

per Mail

**Neuordnung Ludwigsstraße, Mainz**  
Kurzbericht zur Beprobung der Grundwassermessstellen

Unsere Bearbeitungsnummer: 205000

---

## Umwelttechnischer Kurzbericht

Die Boulevard Lu GmbH & Co. KG, Rheinstraße 194 b, 55218 Ingelheim am Rhein plant die „Neugestaltung der Ludwigstraße“ in 55116 Mainz. Im Zuge der Umgestaltung soll u.a. das frühere Kaufhaus-Gebäude weitgehend abgebrochen und das Baufeld neu bebaut werden. Um die Umweltfragen zu klären, wurden am 29. März 2022 eine Abstrom-Grundwassermessstelle GWM-L1 im Kellergeschoss des bestehenden Kaufhauses und am 19. und 20. April 2022 eine Zu- strom-Grundwassermessstelle GWM-B1 am Ballplatz errichtet. Die Lage der zwei GWM ist in der Anlage 1.1 bis Anlage 1.3 skizziert. Die Bohrprofile und die Aus- bauskizzen der GWM-L1 und GWM B-1 sind in der Anlage 2.1 und 2.2 bezogen auf mNN beigefügt. Am 25. April 2022 wurden Grundwasserproben entnommen und der Wessling GmbH zur Analyse auf die Parameter der Stufe 2 „offene Liste“ nach dem ALEX-Merkblatt 01 und auf FCKW (Frigen 11, 12, 22 und 113) über- geben. Weitere Details zu den Grundwassermessstellen, der Beprobung und den Analysen sind unserem Bericht vom 13. Mai 2022 zu entnehmen.

Am 30. Mai 2022 wurde nach Entnahme von jeweils mindestens dem dreifachen Pegelvolumen je eine weitere Grundwasserprobe GW-B2 aus dem Pegel GWM- B1 und eine Probe GW-L2 aus dem Pegel GWM-L1 entnommen und der Wess- ling GmbH zur Analyse auf die Parameter der Stufe 2 „offene Liste“ nach dem ALEX-Merkblatt 01 und auf FCKW (Frigen 11, 12, 22 und 113) übergeben. Die Analyseergebnisse liegen in der Anlage 3 und die Probenahmeprotokolle in der Anlage 4 diesem Bericht bei.

Bei der Probenahme am 30. Mai 2022 stand das Grundwasser im Pegel am Ball- platz GWM-B1 bei ca. 84,2 mNN und im Pegel GWM-L1 im Untergeschoss des Kauhausgebäudes bei ca. 82,1 mNN.

Nach dem Online-Dienst „ELWIS“ der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) lag zum Zeitpunkt der Probenahme am 30. Mai 2022 der Rheinwasserstand am Pegel in Mainz bei ca. 80,8 mNN.

Die Beurteilung der einzelnen Parameter erfolgt nach LAWA - Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerte für das Grundwasser, Stand 2016, sowie nach dem ALEX Merkblatt 02 - Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung des rheinland-pfälzischen Landesamts für Umwelt, Stand 02/2019. Es ist zu beachten, dass zur Beurteilung zunächst die Geringfügigkeitsschwellenwerte und die oPW nur subsidiär anzuwenden sind.

Eine Gegenüberstellung der Analyseergebnisse zu den Geringfügigkeitsschwellenwerten (GFS-Werte) zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserveränderungen aus Anhang 2 der LAWA - Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerte für das Grundwasser und den orientierenden Prüf-werten oPW aus Kapitel 1.3.2, ALEX-Merkblatt 02 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die Überschreitungen der GFS sind **rot** beschriftet und die Überschreitungen der oPW **fett** markiert.

Parameter	GFS-Werte	oPW	Probe GW-B2 (Zustrom)	Probe GW-L2 (Abstrom)
Farbe			keine	leicht grau
Trübung			keine	leicht
Geruch			kein Befund	kein Befund
Temperatur		15 °C	<b>18,6°C (Feld)</b>	<b>16,9°C (Feld)</b>
pH-Wert		< 6,5 > 9,5	7,1 (Feld) 7,3 (Labor)	6,9 (Feld) 7,2 (Labor)
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C		200 mS/m	111 mS/m (Feld) 127 mS/m (Labor)	176 mS/m (Feld) 192 mS/m (Labor)
Sauerstoffgehalt		< 2 mg/l	4,7 mg/l (Feld)	4,5 mg/l (Feld)
Redoxspannung			437 mV	436 mV
Abdampfdruckstand		1500 mg/l	856 mg/l	1290 mg/l
Glührückstand			623,0 mg/l	1142,5 mg/l
Säurekapazität (pH = 4,3)			7,32 mmol/l	11,2 mmol/l
Gesamthärte			34°dH	32°dH
Natrium		150 mg/l	39 mg/l	120 mg/l
Kalium		5 mg/l	<b>23 mg/l</b>	<b>120 mg/l</b>
Calcium		200 mg/l	150 mg/l	160 mg/l
Magnesium		50 mg/l	<b>58 mg/l</b>	42 mg/l
Blei	1,2 µg/l	0,04 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Chrom (gesamt)	3,4 µg/l	0,05 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Kupfer	5,4 µg/l	0,1 mg/l	<b>6,1 µg/l</b>	<b>8,5 µg/l</b>
Zink	60 µg/l	0,3 mg/l	<b>82 µg/l</b>	15 µg/l
Cadmium	0,3 µg/l	0,005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Quecksilber	0,1 µg/l	0,0005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Nickel	7 µg/l	0,04 mg/l	u.d.B.	5,9 µg/l
Arsen	3,2 µg/l	0,04 mg/l	u.d.B.	<b>9,1 µg/l</b>
Ammonium		0,5 mg/l	0,07 mg/l	0,4 mg/l

Cyanid (gesamt)	50 µg/l	0,05 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Chlorid	250 mg/l	100 mg/l	<b>110 mg/l</b>	<b>190 mg/l</b>
Nitrat als NO <sub>3</sub>		50 mg/l	33 mg/l	16 mg/l
Sulfat	250 mg/l	240 mg/l	130 mg/l	150 mg/l
DOC		4 mg/l	3,0 mg/l	<b>8,2 mg/l</b>
MKW	100 µg/l	0,1 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Phenolindex	8 µg/l	0,001 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
LHKW	20 µg/l	0,01 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
PAK nach EPA 1 - 16		0,0005 mg/l	<b>0,69 µg/l</b>	0,12 µg/l
PAK nach EPA 11 - 16		0,0002 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
PAK 15	0,2 µg/l		<b>0,65 µg/l</b>	0,12 µg/l
Anthracen	0,1 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Beno(a)pyren	0,01 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Summe Benzo(b)fluoranthen und Benzo(k)fluoranthen	0,03 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Summe Benzo(ghi)perylen und Indeno(123-cd)pyren	0,002 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Dibenz(a,h)anthracen	0,01 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Fluoranthen	0,1 µg/l		u.d.B.	u.d.B.
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	2 µg/l		0,04 µg/l	u.d.B.
AKW		0,02 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Benzol	1 µg/l	0,0005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Ethylbenzol		0,005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Toluol		0,005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Xylole		0,005 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
PCB (gesamt)	0,01 µg/l (0,0005 jeweils für PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153 und -180)	0,0002 mg/l	u.d.B.	u.d.B.
Frigen 11			u.d.B.	u.d.B.
Frigen 12			u.d.B.	u.d.B.
Frigen 21			u.d.B.	u.d.B.
Frigen 22 (Chlordifluormethan)			u.d.B.	u.d.B.
Frigen 113			u.d.B.	u.d.B.
Frigen 114			u.d.B.	u.d.B.

