

**Historische Erkundung für den städtischen Bauhof in der Röntgenstraße 12  
in Esslingen-Zell**

**Auftraggeber:**        **Stadt Esslingen**  
                              **- Tiefbauamt -**  
                              **Pulverwiesen 15**  
  
                              **73728 Esslingen**

**Projektnummer:**      **02 D 002**

Stadt Esslingen am Neckar  
Stadtplanungs- u. Stadtmessungsamt  
Pulverwiesen 15  
73728 Esslingen am Neckar

**Reutlingen, den 20.12.2002**

*II-G1-1.1 WL*

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorbemerkungen . . . . .	4
2. Standortbeschreibung . . . . .	4
2.1 Lage und Morphologie . . . . .	4
2.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse . . . . .	5
3. Nutzungsgeschichte des Standortes . . . . .	6
4. Ergebnisse von früheren Untersuchungen . . . . .	7
5. Ergebnisse der Ortsbesichtigung und Kennnisträgerbefragung . . . . .	8
6. Kontaminationsverdächtige Bereiche . . . . .	11
7. Betroffene Schutzgüter . . . . .	11
8. Weitere Vorgehensweise . . . . .	12

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 2.1:	Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000; Ausschnitt aus der Topographischen Karte; Blatt 7222 Plochingen . . . . .	5
Abb. 5.1:	Lagerhalle an der südwestlichen Grundstücksgrenze . . . . .	8
Abb. 5.2:	Werkstatt . . . . .	9
Abb. 5.3:	Wertstoffannahme . . . . .	10
Abb. 5.4:	Zweigeteilte Grube auf der nördlichen Lagerfläche . . . . .	10

## ANLAGEN

Anlage 1:	Lage der kontaminationsverdächtigen Bereiche, Maßstab ca. 1 : 500
Anlage 2.1:	Bohrprofile B 9, So 15 und So 21; Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal
Anlage 2.2:	Bohrprofile So 20, So 17, So 16, So 15 und So 21; Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal
Anlage 2.3:	Bohrprofil und Ausbauzeichnung Grundwassermeßstelle GWM 9; Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal
Anlage 3:	Lageplan von 1979 zur Genehmigung der Lagerfläche; Maßstab 1 : 500
Anlage 4:	Lageplan von 1985 zur Erweiterung der bestehenden Lagerräume; Maßstab 1 : 500
Anlage 5:	Lage der Kaltmakadamanlage, Detailplan von 1985; Maßstab 1 : 100
Anlage 6:	Ehemalige Neckarverlauf, Plan zum Bericht der Umweltwirtschaft vom Mai 1996; Maßstab ca. 1 : 5000
Anlage 7:	Tabellarische Auflistung Analysenergebnisse LHKW Grundwassermeßstellen B 9 bis B 11

## **1. Vorbemerkungen**

Auf dem Areal Röntgenstraße 12 in Esslingen-Zell befindet sich seit Beginn der 80-er Jahre ein städtischer Betriebshof. Da auf den zugehörigen Lagerflächen zumindest zeitweise teerhaltiger Straßenaufbruch und Kanalschlämme gelagert wurden und sich unter anderem auch eine Werkstatt mit Montagegrube auf dem Areal befindet, ist nicht auszuschließen, daß Schadstoffe in den Untergrund gelangt sind.

Aufgrund dessen war für das oben genannte Areal eine Historische Erkundung hinsichtlich kontaminationsverdächtiger Bereiche durchzuführen.

Mit Schreiben vom 02.10.2002 beauftragte die Stadt Esslingen die Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH, **geoplan**, die entsprechenden Erkundungsarbeiten durchzuführen.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Historischen Erkundung dargestellt und erläutert. Abschließend werden Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise unterbreitet.

## **2. Standortbeschreibung**

### **2.1 Lage und Morphologie**

Der städtische Betriebshof befindet sich im Osten von Esslingen im Industriegebiet Esslingen-Zell (siehe Abbildung 2.1). Das Areal mit dem Flurstück 1542 umfaßt eine Fläche von ca. 21 500 m<sup>2</sup>. Von dieser Fläche sind ca. 40 % durch Überbauung und Asphaltdecke versiegelt. Der aktuelle Gebäudebestand umfaßt das Wohnhaus- und Verwaltungsgebäude, sowie Lagerhallen an den südwestlichen und nordöstlichen Grundstücksgrenzen. Des weiteren befinden sich noch im zentralen Bereich des Areals Lagerschuppen (siehe Anlage 1). Das Umfeld wird industriell genutzt.

Der Neckar, die hier von Ostsüdost nach Westnordwest entwässert, ist ca. 200 m südlich gelegen.

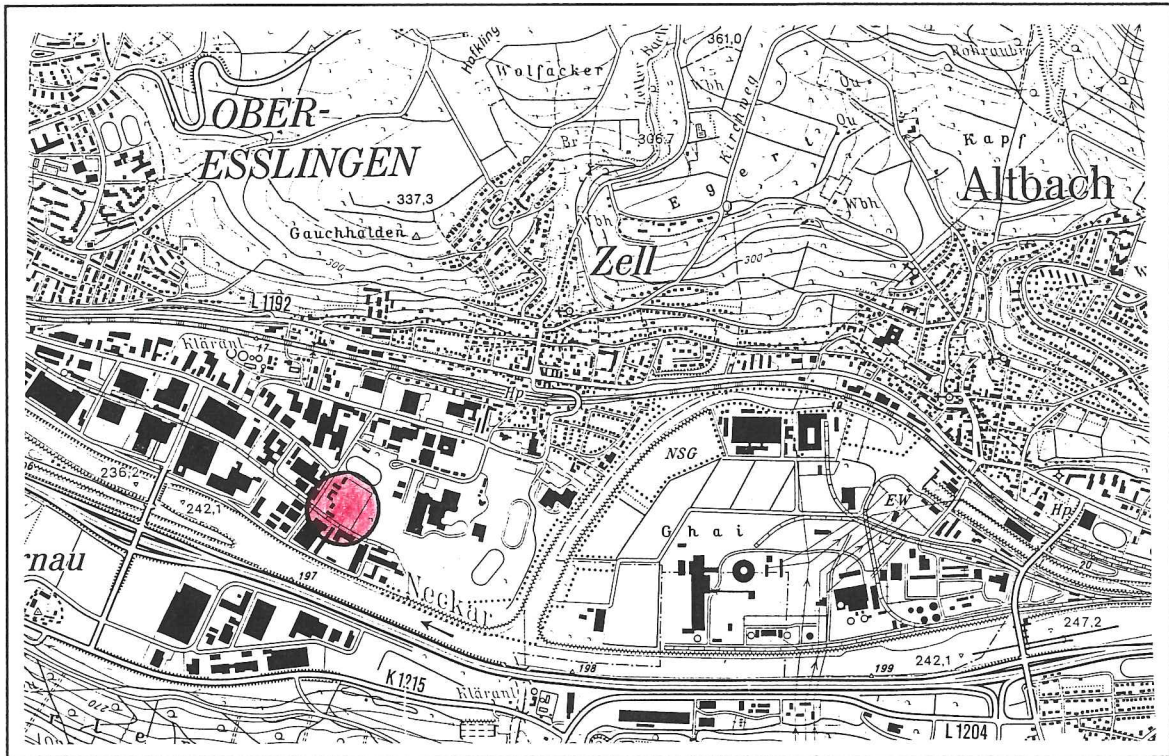


Abb. 2.1: Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000; Ausschnitt aus der Topographischen Karte; Blatt 7222 Plochingen

