

## 1. Anlage zu Stellungnahme 7



## Versickerungsgutachten zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund



Auftraggeber:



Projektbearbeiter:

Hans-Joachim Beck  
Dr. sc. ind. (CH) Diplom-Geologe

Sebastian Beck  
B.Sc. Ingenieurwissenschaften

Tobias Kartmann  
M. Sc. Geophysik

Projektnummer:

210223  
Tk 230248

Bericht fertiggestellt am:

21.02.2023

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b> _____	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Verwendete Unterlagen</b> _____	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Standortbeschreibung</b> _____	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Projektareal</b> _____	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Geologie und Hydrogeologie</b> _____	<b>4</b>
<b>3.3</b>	<b>Projektbeschreibung</b> _____	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Untersuchungsergebnisse</b> _____	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Versickerungsanlage</b> _____	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Dimensionierung der Versickerungsanlage</b> _____	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Allgemeine Empfehlungen / bauliche Hinweise</b> _____	<b>10</b>

## **1 Veranlassung**

Unser Büro wurde beauftragt, hydrogeologische Untersuchungen am Projektstandort durchzuführen und eine ökonomische Versickerungseinrichtung für das anfallende Niederschlagswasser vorzudimensionieren.

Die Ergebnisse der hydrogeologischen Untersuchungen sowie eine Vordimensionierung einer Muldenversickerung werden mit diesem Bericht vorgelegt.

## **2 Verwendete Unterlagen**

Zur Erstellung des Gutachtens wurden uns folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Lageplan, IPL CONSULT Potthof + Fürnkranz, 21.10.2022

## **3 Standortbeschreibung**

### **3.1 Projektareal**

Das untersuchte Projektareal befindet sich in 51491 Overath an der Straße „Wasser“. Geplant ist die Erschließung des zu bebauenden Grundstücks über die Straße „Wasser“ durch eine Erschließungsstraße.

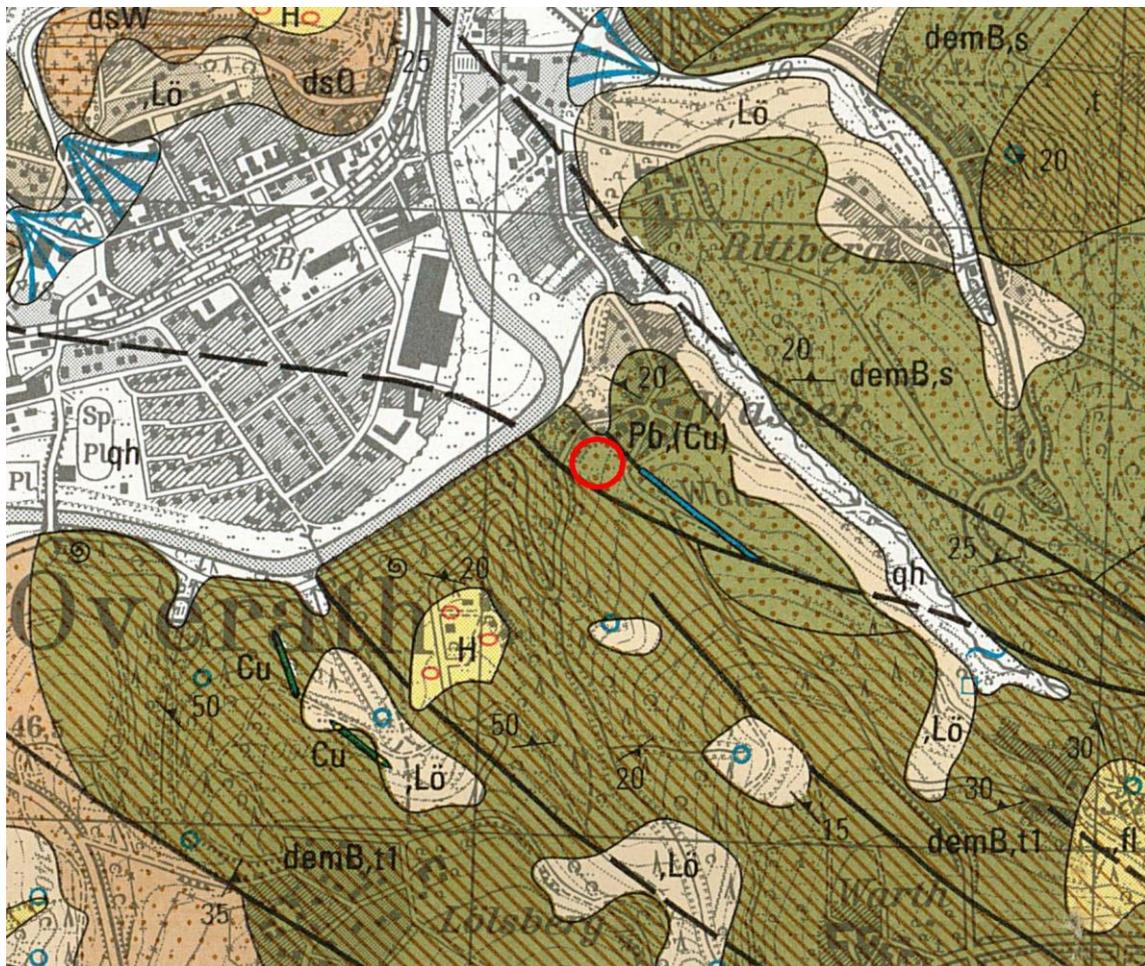
Das Untersuchungsgebiet wird umlaufend durch benachbarte Grundstücke gesäumt, die im nördlichen Bereich bebaut vorliegen. Im südwestlichen Teil verläuft die nördlich umlaufende Straße „Wasser“ und begrenzt das Grundstück teilweise. Im

Einen Eindruck über die Lage des Projektareals vermittelt der Übersichtslageplan im Maßstab 1:20.000 in Anlage 1.

In Anlage 2 befindet sich ein Luftbild im Maßstab 1:1.000.

### **3.2 Geologie und Hydrogeologie**

Das Projektareal befindet sich im zentralen Bereich des rechtsrheinischen Schiefergebirges im Bergischen Land. Die anstehenden unterdevonischen Sedimente der Oberen Siegener Schichten (Siegenium) aus sandig-schluffigen Tonsteinen und der überlagernden Bensberger Schichten (unteres Emsium) aus Schluffstein, Tonstein und Sandstein entstanden im Rheinischen Trog der variszischen Geosynklinale im Deltabereich großer Flüsse vor etwa 392 – 412 Millionen Jahren. Die unterdevonischen Sedimente erreichen im Projektgebiet Mächtigkeiten von 5000-6000 Metern. Durch gebirgsbildende Vorgänge sind die paläozoischen Gesteine in Form von großen und kleinen Falten wellenförmig zusammengeschoben worden.



**Abbildung 2.2.1:** Auszug aus der geologischen Karte des Landesamtes NRW

Die anstehenden Festgesteine besitzen kein nutzbares Porenvolumen. Die Trennfugendurchlässigkeit ist im Allgemeinen mäßig bis sehr gering. Eine höhere Durchlässigkeit ist in stark geklüfteten Störungszonen zu erwarten, die stellenweise wie eine Drainage auf das umliegende Gebirge wirken. Die Gewinnung von Grundwasser aus den devonischen Sedimenten erfolgt meist durch Tiefbrunnen in 60-80 m Tiefe.

### 3.3 Projektbeschreibung

Geplant ist der Neubau von mehreren Wohngebäuden. Die genaue Planung ist noch nicht finalisiert.

Die Entwässerung der entstehenden Dach- und Zufahrtsflächen des geplanten Bauvorhabens soll über eine Versickerungsanlage in Form einer Mulde geschehen, die in der Grünfläche im südwestlichen Teil des Grundstücks vorgesehen ist.

## 4 Untersuchungsergebnisse

Zur Ermittlung des Bodenaufbaus sowie des Durchlässigkeitsbeiwertes  $k_f$  des anstehenden Bodens wurden am 07.02.2023 insgesamt vier Rammkernbohrungen inkl. Versickerungsversuchen durchgeführt. Die Bohransatzpunkte wurden lage- und höhenmäßig eingemessen und sind im Lageplan in Anlage 3 dargestellt. Das Bohrprofil- und Schichtenverzeichnis ist in der Anlage 4 beigefügt.

Im Wesentlichen wurden bei der Aufschlussbohrung drei unterschiedliche Bodenhorizonte erbohrt. Die oberste Schicht bildet ein humoser Oberboden in schluffig/sandiger Matrix mit einer Mächtigkeit von 0,40 – 0,50 m.

Als zweites Schichtglied wurde der Verwitterungshorizont des devonischen Festgesteins in Form eines tonigen Schluffs mit felsgrusigen Anteilen erbohrt. Dieser liegt im oberen Profilabschnitt vollständig zersetzt vor, nimmt mit zunehmender Tiefe jedoch an Festigkeit zu

Die Oberkante des Festgesteins wurde durch das Aufstehen der Sonde in einer Tiefe von 2,80 – 2,90 m dokumentiert. Es handelt sich hierbei um die lokaltypischen Schluff- und Tonsteine des Devons.

Der Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  des Untergrundes wurde mittels Bohrloch-Permeameter bestimmt. Die Versickerungsversuche wurden im Bohrloch mit einem Durchmesser von 80 mm in einer Tiefe von etwa 2,80 – 2,90 m im Bereich der devonischen Festgesteine ausgeführt. Die Auswertung erfolgte nach [KLUTE, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin, 1986] und ist in Anlage 5 beigefügt sowie in Tab. 4.1 zusammengefasst.

**Tabelle 4.1:** Zusammenfassung des Ergebnisses des Versickerungsversuches

Versuch	Tiefe [m]	Boden	$k_f$ -Wert [m/s]
VS 1	2,20 - 2,80	Schluff	$2,3 \cdot 10^{-7}$
VS 2	2,50 - 2,90	Schluff	$2,1 \cdot 10^{-4}$
VS 3	2,50 - 2,90	Schluff	$1,2 \cdot 10^{-6}$
VS 4	2,50 - 2,80	Schluff	n.v.

Drei der vier Versickerungsversuche weisen keine ausreichenden Versickerungseigenschaften des Bodens auf. Lediglich der Versuch VS 2 wies für das Vorhaben angemessene Durchlässigkeiten auf. Es ist zu vermuten, dass in diesem Bereich eine Kluft angetroffen wurde. Aufgrund der inhomogenen Versickerungseigenschaften des Untergrunds wird empfohlen, das bindige Material unterhalb der Muldenfläche bis auf das anstehende Festgestein auszukoffern und durch versickerungsfähiges Material zu ersetzen. Nach oberflächlicher Auflockerung des anstehenden Festgesteins sollten ausreichende Durchlässigkeiten des Bodens erreicht werden. Aus Erfahrungswerten ähnlicher Bauvorhaben ist nach diesen Maßnahmen für den anstehenden Fels ein  $k_f$ -Wert von ca.  $1,0 \cdot 10^{-5}$  m/s zu erwarten. Der Wert ist im Rahmen eines baubegleitenden Versickerungsversuchs durch Doppelringinfiltrationsversuche zu verifizieren.

## 5 Versickerungsanlage

Aufgrund des Bodenaufbaus und der für eine Versickerungsanlage zur Verfügung stehenden Fläche wird die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über eine Muldenversickerung über die belebte Bodenzone ausgeführt. Die Mulde ist im südwestlichen Bereich des Grundstücks geplant. In Anlage 3 ist ein Vorschlag für die Position der Mulde skizziert.

Die Größe der zu entwässernden Flächen, die an die Mulde angeschlossen werden sollen liegen aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Planung nicht vor. Aufgrund dessen wird die Berechnung exemplarisch mit einer abflusswirksamen Fläche von 1.000 m<sup>2</sup> durchgeführt. Ergänzend werden die Ergebnisse mit Flächengrößen von 1.250 und 1.500 m<sup>2</sup> beigefügt.

Gemäß DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 ist die Einstauhöhe für Versickerungsmulden auf 0,3 m zu begrenzen, um einen Dauerstau und die damit verbundene Verschlickung und Verdichtung der Anlage einzudämmen.

### 5.1 Dimensionierung der Versickerungsanlage

Die Bemessung der Anlage wurde computergestützt mit dem Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.2 unter Verwendung der Regenreihe nach KOSTRA für ein 5-jähriges Regenereignis von 240 Minuten Dauer (Anlage 6) durchgeführt. Die Berechnung ist in Anlage 7 beigefügt.

Die Berechnung wurde mit den nachfolgenden Kennwerten ausgeführt:

Einzugsgebietsfläche:	$A_E = 1.000 \text{ m}^2$
Abflussbeiwert:	$\psi_m = 1,0$
Durchlässigkeitsbeiwert:	$k_f = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
Regenhäufigkeit:	$n = 0,2 \text{ 1/Jahr}$

Aus der Berechnung geht hervor, dass die erforderliche mittlere Versickerungsfläche der Mulde mindestens 131,4 m<sup>2</sup> betragen sollte. Die geplante Mulde weist bei einer gewählten Versickerungsfläche von 150,0 m<sup>2</sup> und einer geplanten Einstauhöhe von 30 cm ein Speichervolumen von ca. 45,0 m<sup>3</sup> auf. Die in der Anlage 3 angedeutete Muldengeometrie ist als Vorschlag skizziert. Solange die berechnete Versickerungsfläche der Sohle eingehalten wird, kann die Muldenform beliebig angepasst werden.

Für die erweiterten angeschlossenen Flächengrößen von 1.250 und 1.500 m<sup>2</sup> kann der Wert bei einem äquivalenten System linear extrapoliert werden. Somit ergeben sich die erforderlichen Versickerungsflächen zu 164,3 m<sup>2</sup> bzw. 197,1 m<sup>2</sup>.

Die Versickerung erfolgt über eine belebte Bodenschicht, die durch eine Mischung aus Mutterboden und Sand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$  m/s in einer Schichtmächtigkeit von ca. 20 cm herzustellen ist. Die erforderliche Begrünung kann über eine Rasenansaat oder durch Aufbringen von Rollrasen erreicht werden.

Um die Versickerungsfähigkeit der Mulde zu erhöhen wird empfohlen, das bindige Material unterhalb der Muldenfläche bis auf das anstehende Festgestein auszukoffern. Der ausgehobene Boden ist durch geeignetes Material, z. B. mit abgestuftem Kiessand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \cdot 10^{-4}$  m/s auszutauschen (vgl. Anlage 8). Der anstehende Fels ist oberflächlich aufzulockern. Anhand dieser Maßnahmen ist bei einer Einstauhöhe von 0,3 m eine Entleerungszeit der Mulde von unter 24 h zu erwarten.

Sollten unterirdische Zuleitungen für die Entwässerung der Flächen vorhergesehen sein, ist darauf zu achten, dass diese frostsicher hergestellt werden. Unter Einbeziehung des benötigten Leitungsgefälles wird in diesem Fall mit einer Einmündung in das Versickerungssystem in einer Tiefe von ca. 0,8 m gerechnet. Die Gesamttiefe der Versickerungsmulde berechnet sich somit entsprechend auf 1,1 m. Um die Einstauhöhe auf 0,3 m zu begrenzen, sind demnach Überläufe im System einzuplanen. Es ist darauf zu achten, die Böschungsneigung unter einem Verhältnis von < 1:3 (Tiefe:Breite) auszuführen.

## 6 Allgemeine Empfehlungen / bauliche Hinweise

Beim Bau bzw. beim Betrieb der Versickerungsanlage sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Ausbildung der Versickerungsmulde ist nach Arbeitsblatt DWA-A 138 auszuführen.
- Die belebte Bodenschicht ist durch eine Mischung aus Mutterboden und Sand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$  in einer Schichtmächtigkeit von ca. 20 cm herzustellen und durch eine Rasenansaat oder Rollrasen zu begrünen.
- Unterhalb der Mulde ist der anstehende Schluff bis auf das Festgestein durch geeignetes Material, z. B. mit abgestuftem Kiessand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$  auszutauschen.
- Zur Sicherung einer dauerhaften Funktionsfähigkeit der Versickerungsmulde ist für die Unterhaltungsmaßnahmen eine ausreichende Zugänglichkeit vorzusehen.
- Die Erdarbeiten dürfen nur bei trockenem Wetter ausgeführt werden, damit das Zuschlämmen der Poren / Lufträume verhindert wird.

### UMWELT & BAUGRUND CONSULT



Hans Joachim Beck

Dr. sc. ind. (CH) Diplom-Geologe



Sebastian Beck

B. Sc. Bauingenieurwesen

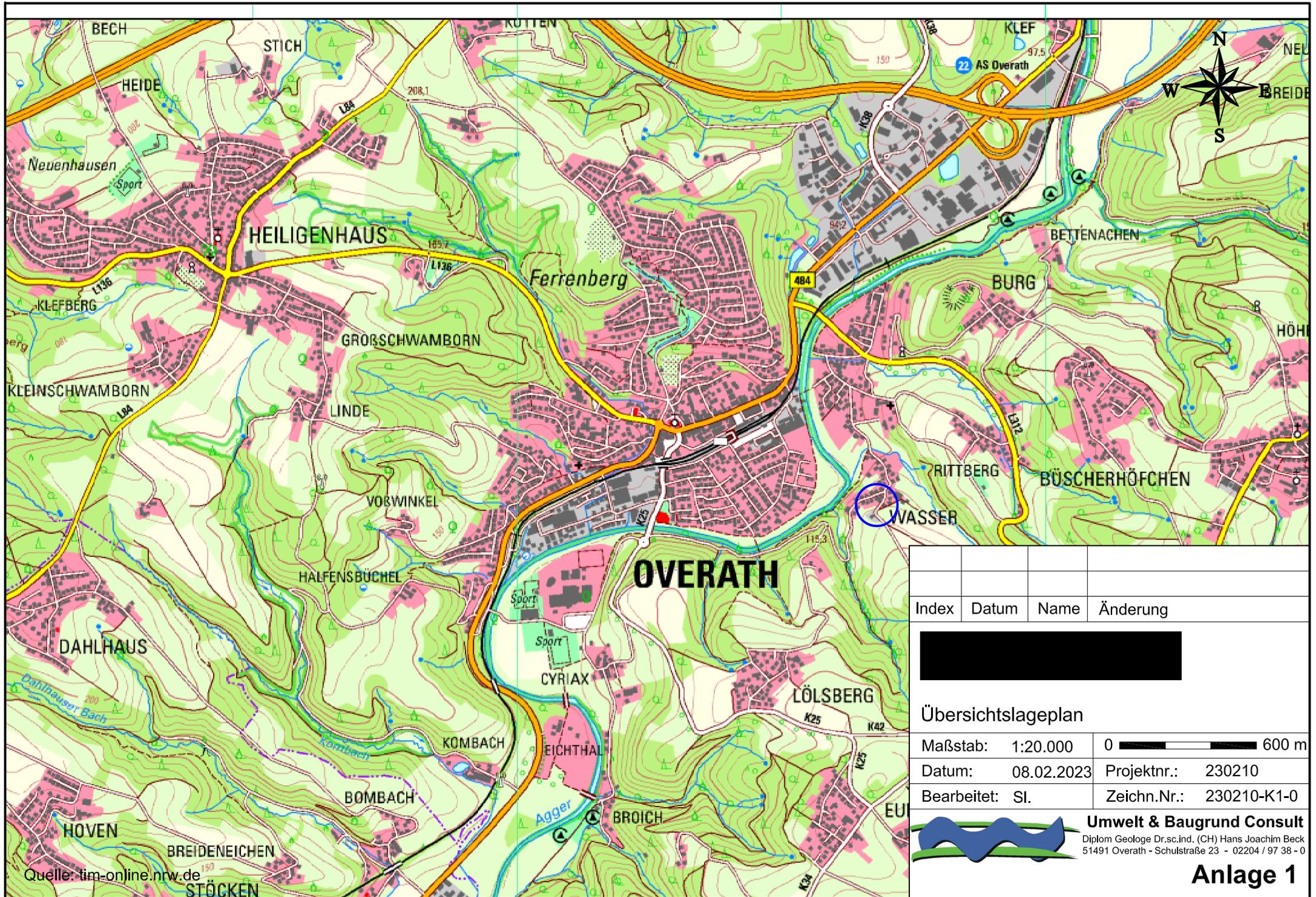


Tobias Kartmann

M. Sc. Geophysik

**Anlagen:**

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab 1:20.000
- Anlage 2: Luftbild, Maßstab 1:1.000
- Anlage 3: Lageplan, Maßstab 1:500
- Anlage 4: Bohrprofil- und Schichtenverzeichnis, Maßstab 1:50
- Anlage 5: Ergebnis des Versickerungsversuchs VS 1
- Anlage 6: Regenreihe nach KOSTRA für ein 5-jähriges Regenereignis
- Anlage 7: Berechnung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138
- Anlage 8: Schematische Darstellung der Mulde



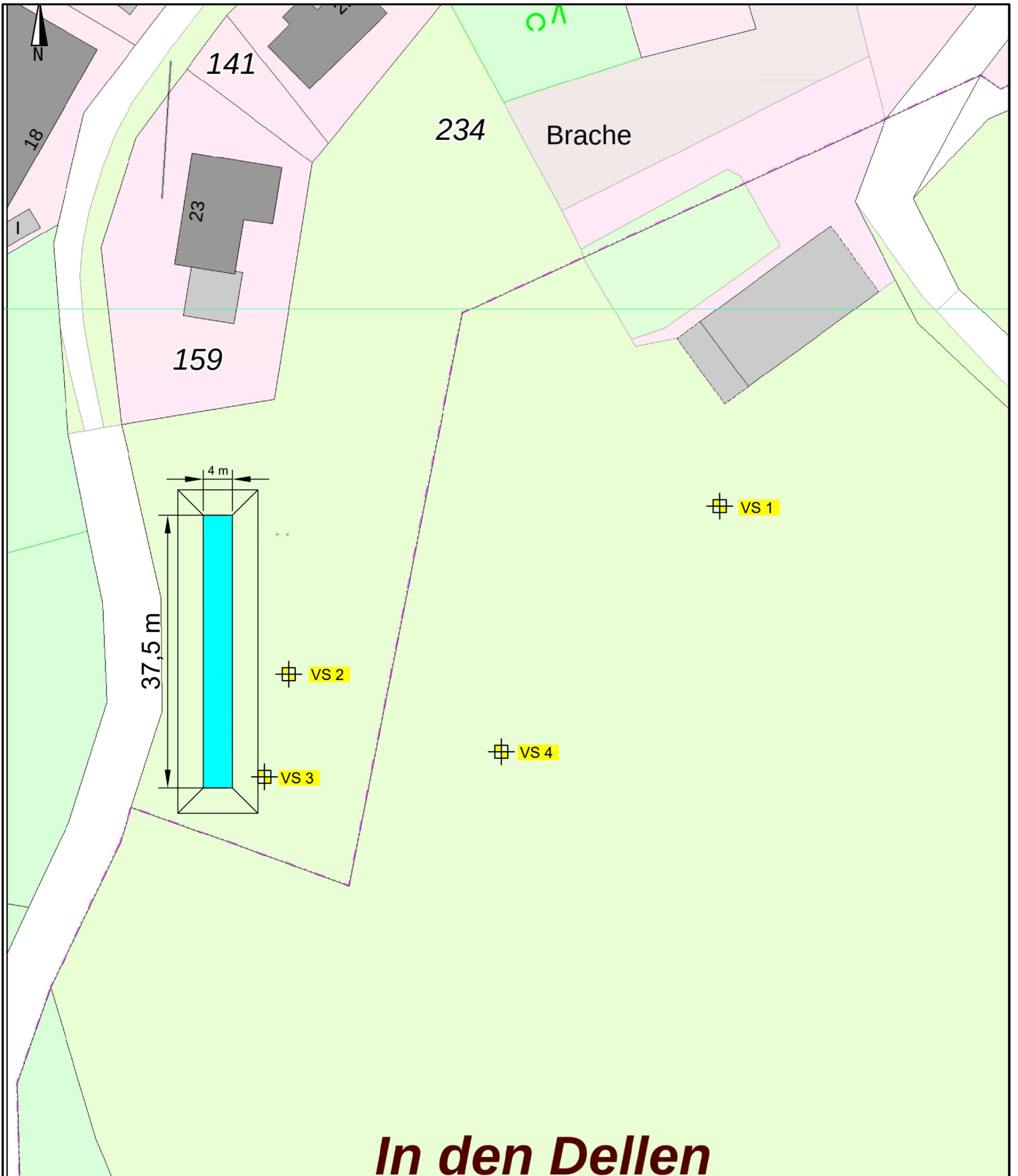
Index	Datum	Name	Änderung
<b>Übersichtslageplan</b>			
Maßstab:	1:20.000	0  600 m	
Datum:	08.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	SI.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0	
<b>Anlage 1</b>			