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Nachfolgend werden die Proben GW-B1 und GW-B2 aus dem Zustrom und Proben GW-L1 und GW-L2 aus dem Abstrom unter Heranziehung der GFS-Werte und der oPW beurteilt, wobei in erster Linie GFS-Werte für die Bewertung maßgeblich sind.

Zur besseren Übersicht sind in der nachfolgenden Tabelle nur die Parameter aufgeführt, die bei den bisher entnommenen Grundwasser-Proben Überschreitungen der **GFS** und der **oPW** aufwiesen.

Parameter	GFS-Werte	oPW	Probe GW-B1 25.04.2022	Probe GW-B2 30.05.2022	Probe GW-L1 25.04.2022	Probe GW-L2 30.05.2022
			(Zustrom)		(Abstrom)	
Temperatur		15 °C	17,0°C (Feld)	18,6°C (Feld)	16,8°C (Feld)	16,9°C (Feld)
Kalium		5 mg/l	25 mg/l	23 mg/l	100 mg/l	120 mg/l
Magnesium		50 mg/l	54 mg/l	58 mg/l	39 mg/l	42 mg/l
Kupfer	5,4 µg/l	0,1 mg/l	5,1 µg/l	6,1 µg/l	u.d.B.	8,5 µg/l
Zink	60 µg/l	0,3 mg/l	7,8 µg/l	82 µg/l	u.d.B.	15 µg/l
Arsen	3,2 µg/l	0,04 mg/l	u.d.B.	u.d.B.	9,4 µg/l	9,1 µg/l
Ammonium		0,5 mg/l	0,43 mg/l	0,07 mg/l	0,61 mg/l	0,4 mg/l
Chlorid	250 mg/l	100 mg/l	110 mg/l	110 mg/l	180 mg/l	190 mg/l
DOC		4 mg/l	4,2 mg/l	3,0 mg/l	9,5 mg/l	8,2 mg/l
PAK <sub>1-16</sub> nach EPA		0,0005 mg/l	0,03 µg/l	0,69 µg/l	u.d.B.	0,12 µg/l
PAK <sub>15</sub>	0,2 µg/l		u.d.B.	0,65 µg/l	u.d.B.	0,12 µg/l

**Temperatur:** Die Überschreitungen des oPW für die Temperatur ist mit der allgemein erhöhten Grundwasser-Temperatur in der Innenstadt von Mainz zu erklären. Der Anstieg der Temperatur zwischen den 25. April und 30. Mai 2022 ist mit der wärmeren Wetterlage verbunden.

**Kalium:** Der oPW für Kalium ist in allen vier Proben, also bereits im Grundwasserzustrom, deutlich überschritten. Die bisherigen, bekannten Nutzungen des Grundstücks lassen keine Rückschlüsse auf die möglich Kaliumquelle zu. Folglich ist zu vermuten, dass die Kaliumquelle außerhalb des zu betrachtenden Baufeldes liegt, zumal der Kaliumgehalt auch geogene Ursachen haben kann.

**Magnesium:** Der oPW für Magnesium war am 25. April und am 30. Mai 2022 im Zustrom bzw. in den Proben GW-B1 und GW-B2 leicht unterschritten. In den Proben aus dem Abstrom GW-L1 und GW-L2 ist der oPW für Magnesium unterschritten.

**Kupfer:** Der GFS-Wert für Kupfer ist in den Proben GW-B2 und GW-L2 vom 30. Mai 2022 leicht überschritten. Da die Überschreitung bereits in der Probe GW-B2 im Zustrom festgestellt wurde, ist davon auszugehen, dass die Quelle des Kupfers außerhalb des zu betrachtenden Baufeldes liegt, zumal bei der Beprobung am 25. April 2022 im Zustrom der Kupferwert fast den GFS-Wert erreicht und im Abstrom unter der Bestimmungsgrenze lag.

**Zink:** Der GFS-Wert für Zink ist in der Probe GW-B2 aus dem Zustrom überschritten. In der Probe GW-L2 aus dem Abstrom ist der GFS-Wert eingehalten.

**Arsen:** Der GFS-Wert für Arsen ist in der Probe GW-L1 um 6,2 µg/l und in der späteren Proben GW-L2 um 5,9 µg/l überschritten, wobei der oPW-Wert von 40 µg/l für Arsen nach ALEX-Merkblatt 02

oberhalb der gemessenen Analysewerte liegt. In den Zustrom-Proben wurde kein Arsen nachgewiesen.

**Ammonium:** Der oPW für Ammonium ist in der Proben GW-L1 leicht überschritten und in der Proben GW-B1 leicht unterschritten. In den späteren Proben GW-B2 und GW-L2 vom 30. Mai 2022 ist der oPW für Ammonium eingehalten.

**Chlorid:** Die Chloridgehalte der vier analysieren Proben liegt oberhalb vom oPW, aber unterhalb vom GFS-Wert.

**DOC:** Der oPW für DOC ist bei den Proben GW-B1, GW-L1 und GW-L2 überschritten. Die Tendenz zeigt, dass die DOC-Werte zwischen den 25. April und 30. Mai 2022 leicht gefallen sind.

**PAK:** In der Probe GW-B2 vom 30. Mai 2022 aus dem Zustrom wurden Überschreitungen der GFS für PAK<sub>15</sub> und oPW für PAK<sub>1-16</sub> festgestellt. Da in der Abstrom-Probe GW-L2 die Überschreitungen nicht vorhanden waren, ist davon auszugehen, dass die Quelle der PAK außerhalb des zu betrachtenden Baufeldes liegt.

**Frigene:** In den vier Proben GW-B1, GW-B2, GW-L1 und GW-L2 wurden keine Frigene 11, 12, 21, 22, 113 und 114 nachgewiesen.

Weitere Überschreitungen der GFS-Werte oder oPW wurden in den vier Proben nicht festgestellt.

Die festgestellten Überschreitungen von GFS-Werten bzw. oPW für Kalium, Kupfer, Arsen, Ammonium, Chlorid und DOC in den beiden Abstrom-Proben GW-L1 und GW-L2 lassen keine direkte Verbindung zu der bisherigen Nutzung des Grundstückes herstellen, zumal die meisten Überschreitungen von GFS-Werten bzw. oPW bereits in den Proben aus dem Zustrom zu dem betrachteten Baufeld festgestellt wurden. Die im Abstrom überschrittenen Parameter können auch diffuse, ggfs. zumindest teilweise geogene Quellen haben.