## 2.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Auf dem Areal ist generell eine geringmächtige Auffüllung zu erwarten. Im Bereich des früheren Altneckararms, der das Areal durchquert (siehe Kapitel 4), ist eine mehrere Meter mächtige Auffüllung vorhanden. So wurden bei den Sondierbohrungen So 15 und So 21, die im Rahmen einer Altlastenerkundung des Ingenieurbüros Fülling, Wuppertal für das sich südlich anschließende Nachbarareal niedergebracht wurden (siehe Anlage 1), eine wechselhafte Anschüttung aus Schluff, Feinsand und Steinen bis in ca. 7 m Tiefe festgestellt. Bei natürlichen Verhältnissen stehen die Talablagerungen des Neckars an. Diese Talablagerungen setzen sich in den oberen Metern aus Auelehm mit überwiegend sandigen, tonigen Ablagerungen zusammen. Diese reichen nach den Erkenntnissen aus den Aufschlußbohrungen B 9 und B 10 des Ingenieurbüros Fülling bis ca. 3,50 m unter Geländeoberkante. Unter dem Auelehm folgt der Neckarkies. Es handelt sich hierbei um einen sandigen, schwach schluffigen Kies, dessen Untergrenze in ca. 6 m bis 7 m Tiefe liegt.



Unter dem Neckarkies bzw. im Bereich des früheren Altneckararmes direkt unter der Auffüllung folgen die Schichten der Bunten Mergel. Bei diesen handelt es sich um eine Abfolge von roten Tonsteinen und Tonmergelsteinen.

Die Neckarkiese führen Grundwasser und bilden einen ergiebigen Porengrundwasserleiter aus. Der Flurabstand beträgt nach den Erkenntnissen aus einer Sichtagsmessung des Ingenieurbüros Füllung im Juli 2000 ca. 5,6 m. Bei natürlichen Verhältnissen fließt das Grundwasser bedingt durch den Neckaraufstau von Südost nach Nordwest. Durch die hydraulische Sanierungsmaßnahme auf dem nördlich gelegenen Nachbarareal kann beim Betrieb der Sanierungsbrunnen am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes auch eine südliche Grundwasserfließrichtung vorherrschen.

### **3. Nutzungsgeschichte des Standortes**

Zur Rekonstruktion der Nutzungsgeschichte wurde in den Akten beim Baurechtsamt der Stadt Esslingen und dem Landratsamt Esslingen recherchiert. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Aktenauswertung in chronologischer Reihenfolge erläutert.

- 1979: Das Baugesuch der Stadt Esslingen für einen Lagerplatz und die Einfriedung des Areals mit einem Maschendrahtzaun wird genehmigt (siehe Anlage 4)
- 1981: Am 06.08.1981 wurde der Bau des Wohn- und Verwaltungsgebäude genehmigt.
- 1983: Der Bau einer Streuguthalle wird genehmigt.
- 1985: Die bestehenden Lagerräume werden um einen Lagerschuppen und 2 Garagen erweitert (siehe Anlage 5). Dem Plan zur Genehmigung des Lagerschuppenanbaus ist zu entnehmen, daß sich eine Kaltmakadamanlage in den Schuppen befand (siehe Anlage 6).
- 1987: Im Januar wird für das zentral gelegene Gebäude der Anbau eines weiteren Lagerschuppen genehmigt.

#### 4. Ergebnisse von früheren Untersuchungen

Nach den Erkenntnissen aus der Historischen Erhebung der Altablagerung "Ehemalige Neckarschleife" (siehe Bericht der Firma Umweltwirtschaft vom Mai 1996) liegt das Untersuchungsgebiet im Bereich der früheren Neckarschleife. In der Anlage 1 wurde der Verlauf der Neckarschleife auf Grundlage des Planes, der dem Bericht der Umweltwirtschaft beigelegt war (siehe Anlage 7), rekonstruiert. Nach den Ausführungen in oben genanntem Bericht wurde das frühere Neckarbett vermutlich in der Zeit von 1953 bis 1968 mit hausmüllähnlichen Stoffen (ca. 15 Vol. %), Erdaushub/Straßenaufbruch/Bauschutt (ca. 80%) sowie Industrie/Gewerbeabfällen (ca. 5 Vol. %) verfüllt. Von der eingebrachten Auffüllung geht nach den Erkenntnissen der Umweltwirtschaft eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser aus, so daß die Altablagerung "ehemalige Neckarschleife" mit "E" (erkunden) bewertet wurde.

Auf dem südlich angrenzenden Areal befand sich früher ein Umschlagplatz für Chemikalien der Fa. Raab-Karcher. Für dieses Areal kam Ende der 80-er und Anfang der 90-er Jahre durch das Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal eine Altlastenuntersuchung zur Ausführung. Dabei wurde eine Grundwasserverunreinigung durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe festgestellt. Seit Mitte der 90er Jahre wird daher auf diesem Gelände eine hydraulische Sanierungsmaßnahme durchgeführt. Im Zuge der oben genannten Erkundungsmaßnahmen, wurden zur Erkundung der Grundwasserverhältnisse im Abstrom des früheren Chemikalienhandels die drei Grundwassermeßstellen B 9 bis B 11 auf dem südlichen Areal des Städtischen Betriebshofes eingerichtet (siehe Anlage 1). Nach den vom Landratsamt Esslingen zur Verfügung gestellten Unterlagen wurden im Zeitraum von Juli 1992 bis Januar 1996 insbesondere in der Grundwassermeßstelle B 9 hohe LHKW-Summengehalte von bis zu 9891 µg/L gemessen, wobei vornehmlich der Metabolit cis-1,2-Dichlorethen nachzuweisen war (siehe Anlage 8).

Ab ca. 1997 war in den Meßstellen B 9 und B 11 bedingt durch die hydraulische Sanierungsmaßnahme auf dem früheren Betriebsareal der Fa. Raab Karcher ein deutlicher Rückgang der LHKW-Summengehalte festzustellen, so daß in den Messungen seit März 2000 diese Schadstoffe nicht oder nur noch in sehr geringen Konzentrationen nachzuweisen waren. In B 11 war dagegen bei der letzten Stichtagsbeprobung im Juli 2001 mit 95 µg/L LHKW noch eine mehrfache Überschreitung des entsprechenden Geringfügigkeitsschwellenwertes von 10 µg/L festzustellen.

## 5. Ergebnisse der Ortsbesichtigung und Kenntnisträgerbefragung

Bei den Ortsbegehungen am 23.07.2002 und 04.12.2002 mit dem Zeitzeugen Herrn Hanselmann, der den Städtischen Bauhof seit ca. 20 Jahren führt, ergaben sich folgende Erkenntnisse:

Nach Auskunft von Herrn Hanselmann wurde im südöstlichen Randbereich des Areals eine Grube angelegt und anschließend mit "Kanalabschlag" aus den Wasserkanälen der Stadt verfüllt (siehe Fläche 2, Anlage 1).