Quelle: tim-online.nrw.de



© 2021 Google

Index	Datum	Name	Änderung
<b>Luftbild</b>			
Maßstab:	1:1.000	0  30 m	
Datum:	08.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Sl.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b>	
<small>Diplom Geologe Dr.sc.lnd. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0</small>			
<b>Anlage 2</b>			



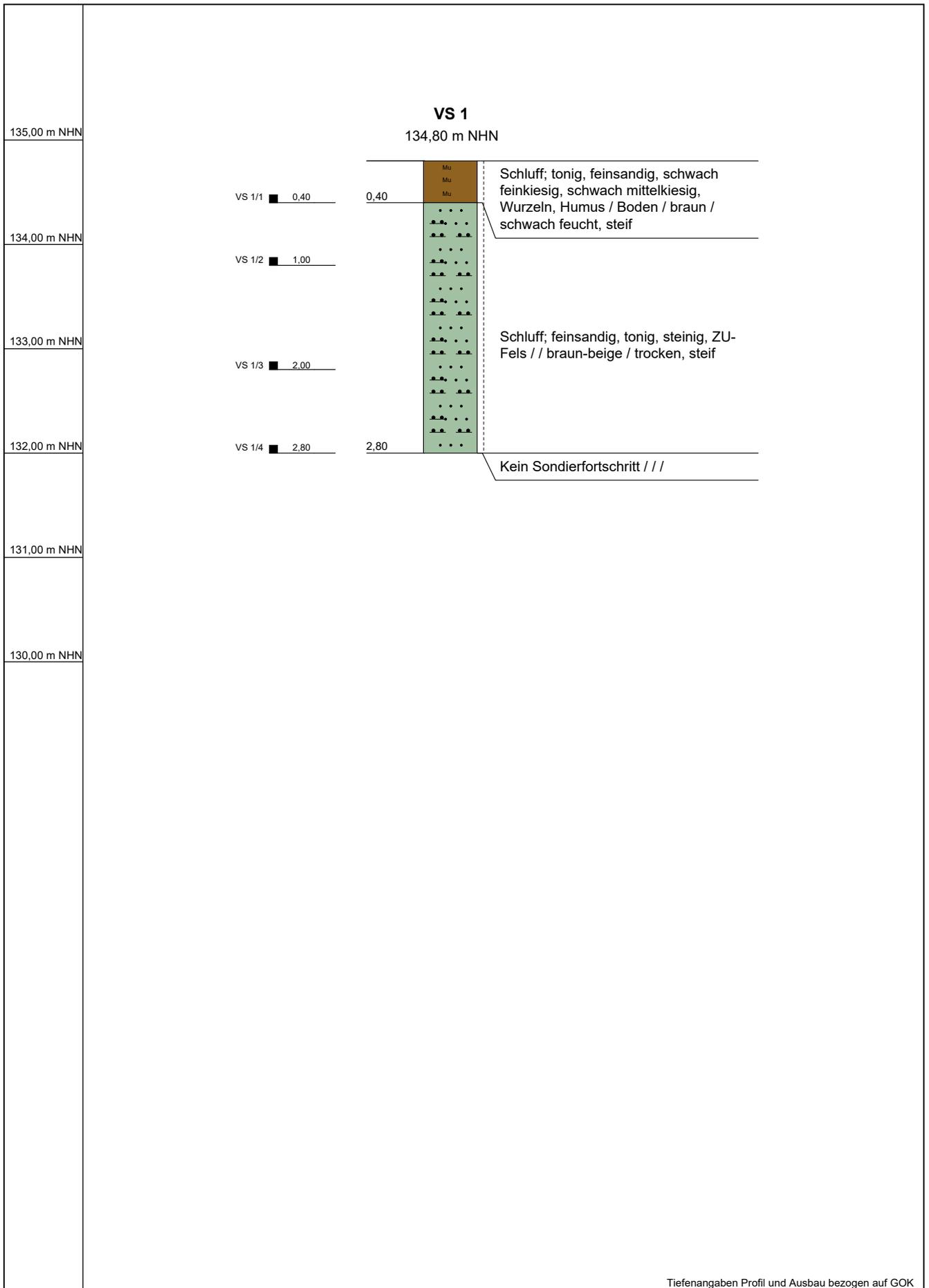
# In den Dellen

Legende:

 Versickerung

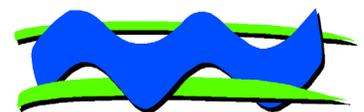
Index	Datum	Name	Änderung
Lageplan			
Maßstab:	1:500	0  15 m	
Datum:	10.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Sl.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0	
<b>Anlage 3</b>			

## **Anlage 4**



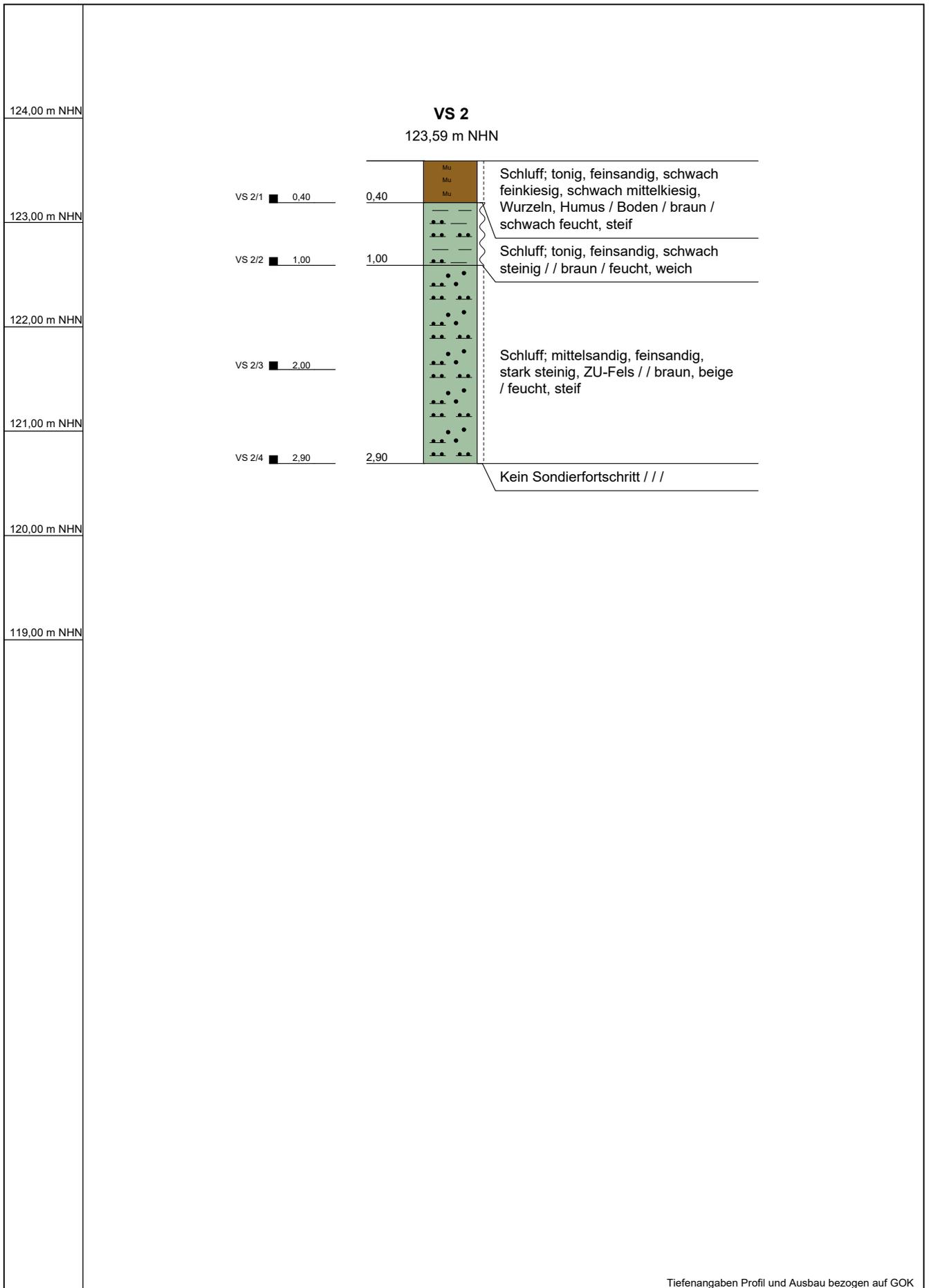
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 1	RW: 32380298,37
Ort	██████████	HW: 5643325,35
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 134,8
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



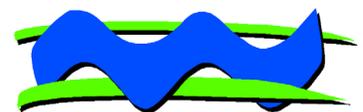
**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



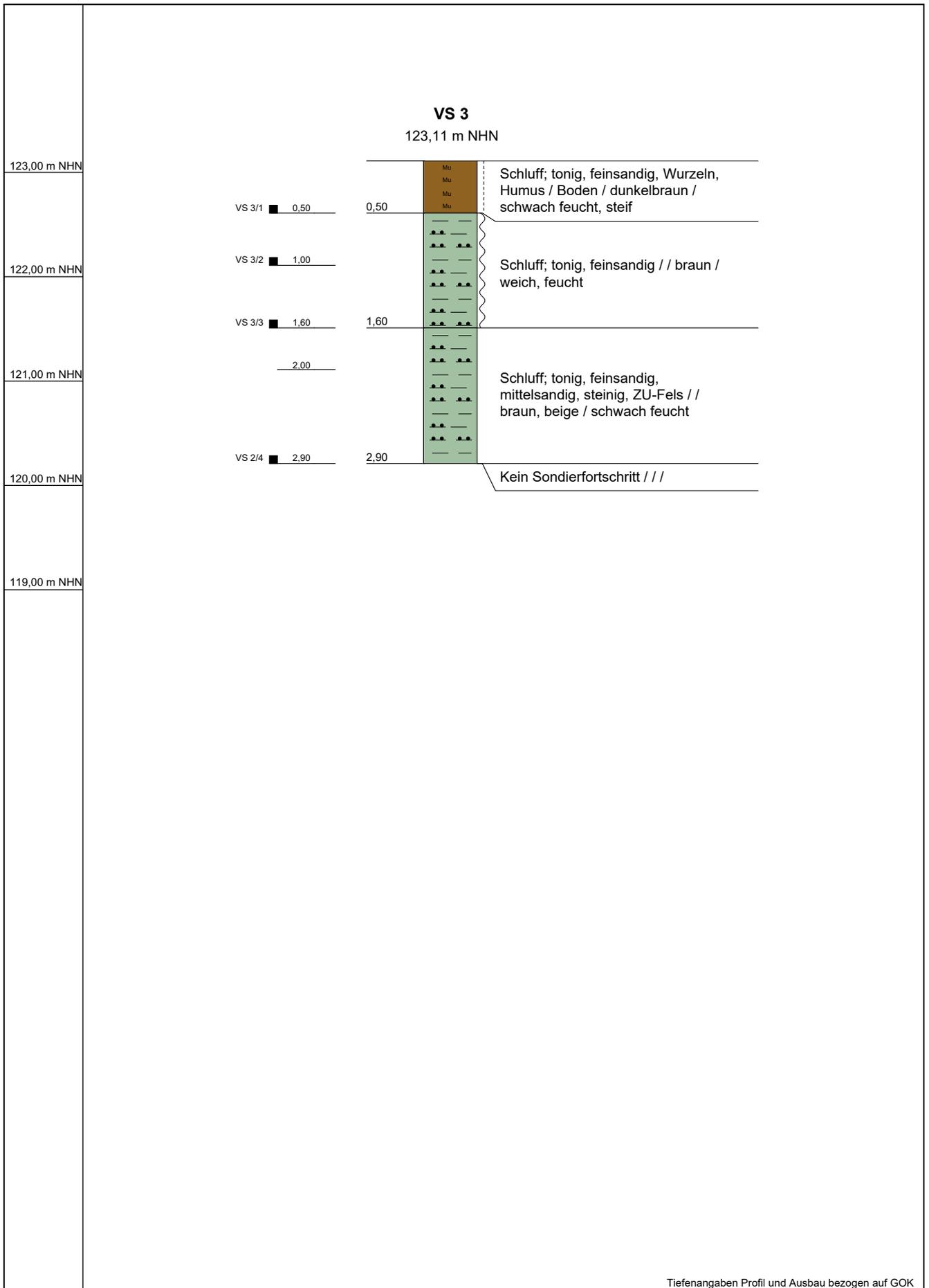
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 2	RW: 32380239,23
Ort	██████████	HW: 5643302,2
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 123,59
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



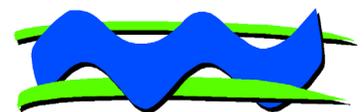
**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



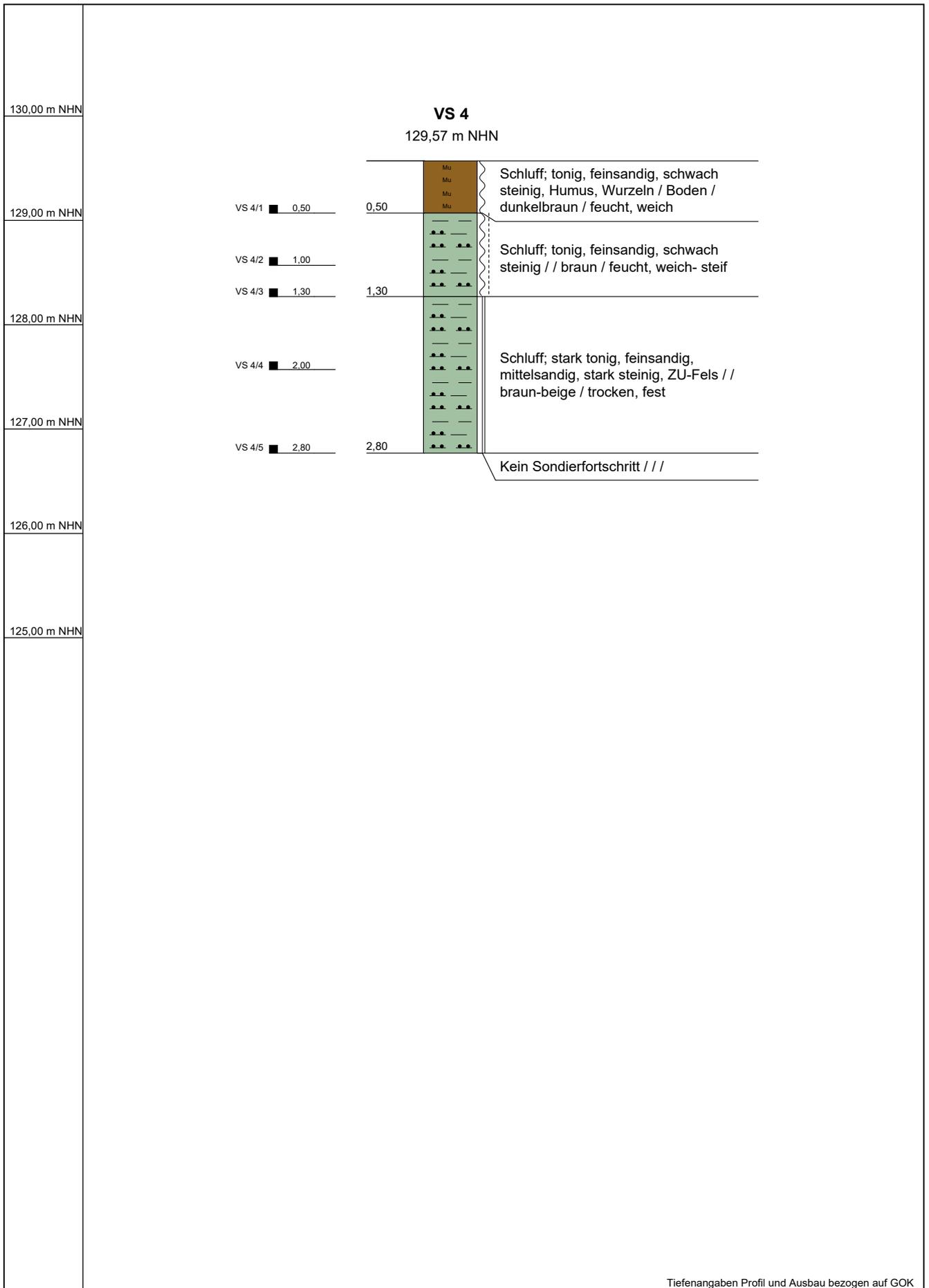
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 3	RW: 32380235,82
Ort		HW: 5643288,12
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 123,11
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



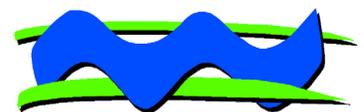
**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 4	RW: 32380264,81
Ort	[REDACTED]	HW: 5643288,02
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 129,57
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck

## **Anlage 5**

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

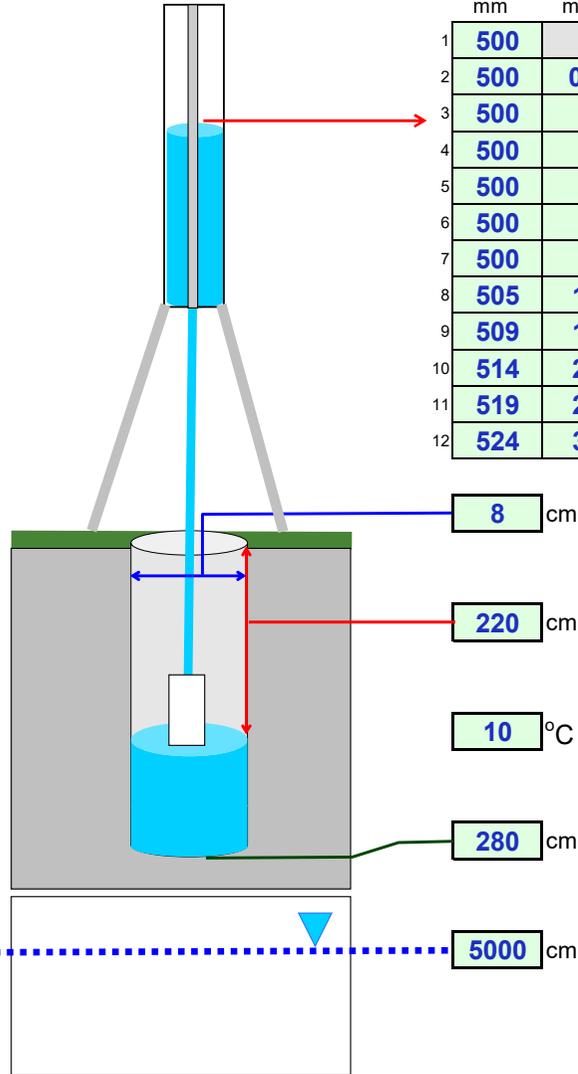
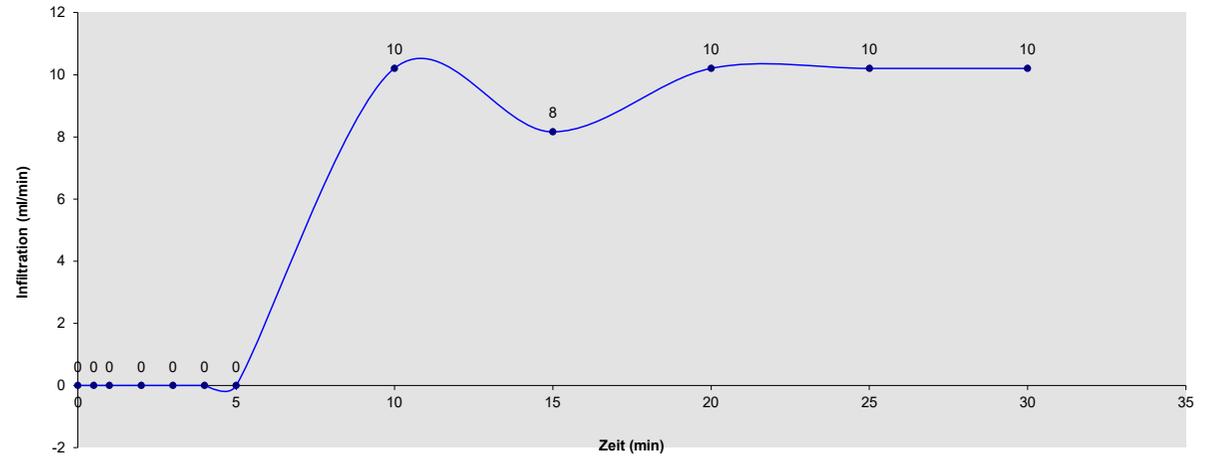
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 1

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	500	0,5	0
3	500	1	0
4	500	2	0
5	500	3	0
6	500	4	0
7	500	5	0
8	505	10	10
9	509	15	8
10	514	20	10
11	519	25	10
12	524	30	10



- 8** cm Durchmesser Bohrloch
- 220** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)  
Wasserstand im Bohrloch ≥ 10 cm
- 10** °C Wassertemperatur
- 280** cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000** cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

- Infiltrationsrate "Q" 0,17 ml/sec Durchm.(mm): 114
- 10,2 ml/min
- Radius-Bohrloch "r" 4 cm
- Wert "h<sub>0</sub>" 220 cm
- Wert "h" = H-h<sub>0</sub> 60 cm
- Wert "S" = GW-H 4720 cm
- Viskosität "V" 1,3  $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 2,34E-7

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 9,88E-9

**k<sub>f(20)</sub>-Wert:** **2,3 \* 10<sup>-7</sup> m/s**  
**0,02 m/Tag**

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

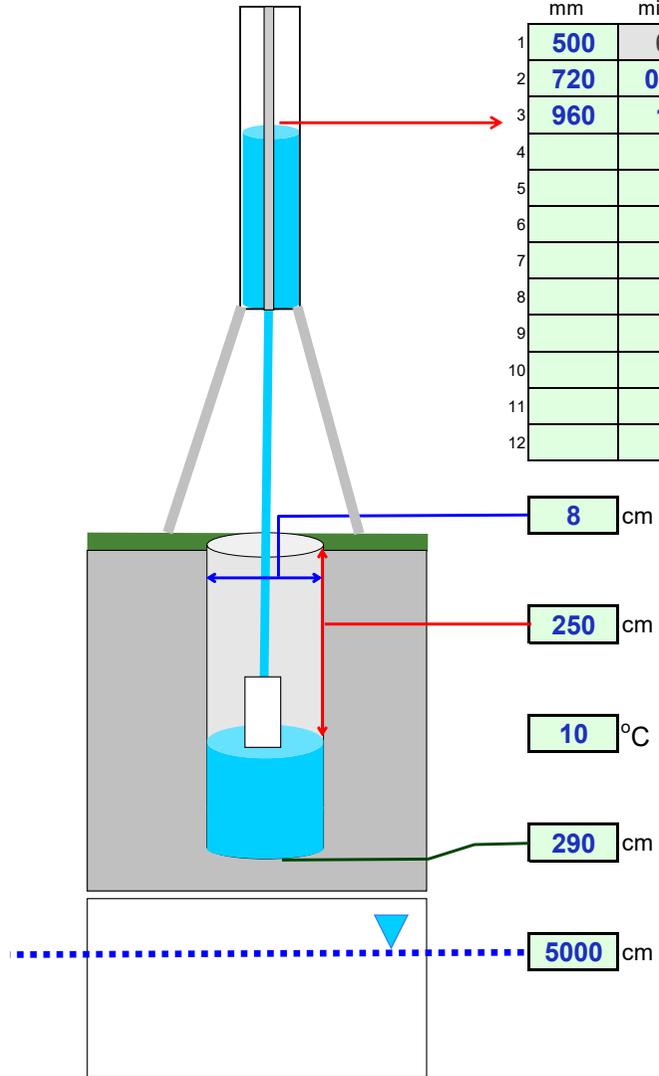
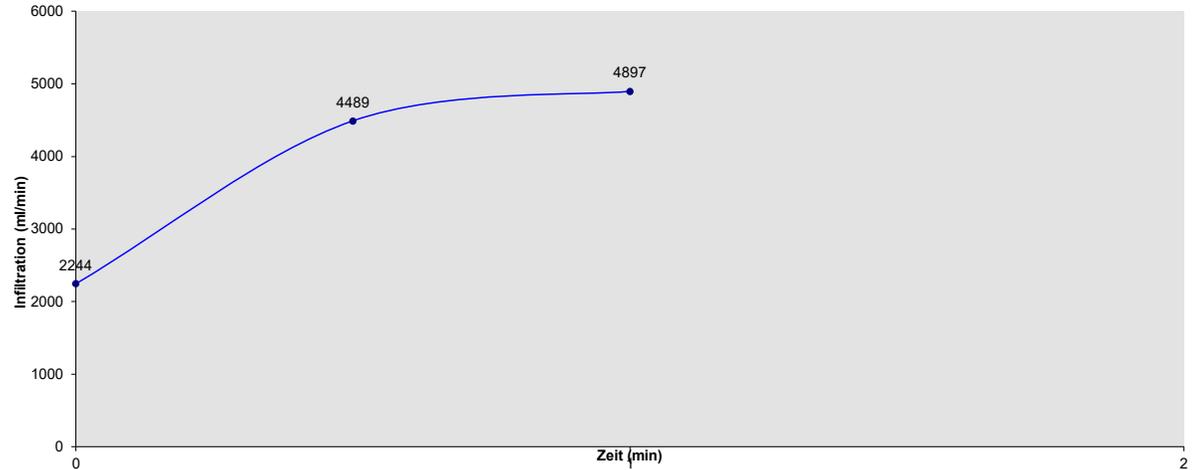
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 2