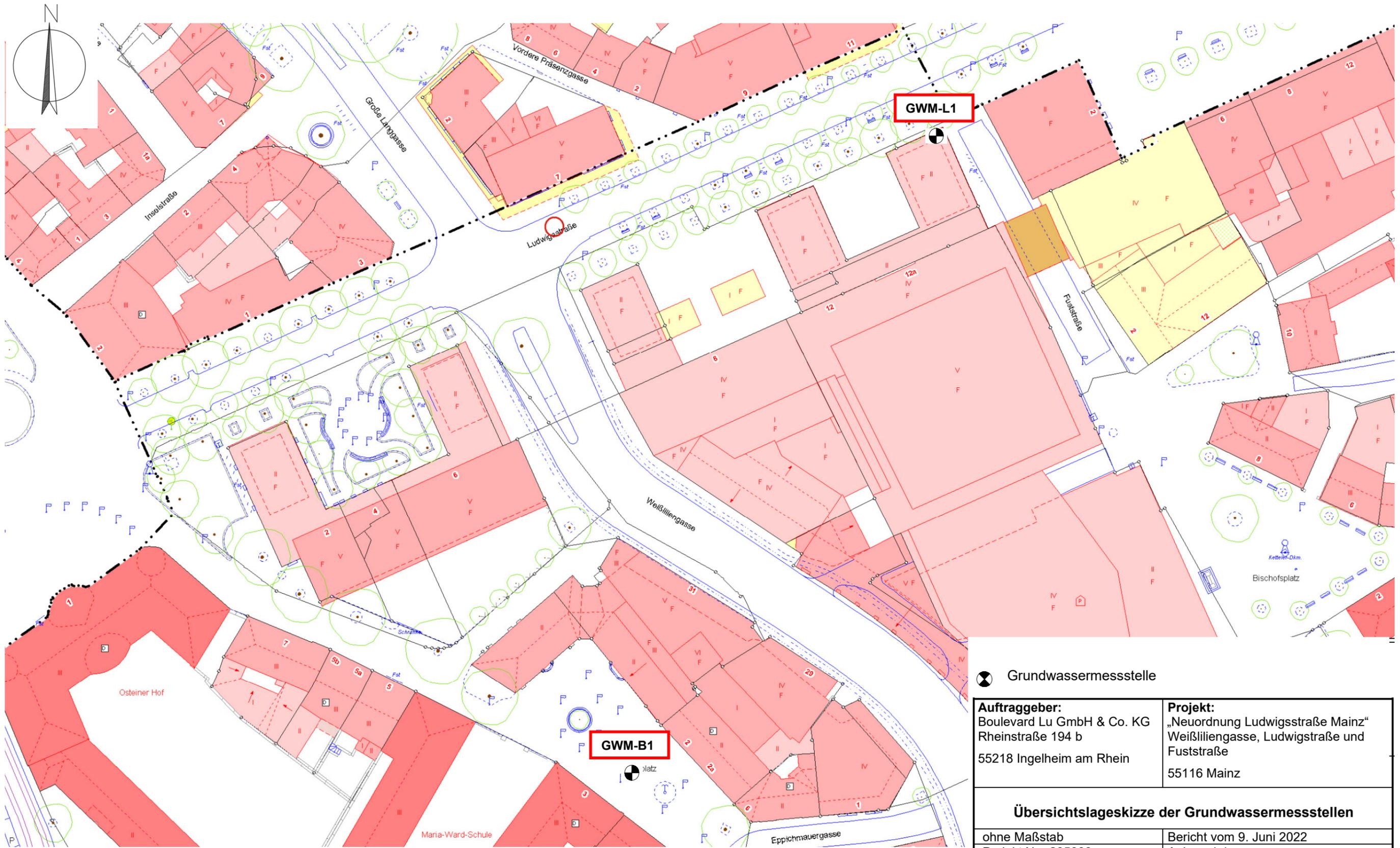
Es wird eine weitere Beprobung des Grundwassers und eine Analyse nur auf die bisher im GW-Abstrom auffälligen Parameter Kalium, Kupfer, Arsen, Ammonium, Chlorid und DOC empfohlen.



Roland Schreiber, B.Eng.