In der Lagerhalle (siehe Abb. 5.1), die an der südwestlichen Grundstücksgrenze gelegen ist, befindet sich eine Montagegrube und eine Waschhalle. Das hier anfallende Ölwassergemisch wird über einen Ölabscheider, der unmittelbar nordwestlich der Lagerhalle gelegen ist, geleitet. Außerdem ist in dieser Lagerhalle eine Werkstatt untergebracht, in der kleinere Reparaturen zur Ausführung kommen (siehe Abb. 5.2).



Abb. 5.1: Lagerhalle an der südwestlichen Grundstücksgrenze





Abb. 5.2 Werkstatt

Im zentralen Teil des Areals wurde über einen Zeitraum von 1 bis 2 Jahren teerhaltiger Straßenaufbruch gelagert (siehe Fläche 3, Anlage 1).

In der südwestlichen Ecke befindet sich die Wertstoffannahme (siehe Abb. 5.3). Hier werden schadstoffhaltige Produkte wie Batterien und Chemikalien aus Haushalten angenommen.

In der früheren Makadammischanlage, die seit ca. 10 Jahren außer Betrieb ist, wurde nach Auskunft von Herrn Hanselmann der Teer bzw. das Bitumen mittels LKW antransportiert und im Obergeschoß des Gebäudes mit Splitt gemischt. Bei den Ortsbegehungen konnten im Erdgeschoß keine Verunreinigungen durch Bitumen oder Teerrückstände festgestellt werden.

Auf dem nördlichen Teil der Lagerfläche, wurde bei der Ortsbegehung eine zweigeteilte Grube angetroffen (siehe Abb. 5.4). Nach Mitteilung von Herrn Hanselmann werden hier seitens des Grünflächenamtes unter anderem Kanalschlämme zwischengelagert.



Abb. 5.3: Wertstoffannahme



Abb. 5.4: Zweigeteilte Grube auf der nördlichen Lagerfläche



## 6. Kontaminationsverdächtige Bereiche

Nach der Rekonstruktion der Nutzungsgeschichte für das Areal und der Ortsbesichtigung wurden insbesondere die in Tabelle 5.1 und der Anlage 1 dargestellten Bereiche als kontaminationsverdächtig eingestuft.

Tab. 6.1: Kontaminationsverdächtige Bereiche

Kontaminationsverdächtige Bereiche	Relevante Stoffgruppen
Wertstoffannahme	MKW, SM, LCKW
Lagerplatz Kanalrückstände	MKW, SM, PAK
ehemalige Lagerplatz für teerhaltigen Straßenaufbruch	PAK
Montagegrube und Werkstatt	MKW
Ölabscheider	MKW
Gruben nördliche Lagerfläche	MKW, SM, PAK
Ehemalige Kaltmakadamanlage	PAK

<b>Abkürzungen:</b>	LCKW =	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe
	MKW =	Mineralölkohlenwasserstoffe
	PAK =	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
	SM =	Schwermetalle (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom <sub>ges</sub> , Nickel, Zink)

Im weiteren wurden nach den Erkenntnissen aus der Historischen Erhebung der Firma Umweltwirtschaft, Stuttgart, im Bereich der Altablagerung "Ehemalige Neckarschleife" vermutlich unter anderem auch hausmüllähnliche Stoffe sowie Industrie/-und Gewerbeabfälle eingelagert, so daß auch in diesem Bereich Untergrundverunreinigungen möglich sind.

## 7. Betroffene Schutzgüter

Aufgrund der Ausführungen in den Kapiteln 2 bis 6 ist zu entscheiden inwieweit von dem Altstandort eine Gefährdung für die Schutzgüter Luft, Pflanze, Boden und Grundwasser ausgeht:

**Boden, Luft und Pflanze:** Aufgrund der überall vorhandenen Oberflächenbefestigung kann eine Gefährdung für den Menschen durch Kontakt mit kontaminiertem Boden derzeit ausgeschlossen werden. Da im weiteren keine landwirtschaftliche oder andere sensible Nutzung stattfindet, besteht auch hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Pflanze kein weiterer Handlungsbedarf.

**Grundwasser:** Aufgrund der zum Teil fehlenden Oberflächenversiegelung ist nicht auszuschließen, daß in den kontaminationsverdächtigen Bereichen Schadstoffe über das Sickerwasser bzw. im Bereich des aufgefüllten Altneckararms über das Grundwasser mobilisiert wurden und in ein nutzbaren Grundwasservorkommen (Kiesgrundwasserleiter des Neckars) gelangt sind. Für das südliche Teilareal wurde bereits eine Beeinträchtigung durch einen Zustrom von LHKW-haltigem Grundwasser nachgewiesen. Daher sollte das Ausmaß der auf dem Areal vorhandenen Untergrundverunreinigungen über die im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Maßnahmen überprüft werden.

## 8. Weitere Vorgehensweise

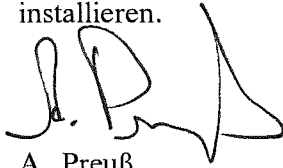
Nach Rekonstruktion der Nutzungsgeschichte und einer Begehung des Standortes sind unseres Erachtens die in Tabelle 6.1 aufgelisteten Bereiche sowie der aufgefüllte Neckararm hinsichtlich Untergrundverunreinigungen zu überprüfen. Hierzu sollten in Rahmen einer orientierenden Untersuchung ca. 20 Sondierungsbohrungen zur Entnahme von Boden-, und Bodenluftproben zur chemischen Analyse auf die in Tabelle 6.1 aufgelisteten Parameter niedergebracht werden.

Sofern Grundwasser angetroffen wird, sollte dieses ebenfalls beprobt und auf oben genannte Parameter untersucht werden. Im Bereich der Altablagerung werden ca. 2 Rammkernsondierungen zu temporären 2"-Schicht- bzw. Grundwassermeßstellen ausgebaut, um Pumpproben zur chemischen Analyse auf Mineralölkohlenwasserstoffe, leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie Schwermetalle entnehmen zu können.

In den auf dem südliche Teil des Areals vorhandenen drei Grundwassermeßstellen sollte die aktuellen Schadstoffkonzentrationen bestimmt werden. Daher ist die Entnahme von Pumpproben

zur chemischen Analyse auf die Parameter pH-Wert, Leitfähigkeit, KW(GC), BTEX, LHKW sowie Schwermetalle (Chrom, Zink, Nickel, Blei, Cadmium und Arsen) vorzusehen.