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	720	0,5	4489
3	960	1	4897
4			---
5			---
6			---
7			---
8			---
9			---
10			---
11			---
12			---



- 8** cm Durchmesser Bohrloch
- 250** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand ( $h_0$ )  
Wasserstand im Bohrloch  $\geq 10$  cm
- 10** °C Wassertemperatur
- 290** cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000** cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	81,61 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	4896,9 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	250 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	40 cm	
Wert "S" = GW-H	4710 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 2,10E-4

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 6,10E-6

**$2,1 * 10^{-4}$  m/s**  
 **$k_{f(20)}$ -Wert:**  
**18,17 m/Tag**

# Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

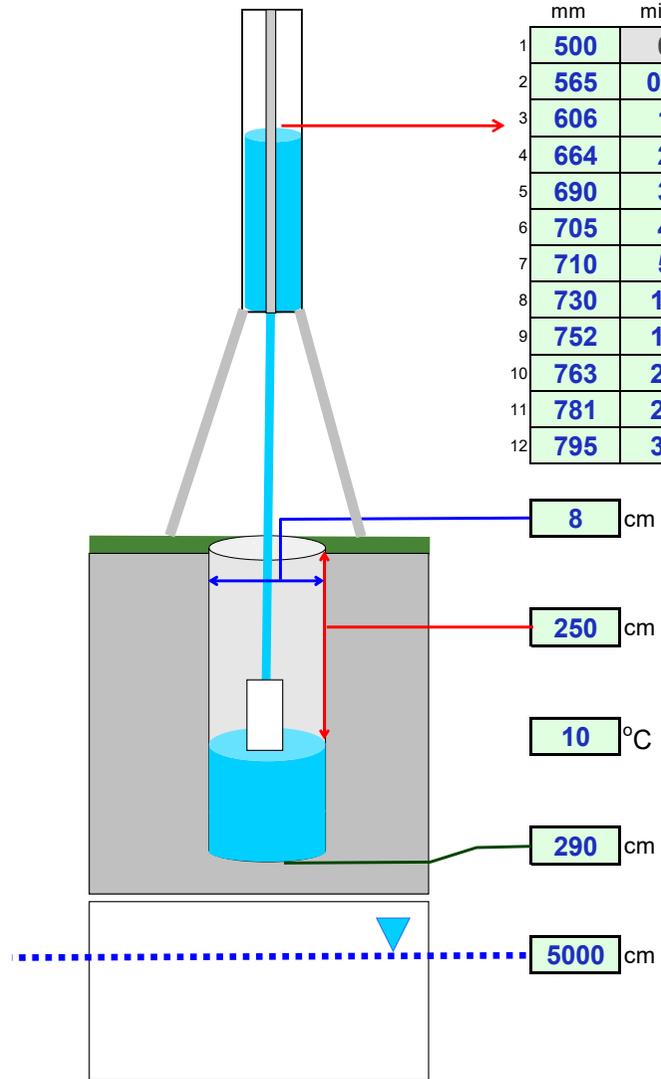
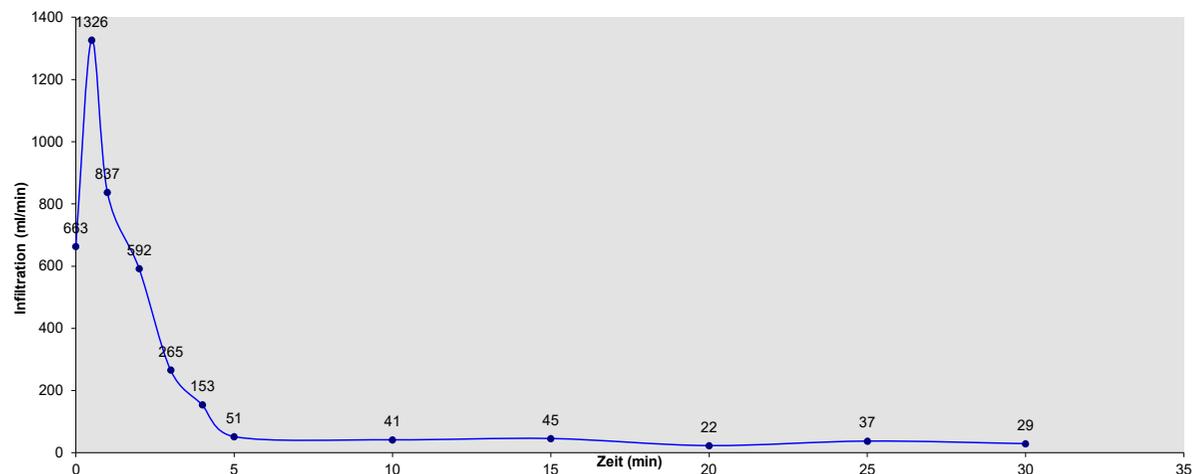
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 3

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	565	0,5	1326
3	606	1	837
4	664	2	592
5	690	3	265
6	705	4	153
7	710	5	51
8	730	10	41
9	752	15	45
10	763	20	22
11	781	25	37
12	795	30	29



- 8 cm Durchmesser Bohrloch
- 250 cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)  
Wasserstand im Bohrloch ≥ 10 cm
- 10 °C Wassertemperatur
- 290 cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000 cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

### Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,48 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	28,6 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	250 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	40 cm	
Wert "S" = GW-H	4710 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V * \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 1,23E-6

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 3,56E-8

**1,2 \* 10<sup>-6</sup> m/s**  
**k<sub>f(20)</sub>-Wert:**  
**0,11 m/Tag**

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

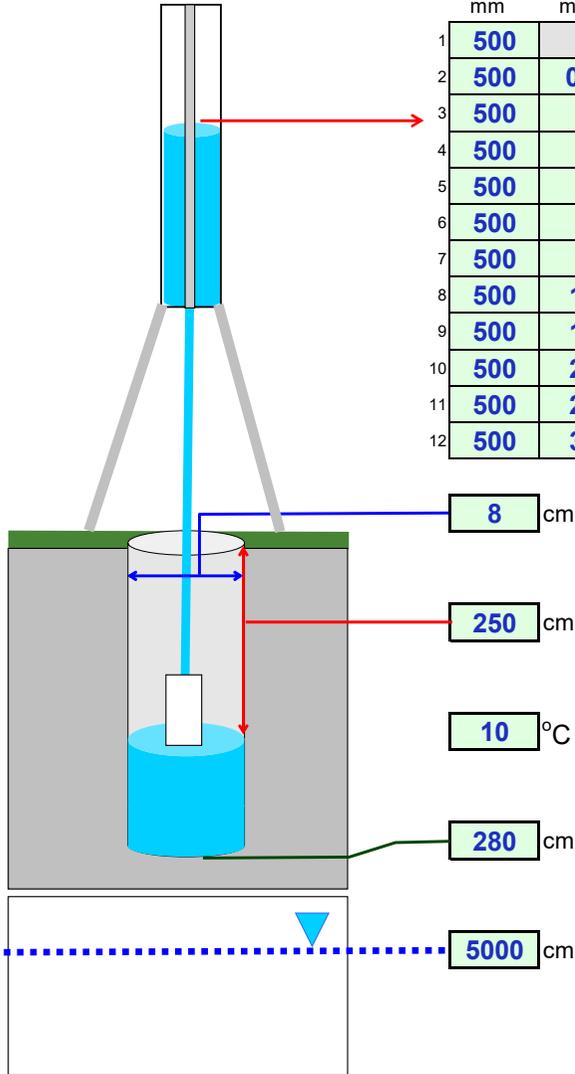
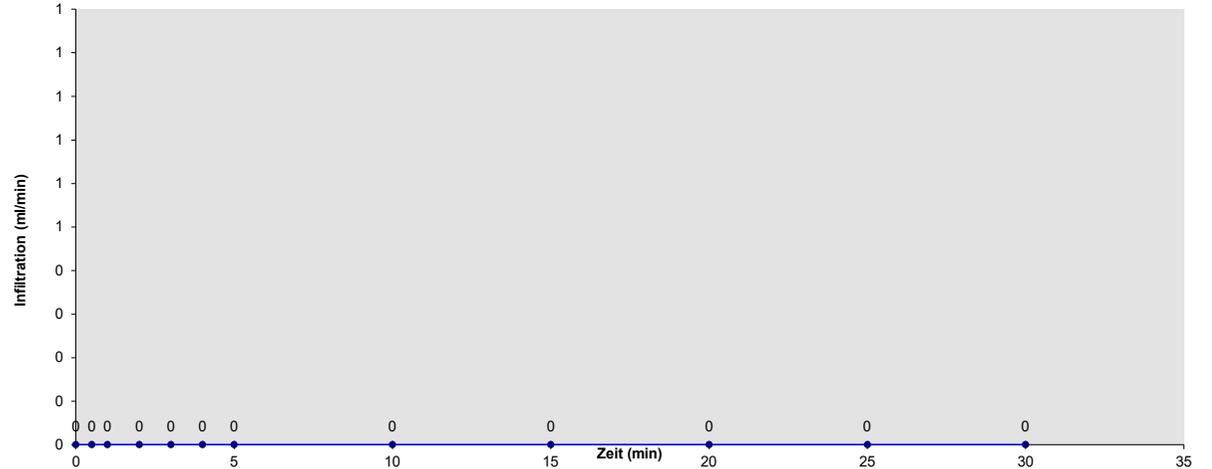
Projekt: 230210 Overath

Test: VS 4

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	500	0,5	0
3	500	1	0
4	500	2	0
5	500	3	0
6	500	4	0
7	500	5	0
8	500	10	0
9	500	15	0
10	500	20	0
11	500	25	0
12	500	30	0



- 8** cm Durchmesser Bohrloch
- 250** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand ( $h_0$ )  
Wasserstand im Bohrloch  $\geq 10$  cm
- 10** °C Wassertemperatur
- 280** cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000** cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,00 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	0,0 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	250 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	30 cm	
Wert "S" = GW-H	4720 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 0,00E+0

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 0,00E+0

##### \* 10 #Z m/s  
 **$k_{f(20)}$ -Wert:**  
**0,00 m/Tag**

## **Anlage 6**

# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 12, Zeile 55  
 Ortsname : 51491 Overath  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember  
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,1	7,4	8,7	10,4	12,7	15,0	16,3	18,0	20,3
10 min	8,1	11,1	12,8	14,9	17,8	20,7	22,5	24,6	27,5
15 min	10,2	13,6	15,5	18,0	21,3	24,7	26,7	29,1	32,5
20 min	11,7	15,4	17,5	20,3	24,0	27,7	29,9	32,6	36,3
30 min	13,6	17,9	20,4	23,6	27,8	32,1	34,6	37,7	42,0
45 min	15,4	20,3	23,2	26,8	31,7	36,6	39,5	43,1	48,0
60 min	16,4	21,8	25,0	29,0	34,4	39,9	43,1	47,1	52,5
90 min	18,4	24,2	27,6	31,9	37,6	43,4	46,8	51,0	56,8
2 h	20,0	26,1	29,6	34,0	40,1	46,1	49,6	54,1	60,1
3 h	22,5	28,9	32,7	37,4	43,8	50,2	54,0	58,7	65,1
4 h	24,5	31,2	35,1	40,0	46,7	53,4	57,3	62,3	69,0
6 h	27,5	34,6	38,8	44,1	51,2	58,3	62,5	67,7	74,8
9 h	31,0	38,5	42,9	48,5	56,1	63,7	68,1	73,7	81,2
12 h	33,6	41,5	46,2	52,0	59,9	67,8	72,4	78,2	86,2
18 h	37,8	46,2	51,1	57,3	65,7	74,1	79,1	85,2	93,6
24 h	41,1	49,9	55,0	61,5	70,3	79,0	84,2	90,6	99,4
48 h	52,1	61,3	66,8	73,6	82,9	92,1	97,6	104,4	113,7
72 h	59,8	69,4	74,9	82,0	91,6	101,1	106,7	113,7	123,3

### Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	16,40	41,10	59,80
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	32,50	52,50	99,40	123,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für  $rN(D;T)$  bzw.  $hN(D;T)$  in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei  $1 a \leq T \leq 5 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 10 \%$ ,
- bei  $5 a < T \leq 50 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 15 \%$ ,
- bei  $50 a < T \leq 100 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.



# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 12, Zeile 55  
 Ortsname : 51491 Overath  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember  
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	170,0	246,7	290,0	346,7	423,3	500,0	543,3	600,0	676,7
10 min	135,0	185,0	213,3	248,3	296,7	345,0	375,0	410,0	458,3
15 min	113,3	151,1	172,2	200,0	236,7	274,4	296,7	323,3	361,1
20 min	97,5	128,3	145,8	169,2	200,0	230,8	249,2	271,7	302,5
30 min	75,6	99,4	113,3	131,1	154,4	178,3	192,2	209,4	233,3
45 min	57,0	75,2	85,9	99,3	117,4	135,6	146,3	159,6	177,8
60 min	45,6	60,6	69,4	80,6	95,6	110,8	119,7	130,8	145,8
90 min	34,1	44,8	51,1	59,1	69,6	80,4	86,7	94,4	105,2
2 h	27,8	36,3	41,1	47,2	55,7	64,0	68,9	75,1	83,5
3 h	20,8	26,8	30,3	34,6	40,6	46,5	50,0	54,4	60,3
4 h	17,0	21,7	24,4	27,8	32,4	37,1	39,8	43,3	47,9
6 h	12,7	16,0	18,0	20,4	23,7	27,0	28,9	31,3	34,6
9 h	9,6	11,9	13,2	15,0	17,3	19,7	21,0	22,7	25,1
12 h	7,8	9,6	10,7	12,0	13,9	15,7	16,8	18,1	20,0
18 h	5,8	7,1	7,9	8,8	10,1	11,4	12,2	13,1	14,4
24 h	4,8	5,8	6,4	7,1	8,1	9,1	9,7	10,5	11,5
48 h	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,3	5,6	6,0	6,6
72 h	2,3	2,7	2,9	3,2	3,5	3,9	4,1	4,4	4,8

### Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	16,40	41,10	59,80
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	32,50	52,50	99,40	123,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

**Anlage 7**

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Entwässerung Wohnhäuser  
51491 Overath

### Muldenversickerung:

**Eingabedaten:**  $A_S = [ A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} ] / [ z_M / ( D \cdot 60 \cdot f_z ) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2 ]$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	1.000
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	1,00
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	1.000
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$z_M$	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,10

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
45	99,3
60	80,6
90	59,1
120	47,2
180	34,6
240	27,8
360	20,4
540	15,0
720	12,0

### Berechnung:

$A_S$ [m <sup>2</sup> ]
103,4
110,9
119,2
123,7
129,1
131,4
130,9
125,9
118,7

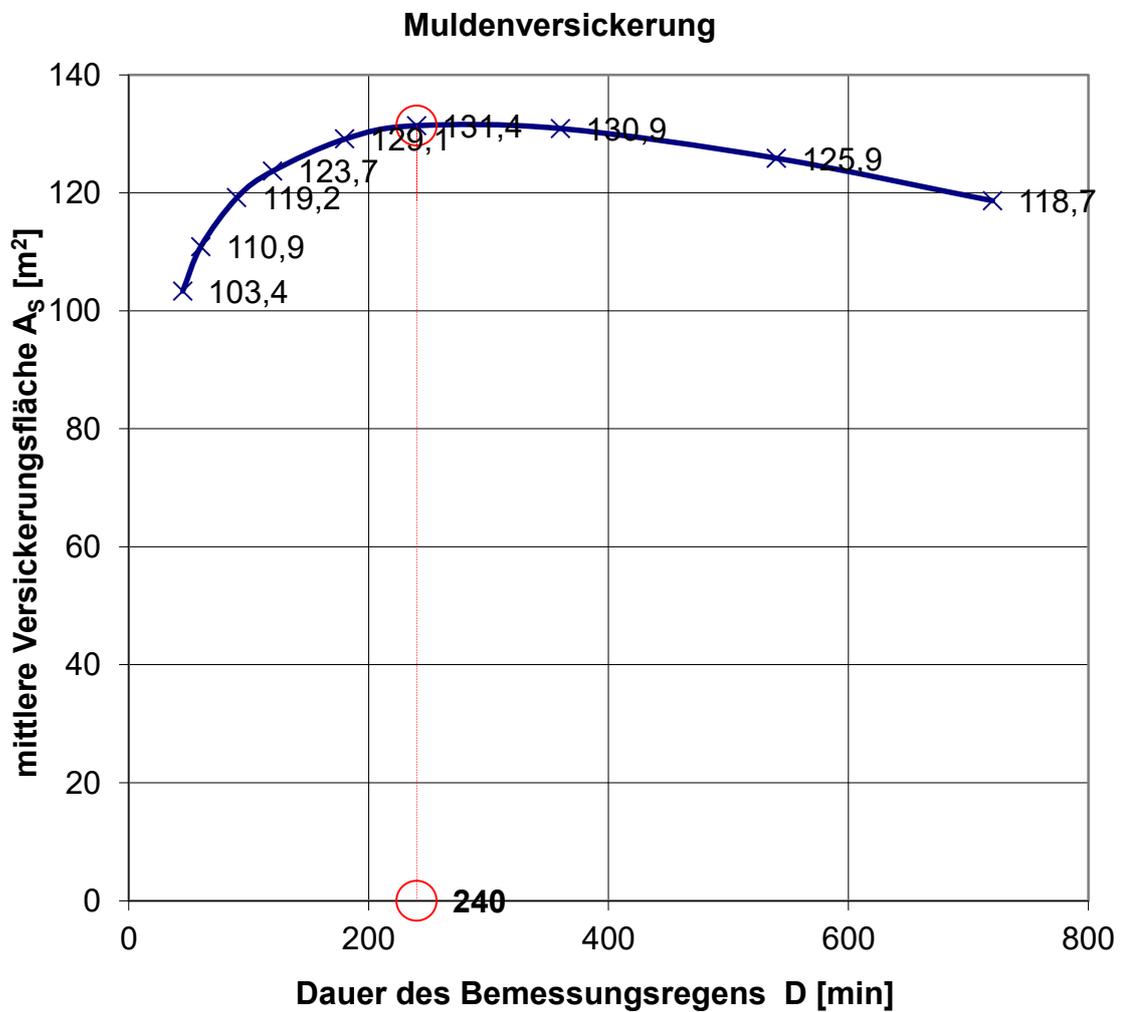
### Ergebnisse:

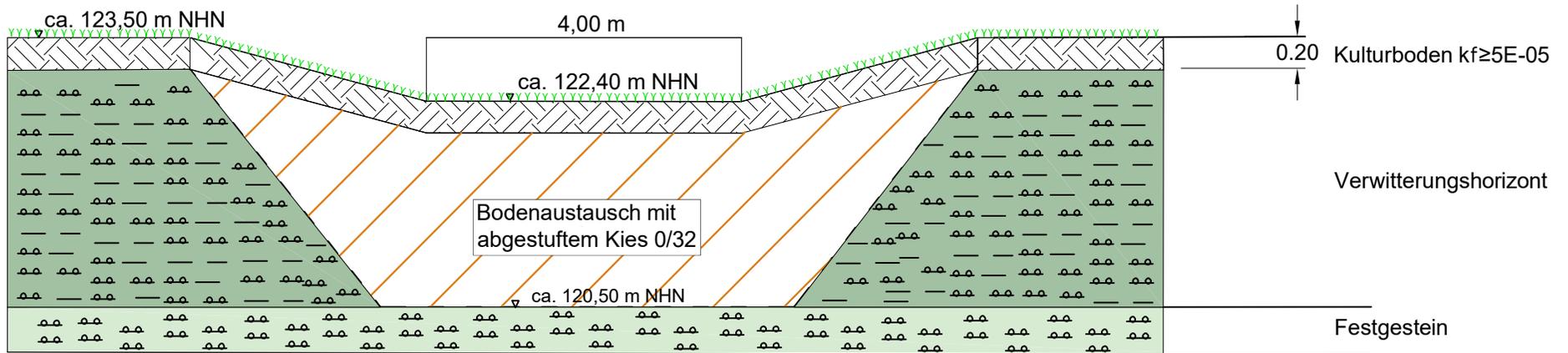
maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	27,8
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_S</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>131,4</b>
<b>gewählte mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_{S,gew}</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>150</b>
Speichervolumen der Mulde	V	m <sup>3</sup>	45,0
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	16,7

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Entwässerung Wohnhäuser  
51491 Overath

Muldenversickerung:





Index	Datum	Name	Änderung
<b>Systemskizze der Versickerungsmulde</b>			
Maßstab:	o. M.	0  m	
Datum:	21.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Tk	Zeichn.Nr.:	230210-S1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> <small>Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck  51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0</small>	
<b>Anlage 8</b>			



Dipl.-Ing. Reinhard Fiebig  
M. Sc. Tobias Jurek  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure



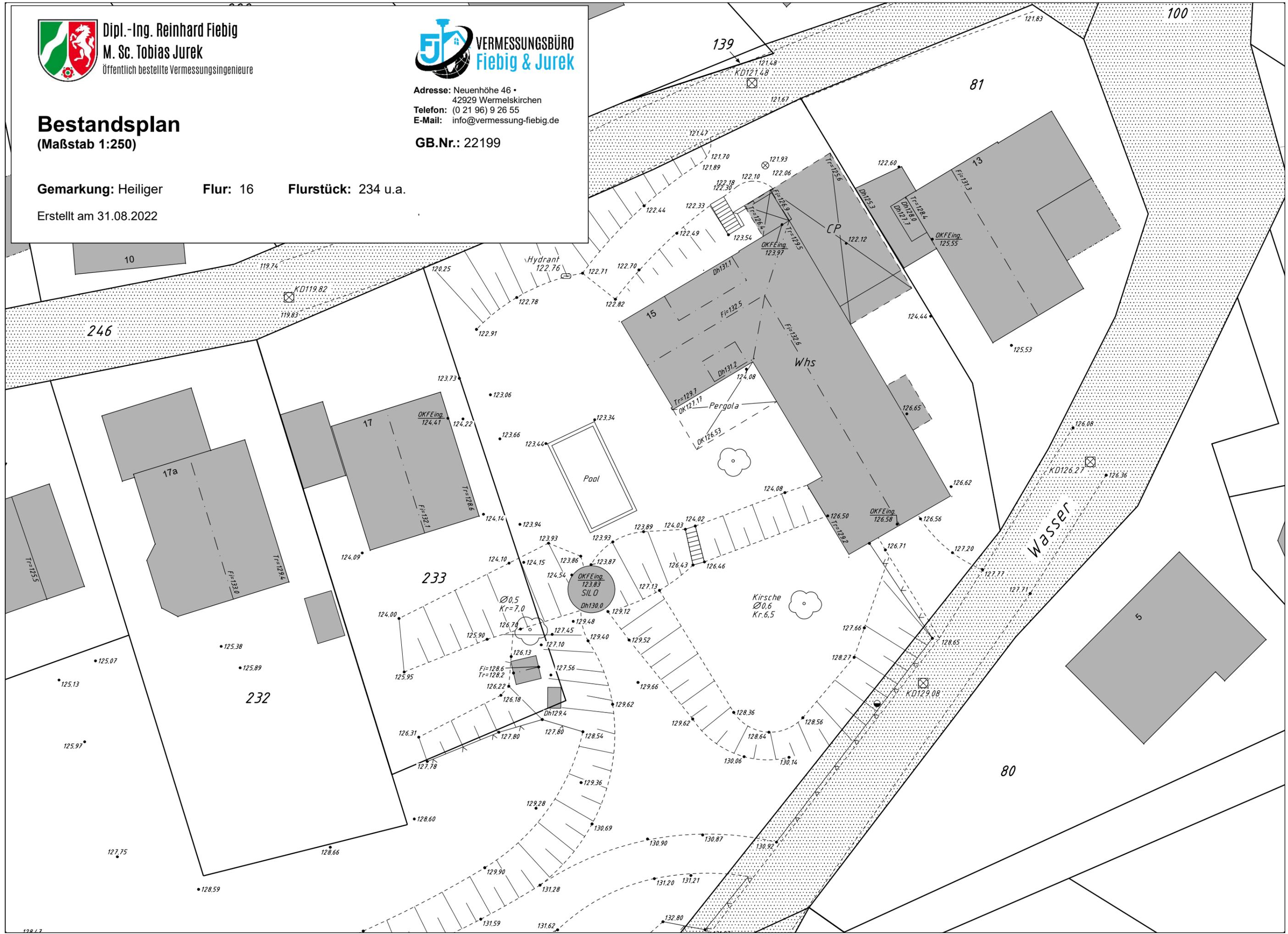
VERMESSUNGSBÜRO  
**Fiebig & Jurek**  
Adresse: Neuenhöhe 46 •  
42929 Wermelskirchen  
Telefon: (0 21 96) 9 26 55  
E-Mail: info@vermessung-fiebig.de

GB.Nr.: 22199

# Bestandsplan (Maßstab 1:250)

Gemarkung: Heiliger Flur: 16 Flurstück: 234 u.a.