Dr.-Ing. Tilman Westhaus



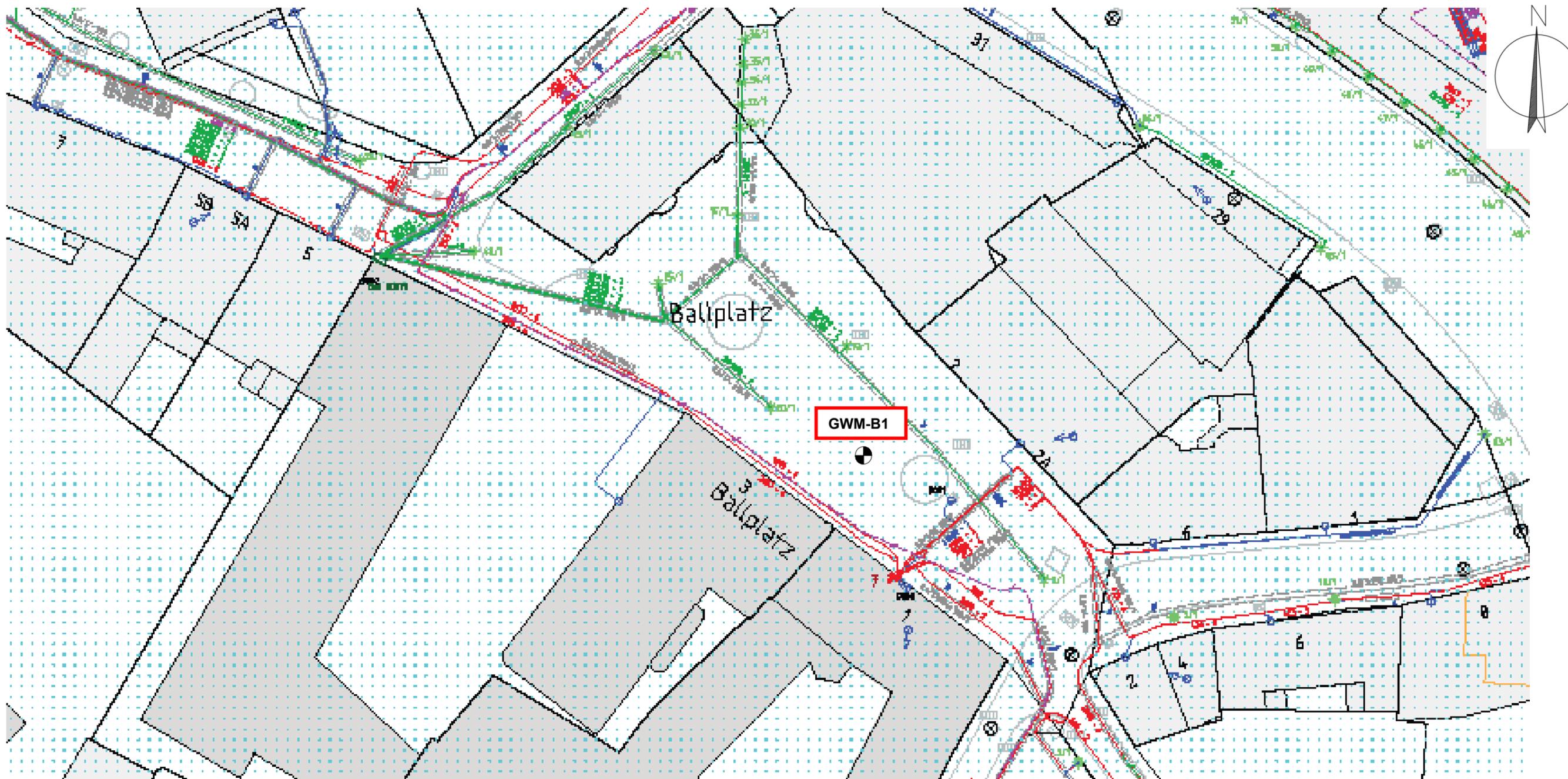
☉ Grundwassermessstelle

<b>Auftraggeber:</b> Boulevard Lu GmbH & Co. KG Rheinstraße 194 b 55218 Ingelheim am Rhein	<b>Projekt:</b> „Neuordnung Ludwigsstraße Mainz“ Weißliliegasse, Ludwigstraße und Fuststraße 55116 Mainz
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Übersichtslageskizze der Grundwassermessstellen**

ohne Maßstab	Bericht vom 9. Juni 2022
Projekt Nr.: 205000	Anlage 1.1

**Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH**  
 An der Helling 32  
 55252 Mainz – Kastel  
 Telefon: 06134 / 180 457    Telefax: 06134 / 180 458



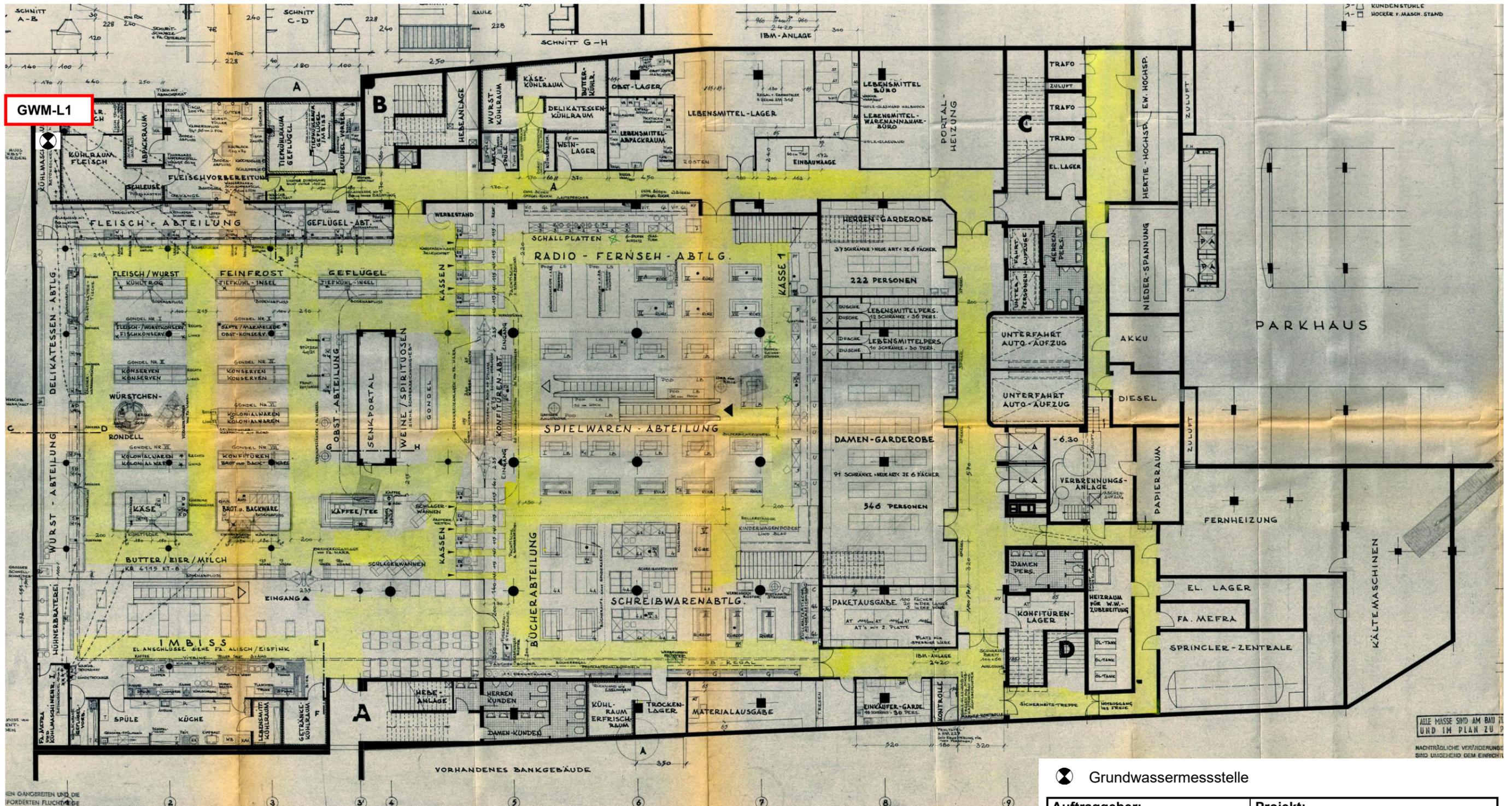
⊗ Grundwassermessstelle

<b>Auftraggeber:</b> Boulevard Lu GmbH & Co. KG Rheinstraße 194 b 55218 Ingelheim am Rhein	<b>Projekt:</b> „Neuordnung Ludwigsstraße Mainz“ Weißlilienengasse, Ludwigstraße und Fuststraße 55116 Mainz
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Lageskizze der Grundwassermessstelle GWM-B1**

ohne Maßstab	Bericht vom 9. Juni 2022
Projekt Nr.: 205000	Anlage 1.2

**Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH**  
 An der Helling 32  
 55252 Mainz – Kastel  
 Telefon: 06134 / 180 457    Telefax: 06134 / 180 458



⊗ Grundwassermessstelle

<b>Auftraggeber:</b> Boulevard Lu GmbH & Co. KG Rheinstraße 194 b 55218 Ingelheim am Rhein	<b>Projekt:</b> „Neuordnung Ludwigsstraße Mainz“ Weißlilien-gasse, Ludwigstraße und Fuststraße 55116 Mainz
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