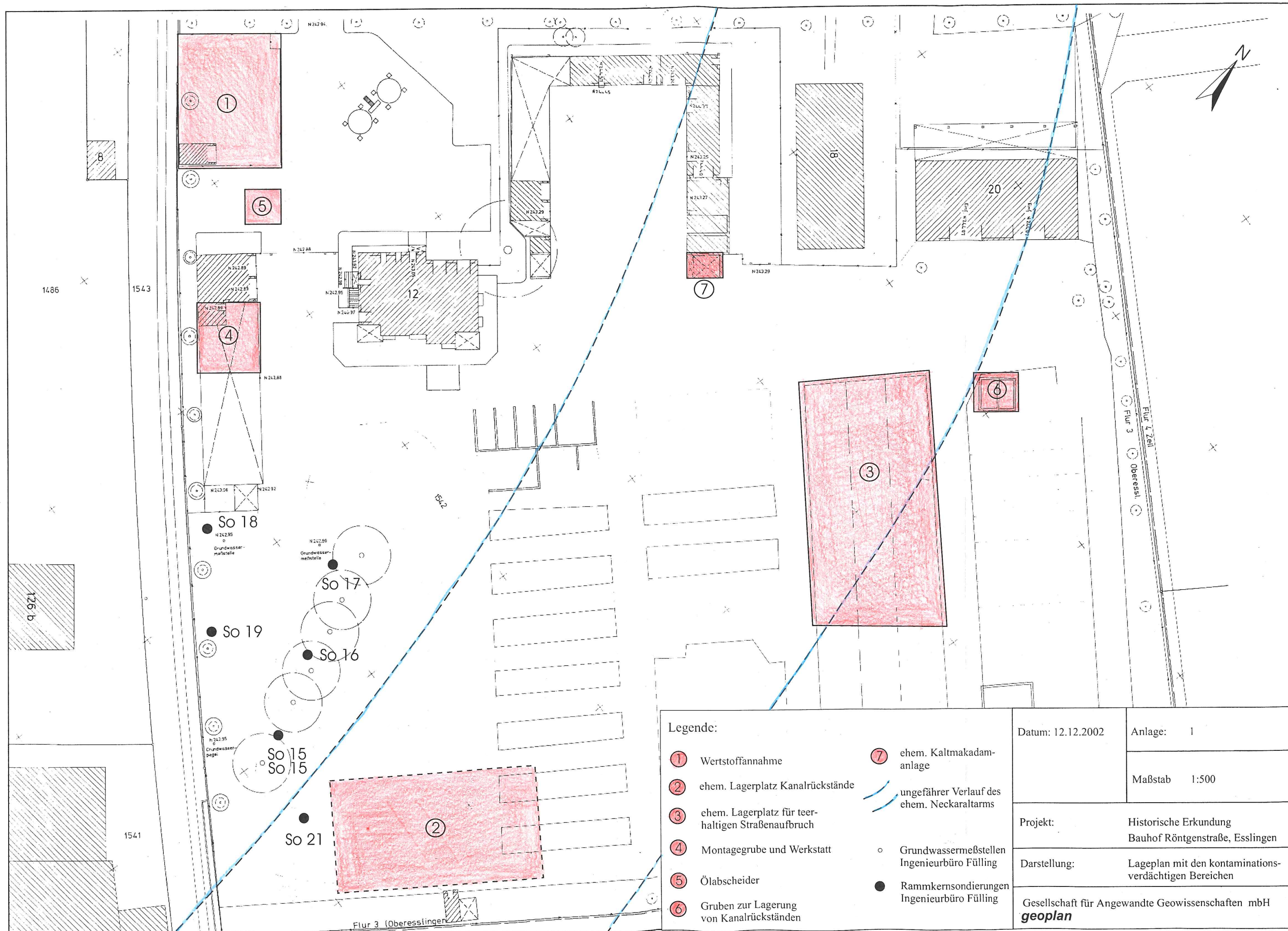
Sofern sich bei den oben genannten Maßnahmen weitere Hinweise auf Verunreinigungen des Grundwassers ergeben, ist das Grundwassermeßstellennetz zu verdichten. Hierzu ist voraussichtlich mindestens eine Grundwassermeßstelle im nördlichen Teil des Areals zu installieren.



A. Preuß

(Dipl.-Geologe)





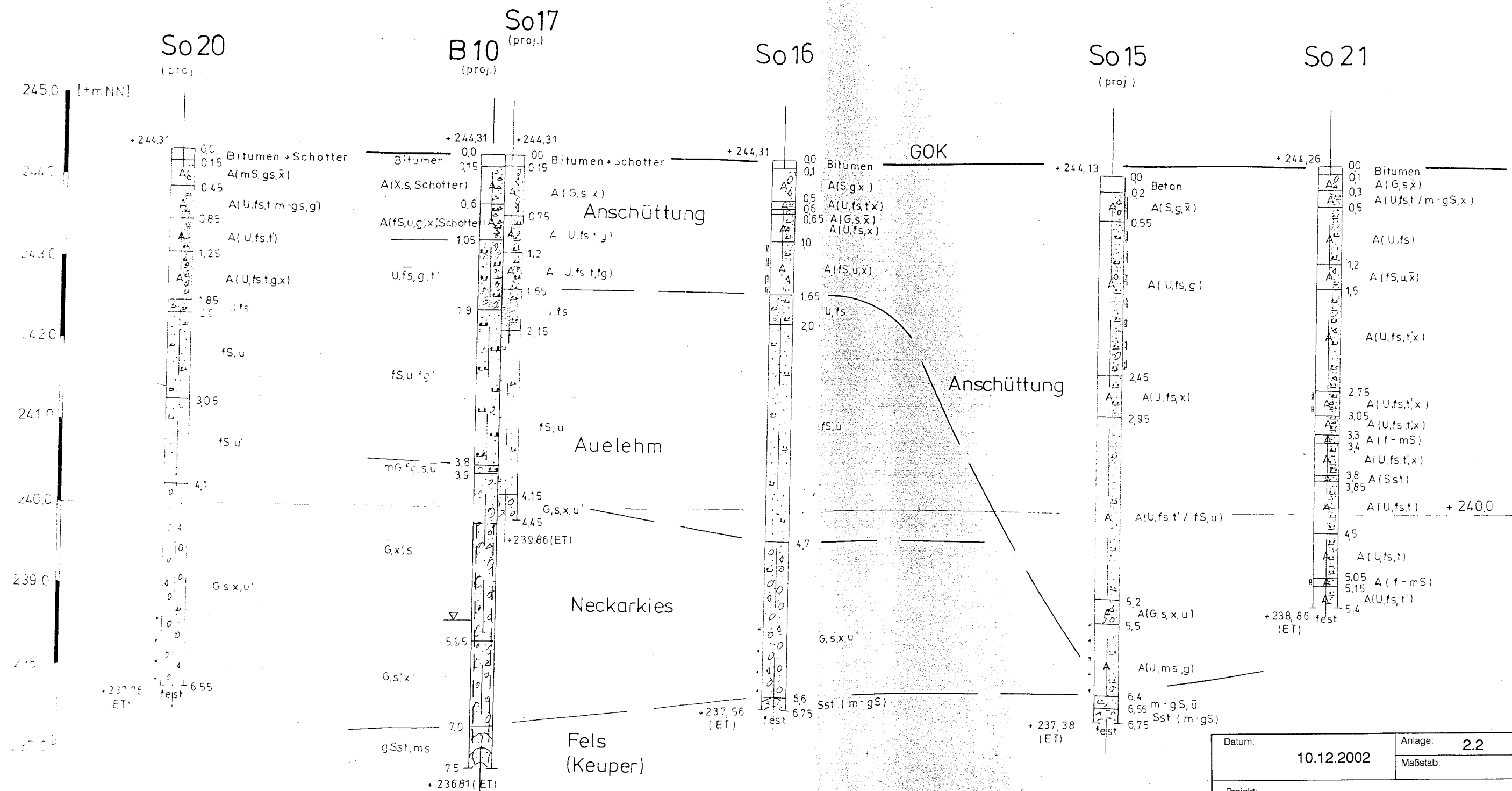




WNW

## SCHNITT E-E'

ESE



Datum:	10.12.2002	Anlage:	2.2
		Maßstab:	
Projekt:	Historische Erkundung "Bauhof Röntgenstraße" Esslingen a. N.		
Darstellung:	Bohrprofile So 20, So 17, So 16, So 15 und So 21 Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal		
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH			
geoplan			02 D 002