Erstellt am 31.08.2022





231



Wasser

Wasser

Reitplatz

Remise

WHB

25.00



Dipl.-Ing. Reinhard Fliebig  
M. Sc. Tobias Jurek  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure



VERMESSUNGSBÜRO  
Fliebig & Jurek  
Adresse: Neuenhöhe 46 •  
42029 Wermelskirchen  
Telefon: (0 21 96) 9 26 55  
E-Mail: info@vermessung-fliebig.de  
GB.Nr.: 22199

**Bestandsplan**  
(Maßstab 1:250)

Gemarkung: Heiliger Flur: 16 Flurstück: 234 u.a.  
Erstellt am 31.08.2022

Stadt Overath  
Wohnbaulandentwicklung

## Aktenvermerk

Ort: 11.04.2023  
Zeit: 15:00 bis 16:15 Uhr  
Teilnehmer:

Seite 1 von 7

### wesentliche Ergebnisse:

#### 1. Sachstand

Die allgemeine Zielstellung des privaten Investors für eine Verbesserung der Entwässerungssituation sowie für eine Baulandentwicklung wird kurz umrissen.

Zur Schaffung von Beurteilungsgrundlagen wurde ein Lageplan sowie ein Bodengutachten inklusive Versickerungsgutachten erstellt. Weiterhin wurden erste Bebauungskonzepte in zwei Varianten erarbeitet.

Seitens des Planungsamtes wird eine Beurteilung durch das Amt für Tiefbau und Grünflächen und der Stadtwerke Overath erbeten.

Auf Rückfrage wird geklärt, dass bei der Landwirtschaftskammer und dem Kreis seitens SZ in 2022 Erkundigungen nach einschränkenden Bedingungen durchgeführt wurden. Wesentliche Planungsschranken wurden nicht ermittelt. Das Plangebiet liegt in Teilen im Landschaftsschutzgebiet.

#### 2. Entwurfskonzept - Handskizzen

##### Variante A

- Bebauung nur des Grundstücks des Eigentümers,
- Stichstraße
- 4 bis 5 Gebäude
- ca. 4 bis 6 Wohneinheiten

##### Variante B

- Arrondierung des Siedlungskörpers um die bestehende Scheune herum,
- Ringstraße
- Reihenhäuser, Einfamilien- und Doppelhäuser möglich
- ca. 15 Wohneinheiten

(Die Zustimmung des zweiten Eigentümers ist sehr wahrscheinlich.)

#### Versickerungsmulde (VM)

- Mulde gesamt ca. 400 m<sup>2</sup>, mittlere Versickerungsfläche für Einzugsgebiet von 2.000 m<sup>2</sup> befestigter Flächen
- Lage an Geländeverlauf/Topografie angepasst inkl. Böschungsbereich/ Aufböschung
- Abstand Forstweg/ Böschung etwa 10 m

Die Varianten A und B werden kurz erörtert. Folgende Punkte werden festgehalten:

- Seitens der Stadt Overath erfolgt der Hinweis, dass eine Übernahme von Straßen als öffentliche Verkehrsflächen nur nach Abschluss eines Erschließungsvertrages erfolgen kann und nur, wenn die Planstraßen gemäß den Vorgaben des Standes der Technik errichtet wurden.
- Stellplätze sind gemäß aktueller Stellplatzsatzung der Stadt Overath nachzuweisen, die Belange der Feuerwehr und der Müllabfuhr (Wendehammer) sind zu berücksichtigen.
- In der Planung ist zu berücksichtigen, dass für das Niederschlagswasser Anschluss- und Benutzungszwang besteht. Nach der Beantragung und Bemessung der Einleitmenge für das Niederschlagswasser besteht die Möglichkeit, dass die Stadtwerke auf den Anschlusszwang für die Einleitung von Niederschlagswasser verzichten.
- Der Kanal in der Straße „Wasser“ hat noch Potential für den Anschluss weiterer Schmutzwasserspender.
- Für die VM, ist der Nachweis erforderlich, dass eine Versickerung tatsächlich und auch ohne Gefährdung der Standsicherheit des angrenzenden Bodens (zum Forst- und Wanderweg) erfolgen kann.
- Bezüglich der Vorstellung, auch eine Regenrückhaltung (Speicherung/ Zisternen/ Bewässerungsmöglichkeit für Landwirtschaft o.a.) zu ermöglichen, wird klargestellt, dass technisch sowie rechtlich ganz andere Rahmenbedingungen zu berücksichtigen wären.
- Eine Beurteilung des Planvorhabens durch das Amt für Tiefbau und Grünflächen und der Stadtwerke Overath ist erst bei Vorlage konkretisierender Informationen zu den Planentwürfen (Flächenermittlung/ Zahl der Wohneinheiten) möglich. Die notwendigen Angaben werden durch SZ kurzfristig zur Verfügung gestellt.
- Die Vertreter der Stadt und der Stadtwerke weisen darauf hin, dass eine Regenwasserbeseitigung vor Ort (dezentrale Lösungen, nicht an Kanal) ausdrücklich begrüßt werden (Stichwort „Schwammstadt“). Jedoch müssen in diesem Plangebiet mit seiner steilen Topographie und seinen für Versickerungen ungünstigen Bodenverhältnisse viele Aspekte berücksichtigt werden, um die Anforderungen an eine schadlose Ableitung zu beachten.

#### 3. Weiteres Vorgehen

- Flächenangaben (Versiegelte Flächen) zu den Varianten durch SZ (s. Anlage)
- Verwaltungsinterne Stellungnahme Amt für Tiefbau und Grünflächen und der Stadtwerke Overath an Amt 61, nachdem diese Stellungnahme seitens Amt 61 angefordert wurde.
- Beteiligung Untere Wasserbehörde und Untere Naturschutzbehörde durch

- Amt 61 im Verfahren
- Vorstellung der Planungskonzeption bei den Nachbarn 
  - Termin Amt 61

Stadtplanung Zimmermann  
Köln, 12.04.2023  
Amt für Tiefbau und Grünflächen  
Overath, 26.04.2023

Verteiler:

- wie Teilnehmer
- Herr Latus, Amt für Bauplanung und Bauordnung

Nachrichtlich:

- Herr Kortmann, Herr Beck, UBC
- Herr Fürnkranz, IPL
- Herr Ibach, Normann Landschaftsplanung

Anlage:

1. nachrichtliche Information: Rückfragen an das Büro UBC
2. Handskizzen (Variante I und II)
3. Flächenermittlung für Variante I und II

Anlage 1

Im Nachgang des Termins wurden die vorgestellten Entwurfsskizzen auch mit dem Büro UBC erörtert. Die nachfolgenden Fragen wurden mit E-Mail vom 13.04.2023 von Herrn Kartmann, Büro UBC beantwortet:

1. Kann bei Anlage der RWM die ausreichende Versickerung tatsächlich innerhalb / mit der Anlage erreicht werden?

Die Dimensionierung der Versickerungsanlage wurde computergestützt so berechnet, dass sie ein für den Untergrund ungünstiges Niederschlagsereignis mit einem Wiederkehrintervall von 5 Jahren aufnehmen kann und gleichzeitig eine Entleerungszeit von weniger als 24 h aufweist. Diese Berechnungen basieren auf dem Arbeitsblatt DWA-A 138 des DWA-Regelwerks und sind Stand der Technik. Der für die Berechnung verwendete Durchlässigkeitsbeiwert setzt voraus, dass die in Kapitel 4 des Versickerungsgutachtens dargelegten Maßnahmen durchgeführt werden. Nach Auskoffern und Ersetzen des bindigen Materials sowie einer Auflockerung des darunter anstehenden Fels, ist der angegebene Wert erfahrungsbedingt nachweisbar. Eine äquivalente Ausführung bei Bauvorhaben in der näheren Umgebung kann dies bestätigen. Es wird dennoch empfohlen, nach Ausführung der Maßnahmen einen Doppelringinfiltrometer-Versuch auf dem aufgelockerten Fels durchzuführen, um die Berechnungen zu verifizieren.

2. Kann gesammeltes Wasser ggf. durch den angrenzenden Verwitterungshorizont (s. Ihre Schnittzeichnung) in Richtung Forst- /Wanderweg fließen und hier die Standsicherheit des Bodens/ der Böschung gefährden?

Hier ist anzumerken, dass die Versickerungsfähigkeit des bindigen Verwitterungshorizonts um mehrere Zehnerpotenzen geringer ist, als die des in der Skizze vermerkten abgestuften Kiesel und des aufgelockerten Untergrunds. Einfach gesagt, läuft das anfallende

Niederschlagswasser 10-100-fach schneller durch die unter der Mulde liegenden Schichten ab, als durch die seitlich anstehenden Horizonte. Für den vorliegenden Verwitterungshorizont würden wir hier von max. 0,1 m/Tag sprechen, die das Wasser bei vertikalem Durchfluss erreichen würde. Da die Entleerung der Mulde für unter 17 h berechnet wurde und ein Abstand zum Wanderweg von über 10 m gewählt wurde, sind negative Auswirkungen auf die Standsicherheit auszuschließen.

3. Wären ergänzende Untersuchungen zu führen oder ist bereits mit den vorliegenden Erkenntnissen eine weitergehende Einschätzung möglich?

Wie in (1.) beschrieben, wird empfohlen, nach Auflockerung des anstehenden Fels einen Doppelringinfiltrometer-Versuch auf der Sohle durchzuführen, um den Durchlässigkeitsbeiwert zu verifizieren.

Anlage 2

Variante 1



Variante 2



II

Anlage 3

7 „Gebäude“ = Baukörper in Var. II (plus Scheune)

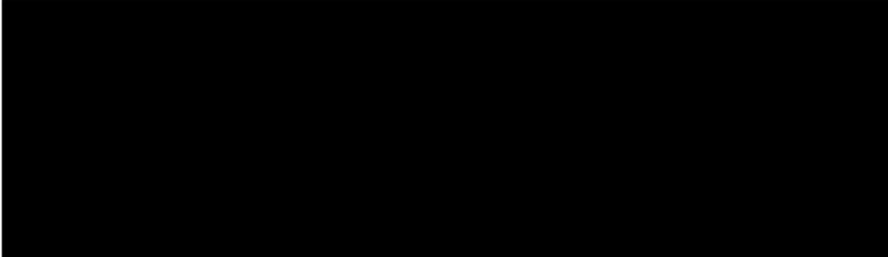
Stellplätze lt. Satzung korrekt?

nur als Hinweis: Für 3.200 m<sup>2</sup> befestigte Fläche reicht die bisherige Mulde dann ja nicht...

<b>Overath</b> [REDACTED]		
<b>Flächenermittlung</b> (überschlägliche Ermittlung, ca. Werte)		
	<b>Variante 1</b>	<b>Variante II</b>
Zahl der Wohneinheiten (max.)	5	16
Gebäude	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
1	64	187,5
2	164	300
3	100	158
4	100	85
5		85
6		107,25
7		107,25
Straße	390	648
Stellplätze (Rechn. überschläglich) (WE* 1,5 * (2,6*5 m) * 2 (Zufahrt))	195	720
sonstige Nebenanlagen (Terrassen, Fußwege, etc.) = 25 % Gebäude	107	257,5
Scheune	275	275
<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>	<b>1.395</b>	<b>2.931</b>
<b>Berechnungsgrundlage (zzgl. 10 % u. aufgerundet)</b>	<b>1.500</b>	<b>3.200</b>

Stadt Overath  
Wohnbaulandentwicklung 

## Aktenvermerk

Ort: 13.01.2023  
Zeit: 9:00 bis 9:40 Uhr  
Teilnehmer: 

Seite 1 von 3

### wesentliche Ergebnisse:

#### 1. Sachstand

SZ gibt einen kurzen Überblick über das Planvorhaben und die Beteiligten (Eigentümer/Büros). Die allgemeine Zielstellung des privaten Investors für eine Verbesserung der Entwässerungssituation / für eine Baulandentwicklung wird kurz umrissen. Bei der Landwirtschaftskammer und dem Kreis wurden seitens SZ in 2022 Erkundigungen nach einschränkenden Bedingungen durchgeführt. Wesentliche Planungsschranken konnten im Grundsatz soweit nicht ermittelt werden. Das Plangebiet liegt jedoch in Teilen in einem Landschaftsschutzgebiet.

Das Planungsamt stellt klar, das im Vergleich geeignetere Ortslagen für eine Baulandentwicklung in Overath bestehen. Eine bauliche Entwicklung ist aufgrund der politischen Vorgaben daher nur denkbar und würde seitens des Planungsamtes dann unterstützt, wenn mit der Planung tatsächlich positive Effekte in Bezug auf Entwässerung und Starkregenschutz erreicht werden. Eine entsprechende Beurteilung der Planung durch das Amt für Tiefbau und Grünflächen und der Stadtwerke Overath sei daher Voraussetzung.

#### 2. Vorüberlegung Entwässerung

IPL erläutert die entwässerungstechnischen Überlegungen und Erkenntnisse anhand des Lageplans vom 21.10.2022:

- Eine bautechnische Umsetzung in Form von Mulden und Rigolen, etc. mit der die Versickerung ermöglicht werden könnte ist möglich, Versickerungsnachweis für das Plangebiet ist zu führen. Eine Rinne entlang der Nachbargrundstücke trägt deutlich zum Schutz der tiefer liegenden Nachbargrundstücke bei.
- Auch eine ausreichend dimensionierte Versickerungsmulde für die Entwässerung der Straßenfläche ist technisch umsetzbar. Mit einer Mulde wäre auch eine gewisse Pufferung bei Regenereignissen erreichbar. Für die konkrete Konzeption bestehen Gestaltungsmöglichkeiten da z. B. die

Dachflächenentwässerung zentral oder dezentral je Grundstück organisiert werden könnte).

Die entwässerungstechnische Konzeption, die Rahmenbedingungen wie auch die Zielstellung der Planung werden anhand des Lageplans IPL, der Starkregengefahrenkarte des Kreises und des erstellten Lageplans (Höhensituation) erörtert.

Folgende Punkte werden festgehalten:

- Das Plangebiet stellt keinen wesentlichen Problembereich in Bezug auf Starkregenereignisse dar. Über geeignete Maßnahmen könnte dennoch ein spürbarer Beitrag zum Schutz des Siedlungskörpers vor den Folgen von Starkregenereignissen erreicht werden.
- Der Wunsch, neben einer Rückhaltung von Niederschlagswasser gesammeltes Wasser auch zur Bewässerung in Trockenzeiten vorzuhalten, muss aufgrund der damit verbundenen technischen Anforderungen (Kanalanschluss/ bautechnische Vorgaben / Instandhaltung und Pflege) sowie den örtlichen Gegebenheiten (starkes Gefälle) als unwirtschaftlich eingestuft werden.
- Bei einer Ringerschließung kann durch die Lage der Erschließung im Gelände sowie durch mittige Anordnung für die Entwässerung/ Rückhaltung ein wesentlicher Beitrag zum Schutz des Siedlungskörpers erreicht werden.
- Für eine erste Grob-Beurteilung durch das Amt für Tiefbau und Grünflächen und die Stadtwerke Overath sind Voruntersuchungen erforderlich (Bestimmung kf-Wert, Ermittlung Bodenaufbau, Geländeschnitte etc.). Eine fundierte Ersteinschätzung soll ermöglicht werden. Herr Fürnkranz wird um Vorschlag für ein Untersuchungsprofil (Lage und Zahl von Bohrungen und Schürfen) und Abstimmung mit dem Amt für Tiefbau und Grünflächen gebeten. Es sollen zwei Varianten betrachtet werden: Stichstraße und Ringerschließung.
- Bei der weiteren Planung sind die zu beachtenden Abstände von baulichen Versickerungsanlagen gem. Regelwerk (z. B. DWA A 138) zu Nachbargrundstücken und zur geplanten Bebauung einzustellen.
- Eine abschließende Bewertung des Vorhabens wird erst bei Vorlage eines konkreten Planentwurfs (Gebäudestellung/ Lage und Dimensionierung Straße, etc.) und einer darauf aufbauenden, weiterreichenden entwässerungstechnischen Untersuchung (Simulation inklusive integrierter Außenbetrachtung) möglich sein.
- Bei der Variante Ringerschließung ist die Zustimmung der das angrenzende Eigentum führenden Personen bereits für die erforderlichen Untersuchungen zwingend erforderlich (Betretung Grundstück/ Bohrung / Bodenproben, etc.). Hierüber ist der Investor in Kenntnis zu setzen.

#### 4. Weiteres Vorgehen

- Klärung Untersuchungsprofil IPL
- Beauftragung und Durchführung Untersuchung
- Erörterung Untersuchungsergebnisse (Planungsamt, Amt für Tiefbau und Grünflächen, Stadtwerke Overath, IPL, SZ)
- Erörterung weitere Vorgehensweise

Stadtplanung Zimmermann  
Köln, 13.01.2022/08.02.2023



## 2. Anlage zu Stellungnahme 8



LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## GRÜNLAND IN OVERATH

---

Objekt: L&M-198 | 51491 Overath





# LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Daten

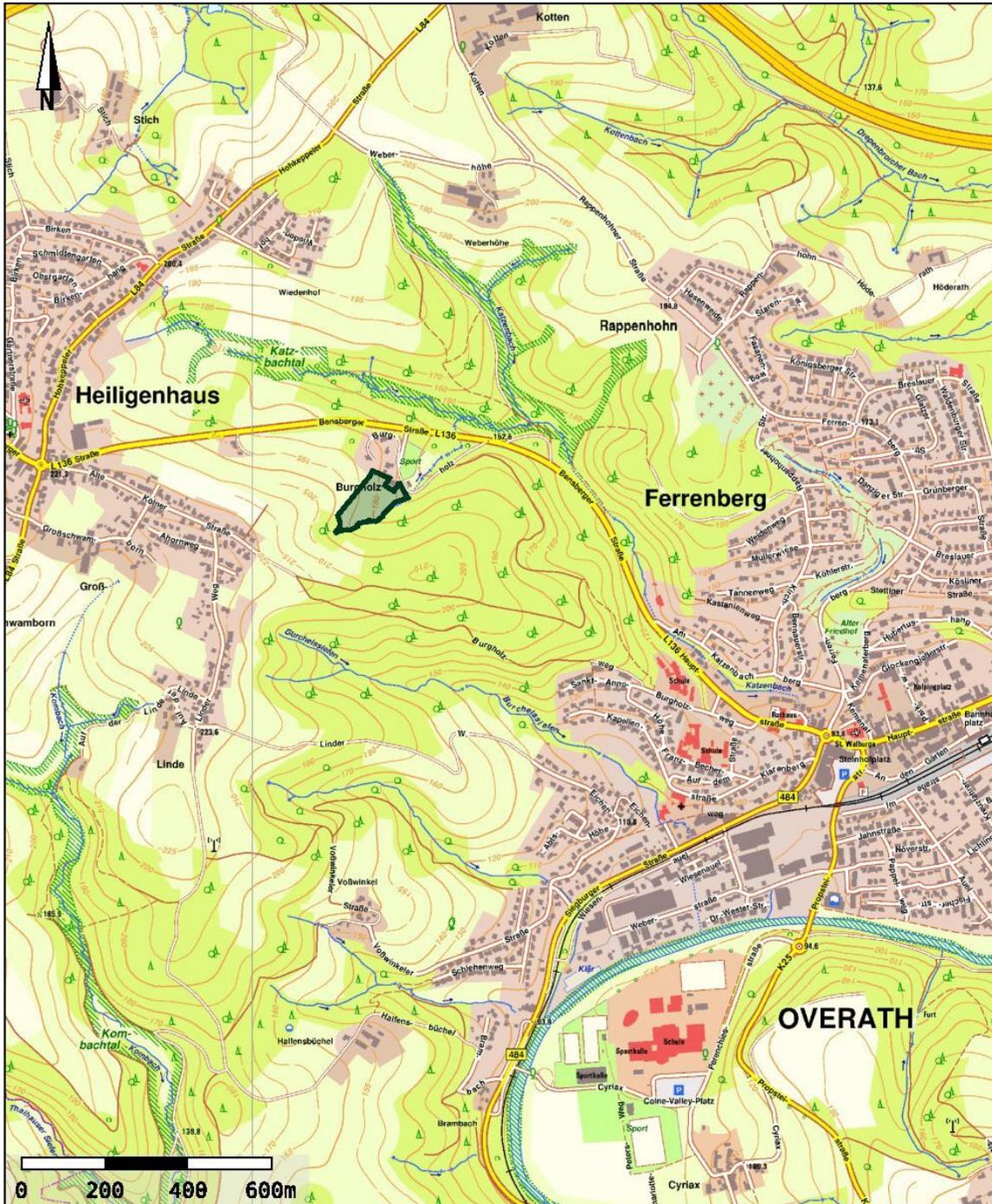
<b>PLZ</b>	51491
<b>Ort</b>	Overath
<b>Grundstücksfläche</b>	1,1713 ha
<b>Kaufpreis</b>	38.000,00 €
<b>Außen-Provision</b>	4,00 % vom Kaufpreis inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer



# LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Lageplan

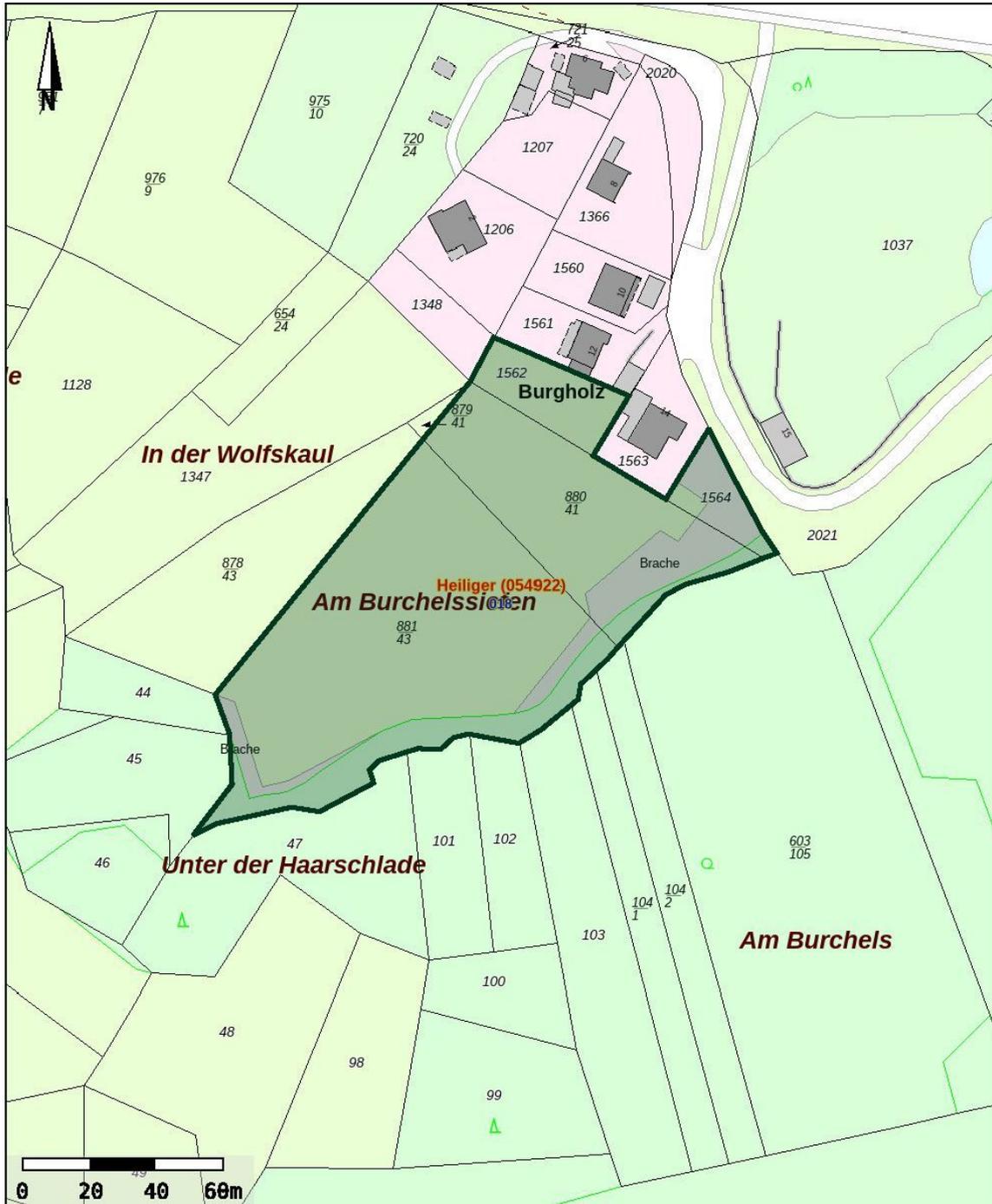


Mikrolage



# LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN



Flurkarte



# LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Lage

Die Grundstücke befinden sich zwischen Overath und Overath-Heiligenhaus in Overath-Burgholz und sind gut erschlossen.