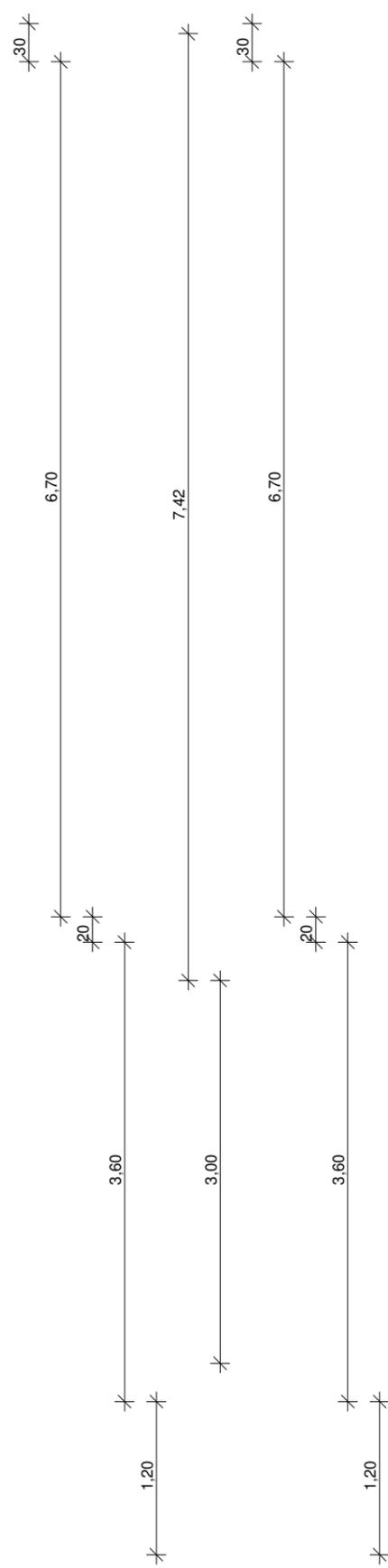
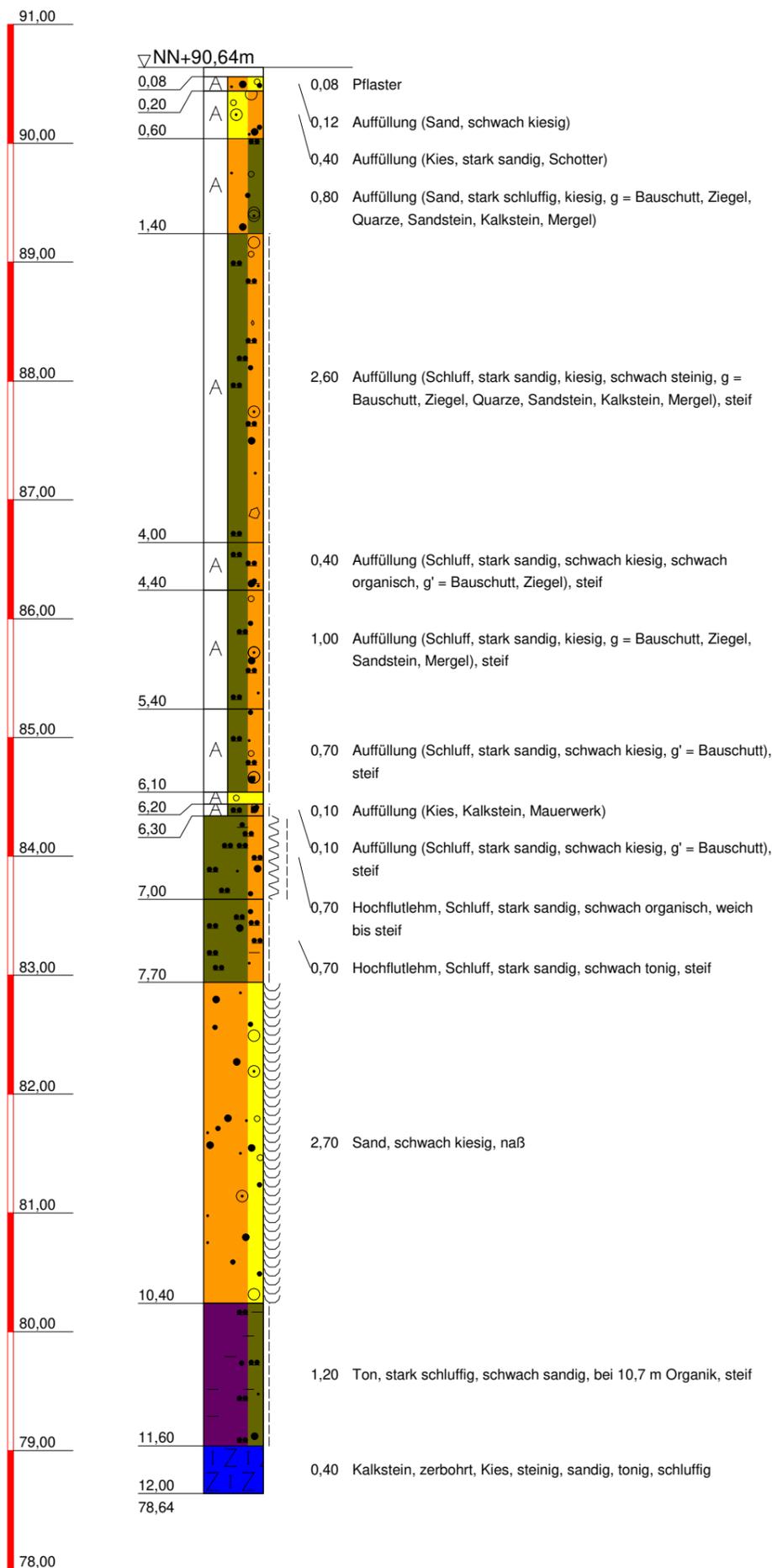
**Lageskizze der Grundwassermessstelle GWM-L1**

ohne Maßstab	Bericht vom 9. Juni 2022
Projekt Nr.: 205000	Anlage 1.3

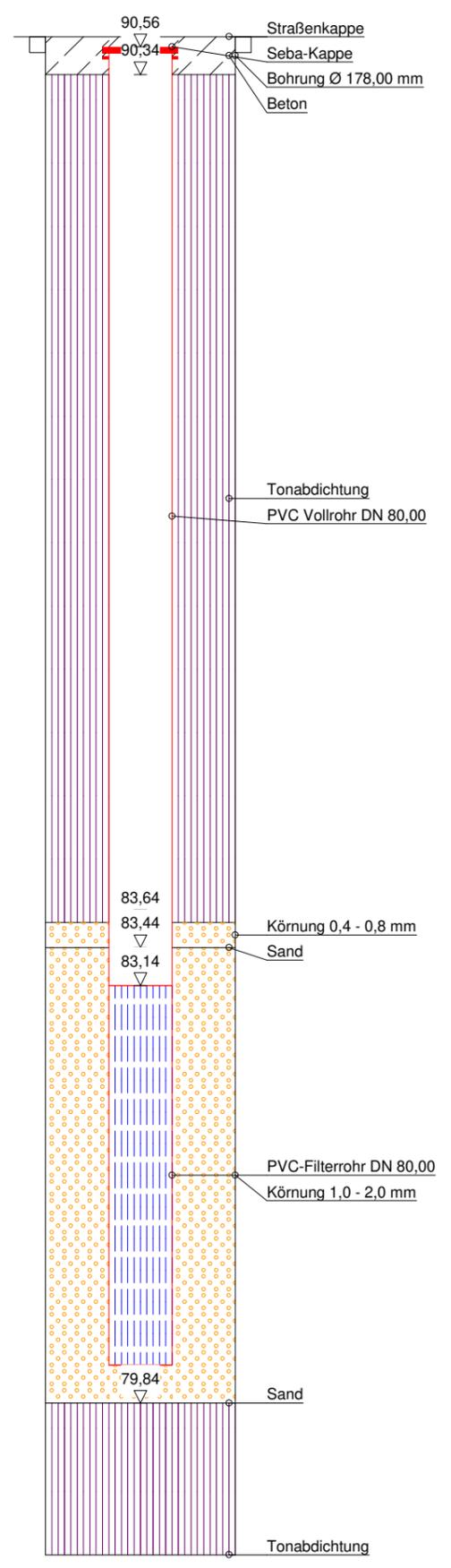
**Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH**  
An der Helling 32  
55252 Mainz – Kastel  
Telefon: 06134 / 180 457    Telefax: 06134 / 180 458