# BGW 9

## ZEICHENERKLÄRUNG (S. 1)

### UNTERSUCHUNGSSTELLEN

- SCH Schurf
- BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- BP Bohrung mit Gewinnung nicht gekernter
- ⊙ BGW Bohrung mit Grundwasserpeilrohr
- △ P Pressiometerbohrung
- LRS Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
- MRS Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN
- SRS Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
- ◆ SS Schlitzsondierung
- DS Drucksondierung nach DIN 4094

### BODENARTEN

Bloescke	mit Bloescken	Y y	⊖
Steine	steinig	I x	⊖
Kies	kiesig	G a	⊖
Sand	sandig	S s	⊖
Schluff	schluffig	U u	⊖
Ton	tonig	T t	⊖
Humus, Torf	humos, torfig	H h	⊖
Faulschlamm, Mudde	org. Beimengung	F o	⊖
Auffuellung		A	⊖
Mergel	mergelig	Mg mg	⊖

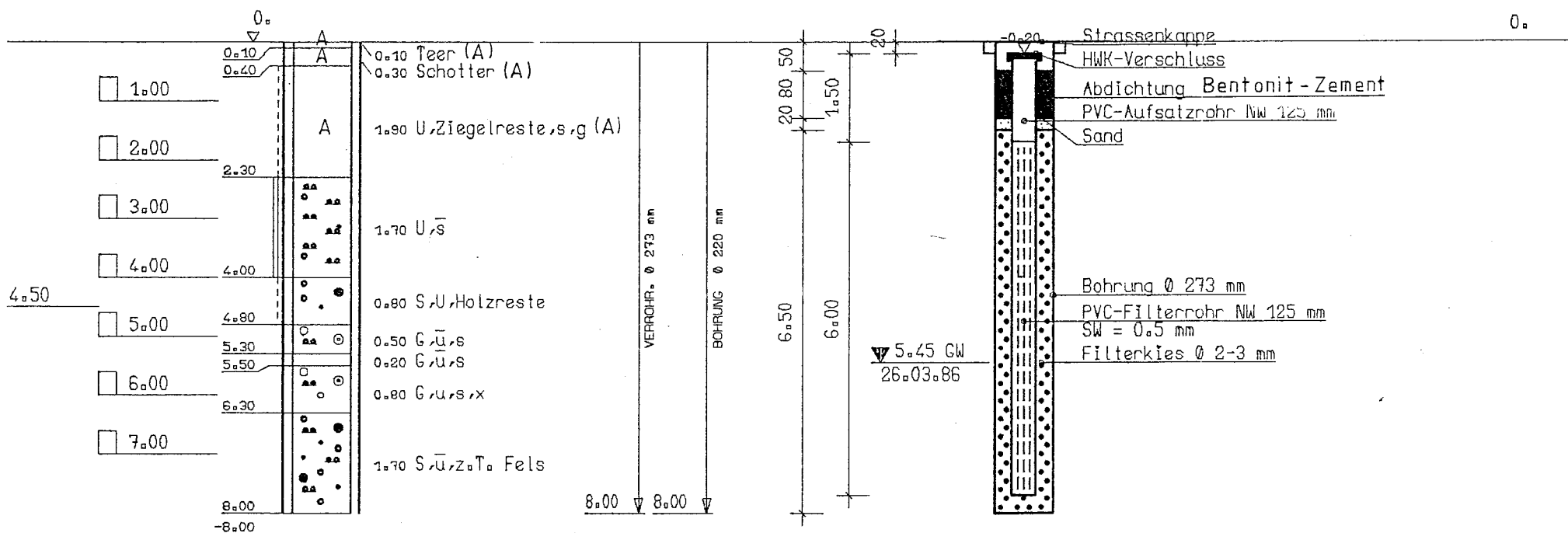
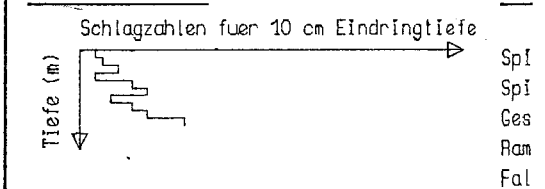
### KORNGROESSENBEREICHE