## Katasterdaten

Gemarkung Heiliger,

Flur 18,

Flurstück 880/41, groß 3.132 m<sup>2</sup>

Flurstück 881/43, groß 7.299 m<sup>2</sup>

Flurstück 1562, groß 785 m<sup>2</sup>

Flurstück 1564, groß 497 m<sup>2</sup>

## Größe

Insgesamt: 1,1713 ha

davon entfallen:

ca. 9.000 m<sup>2</sup> auf Grünland

ca. 2.713 m<sup>2</sup> auf Wald, Bachlauf und Brache

## Pachtverhältnis

Es liegt kein Pachtvertrag vor. Die Übergabe erfolgt nach Absprache.

## Kaufpreis

€ 38.000,00



LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Hinweise

Die Grundstücke liegen im Landschaftsschutzgebiet.



LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Ihr Ansprechpartner

Herr Holger Meyer

LOSCH & MEYER Immobilien GmbH | Fachmakler für Landwirtschaftliche Immobilien

Gut Scheuerhof | Grüner Kuhweg 21

51069 Köln

Telefon: 0221 16535900

Fax: 0221 16535909

Mobil: 0171 4235773

E-Mail: [buero@losch-meyer.de](mailto:buero@losch-meyer.de)

### Rechtshinweis

Da wir Objektangaben nicht selbst ermitteln, übernehmen wir hierfür keine Gewähr. Dieses Exposé ist nur für Sie persönlich bestimmt. Eine Weitergabe an Dritte ist an unsere ausdrückliche Zustimmung gebunden und unterbindet nicht unseren Provisionsanspruch bei Zustandekommen eines Vertrages. Alle Gespräche sind über unser Büro zu führen. Bei Zuwiderhandlung behalten wir uns Schadenersatz bis zur Höhe der Provisionsansprüche ausdrücklich vor. Zwischenverkauf ist nicht ausgeschlossen.



# LOSCH & MEYER

FACHMAKLER FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE IMMOBILIEN

## Widerrufsbelehrung

### Widerrufsrecht

Sie haben das Recht, binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab dem Tag des Vertragsabschlusses.

Um das Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns, der Firma LOSCH & MEYER Immobilien GmbH | Fachmakler für Landwirtschaftliche Immobilien, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Julius Losch, Gut Scheuerhof, Grüner Kuhweg 21, 51069 Köln (Tel.: 0221 16535900, E-Mail: buero@losch-meyer.de) mittels einer eindeutigen Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief oder per E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Sie können dabei das beigefügte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist.

### Folgen des Widerrufs

Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich eventueller Lieferkosten, unverzüglich und spätestens binnen 14 Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrages bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, das Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart; in keinem Fall werden wir Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnen.

### Kostenerstattung

Haben Sie verlangt, dass die Dienstleistung, die Gegenstand dieses Vertrages sind, während der Widerrufsfrist bereits beginnen sollen, so haben Sie uns einen angemessenen Betrag zu zahlen, der dem Anteil der bis zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie uns von der Ausübung des Widerrufsrechts hinsichtlich des Vertrages unterrichten, bereits erbrachten Dienstleistungen im Vergleich zum Gesamtumfang der im Vertrag vorgesehenen Dienstleistungen entspricht.

## Muster-Widerrufsformular

(Wenn Sie den Maklervertrag widerrufen wollen, senden Sie uns bitte z. B. dieses Formular ausgefüllt zurück)

LOSCH & MEYER Immobilien GmbH | Fachmakler für Landwirtschaftliche Immobilien,  
vertreten durch Herrn Julius Losch,  
Gut Scheuerhof, Grüner Kuhweg 21, 51069 Köln  
Tel.: 0221 16535900, E-Mail: buero@losch-meyer.de

Hiermit widerrufe(n) ich/wir den von mir/uns abgeschlossenen Vertrag über die Erbringung der Maklerleistung zum Abschluss eines Pacht- bzw. Kaufvertrages über das Objekt:

### **Grünland in Overath, Interne Objekt-Nr. L&M-198**

Name und Anschrift des Auftraggebers:

\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift des/der Auftraggeber/s (nur bei Mitteilung auf Papier): \_\_\_\_\_



## Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Geschäftsgegenstände sind der Nachweis der Gelegenheit zum Abschluss eines Vertrages oder die Vermittlung eines Vertrages über bebaute und unbebaute Liegenschaften, insbesondere Industrie- und Gewerbeobjekte, Renditeobjekte, Wohngebäude, land- und forstwirtschaftliche Liegenschaften sowie über Wohnräume und gewerbliche Räume, Produktions- und Lagerhallen, ferner auch über Unternehmen und über Beteiligungen an Unternehmen sowie jeweils deren Erwerb, Verwaltung, Veräußerung, Vermietung und sonstige Verwertung.
2. Alle Angebote sind für uns unverbindlich und freibleibend. Für ihre Richtigkeit und Vollständigkeit wird keine Gewähr übernommen. Bei allen Angeboten und Mitteilungen sind Irrtum und Zwischenverwertung ausdrücklich vorbehalten. Unsere Angebote sind ausschließlich für den Empfänger bestimmt, von ihm vertraulich zu behandeln und Dritten gegenüber geheim zu halten, es sei denn, dass wir unsere schriftliche Genehmigung zur Weitergabe erteilt haben.
3. Nebenabreden zu unseren schriftlichen Angeboten bedürfen zu ihrer Wirksamkeit unserer schriftlichen Bestätigung.
4. Soll eine Auftragserteilung zum Nachweis oder zur Vermittlung eines Kaufvertrages erfolgen, ist der Auftraggeber vor Unterzeichnung des Maklervertrages verpflichtet, die nach dem Geldwäschegesetz erforderlichen Identitätsdaten (bei natürlichen Personen: Name, Geburtsort, Geburtsdatum, Staatsangehörigkeit, Anschrift; bei Firmenkunden/juristischen Personen: Firma, Name, Rechtsform, Registernummer (wenn vorhanden), Anschrift des Sitzes, Namen der Mitglieder des Vertretungsorgans oder gesetzlicher Vertreter) mitzuteilen und eine Kopie des Personalausweises und soweit vorhanden einen Handelsregisterauszug zu übermitteln.
5. Sowohl für die Vermittlung als auch für den Nachweis eines Kauf- oder sonstigen Erwerbsvertrages sowie für den Erwerb von unbebauten oder bebauten Liegenschaften sowie grundstücksgleichen Rechten aus einer Zwangs-versteigerung ist eine Provision zu zahlen. Die Höhe der Provision, sowohl vom Verkäufer als auch von Käufer, richtet sich nach der Ortsüblichkeit des jeweiligen Bundeslandes auf der Grundlage des Gesamtkaufpreises einschließlich aller mit dem Erwerb zusammenhängenden Nebenabreden oder Ersatzgeschäften, wie beispielsweise Kauf statt Miete o.ä. Beim Verkauf auf Rentenbasis gilt als Kaufpreis der Barpreis zuzüglich des kapitalisierten Rentenzinses (Kapitalbarwert der Rente). Bei Bestellung und Übertragung von Erbbaurechten beträgt die Provision 3,57 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) vom Kaufpreis. Ist ein solcher nicht vereinbart, tritt an dessen Stelle nach unserer Wahl entweder der 25-fache Jahreserbbauzins oder der zu errechnende Kapitalbarwert des Erbbaurechtes. Bei der Berechnung des Kapitalbarwertes ist der marktübliche Effektivzinssatz für Hypothekendarlehen mit einer Zinsfestschreibung von 10 Jahren bei 100 % Auszahlung anzusetzen.
6. Soweit im Falle eines angebotenen Immobilienkaufvertrages Geschäfts- oder Gesellschaftsanteile der Eigentümergesellschaft verkauft oder erworben werden, oder im umgekehrten Falle bei Angebot des Erwerbs von Geschäfts- und Gesellschaftsanteilen lediglich die der Gesellschaft gehörenden Immobilien verkauft oder erworben werden, schuldet der Auftraggeber dem Makler gleichwohl die nach dem ursprünglichen Auftrag vereinbarte Provision, soweit Gesellschaftsanteile/Immobilien weitgehend deckungsgleich oder ähnlich sind. Die Provision errechnet sich aus dem Gesamtwert.
7. Für die Vermittlung von gewerblichen Miet-, Pacht- und vergleichbaren Nutzungsverträgen sowie für den Nachweis der Gelegenheit zum Abschluss solcher Verträge hat der Mieter, Pächter oder Nutzungsberechtigte bei Verträgen mit einer Laufzeit bis zu 5 Jahren eine Provision von 3 Monatsmieten zuzüglich Mehrwertsteuer (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) zu zahlen. Bei Verträgen mit einer Laufzeit von mehr als 5 Jahren hat der Mieter eine Provision in Höhe von 4 Monatsmieten zuzüglich Mehrwertsteuer (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) zu zahlen.
8. Bei landwirtschaftlichen Pacht- und Nutzungsverträgen mit einer Vertragslaufzeit von bis zu 5 Jahren beträgt die Provision für den Pächter / Nutzungsberechtigten 3,57 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) der 5-fachen Jahrespacht / dem 5-fachen jährlichen Nutzungsentgelt.
9. Bei landwirtschaftlichen Pacht- und Nutzungsverträgen mit einer Vertragslaufzeit von mehr als 5 Jahren ist uns durch den Pächter / Nutzungsberechtigten eine Provision in Höhe von 3,57 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) des Produktes aus Jahrespacht und Laufzeit zu zahlen.
10. Bei Einräumen von Optionsrechten oder ähnlichen Rechten zur Verlängerung eines Pachtvertrags erhalten wir seitens des Optionsberechtigten eine Provision in Höhe von 1,19 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) des Produktes aus Optionszeitraum und Jahrespacht sowie bei Ausübung weitere 2,38 % dessen.
11. Für die Vermittlung eines Vorkaufsrechtes erhalten wir vom Berechtigten 1,19 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) des Verkehrswertes des Gesamtoobjektes, bei Ausübung des Vorkaufsrechtes weitere 2,38 % (s. Ziff. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.) des Kaufpreises.
12. Uns steht auch dann die Provision zu, wenn ein dem angebotenen Objekt wirtschaftlich gleichartiges Geschäft zustande kommt.
13. Uns steht ferner die Provision zu, wenn der Angebotsempfänger unser Angebot an einen Dritten weitergibt und dieser den Kauf-, Erwerbs- oder Mietvertrag abschließt. Als Dritte gelten insbesondere Ehepartner, Familienangehörige oder mit dem Angebotsempfänger verflochtene juristische Personen.
14. Alle Provisionen sind verdient und fällig im Zeitpunkt des rechtswirksamen Abschlusses des vermittelten oder nachgewiesenen Vertrages.
15. Der Auftragnehmer ist berechtigt, auch für die jeweils andere Vertragspartei entgeltlich tätig zu werden, wenn diese Tätigkeit auf den Nachweis beschränkt ist und der Auftraggeber darüber informiert wurde.
16. Der Auftraggeber verpflichtet sich, mit Auftragserteilung an uns eine Kopie des gemäß EnEV gültigen Energieausweises vorzulegen. Sollte der Auftraggeber entgegen diesem ausdrücklichen Hinweis auf die gesetzliche Verpflichtung den Energieausweis nicht vorlegen, stellt der Auftraggeber den Auftragnehmer von jeglichen Ansprüchen seitens Dritter, insbesondere wegen Abmahnungen und Schadenersatzansprüchen Dritter, frei.
17. Die Erhebung und Berechnung der Mehrwertsteuer erfolgt generell nach dem jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz. Bei Änderungen des Mehrwertsteuersatzes gilt der bei Fälligkeit gültige Satz.
18. Der Auftragnehmer ist nach den gesetzlichen Vorgaben verpflichtet, bei einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen. Die Anschrift der Schlichtungsstelle lautet: Ombudsmann Immobilien IVD/VPB – Grunderwerb und -verwaltung, Littenstraße 10, 10179 Berlin. Weitere Informationen zur Schlichtungsstelle sind unter <http://www.ombudsmann-immobilien.net> abrufbar. An Schlichtungsverfahren an anderen Schlichtungsstellen nehmen wir grundsätzlich nicht teil. Gemäß der Richtlinie 2013/11/EU hat die europäische Kommission unter <http://ec.europa.eu/consumers/odr/> eine europaweite Online-Streitbeteiligungsplattform („OS-Plattform“) errichtet. Die OS-Plattform kann ein Verbraucher für die außergerichtliche Beteiligung einer Streitigkeit aus Online-Verträgen mit einem in der EU niedergelassenen Unternehmen nutzen.
19. Als Erfüllungsort und Gerichtsstand wird, soweit gesetzlich zulässig, Köln vereinbart.
20. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Die Parteien verpflichten sich, insoweit eine wirksame Bestimmung anstelle der unwirksamen Bestimmung zu vereinbaren, welche dem mit der unwirksamen Bestimmung verfolgten Zweck am nächsten kommt.

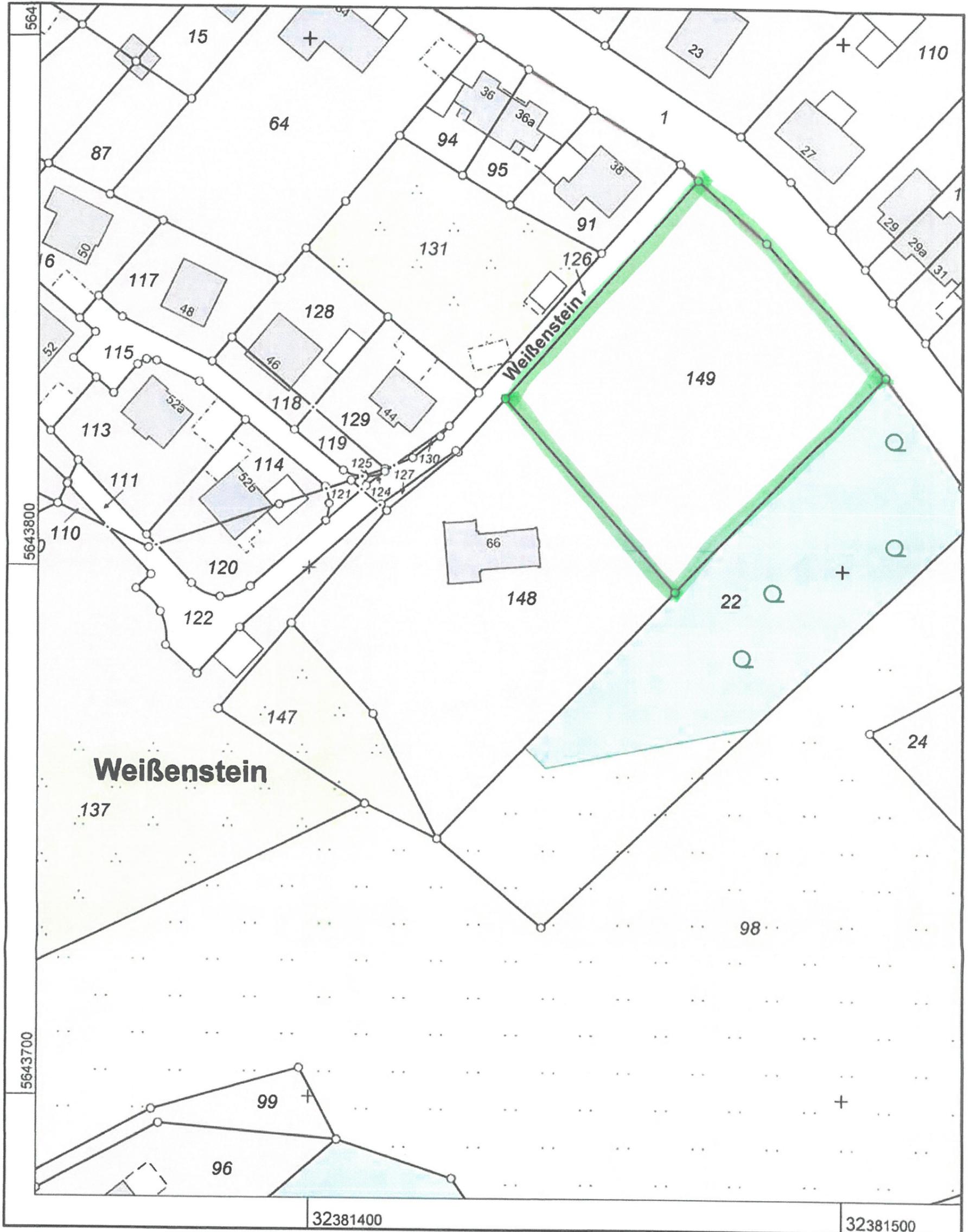
Stand: Januar 2021

### 3. Anlage zu Stellungnahme 13

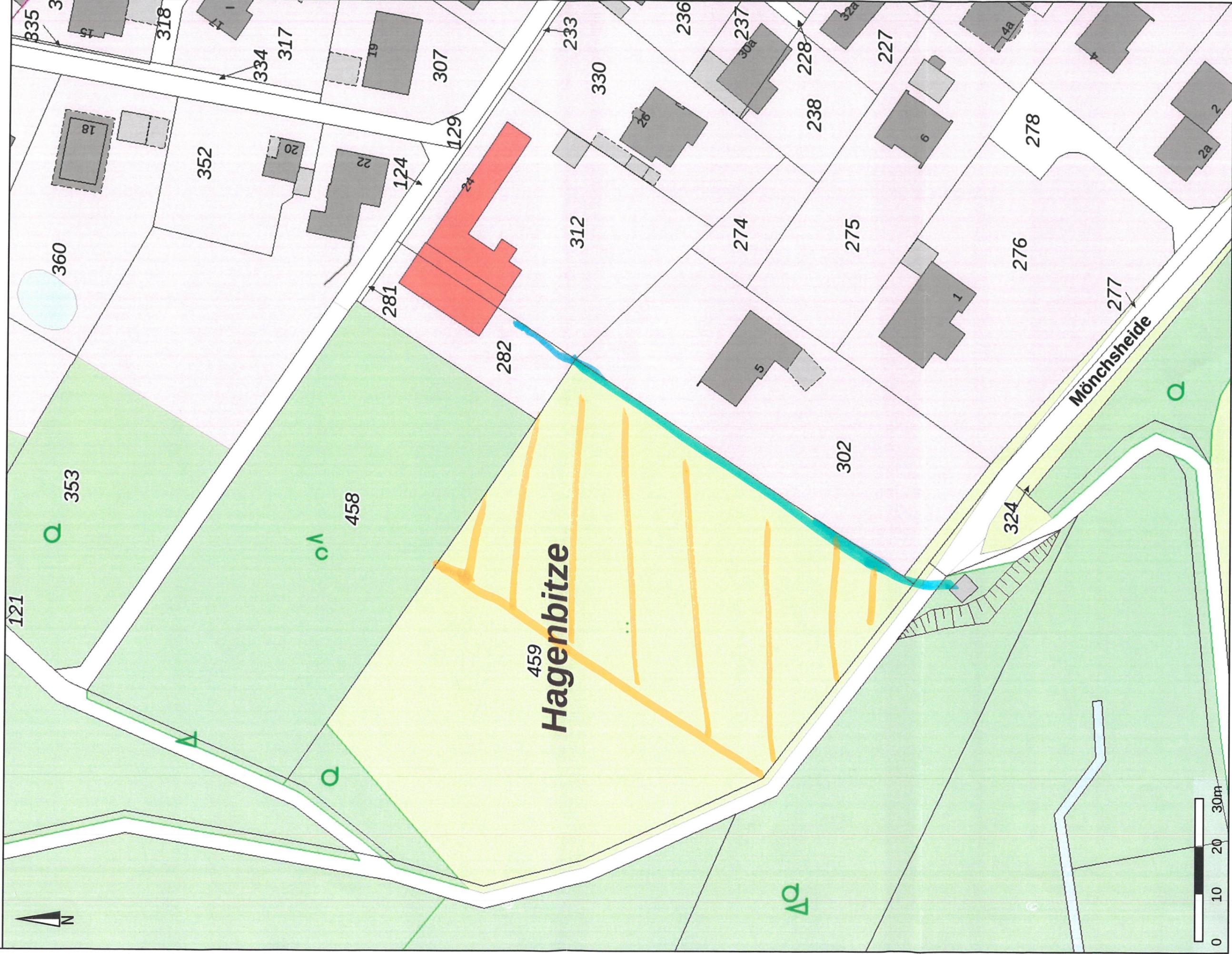


Flurstück: 148  
Flur: 6  
Gemarkung: Heiliger  
Weißenstein 66, Overath

Erstellt: 29.11.2017  
Zeichen: C-2251/17



## 4. Anlage zu Stellungnahme 17



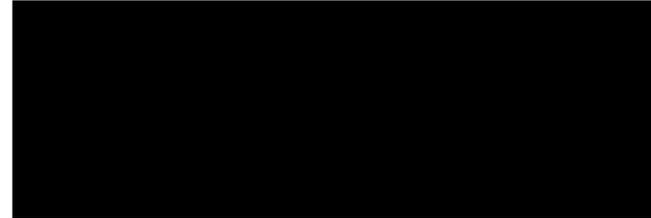
## 5. Anlage zu Stellungnahme 30

**Betreff:** Bürgereingabe zur Neuaufstellung des Vorentwurfs des Flächennutzungsplans W-MAR-05-5  
Dahler Str. / Marialinden als Wohnfläche

**Datum:** 03.04.2024, 19:14

**An:** planverfahren@overath.de

Stadtverwaltung Overath					
Eing. 04. April 2024					
I	II	III	10	20	32
50	51	61	65	68	81
Anlage:					



Overath, den 03.04.2024

Herrn Bürgermeister

Christoph Nicodemus

Stadtverwaltung Overath

Bau- Planungs- u. Umweltausschuß

Hauptstr. 25

51491 Overath

Betr. BÜRGEREINGABE, zur Neuaufstellung des Vorentwurfs des Flächennutzungsplans  
W-Mar-05-5 / Dahler Str.

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Nicodemus,

Die Fläche W-Mar-05-5 DahlerStr. wurde am 24.9.19 in der öffentlichen Sitzung im  
Aufstellungsbeschluß als **Bauland**

erklärt. Am 14.10.19 wurde die Änderung dieser Planung von der **Bezirksregierung abgelehnt**  
mit der **Begründung:**

**1.** kein Ortskonzept, **keine Infrastruktur** (Ortskern ca 2,5 km), **2.** Konflikte bezügl. **Grund- u.**  
**Oberflächenwasser**

**3.** liegt innerhalb des Achtungsabstandes eines **Störfallbetriebes.**

Am 7.1.2020 habe ich eine Eingabe beim Bürgermeister Weigt gemacht. Darin habe ich darauf  
hingewiesen, das



, an der Dahler Str.,

der felsige Untergrund schon zu **erheblichen Schäden** an meinem Haus geführt hat. Durch **Erdwärmebohrungen**

am 28.8.2005 an der Dahler Str.28 <sup>dadurch</sup> wurden in meinem Haus im Keller in der **Bodenplatte gravierende Risse**

verursacht. siehe Bericht vom 7.1.2020.