NN+m

# GWM-B 1



# Ausbauskitze

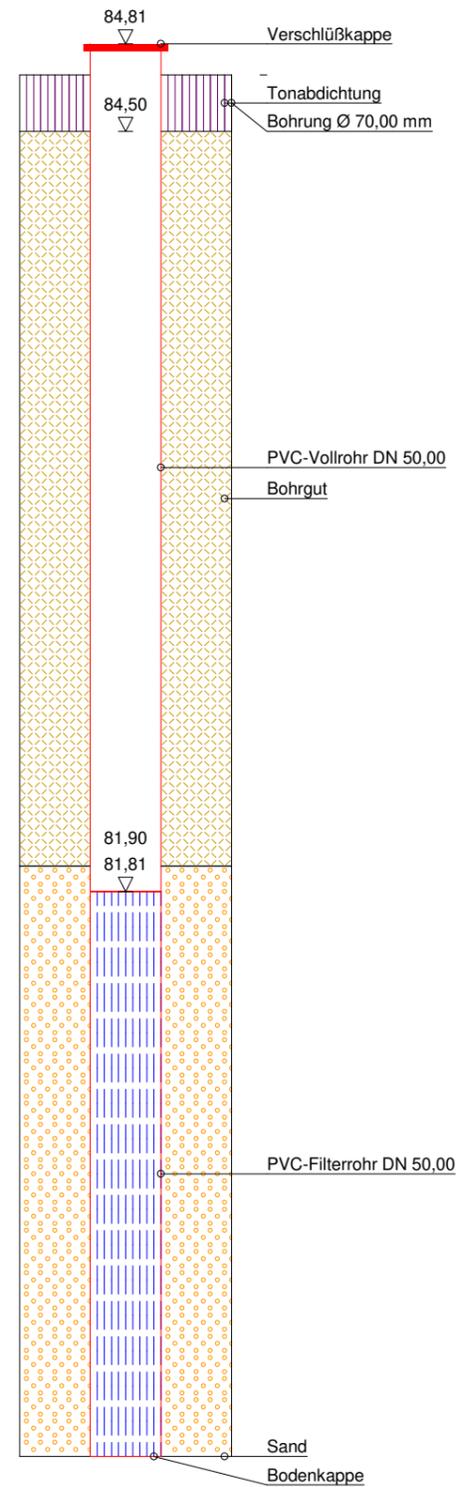
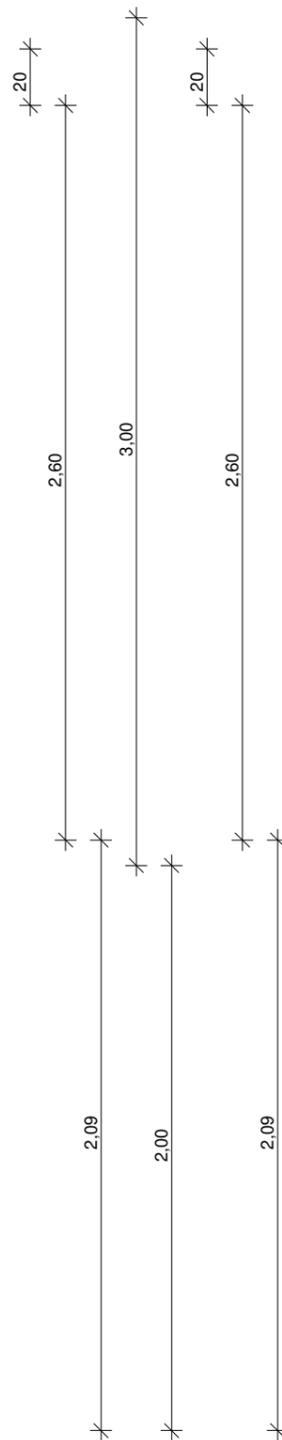
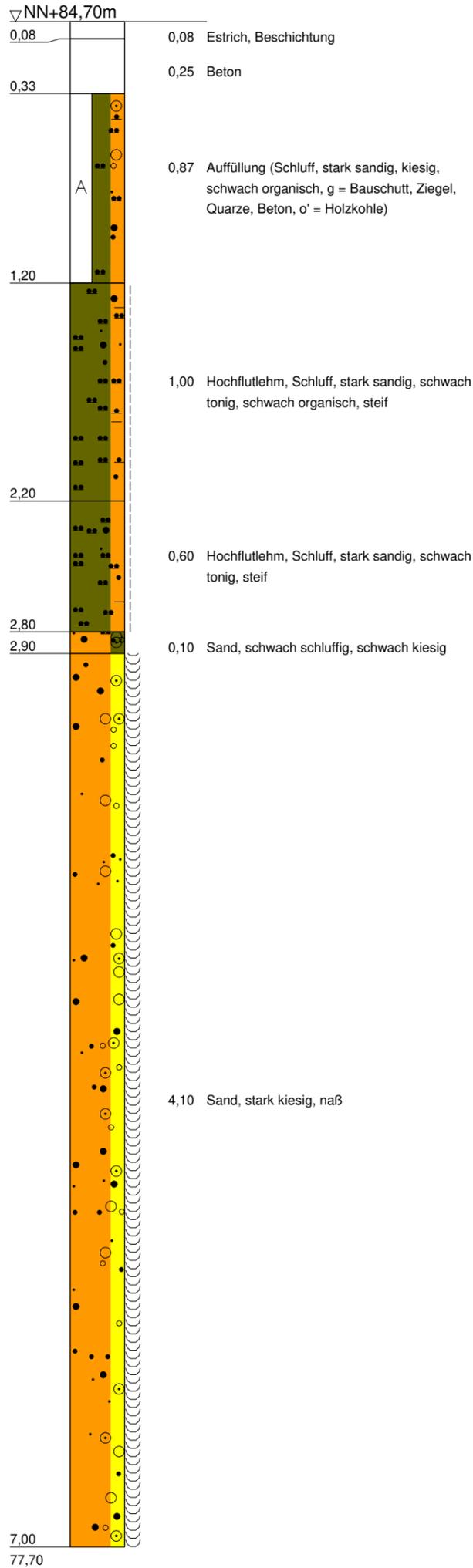
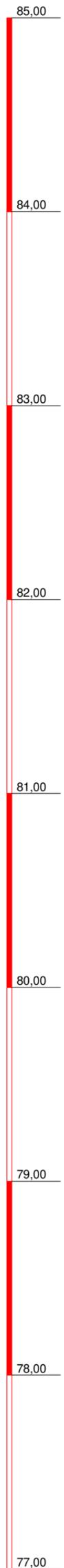


<b>Baugrundinstitut</b> Dr.-Ing. Westhaus GmbH An der Helling 32 55252 Mainz-Kastel Tel.: 06134 / 180457 Fax: 06134 / 180 458	<b>Bauvorhaben:</b> Neuordnung Ludwigsstraße 55116 Mainz	Plan-Nr: 2
	<b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofil und Ausbauskitze	Projekt-Nr: 6015-478/404-205000
		Datum: 20.4.2022
		Maßstab: 1:50
		Bearbeiter: R. Schreiber, B.Eng.