f fein, m mittel, g grob

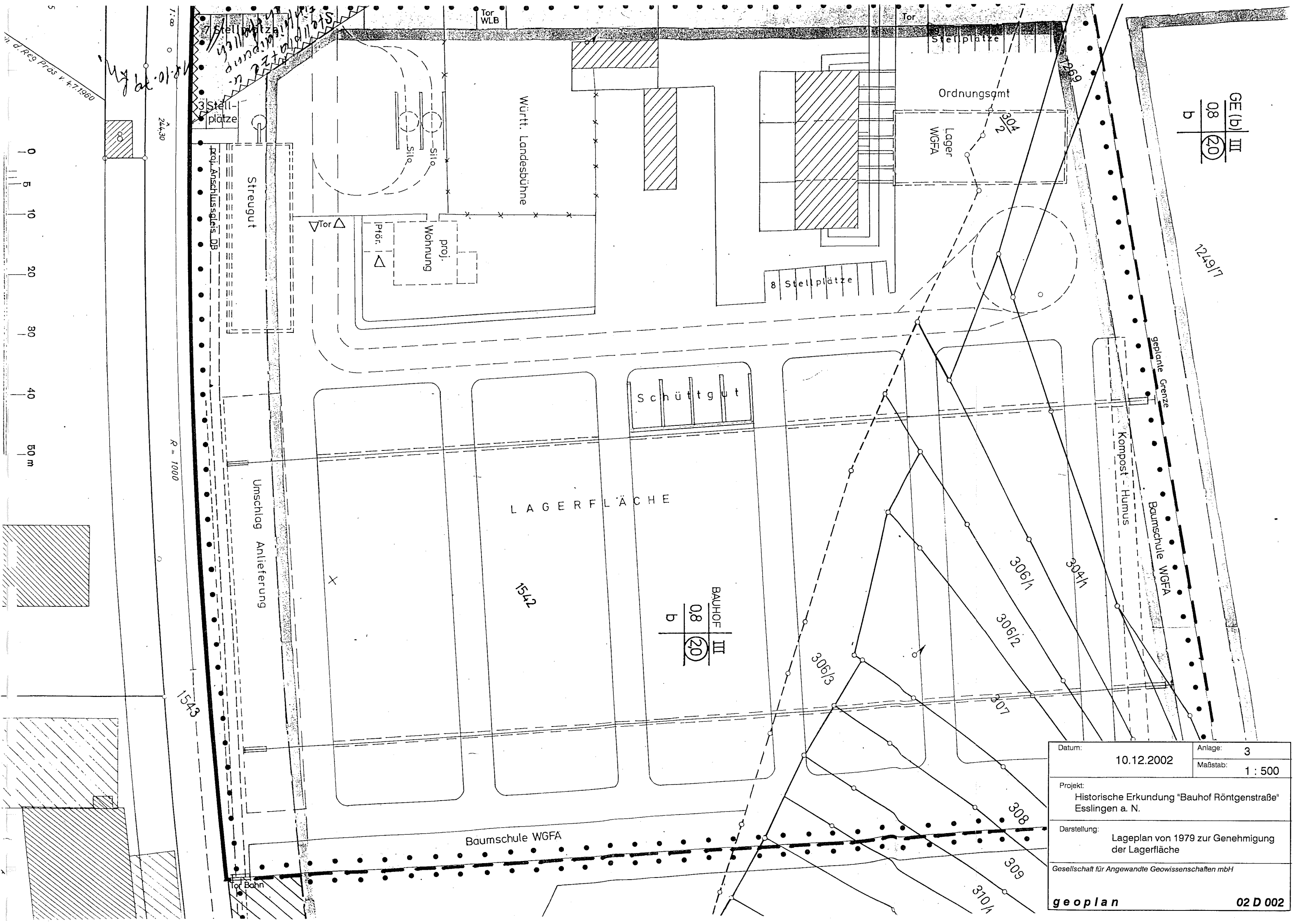
### ZUSTAND

fluessig	zweich	halbfest	≤ kluef
zbreilig	steif	fest	≤ stark ≤ bruecl

### RAMMDIAGRAMM



Datum:	10.12.2002	Anlage:	2.3
Projekt:	Historische Erkundung "Bauhof Röntgenstraße" Esslingen a. N.		
Darstellung:	Bohrprofil und Ausbauzeichnung Grundwassermeßstelle GWM 9 Ingenieurbüro Fülling, Wuppertal		
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH	geoplan		
	02 D 002		





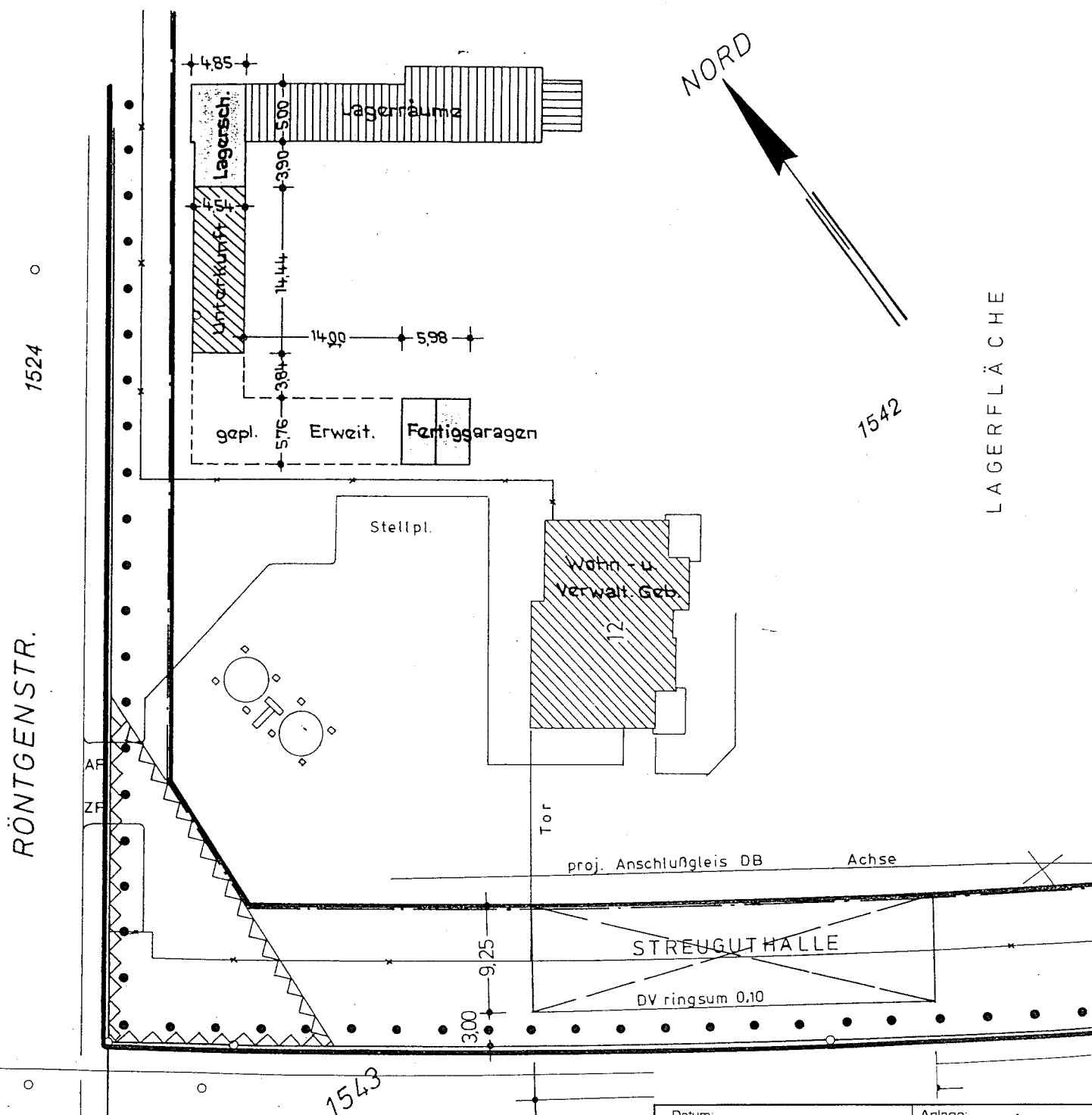
KREIS ..... ESSLINGEN  
GEMEINDE ..... ESSLINGEN / N  
GEMARKUNG ..... ESSL. Flur 3