Ich befürchte nun, das durch die Bebauung an angrenzendem Grundstück **erneut Schäden** entstehen können.

Es ist bekannt, das Regen- und Oberflächenwasser, so wie Schichten- und Hangwasser, dazu der Fels,

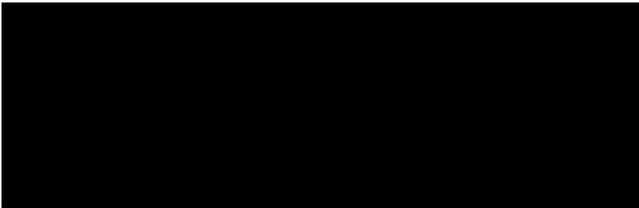
schon früher, aber auch jetzt noch in **Linde Probleme** verursachen. Diese Probleme werden noch größer, wenn

hier ein Siedlungsgebiet entstehen soll und weiter große Flächen versiegelt werden.

Auch die **untere Naturschutzbehörde** schließt Konflikte mit **Grund- und Oberflächenwasser** nicht aus.

Ich bitte Sie, dies ernst zu nehmen und von der Bebauung abzusehen.

Mit freundlichen Grüßen



Overath, den 07.01.2020

Herrn  
Bürgermeister Jörg Weigt  
Stadtverwaltung Overath  
Hauptstr. 25  
51491 Overath

Original  
Shaktin  
Klein v 9/1.20

Betr.: Bürgereingabe: DAHLER STRAßE

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Weigt,  
bei der öffentlichen Sitzung des Bau- Planungs- und Umweltausschusses am 24.09.2019  
wurde beschlossen, das das Grundstück Dahler Str. (gelb markiert) zum Bauland erklärt  
wurde, Aufstellungsbeschlüsse im Sinne des §13b Bundesgesetzbuch.

Mein Grundstück, 

Ich weise darauf hin, das der dort **felsige Untergrund** schon zu **erheblichen Schäden** an  
meinem Haus geführt hat. Durch **Erdwärmebohrungen** am 28.08.2005 bis 30.08.2005 bei  
meinem Nachbar Holger Ewald (jetzt verh. Holger van Helden) Dahler Str. 28 a wurden im  
Dezember 2005 **gravierende Risse in der Bodenplatte** in meinem Haus verursacht.  
Der Schaden wurde durch einen Bodengutachter und öffentlich bestellter Sachverständiger  
bestätigt. Siehe Versicherungsfall AXA Schadensnummer 830630008495.

Ich befürchte nun, das durch die **Bebauungen an angrenzendem Grundstück** erneut  
**Schäden an meinem Haus entstehen können.**

Außerdem möchte ich darauf hinweisen, das wasserführende Schichten und auch  
**Niederschlagswasser zu Problemen führen können.**

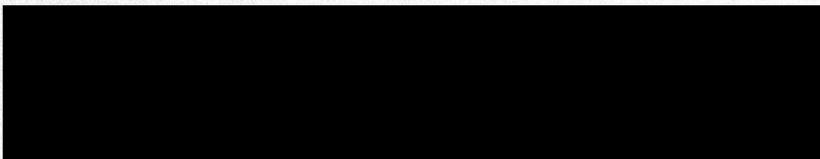
Ich bitte Sie darum bei den anstehenden Planungsmaßnahmen diese Problematik zu beachten,  
damit mir **keine weiteren Schäden** entstehen.

Es wäre auch sinnvoller aus **umweltfreundlicher Sicht**, Bauland in Nähe des Ortskern  
Overath – Marialinden aufzuschließen.

Außerdem hat die Bezirksregierung am 14.10.2019 darauf hingewiesen, dass sich die Planung  
innerhalb des Achtungsabstandes eines Störfallbetriebes befindet. Der Ortsteil Linde kein  
Ortsteilkonzept und keine Infrastruktur vorliegt. Die untere Naturschutzbehörde schließt  
Konflikte mit Grund- und Oberflächenwasser nicht aus. Daher, schreibt die **Bezirksregierung,**  
**kann die Planung nicht bestätigt werden.**

Ich wäre Ihnen dankbar, wenn ich zeitnah eine Antwort von Ihnen bekommen würde.

Mit freundlichen Grüßen



1 Anlage von der Bezirksregierung vom 14.10.19

1 Anlage zum Bau- Planungs- und Umweltamt Overath vom 12.11.19



Rheinisch-Bergischer Kreis  
Der Landrat  
30. Sep. 2019  
51409 Bergisch Gladbach  
EINGANG

Rheinisch-Bergischer Kreis  
Der Landrat  
14. Okt. 2019  
Ami 67  
Planung/Landschaftsschutz  
Datum: 26.09.2019  
Seite 4 von 7

Bezirksregierung Köln, 50606 Köln

Stadt Overath  
Der Bürgermeister  
Postfach 1380  
51484 Overath

Rheinisch-Bergischer Kreis  
Der Landrat  
- 3. Okt. 2019 67  
Dazern IV

Aktenzeichen:  
32/62.6-1-17.06.

Auskunft erteilt:  
Frau Dathe

simone.dathe@bezreg-koeln.nrw.de  
Zimmer: 718  
Telefon: (0221) 147 - 2310  
Fax: (0221) 147 - 2905

über  
Rheinisch-Bergischer Kreis  
Der Landrat  
Postfach 20 04 50  
51434 Bergisch Gladbach

**Aufstellung eines Bebauungsplanes in Overath für einen Teilbereich in Overath Marialinden, „Dahler Straße“ Anpassung des Flächennutzungsplans nach § 13b BauGB im Wege der Berichtigung**  
**Anfrage nach § 34 Landesplanungsgesetz NRW;**  
**Ihr Schreiben vom 27.08.2019 sowie Ihre email vom 24.09.2019**

Zeughausstraße 2-10,  
50667 Köln

DB bis Köln Hbf,  
U-Bahn 3,4,5,16,18  
bis Appellhofplatz

Besuchereingang (Hauptpforte):  
Zeughausstr. 8

Sehr geehrte Damen und Herren,

Telefonische Sprechzeiten:  
mo. - do.: 8:30 - 15:00 Uhr

mit Schreiben vom 27.08.2019 bitten Sie um Prüfung, ob die o.g. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Overath für einen Teilbereich in Marialinden „Dahler Straße“ an die Ziele der Landesplanung angepasst werden kann. Mit email vom 24.09.2019 stellen Sie eine erneute Anpassungsanfragen für den o.g. Planbereich gem. § 34 LPlG im Wege der Berichtigung gem. § 13b BauGB.

Besuchertag:  
donnerstags: 8:30 - 15:00 Uhr  
(weitere Termine nach Vereinbarung)

Der Planbereich liegt im Regionalplan Köln, TA Köln in einem Allgemeinem Freiraum- und Agrarbereich, im regionalplanerischen Freiraum.

Landeshauptkasse NRW:  
Landesbank Hessen-Thüringen  
IBAN:  
DE34 3005 0000 0000 0955 60  
BIC: WELADEDXXX  
Zahlungsvisa bitte an  
zentralebuchungsstelle@brk.nrw.de

Der ab dem 6.08.2019 geltende LEP NRW formuliert dazu in Ziel 2-4 „In den im regionalplanerisch festgelegten Freiraum gelegenen Ortsteilen ist unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Landschaftsentwicklung und des Erhalts der landwirtschaftlichen Nutzfläche eine bedarfsgerechte, an die vorhandene Infrastruktur angepasste Siedlungsentwicklung möglich. In den Erläuterungen zu diesem Ziel wird weiter aufgeführt, dass in diesen Ortsteilen eine städtebauliche Abrundung oder Ergänzung von Wohnbauflächen im Rahmen der Tragfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur möglich ist. Für die gemeindliche Steuerung und zur schlüssigen Begründung

Hauptstz:  
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln  
Telefon: (0221) 147 - 0  
Fax: (0221) 147 - 3185  
US-ID-Nr.: DE 812110859

poststelle@brk.nrw.de  
www.bezreg-koeln.nrw.de



Datum: 26.09.2019

Seite 2 von 2

der oben beschriebenen Ortsteilentwicklungen kann ein gesamtgemeindliches Konzept mit einer Analyse der in den Ortsteilen vorhandenen Infrastruktur, den noch freien Kapazitäten und den sich daraus unter Berücksichtigung des bestehenden Siedlungsflächenbedarfs ergebenden städtebaulichen Entwicklungspotenziale sinnvoll sein.“

Eine Beurteilung, ob der eingereichte Planbereich an die Ziele der Landes- und Regionalplanung angepasst werden kann, ist daher nicht möglich, da für den Ortsteil Linde kein Ortsteilkonzept mit dem Nachweis über die Tragfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur vorliegt.

#### Fachplanerische Hinweise:

- Die Untere Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises weist mit Schreiben vom 11.09.2019 darauf hin, dass die beiden nördlichen Änderungsflächen nicht mit den landschaftsplanerischen Belangen vereinbar sind. Zusätzliche Konflikte insbesondere bezüglich des Grund- und Oberflächenwassers sind nicht gänzlich auszuschließen.
- Mein Dezernat für Städtebau formuliert gegen die o. g. Änderung des Flächennutzungsplans aus städtebaulicher Sicht Bedenken, da es sich nicht um eine städtebaulich geordnete Entwicklung handelt. Die Abgrenzung der Wohnbaufläche ist nicht nachvollziehbar, es bleibt unklar, warum einige Grundstücke als Wohnbaufläche dargestellt sind, andere (bebaute) Grundstücke jedoch nicht. Der Geltungsbereich ist sinnvoll abzugrenzen und die Abgrenzung zu begründen. Zudem weist die Darstellung der bestehenden Wohnbauflächen in der beigefügten Planzeichnung in ihrem Umfang von den im hier digital vorliegenden FNP dargestellten Wohnbauflächen ab. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich die Planung innerhalb des Achtungsabstandes eines Störfallbetriebes befindet. Dies ist im weiteren Verfahren zu berücksichtigen.

**Die vorliegende Planung kann aufgrund der oben aufgeführten landesplanerischen, städtebaulichen sowie landschaftsplanerischen Bedenken nicht bestätigt werden.**

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag

  
(Simone Dathe)

Anlage 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Auszug aus dem Geodatenportal

Rheinisch-Bergischer Kreis

Maßstab: ca. 1:2.500

Datum: 21.03.2019



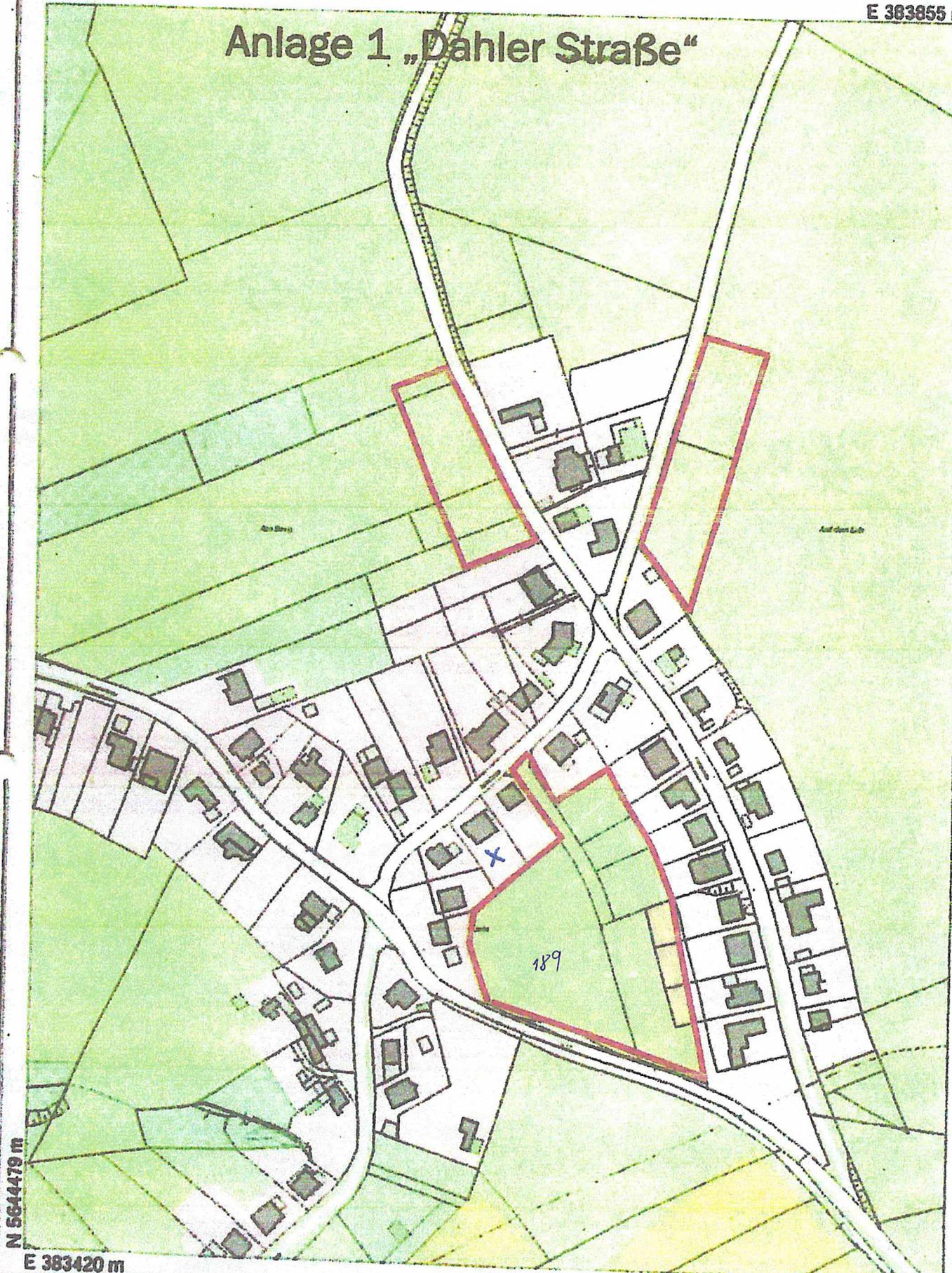
Hinweis:  
kostenfreie, nicht amtliche Karte  
(keine amtliche Standardausgabe)



E 363855 m

N 5645074 m

# Anlage 1 „Dahler Straße“



N 5644479 m

E 363420 m



**Rheinisch-Bergischer Kreis  
Katasteramt**

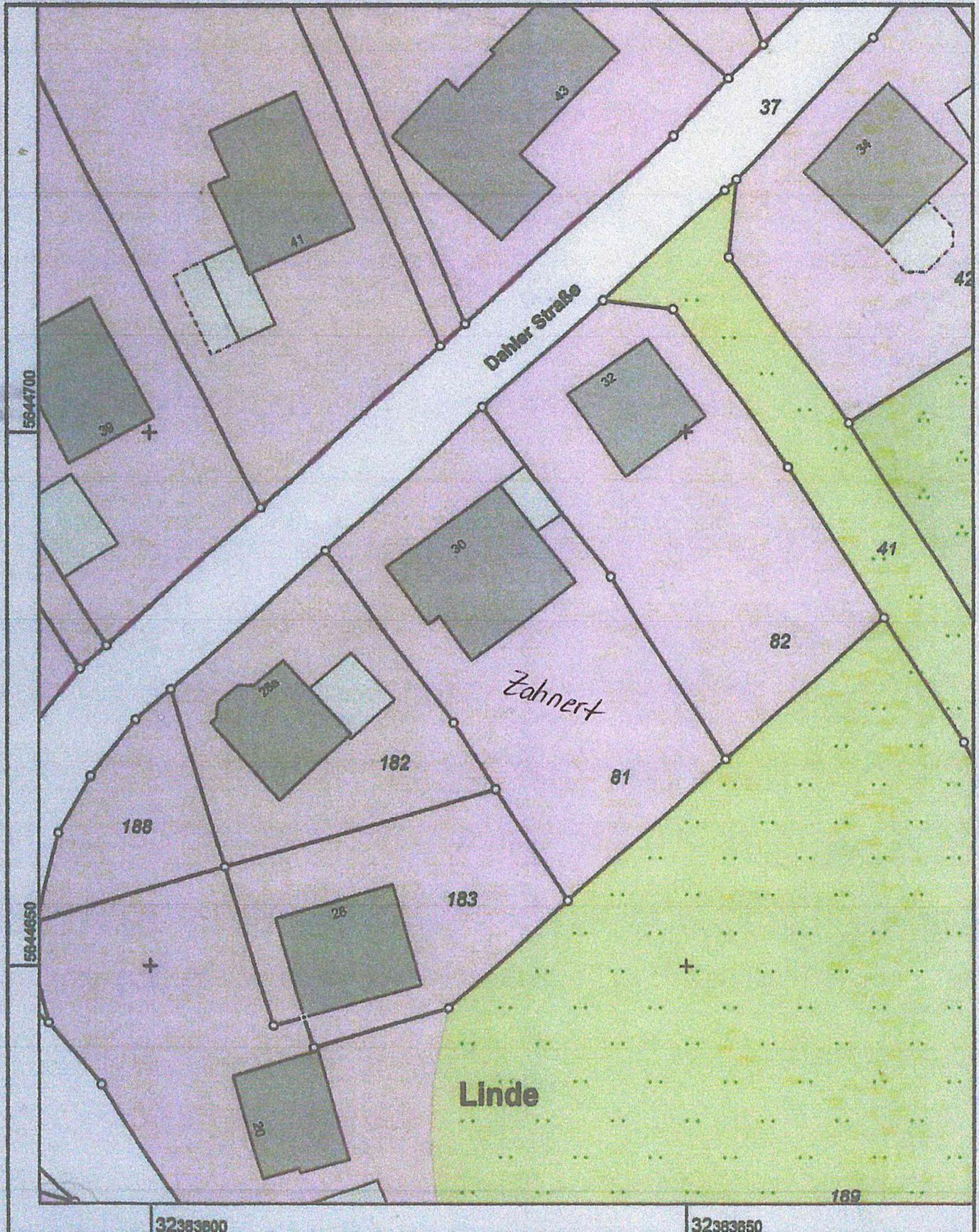
Am Rübezahlwald 7  
51469 Bergisch Gladbach

**Auszug aus dem  
Liegenschaftskataster**

Flurkarte NRW 1 : 500

Flurstück: 81 u.a.  
Flur: 7  
Gemarkung: Miebach  
Dahler Straße 30, Overath

Erstellt: 30.09.2016  
Zeichen: E1-3267/16



**Betreff:** Re: Ihre Bürgereingabe Dahler Straße

**Von:** "Latus, Martin" <m.latus@overath.de>

**Datum:** 10.01.2020 12:52

**Kopie (CC):** Weigt, Jörg <j.weigt@overath.de>, Steinwartz Thorsten <t.steinwartz@overath.de>

Ihre Bürgereingabe habe ich von Herrn Bürgermeister Weigt übergeben bekommen. Die Thematik war mir, auch durch Ihren Besuch bei mir im Büro vor einigen Wochen, bereits bekannt.

Gern gebe ich Ihnen noch einmal schriftlich dazu eine Antwort.

Wie Sie richtigerweise aufgeführt haben, wurde die Anpassungsanfrage für die Dahler Straße Seitens der Bezirksregierung, aufgrund eines fehlenden Ortsteilkonzeptes und dem Nachweis über die Tragfähigkeit der Infrastruktur, nicht bestätigt.

Nichts desto trotz wurde durch den Bau- Planungs- und Umweltausschuss beschlossen, dass die Aufstellungsbeschlüsse vom 24.09.2019 (fünf an der Zahl) ihre Gültigkeit behalten und jeweils im Verfahren geprüft wird ob die Maßnahmen umsetzbar sind.

Bezüglich der **Dahler Straße kann dies sicherlich in Frage gestellt** werden. Allerdings besteht durchaus auch die Möglichkeit, das fehlende Ortsteilkonzept zu erarbeiten und mögliche Probleme entsprechend zu lösen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann ich Ihnen leider darauf noch keine seriöse Antwort darauf geben, was mit diesem Aufstellungsbeschluss in Zukunft passieren wird, bzw. ob das neue Baugebiet umgesetzt oder der Beschluss wieder aufgehoben wird.

Da durch das Auslaufen des §13b BauGB zum 31.12.20019 eine Vielzahl von Aufstellungsbeschlüssen gefasst wurden, werden diese jetzt nach und nach bearbeitet.

Die Bearbeitung der **Dahler Straße hat dabei, auch durch die angesprochenen Probleme, zunächst keine erhöhte Priorität** und wurde noch nicht begonnen.

Ich kann Ihnen jedoch jetzt bereits versichern, dass der Untergrund im Falle einer Baulandschaffung durch entsprechende **geologische Untersuchungen** geprüft wird.

Diese Ergebnisse werden dann selbstverständlich in die Planung einfließen **um Schäden an bereits bestehender Bebauung auszuschließen.**

Sollten Sie dazu noch Fragen haben können Sie mich gerne noch einmal kontaktieren.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Martin Latus



**Stadtverwaltung Overath**  
Abteilungsleiter Planungsamt

Planungs- und Bauordnungsamt  
Hauptstraße 10  
51491 Overath  
Tel.: 0 22 06 / 602 - 142  
Fax.: 0 22 06 / 602 - 105



**Betreff:** Ausschnitt FNP - Ortsteil Linde

**Von:** "Latus, Martin" <m.latus@overath.de>

**Datum:** 02.04.2024, 15:28



anbei wie besprochen ein nicht maßstäblicher Auszug aus dem Vorentwurf des Flächennutzungsplanes.