NN+m

# GWM- L 1

# Ausbauskitze



## Baugrundinstitut

Dr.-Ing. Westhaus GmbH  
An der Helling 32  
55252 Mainz-Kastel  
Tel.: 06134 / 180457  
Fax: 06134 / 180 458

## Bauvorhaben:

Neuordnung Ludwigsstraße  
55116 Mainz

## Planbezeichnung:

Bohrprofil und Ausbauskitze

Plan-Nr: 2

Projekt-Nr: 6015-478/404-205000

Datum: 20.4.2022

Maßstab: 1:25

Bearbeiter: R. Schreiber, B.Eng.

WESSLING GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 23, 64331 Weiterstadt

Baugrund-Institut Dr.-Ing. Westhaus GmbH  
Herr Dr. Tilman Westhaus  
An der Helling 32  
55252 Mainz-Kastel

Geschäftsfeld: Umwelt  
Ansprechpartner: V. Jourdan  
Durchwahl: +49 6151 3 636 21  
E-Mail: volker.jourdan@wessling.de

## Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CRM22-006578-1

Datum: 08.06.2022

Auftrag Nr.: CRM-01503-22

**Auftrag:** Projekt: Neuordnung Ludwigsstraße, Mainz  
Bearbeitungsnummer: 205000



Volker Jourdan  
Sachverständiger Boden und Wasser  
Diplom-Kaufmann



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weißling, Florian  
Weißling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>22-084288-01</b>
Bezeichnung	GW-B2
Probenart	Grundwasser
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 6,8 l
Probengefäß	4 x 1 l BG 2 x 1 l PE 1 x 0,25 l BG 4 x 100 ml PE 4 x 40 ml HS 2 x 20 ml HS
Eingangsdatum	31.05.2022
Untersuchungsbeginn	31.05.2022
Untersuchungsende	07.06.2022

	<b>22-084288-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlordifluormethan	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*
1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluor ethan (Frigen 114)	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*
Frigen 21	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*

### Vor-Ort-Parameter

	<b>22-084288-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Farbe	farblos		W/E	WES 090 (2008-02)	HA
Trübung	klar		W/E	WES 090 (2008-02)	HA
Geruch	unauffällig		W/E	WES 090 (2008-02)	HA

### Physikalische Untersuchung

	<b>22-084288-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,3		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	HA
Messtemperatur pH-Wert	15,0	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	HA
Abdampfrückstand 180°C	856	mg/l	W/E	DIN 38409-1 (1987-01) <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	1.270	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
Temperatur Leitfähigkeit, elektrische	15,0	°C	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
Redoxpotential vs. NHE	437	mV	W/E	DIN 38404 C6 (1984-05) <sup>A</sup>	HA
Gesamtglührückstand (550°C)	623,0	mg/l	W/E	DIN 38409-H1-3 (1987-01) <sup>A</sup>	HA
Säurekapazität, pH 4,3	7,32	mmol/l	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA

### Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,07	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) A	HA
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 (2012-10) A	RM
Chlorid (Cl)	110	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	33	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	130	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Gesamthärte	34,0	°dH	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) A	RM

### Summenparameter

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
DOC	3,0	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (1997-08) A	RM
Phenol-Index nach Destillation	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) A	RM
Kohlenwasserstoff-Index	<0,1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	RM

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 52	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 101	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 138	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 153	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 180	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
Summe der 6 PCB	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5 )	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
 Anna Weßling, Florian  
 Weßling,  
 Stefan Steinhardt  
 HRB 1953 AG Steinfurt

### Elemente

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM
Arsen (As)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Cadmium (Cd)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Calcium (Ca)	150	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Chrom (Cr)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Cäsium (Cs)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Kalium (K)	23	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Kupfer (Cu)	6,1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Magnesium (Mg)	58	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Natrium (Na)	39	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Zink (Zn)	82	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Dichlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
1,1,1-Trichlorethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlorfluormethan (Frigen 11)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
1,1,2-Trichlor - 1,2,2-trifluorethan (Frigen 113)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Dichlordifluormethan (Frigen 12)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weßling, Florian  
Weßling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

**AKW**

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,3	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Toluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
o-Xylol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Cumol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
n-Propylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
m-, p-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
o-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemellitol)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,3-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,4-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Summe nachgewiesener AKW	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	22-084288-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,04	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Acenaphthylen	0,65	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Acenaphthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Fluoren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Phenanthren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(a)anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Chrysen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(b)fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(k)fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(a)pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Dibenz(a,h)anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(ghi)perylene	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Summe nachgewiesener PAK	0,69	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM

### Probeninformation

Probe Nr.	<b>22-084288-02</b>
Bezeichnung	GW-L2
Probenart	Grundwasser
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenmenge	ca. 6,8 l
Probengefäß	4 x 1 l BG 2 x 1 l PE 1 x 0,25 l BG 4 x 100 ml PE 4 x 40 ml HS 2 x 20 ml HS
Eingangsdatum	31.05.2022
Untersuchungsbeginn	31.05.2022
Untersuchungsende	07.06.2022

	<b>22-084288-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlordifluormethan	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*
1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluor ethan (Frigen 114)	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*
Frigen 21	<10	µg/l	W/E	WEX 2024	*

### Vor-Ort-Parameter

	<b>22-084288-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Farbe	leicht gelb		W/E	WES 090 (2008-02)	HA
Trübung	klar		W/E	WES 090 (2008-02)	HA
Geruch	unauffällig		W/E	WES 090 (2008-02)	HA

### Physikalische Untersuchung

	<b>22-084288-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,2		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	HA
Messtemperatur pH-Wert	16,7	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	HA
Abdampfrückstand 180°C	1.290	mg/l	W/E	DIN 38409-1 (1987-01) <sup>A</sup>	HA
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	1.920	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
Temperatur Leitfähigkeit, elektrische	16,7	°C	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	HA
Redoxpotential vs. NHE	436	mV	W/E	DIN 38404 C6 (1984-05) <sup>A</sup>	HA
Gesamtglührückstand (550°C)	1142,5	mg/l	W/E	DIN 38409-H1-3 (1987-01) <sup>A</sup>	HA
Säurekapazität, pH 4,3	11,2	mmol/l	W/E	DIN 38409 H7 (2005-12) <sup>A</sup>	HA



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weßling, Florian  
Weßling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

### Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0,40	mg/l	W/E	DIN 38406 E5-1 (1983-10) A	HA
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403 (2012-10) A	RM
Chlorid (Cl)	190	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	16	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	150	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) A	RM
Gesamthärte	32,0	°dH	W/E	DIN 38409-6 mod. (1986-01) A	RM