# LAGEPLAN (§2 Bau.Vorl.V0)

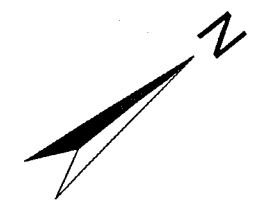
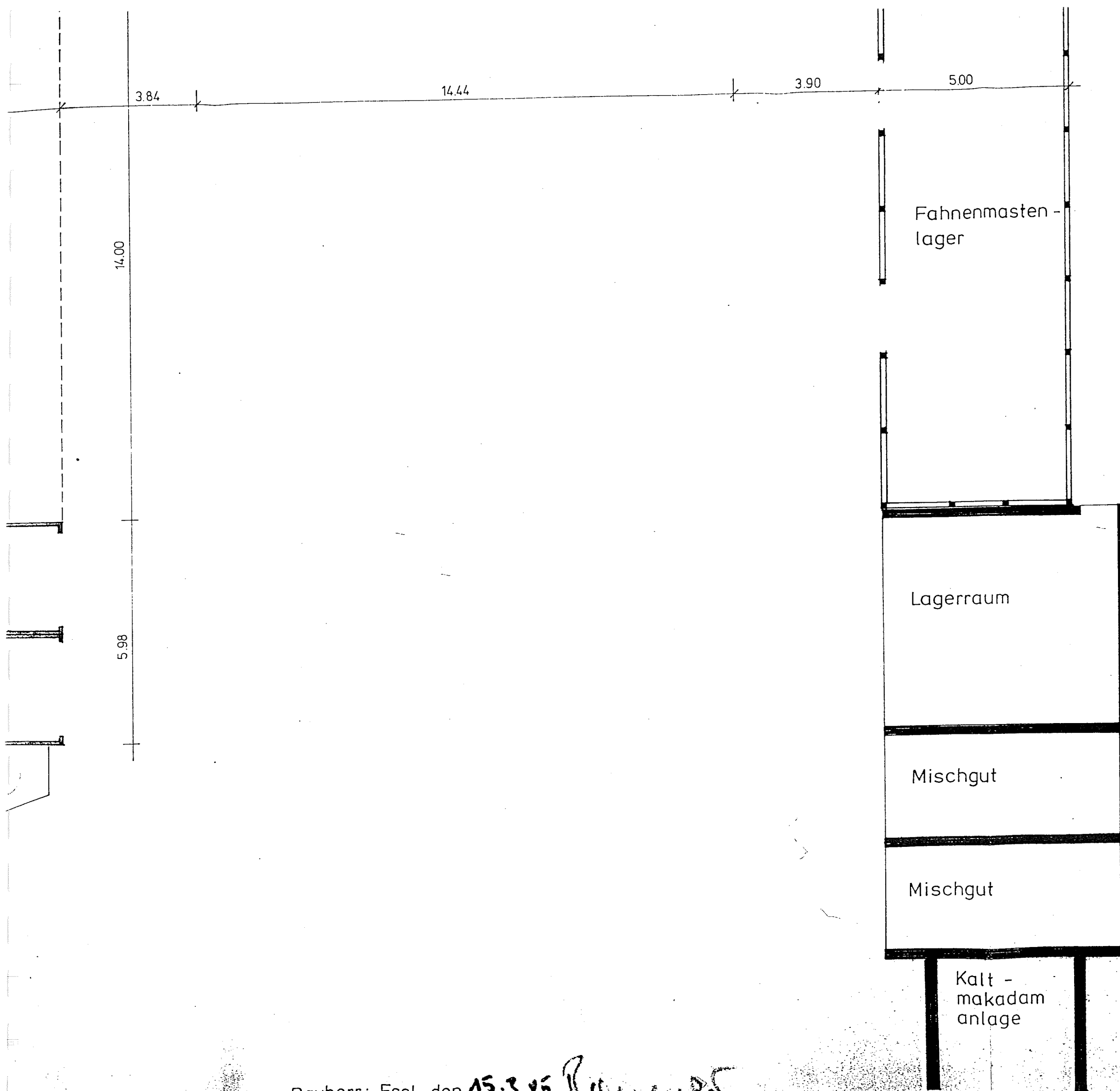
zum Bauantrag des der STADT ESSLINGEN

(Bauherr)

A) Karte Maßstab 1:500

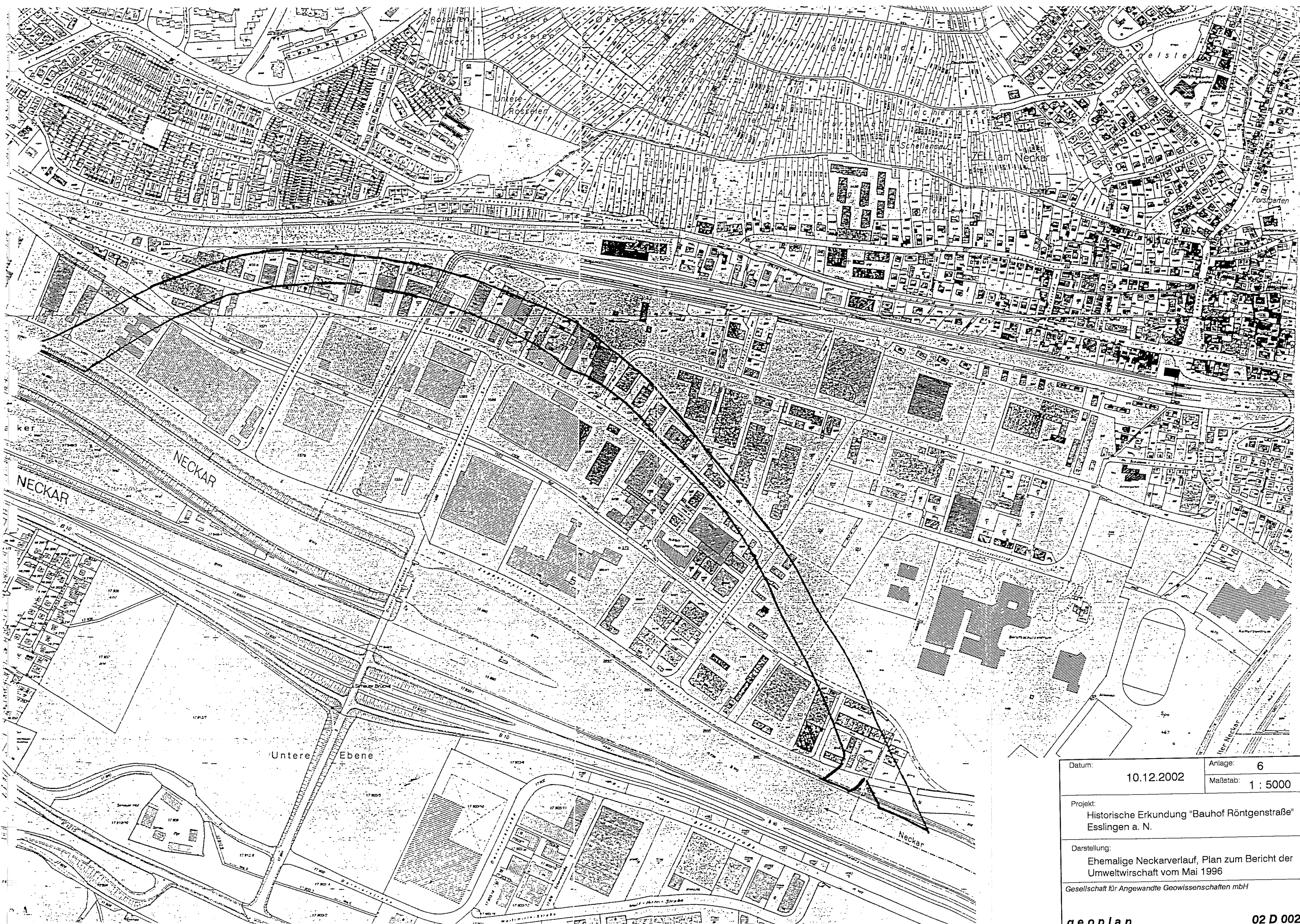


Datum:	10.12.2002	Anlage:	4
		Maßstab:	1 : 500
Projekt:	Historische Erkundung "Bauhof Röntgenstraße" Esslingen a. N.		
Darstellung:	Lageplan von 1985 zur Genehmigung Erweiterung der bestehenden Lagerräume		
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH			
geoplan			02 D 002