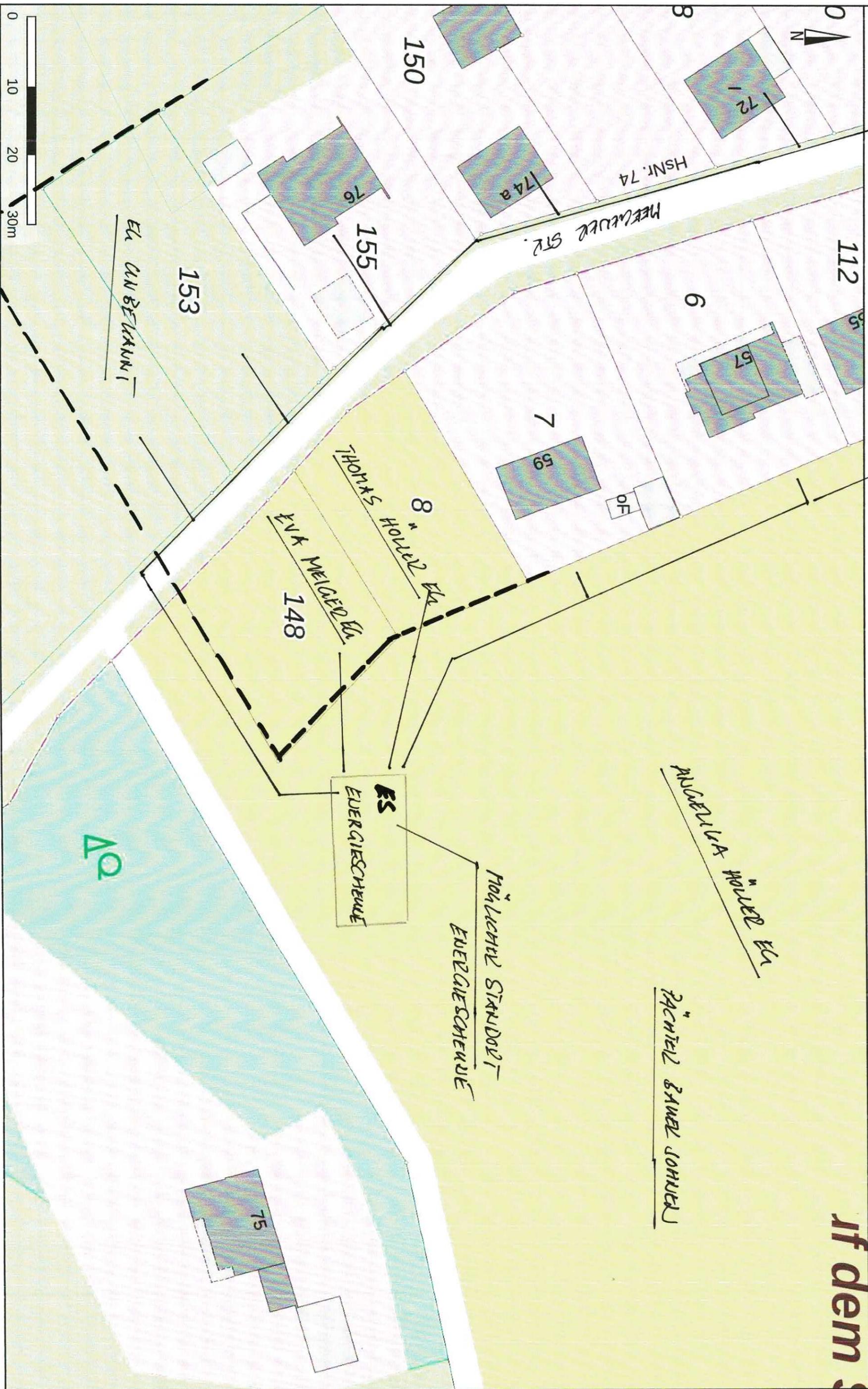


Mit freundlichen Grüßen

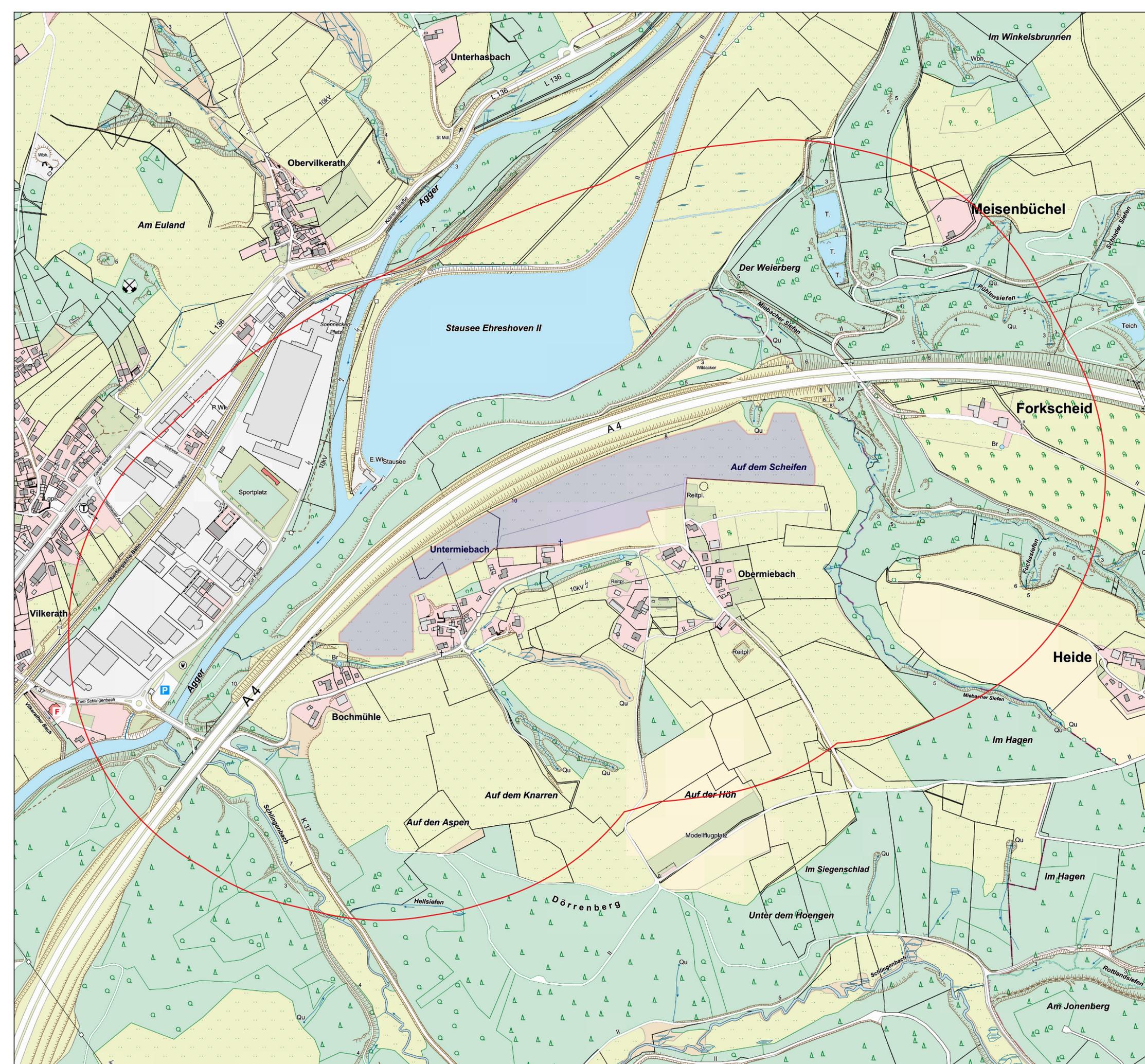
im Auftrag  
Martin Latus  
Amtsleitung

**Stadtverwaltung Overath** | Amt für Bauplanung und Bauordnung  
Hauptstraße 10 | 51491 Overath  
Tel.: 02206/602-142 | Fax.: 02206/602-105  
[m.latus@overath.de](mailto:m.latus@overath.de) | [www.overath.de](http://www.overath.de)

## 6. Anlage zu Stellungnahme 33

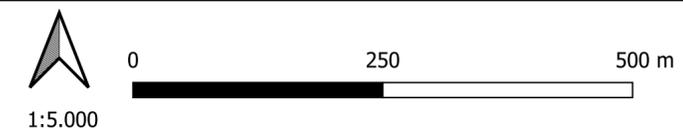


## 7. Anlage zu Stellungnahme 34



**Legende**

- Vorhabensgebiet
- Plangebiet
- 500m Puffer um Plangebiet



Vorhabensgebiet:  
PV Freiflächenanlage Obermiebach

Anlage 1  
Stellungnahme zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Overath

Abgerufen am  
20.03.2024

Quelle:  
GEO.portal.NRW  
Amtliche Basiskarte NW 1:5 000 Farbe  
[https://www.wmts.nrw.de/geobasis/wmts\\_nw\\_abk?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMTS](https://www.wmts.nrw.de/geobasis/wmts_nw_abk?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMTS)

Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0  
Diese offenen Daten wurden zuletzt am 24.02.2024 notariert.

Firma:  
e-solar GmbH  
An der Tränke 1  
37281 Wanfried



## 8. Anlage zu Stellungnahme 35

**Gemeinschaftseingabe der Bürgerinnen und Bürger von Lorkenhöhe und Landwehr  
bei der Stadt Overath**

**zum Vorentwurf des neuen Flächennutzungsplans**

**05.04.2024**

Im Vorentwurf des neuen Flächennutzungsplans der Stadt Overath ist entlang des heutigen Feldwegs zwischen den Straßen Lorkenhöhe und Krampenhöhe ein neues Wohngebiet vorgesehen. Hier sind beidseitig des heutigen Feldwegs, der parallel zur L 360 verläuft, Flächen für Wohnbebauung geplant. Diese Flächen befinden sich in den Gärten der Häuser Landwehr 30, 32, 32a, 34, 34a, 36, 40a und 42, sowie auf der gegenüberliegenden landwirtschaftlichen Fläche. (Siehe Anlage schwarzgestrichelt umrahmt)

Dieses Vorhaben erfüllt die Bürgerinnen und Bürger von Lorkenhöhe mit erheblicher Sorge, denn sie haben in der Vergangenheit sehr negative Erfahrungen mit Flächen für neue Wohnbebauung machen müssen.

Vor 25 Jahren sind in Lorkenhöhe bereits einmal neue Flächen zur Wohnbebauung geschaffen worden, für die zunächst eine Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern geplant war. Diese Ankündigungen wurden jedoch nicht umgesetzt, sondern es wurden sechs 2,5- bzw. 3- geschossige Mehrfamilienhäuser des sozialen Wohnungsbaus mit jeweils sechs Wohneinheiten errichtet. Dadurch wurde die Anzahl der Bewohner von Lorkenhöhe mit einem Schlag verdoppelt. Andererseits unterblieben selbst kleinste Anpassungen der Infrastruktur, wie zum Beispiel die Errichtung eines Spielplatzes für die zahlreichen Kinder im Ort. Über Jahre hinweg kam es mit den neuen, häufig wechselnden, Bewohnern der Mehrfamilienhäuser immer wieder zu Problemen. Durch diese Überlastung haben die Dorfgemeinschaft und das Sozialgefüge im Ort erheblich gelitten, auch das Vertrauen in die Vorgehensweise der Stadt Overath wurde deutlich gestört.

Lorkenhöhe ist bereits jetzt überfrachtet mit sozialem Wohnungsbau, während andere, wesentlich größere Stadtteile von Overath mit deutlich geeigneterer Infrastruktur keinen sozialen Wohnungsbau aufweisen. Nach den gemachten Erfahrungen befürchten die Bürgerinnen und Bürger von Lorkenhöhe und Landwehr nun eine Wiederholung des Vorgehens der Stadt. Denn Lorkenhöhe mit seiner Stadtrandlage, der jetzt vorhandenen Bebauung, den relativ geringen Bodenpreisen und der niedrigen Einwohnerzahl könnte dem ein oder anderen, der nicht aus den Fehlern der Vergangenheit lernen will, als attraktiver Standort für vielgeschossige Wohnhäuser erscheinen.

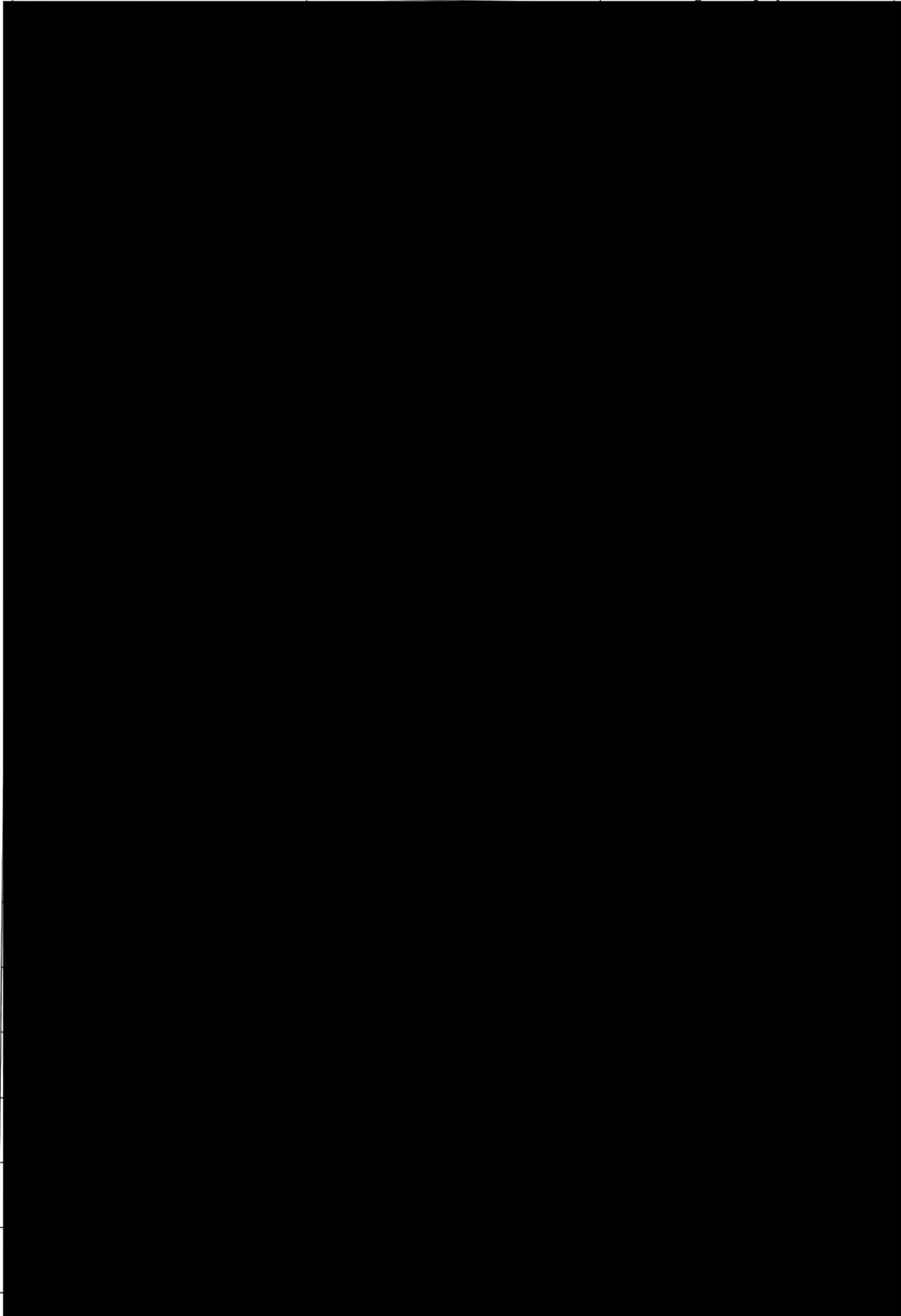
Auch die Vorgehensweise der Stadt, den Vorentwurf des neuen Flächennutzungsplans nur für vier Wochen (davon zwei Wochen in den Osterferien) vormittags für täglich vier Stunden im Amt auszulegen, ist sehr unglücklich. Eine direktere Information der Bürgerinnen und Bürger in den betroffenen Ortsteilen wäre wünschenswert gewesen. In einem Gespräch mit Lorkenhöher Bürgern am 27.03.2024 hat der örtliche Vertreter im Stadtrat, Alexander Willms, jedoch zugesichert, dass die Frist für Eingaben im Bauausschuss verlängert wurde. Er sagte, dass diese Eingabe gewertet würde, auch wenn sie nach dem 05.04.2024 eingehen würde. Eine Eingabe bis spätestens zum 15.04.2024 wurde von den Bürgern avisiert.

Die unterzeichnenden Bürgerinnen und Bürger von Lorkenhöhe und Landwehr sind nicht grundsätzlich gegen ein neues Wohngebiet an der im neuen Flächennutzungsplan vorgesehenen Stelle. Sie fordern jedoch von der Stadt die klare Zusage, dass damit nur eine kleinteilige, anderthalbgeschossige Bebauung mit Einfamilienhäusern oder Doppelhaushälften verbunden ist, um eine weitere Überforderung des Ortsteils zu vermeiden.

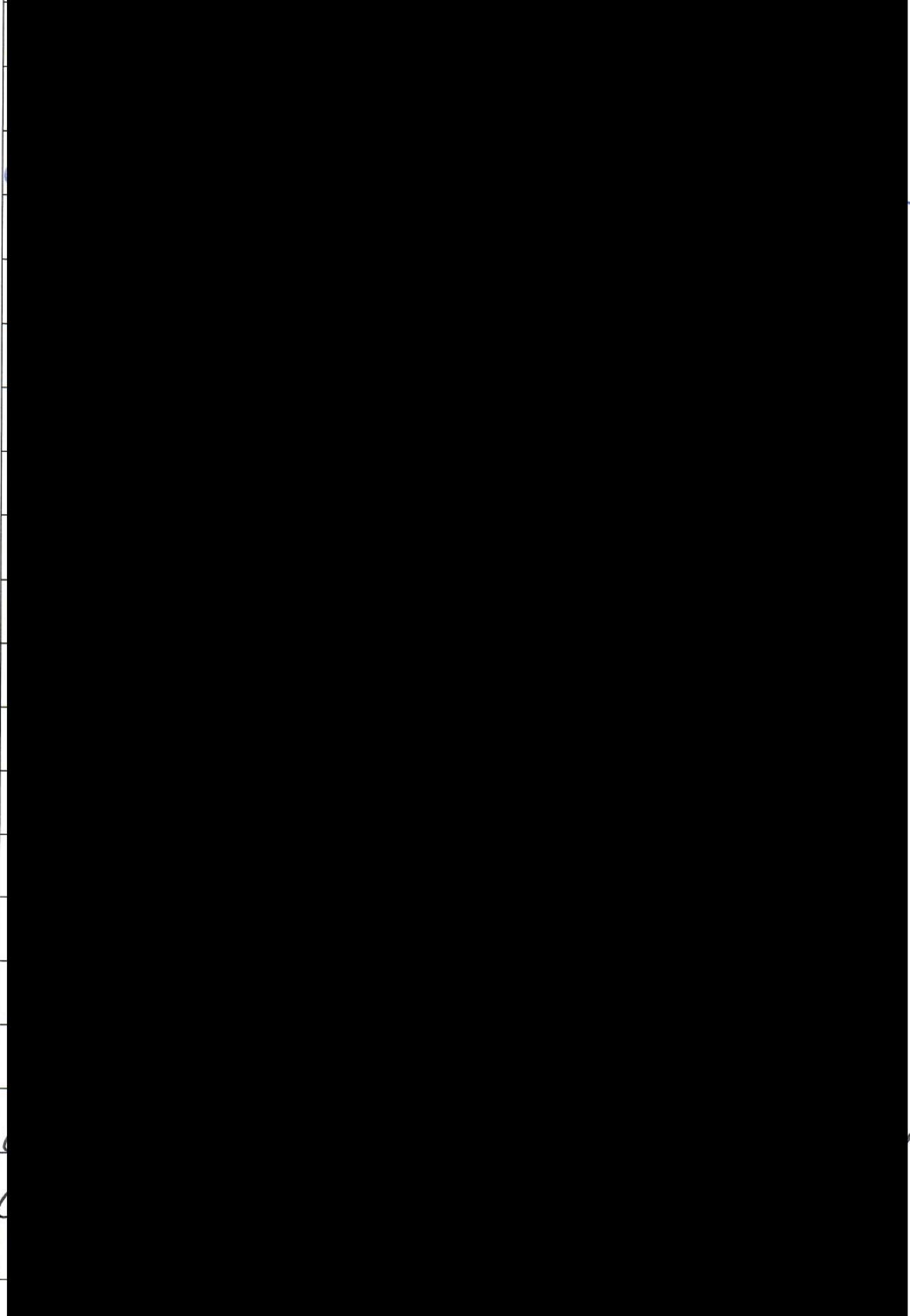
**Name, Vorname**

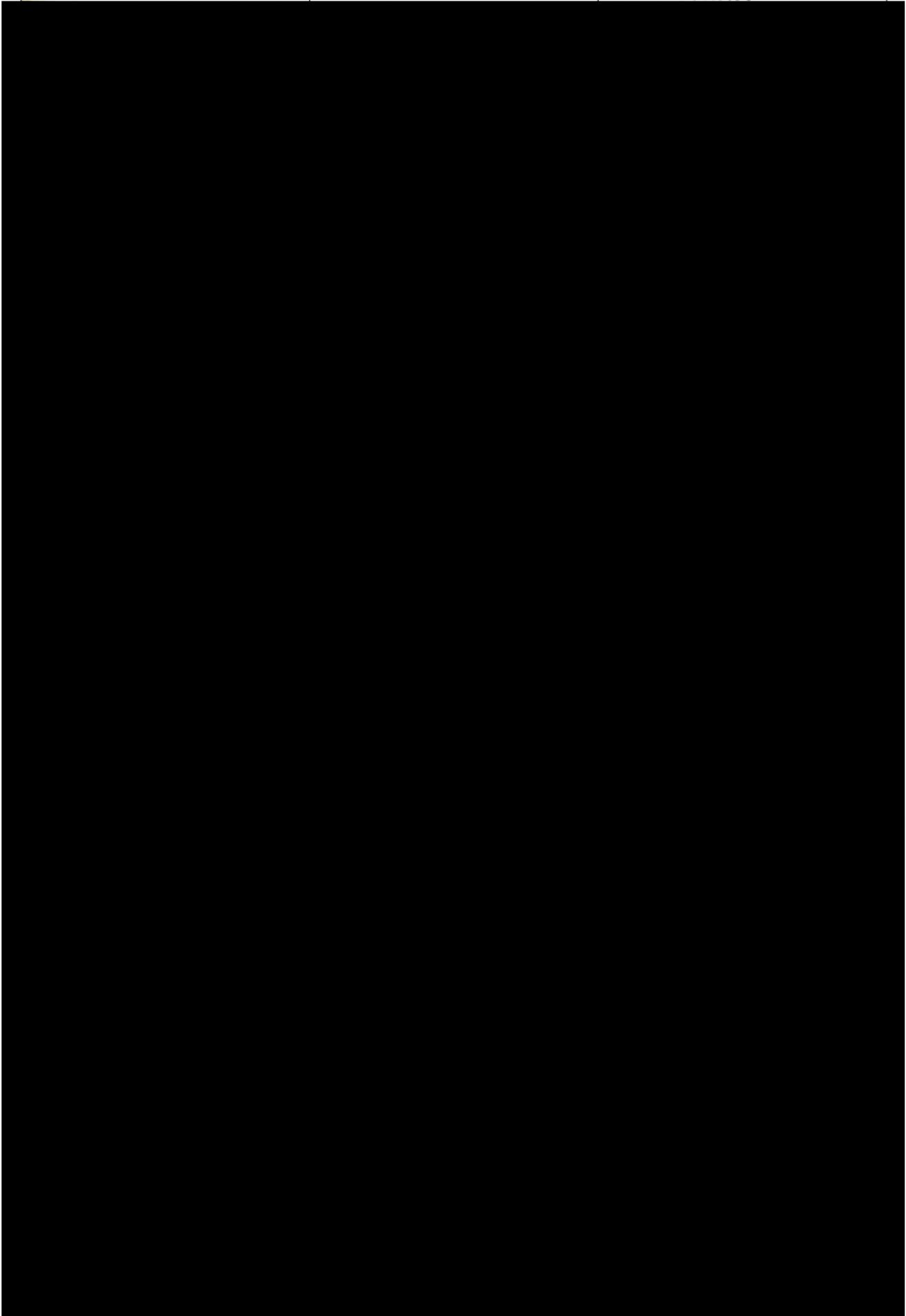
**Adresse**

**Unterschrift**



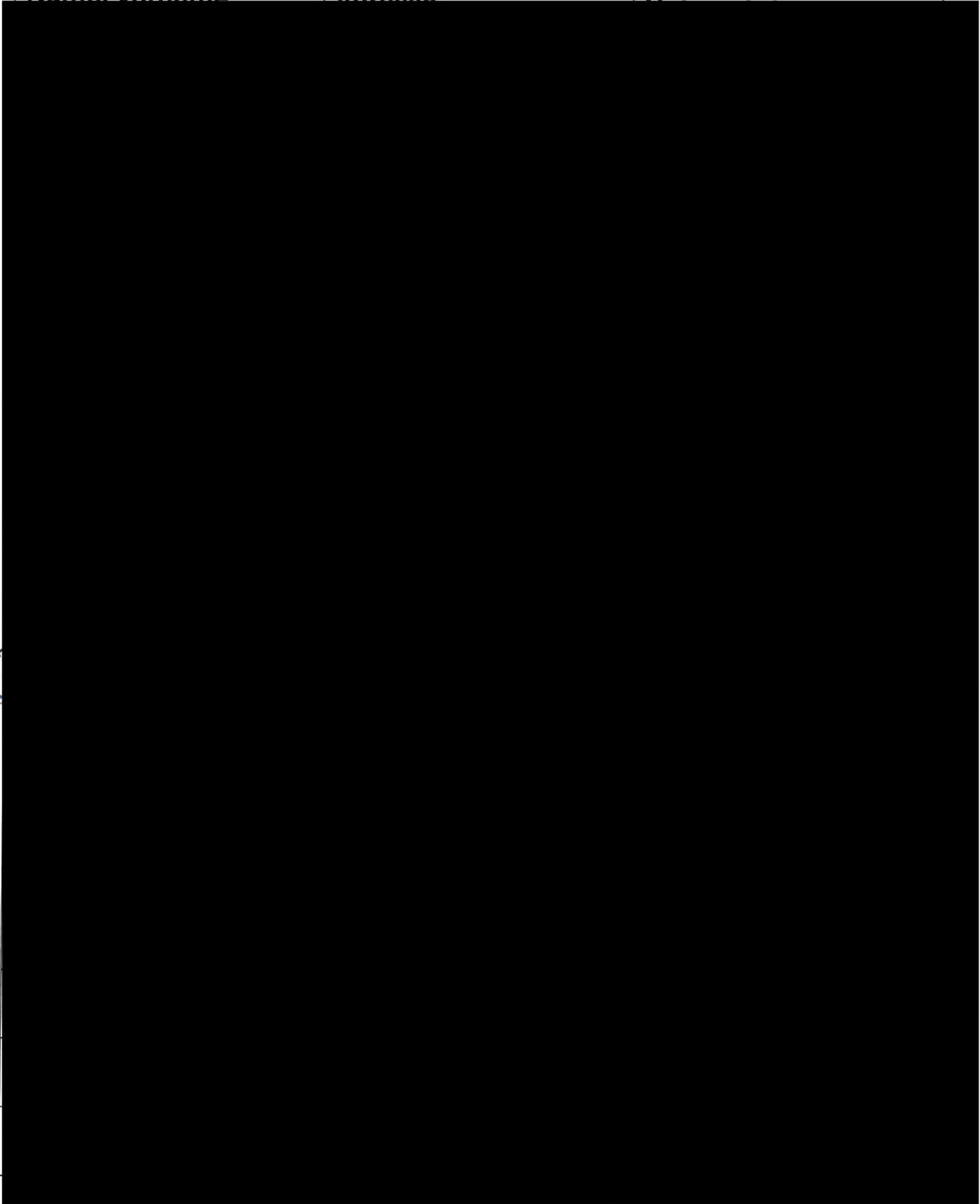
Name, Vorname	Adresse	Unterschrift
---------------	---------	--------------