### Summenparameter

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
DOC	8,2	mg/l	W/E	DIN EN 1484 (1997-08) A	RM
Phenol-Index nach Destillation	<10	µg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) A	RM
Kohlenwasserstoff-Index	<0,1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) A	RM

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 52	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 101	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 138	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 153	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB Nr. 180	<0,002	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
Summe der 6 PCB	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5 )	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F3 (1998-07) A	RM

### Elemente

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM
Arsen (As)	9,1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Cadmium (Cd)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Calcium (Ca)	160	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Chrom (Cr)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Cäsium (Cs)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Kalium (K)	120	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Kupfer (Cu)	8,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Magnesium (Mg)	42	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Natrium (Na)	120	mg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Nickel (Ni)	5,9	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM
Zink (Zn)	15	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) <sup>A</sup>	RM

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Vinylchlorid	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Dichlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
cis-1,2-Dichlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
1,1,1-Trichlorethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Tetrachlormethan	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Tetrachlorethen	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Trichlorfluormethan (Frigen 11)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
1,1,2-Trichlor - 1,2,2-trifluorethan (Frigen 113)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Dichlordifluormethan (Frigen 12)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	µg/l	W/E	DIN EN ISO 10301 (1997-08) <sup>A</sup>	RM



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weßling, Florian  
Weßling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

**AKW**

	<b>22-084288-02</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bezug</b>	<b>Methode</b>	<b>aS</b>
Benzol	<0,3	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Toluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Ethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
m-, p-Xylol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
o-Xylol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Cumol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
n-Propylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
m-, p-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
o-Ethyltoluol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemellitol)	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,3-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,4-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2-Diethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	<0,5	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM
Summe nachgewiesener AKW	-/-	µg/l	W/E	DIN 38407 F9 (1991-05)	RM

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	22-084288-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Acenaphthylen	0,12	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Acenaphthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Fluoren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Phenanthren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(a)anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Chrysen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(b)fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(k)fluoranthen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(a)pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Dibenz(a,h)anthracen	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Benzo(ghi)perylene	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,01	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM
Summe nachgewiesener PAK	0,12	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17993 (2004-03) <sup>A</sup>	RM

**Norm**

DIN 38409-6 mod. (1986-01)

**Modifikation**

Modifikation: Bestimmung des Calcium- und Magnesium-Gehaltes mit der ICP-OES oder ICP-MS

**Legende**

**aS** ausführender Standort      **W/E** Wasser / Eluat      \* Kooperationspartner  
**HA** WESSLING GmbH Hannover      **RM** WESSLING GmbH Rhein-Main (Weiterstadt)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Anna Weßling, Florian Weßling,  
Stefan Steinhardt  
HRB 1953 AG Steinfurt

**Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH  
An der Helling 32  
55252 Mainz-Kastel  
Telefon 06134 / 180457 Telefax 06134 / 180458**

**Projekt:** „Neuordnung Ludwigsstraße“, Mainz

**Projekt Nr.:** 205000

**Probenehmer:** Roland Schreiber

**Datum d. Probenahme:** 30. Mai 2022

**Witterung:** bewölkt, 15°C

**Probenentnahmepunkt:** Grundwassermessstelle GWM-B1, Ballplatz, Mainz

**Bezeichnung der Probe:** GW-B2

**Art der Entnahmestelle:** Grundwassermessstelle

**Ausbau der Grundwassermessstelle:** Kunststoffrohr ⊗ Stahlrohr O verzinktes Rohr O

**Durchmesser / Abmessungen:** 3 Zoll                      Ausbautiefe: 10,5 m

**Filterstrecke:** 3 m

**Ruhewasserspiegel:** 6,37 m unter POK (Pegeloberkante) bzw. ca. 84,2 mNN

**Art der Probenahme:** Abpumpen ⊗ Schöpfen O

**Entnahmetiefe:** ca. 9,5 m unter GOK                      **Pumpdauer:** ~ 20 Minuten

**Förderleistung:** ca. 5 l/min

**Probevolumen:** ca. 6,8 Liter (vgl. Anlage 3)                      **Art der Probebehälter:** siehe Anlage 3

**Färbung bei PN:** keine  
(leicht grau zu Pumpbeginn)

**Trübung bei PN:** keine  
(Schluffpartikel bei Pumpbeginn)

**Geruch bei PN:** kein



Foto GW

**Geruch:** kein

**Lufttemperatur:**  
15°C

Uhrzeit	Wassertemp. (°C)	pH- Wert	O <sub>2</sub> -Gehalt (mg/l)	Leitfähigkeit (µS/cm)
12:30	18,6	7,1	4,7	1112

**Baugrundinstitut Dr.-Ing. Westhaus GmbH**  
**An der Helling 32**  
**55252 Mainz-Kastel**  
**Telefon 06134 / 180457 Telefax 06134 / 180458**

<p><b>Projekt:</b> „Neuordnung Ludwigsstraße“, Mainz</p> <p><b>Projekt Nr.:</b> 205000                      <b>Probenehmer:</b> Roland Schreiber</p> <p><b>Datum d. Probenahme:</b> 30. Mai 2022</p> <p><b>Witterung:</b> bewölkt, 15°C (Probenahme im Innenraum)</p>				
<p><b>Probenentnahmepunkt:</b> Grundwassermessstelle GWM-L1,                  Untergeschoss des ehemaligen Kaufhausgebäudes, Mainz</p> <p><b>Bezeichnung der Probe:</b> GW-L2</p> <p><b>Art der Entnahmestelle:</b> Grundwassermessstelle</p> <p><b>Ausbau der Grundwassermessstelle:</b> Kunststoffrohr ⊗ Stahlrohr O verzinktes Rohr O</p> <p><b>Durchmesser / Abmessungen:</b> 2 Zoll                      Ausbautiefe: 5,0 m</p> <p><b>Filterstrecke:</b> 2 m</p> <p><b>Ruhewasserspiegel:</b> 2,68 m unter POK (Pegeloberkante) bzw. ca. 82,1 mNN</p>				
<p><b>Art der Probenahme:</b> Abpumpen ⊗    Schöpfen O</p> <p><b>Entnahmetiefe:</b> ca. 4 m unter GOK                      <b>Pumpdauer:</b> ~ 1 Stunde</p> <p><b>Förderleistung:</b> ~ 1 l/min</p> <p><b>Probevolumen:</b> ca. 6,8 Liter (vgl. Anlage 3)    <b>Art der Probebehälter:</b> siehe Anlage 3</p>				
<p><b>Färbung bei PN:</b> leicht grau</p> <p><b>Trübung bei PN:</b> leicht getrübt                  (Schluffpartikel bei Pumpbeginn)</p> <p><b>Geruch bei PN:</b> kein</p>		 <p>Foto GW</p>	<p><b>Geruch:</b> kein</p> <p><b>Lufttemperatur:</b>                  15°C (außen),                  Probenahme im                  Innenraum</p>	
Uhrzeit	Wassertemp. (°C)	pH- Wert	O <sub>2</sub> -Gehalt (mg/l)	Leitfähigkeit (µS/cm)
10:45	16,9	6,9	4,5	1755