Datum: 10.12.2002	Anlage: 5
	Maßstab: 1 : 100
Projekt: Historische Erkundung "Bauhof Röntgenstraße" Esslingen a. N.	
Darstellung: Lage der Kaltmakadamanlage Detailplan von 1985	
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH	
geoplan	02 D 002

Rauherr: Essl...den 15.3.85 *Rauherr*



Datum:	10.12.2002	Anlage:	6
Projekt:	Historische Erkundung "Bauhof Röntgenstraße" Esslingen a. N.		
Darstellung:	Ehemalige Neckarverlauf, Plan zum Bericht der Umweltwirtschaft vom Mai 1996		
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH			
geoplan			02 D 002

Ausbau: 6"

Geologie: Q: G,S

Ergiebigkeit [l/s]:

Verfilterung [m]: 3,8-8,3

Bohrtiefe [m]: 10

B9

Hinweis zur GWM:

Analysenangaben in µg/l

Datum	KW	AKW	Benzol	PER	TRI	CIS	TCA	VC	PAK	Naphth.	Phenol	Cyanid	NH4	Sonst.	Konz.	Anmerkungen
4.7.92		29		50	26	6100	660	10								
11.8.92				61	410	8400	1000	20								
19.11.92		32		16	69	4800	500	25								
14.1.93		16		9	15	1500	39	nn								
18.5.93		nn		19	190	4900	170	nn								
11.8.93				11	30	2900	100	18								
30.11.93				9	8	1800	120							FCKW	70	
8.3.94				9	3	nn	9							CKW	21	
29.9.94				19	17	3400	180	85						FCKW	nn	
21.2.95				19	17	1400	160	200								
31.5.95		nn		18	27	150	11	nn						FCKW	nn	
21.9.95				18	44	1200	37	75								
27.3.96	nb	42	nn	22	30	2000	49	240						CKW	2341	
3.9.96	nb	44	nn	12	4	560	63	630						CKW	1265	
22.1.97				13	6	1200	150	1000								
28.5.97				6	2	nn	6							CKW	14	
16.9.97				8	4	82	30									
11.12.97				7	45	220	19									
21.4.98				4	nn	nn	nn							CKW	4	
18.2.99		nn	nn	2	nn	nn	nn	nb						CKW	2	
10.8.99				nn	nn	nn	nn	nb								
14.3.00				nn	nn	nn	nn	nb								
25.10.00				nn	nn	nn	nn									
18.4.01		nn	nn													
19.4.01				nn	nn	nn	nn									

[illegible]

# Brill

**Hinweis zur GWM:**

**Analysenangaben in µg/l**

Geologie: **Q: G ; km4: Sst**  
Bohrtiefe [m]: **5,5**

Ergiebigkeit [l/s]:

Verfilterung [m]: 2,3-5,5

**Ausbau: 6"**

113

[illegible]

**B10**

**Hinweis zur GWM:**

### Analyseangaben in µg/l

Geologie: **Q: G**  
Bohrtiefe [m]: **7,5**

Ergiebigkeit [l/s]:

Verfilterung [m]: 4,5-7,2

**Ausbau: 6"**

10B

[illegible]



Datum	KW	AKW	Benzol	PER	TRI	CIS	TCA	VC	PAK	Naphth.	Phenol	Cyanid	NH4	Sonst.	Konz.	Anmerkungen
27.3.96					9	21	1200	3	nn						CCI4	nn
3.9.96		nb	nb		6	8	92	37	nn							2
16.9.97					13	7	nn	51	nb						CKW	71
21.10.97					6	3	nn	32	nb						CKW	41
11.12.97					3	nn	nn	6	nb						CKW	9
21.4.98					4	nn	nn	1	nb						CKW	5
18.2.99					2	nn	nn	nn	nb						CKW	2
20.10.99					3	12	500	6	nb						CKW	521
7.12.99					1	1	nn	nn	nb						CKW	2
14.3.00					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn
6.6.00					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn
30.8.00					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn
25.10.00					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn
17.1.01					nn	1	nn	nn	nb						CKW	1
19.4.01					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn
12.7.01					nn	nn	nn	nn	nb						CKW	nn

Bohrtiefe [m]: 10

Geologie: Q: G,S

Ergiebigkeit [l/s]:

Verfiterung [m]: 3,8-8,8

Ausbau: 6"

B11

Hinweis zur GWM:

Analysenangaben in µg/l

Datum	KW	AKW	Benzol	PER	TRI	CIS	TCA	VC	PAK	Naphth.	Phenol	Cyanid	NH4	Sonst.	Konz.	Anmerkungen
11.8.92		nn		20	55	740	180	nn								
19.11.92				14	21	150	160	nn								
14.1.93				7	4	nn	11									
18.5.93				11	22	800	61	nn								
11.8.93				8	6	nn	10									
29.9.94				5	5	nn	5									
21.2.95				5	11	nn	35									
31.5.95				15	14	nn	20							FCKW	nn	
27.3.96				94	140	70	210									
3.9.96	nb	nb	nb	25	22	nn	66	nb								
16.9.97				65	88	nn	150	nb						CKW	303	
21.10.97				16	7	nn	9	nb						CKW	32	
11.12.97				5	3	nn	3	nb						CKW	11	

Datum	KW	AKW	Benzol	PER	TRI	CIS	TCA	VC	PAK	Naphth.	Phenol	Cyanid	NH4	Sonst.	Konz.	Anmerkungen
18.2.99					15	16	nn	41								
14.4.99					5	7	nn	7								
10.8.99					4	4	27	7								
7.12.99					3	3	nn	4								
14.3.00					6	6	nn	6								
6.6.00					6	5	nn	5								
30.8.00					4	4	nn	3								
25.10.00					7	9	nn	13								
17.1.01					5	2	nn	3	nb							
19.4.01					6	3	nn	4	nb							
12.7.01					2	3	nn	2	nb							

**B12**

Ausbau: 6"

Verfilterung [m]: 3,6-9,7

Ergiebigkeit [l/s]:

Geologie: Q: G,SJ:U

Bohrtiefe [m]: 10

Hinweis zur GWM:

Analyseangaben in µg/l

Datum	KW	AKW	Benzol	PER	TRI	CIS	TCA	VC	PAK	Naphth.	Phenol	Cyanid	NH4	Sonst.	Konz.	Anmerkungen
19.11.92		nn			15	16	nn	41								
14.01.93					5	7	nn	7								
11.5.93					4	4	27	7								
30.11.93					3	3	nn	4								
29.9.94					6	6	nn	6								
21.2.95					6	5	nn	5								
31.5.95					4	4	nn	3								
27.3.96					7	9	nn	13								
3.9.96	nb	nb	nb		5	2	nn	3	nb							
16.9.97					6	3	nn	4	nb							
21.10.97					1	nn	nn	nn	nb							
11.12.97					1	nn	nn	nn	nb							
21.4.98					1	nn	nn	nn	nb							
18.2.99					2	nn	nn	2	nb							
10.8.99					2	2	nn	2	nb							
20.10.99					3	3	79	4	nb							
7.12.99					2	2	85	3	nb							
14.3.00					2	4	nn	2	nb						110	