<b>Name, Vorname</b>	<b>Adresse</b>	<b>Unterschrift</b>
		

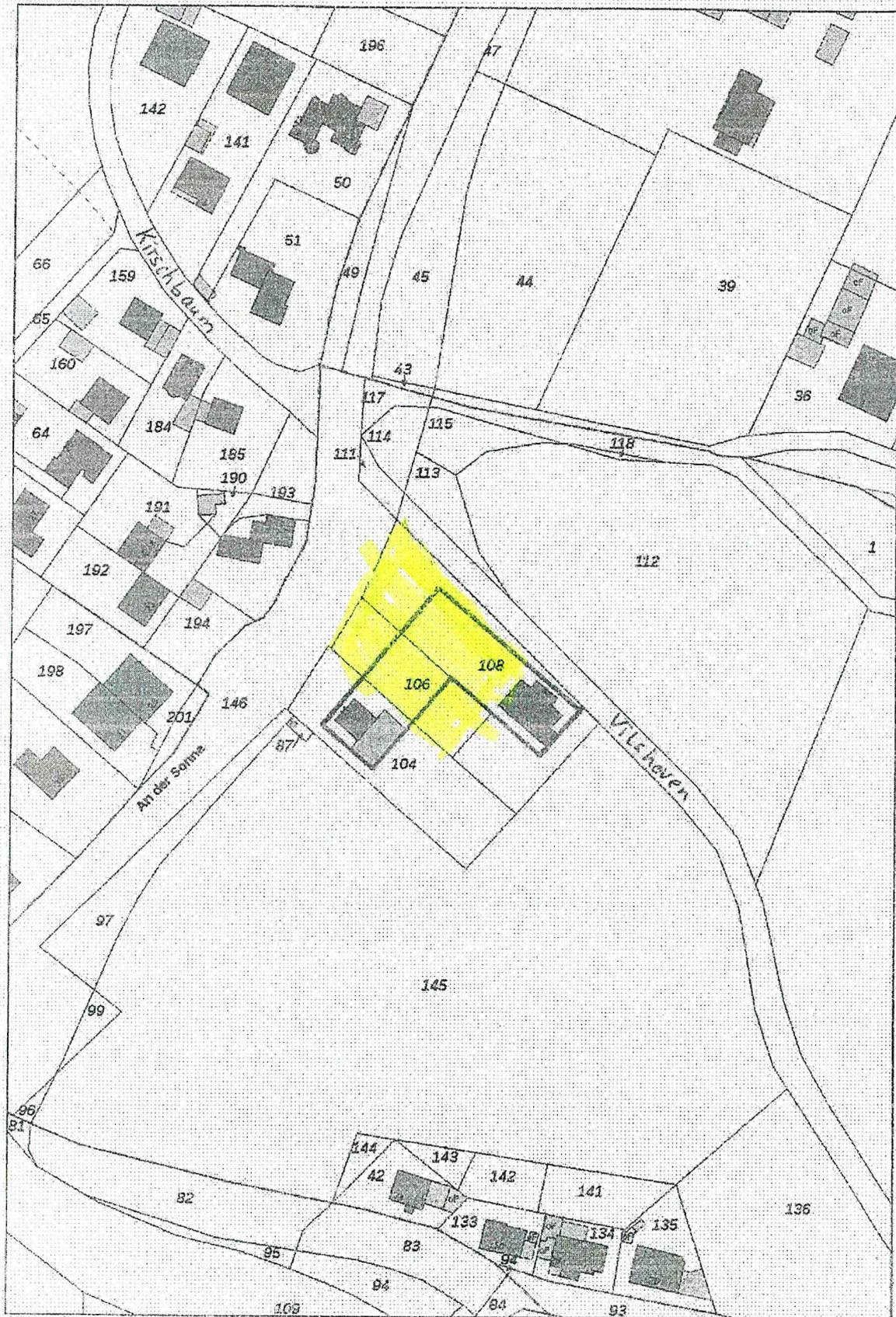
Name, Vorname

Adresse






## 9. Anlage zu Stellungnahme 38



ca. 1 : 1000

© LAND NRW (2018) - Lizenz: data-by-2.0 (www.govdata.de/de/by-2.0) - Keine amtliche Standardausgabe  
Für Geosdaten anderer Quellen gelten die Nutzungs- und Lizenzbedingungen der jeweils zugrundeliegenden Dienste

18.7.2018 15:41

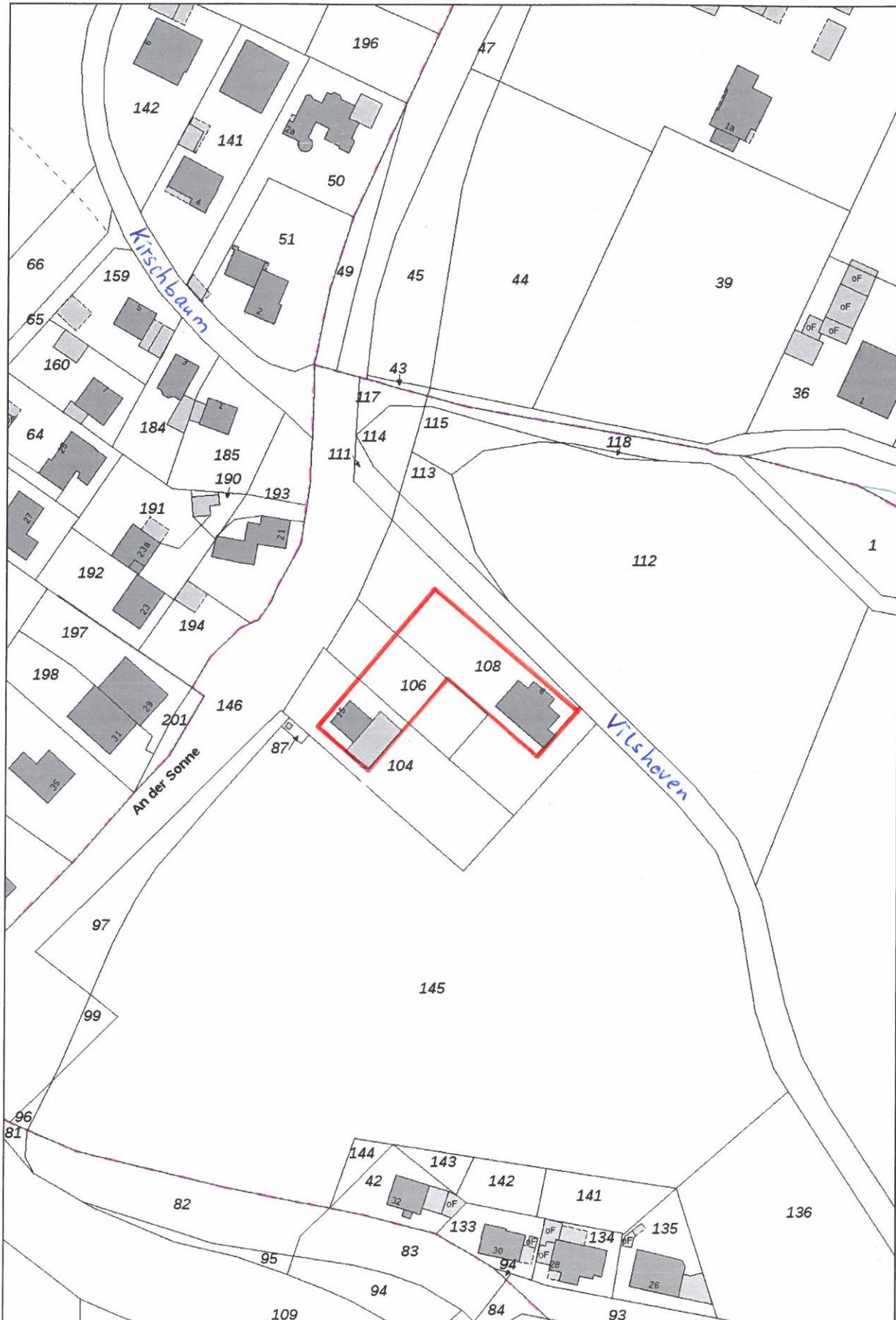
Suchen

overath

# 8. Anlage zu Stellungnahme 35



## 10. Anlage zu Stellungnahme 40



ca. 1 : 1000

© LAND NRW (2018) - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) - Keine amtliche Standardausgabe  
Für Geodaten anderer Quellen gelten die Nutzungs- und Lizenzbedingungen der jeweils zugrundeliegenden Dienste



381705.70, 5642854.51

Amt für Bauplanung und Bauordnung  
Abteilung: Bauplanung  
Ansprechperson: Victoria Steves  
Verwaltungsgebäude: Hauptstraße 10  
Zimmer: 203  
Telefon: (02206) 602-284  
Telefax: (02206) 602-105  
Email: v.steves@overath.de  
Aktenzeichen: /



13.02.2024

### Antrag auf Flächennutzungsplanänderung



vielen Dank für den von Ihnen beantragten Antrag zu Änderung des Flächennutzungsplans.

Der Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB des neuen Flächennutzungsplans für das gesamte Stadtgebiet Overaths wurde am 05.12.2023 vom Bau- und Planungsausschuss beschlossen.

Der von Ihnen vorliegende Antrag vom 31.01.2022 wurde hierfür geprüft und abschließend abgewogen.

Gemarkung: Heiliger

Flur: 24

Flurstück: 104 (teilweise), 106 (teilweise), 108 (teilweise)

Das Ergebnis der Prüfung hat ergeben, dass Ihre beantragten Änderung nicht in den Vorentwurf übernommen wird.

Ihr Antrag wurde für das Verfahren abschließend geprüft.

Möchten Sie sich im weiteren Prozess des neuen Flächennutzungsplans erneut beteiligen, tun Sie dies gerne über die kommenden zwei geplanten öffentlichen Beteiligungen.

Die frühzeitige Beteiligung findet vom 04.03.2024 bis einschließlich 05.04.2024 statt. Sie werden hierzu nochmal über [www.overath.de](http://www.overath.de) sowie das Mitteilungsblatt informiert.

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

Steves

Rathaus  
Hauptstraße 25  
51491 Overath

Telefon: 02206/602-0  
Fax: 02206/602-193  
www.overath.de  
post@overath.de

Bankverbindungen:

Kreissparkasse Köln  
IBAN:  
DE25370502990325000015  
SWIFT-BIC: COKSDE33

VR-Bank Overath  
IBAN:  
DE36370626000001036025  
SWIFT-BIC: GENODE33

Leitweg-ID:  
053780024024-31001-77

Öffnungszeiten:

Mo., Di. und Fr.  
08.00 - 12.00 Uhr  
Donnerstags:  
08.00 - 12.00 Uhr  
14.00 - 17.00 Uhr  
Mittwochs geschlossen

## 11. Anlage zu Stellungnahme 43

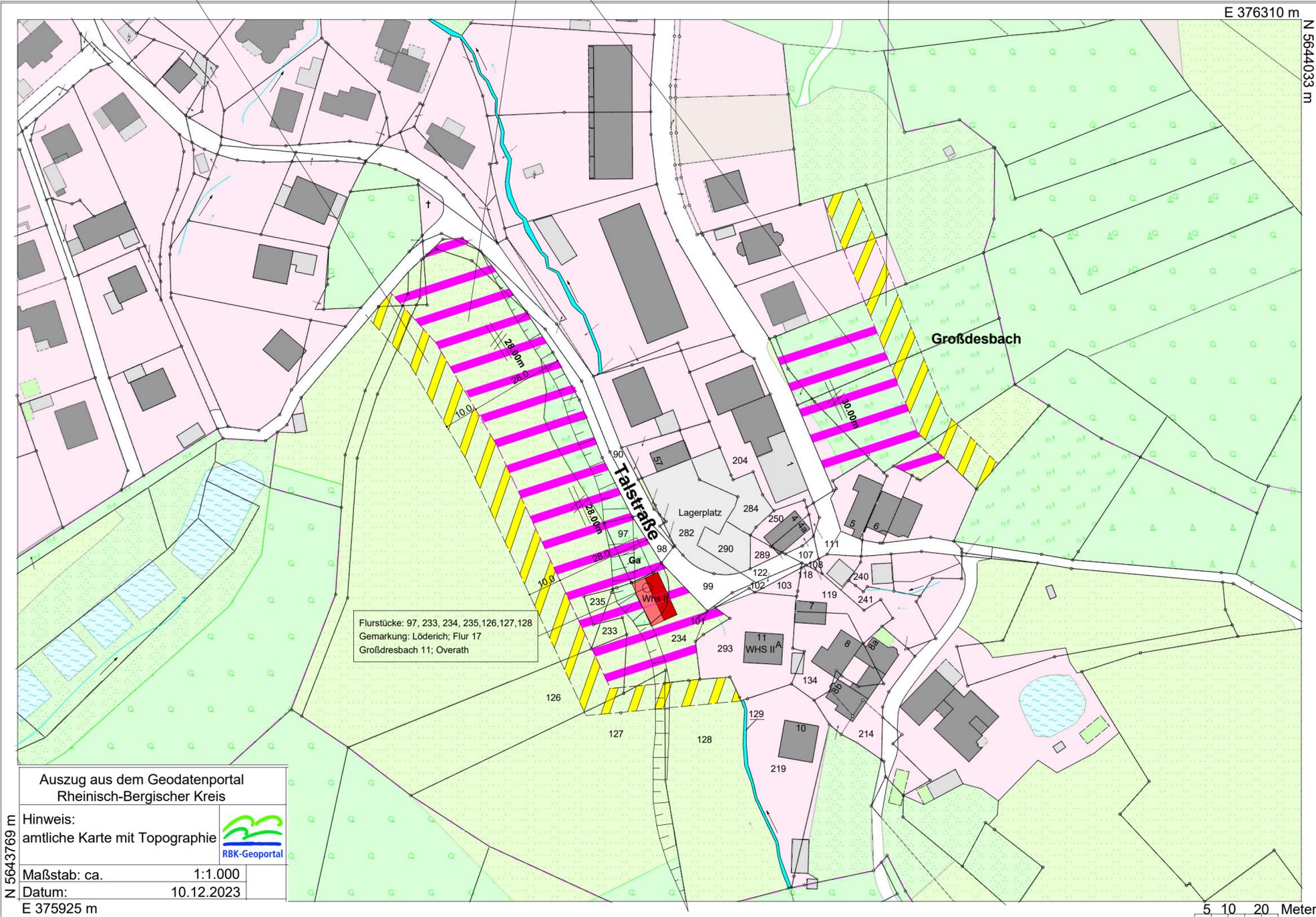
# 1

# Vorlage zur Änderung im Flächennutzungsplan zur Ausweisung von Flächen im erweiterten "Innenbereich" zur Abrundung des vorh. Siedlungsgebietes

Zum Thema "Abrundungssatzung" entspricht eine Abgrenzung des auszuweisenden Innenbereiches vom Außenbereich durch eine ökologisch aufwertenden Trennstreifen z.B. durch Obstbaumwiesen. Diese verbessern das Ortsbild und die Ortsbildlage im Landschaftsbild, erhöhen die Artenvielfalt, gewähren einen "Schutzstreifen" zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Wohnnutzung, macht aber das Wohnen entlang des Schutzstreifens "erfahrbarer", (zudem als Erosionsschutz)

Ausweisung des Bereiches entlang der Talstraße als "erschlossene Fläche" im zu erweiternden "Innenbereich". Die Fläche eignet sich ungemein, da sich der Innenbereich einer Siedlungsfläche entlang der Talstraße "einfach" abgrenzen lässt, die Fläche teilerschlossen ist, im Falle der Bebauung das Ortsbild sich deutlich verbessert und die Stadt Overath dringend benötigte Wohnfläche ausweisen kann, für die Stadt Overath keine weiteren Kosten anfallen.

Zum Thema "Abrundungssatzung" entspricht eine Abgrenzung des auszuweisenden Innenbereiches vom Außenbereich durch eine ökologisch aufwertenden Trennstreifen z.B. durch Obstbaumwiesen. Diese verbessern das Ortsbild und die Ortsbildlage im Landschaftsbild, erhöhen die Artenvielfalt, gewähren einen "Schutzstreifen" zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Wohnnutzung, macht aber das Wohnen entlang des Schutzstreifens "erfahrbarer", (zudem als Erosionsschutz)



- Hof- und Gebäudeflächen - Innenbereich -
- Hof- und Gebäudeflächen mit Haupt- und Neben-gebäuden
- Grünflächen im Bereich - Außenbereich -
- Flächen, die bauordnungsrechtlich dem "Innenbereich" zugeordnet werden können
- Abgrenzungsfläche zum "Außenbereich" zur ökologischen Aufwertung vorgesehen
- mögliche Grenze "erweiterter Innenbereich"

Flurstücke: 97, 233, 234, 235, 126, 127, 128  
Gemarkung: Löderich; Flur 17  
Großdresbach 11; Overath

Auszug aus dem Geodatenportal Rheinisch-Bergischer Kreis

Hinweis: amtliche Karte mit Topographie

Maßstab: ca. 1:1.000

Datum: 10.12.2023

N 5643769 m  
E 375925 m

**Norbert Lennertz**  
Dipl.-Ing. Architekt  
Hungenberg 38  
51429 Bergisch Gladbach  
Mobil: 0175-7839594

**Bauherr:**

**Projekt:**  
Ausweisung erweiterter Bauflächen entlang der Talstraße im Flächennutzungsplan als Baulückenschluss

**Planart:** Übersichtskarte mit Baubestand  
Plan mit baulicher Entwicklung zur Baulückenschließung als "Abrundungssatzung"  
Maßstab: 1: 1000

**Index:**  
a) Planerstellung aus div. Plänen 11.12.2023  
b) Anpassungen+Projekteintragung (Vorabzug) 21.12.2023  
c) Erstellung der Flächenbereiche für eine Abrundungssatzung 21.02.2024

Bauherr \_\_\_\_\_ Architekt \_\_\_\_\_

# 2

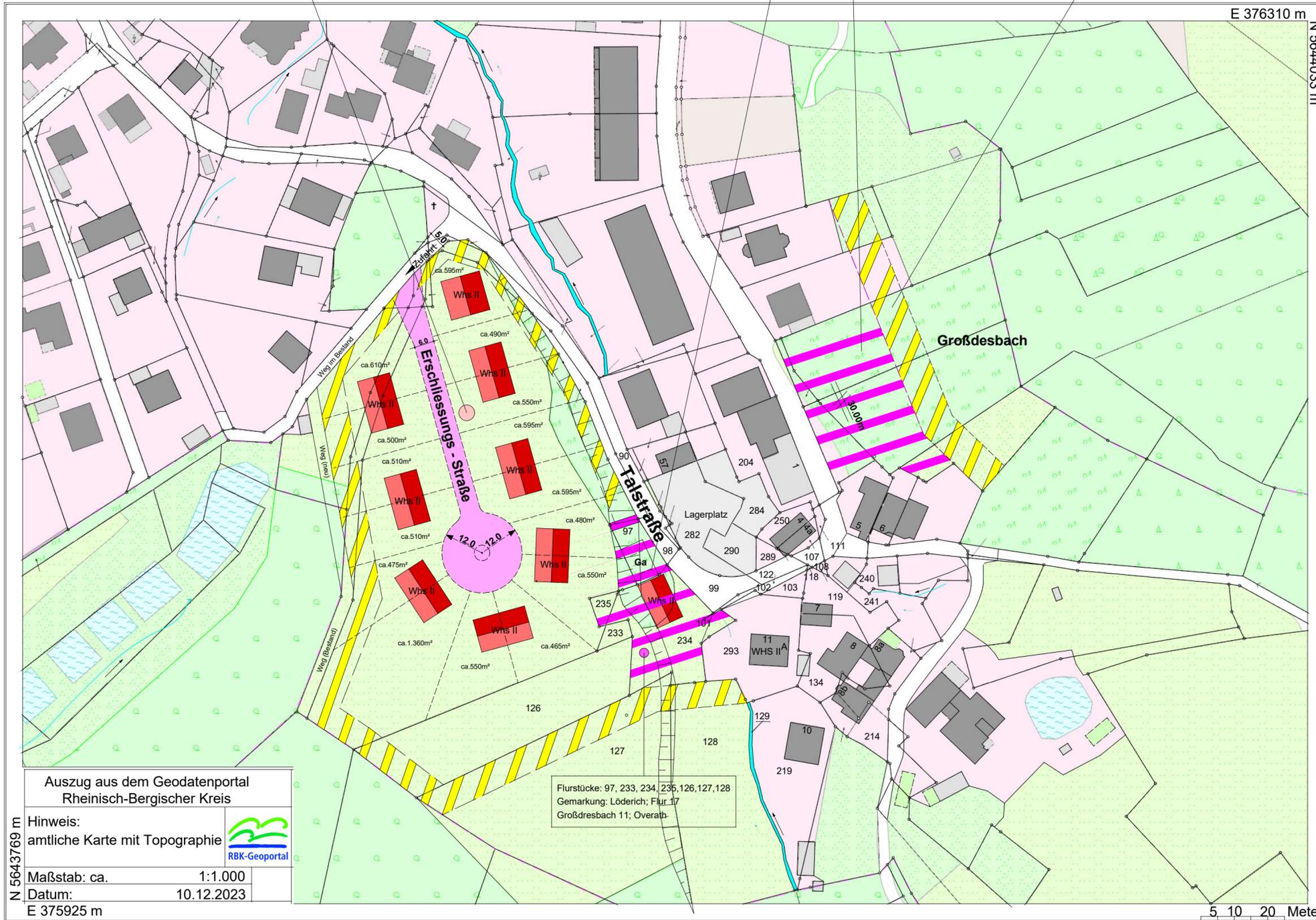
erweiterte Vorlage für Änderungen im Flächennutzungsplan:

- a) erweiterter "Innenbereich" zur Abrundung des vorh. Siedlungsgebietes
- b) Ausweisung einer B-Plan-Fläche Bereich "Auf dem neuen Feldchen"

Hier Ausweisung einer B-Plan Fläche für die Schaffung von EFH und DHH als Beitrag für "preisbewusstes" Bauen z.B. für junge Familien als Abgrenzung des B-Plan-Gebietes soll ein aufwertender Trennstreifen z.B. für Obstbaumwiesen zur Verbesserung des Ortsbildes und der Ortsbildlage im Landschaftsbild eingerichtet werden. erhöht die Artenvielfalt, gewährt einen "Schutzstreifen" zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Wohnnutzung.

Ausweisung des Bereiches entlang der Talstraße als "erschlossene Fläche" im zu erweiternden "Innenbereich". Die Fläche eignet sich ungemein, da sich der Innenbereich einer Siedlungsfläche entlang der Talstraße "einfach" abgrenzen lässt, die Fläche weitgehend "erschlossen" ist, im Falle der Bebauung das Ortsbild sich deutlich verbessert und die Stadt Overath dringend benötigte Wohnfläche ausweisen kann, für die Stadt Overath keine weiteren Kosten anfallen.

Zum Thema "Abrundungssatzung" entspricht eine Abgrenzung des auszuweisenden Innenbereiches vom Außenbereich durch eine ökologisch aufwertenden Trennstreifen z.B. durch Obstbaumwiesen. Diese verbessern das Ortsbild und die Ortsbildlage im Landschaftsbild, erhöhen die Artenvielfalt, gewährt einen "Schutzstreifen" zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Wohnnutzung, macht aber das Wohnen entlang des Schutzstreifens "erfahrbarer" (zudem als Erosionsschutz)



- Hof- und Gebäudeflächen - Innenbereich -
- Hof- und Gebäudeflächen mit Haupt- und Neben-gebäuden
- Grünflächen im Bereich - Außenbereich -
- Flächen, die bauordnungsrechtlich dem "Innenbereich" zugeordnet werden können
- Abgrenzungsfläche zum "Außenbereich" zur ökologischen Aufwertung vorgesehen
- mögliche Grenze "erweiterter Innenbereich"
- mögliche Wohnhausbebauung, (z.B. WHS, II-Vollgeschosse, Satteldach/Pultdach)
- Erschließungsstraße im Baugebiet

**Norbert Lennertz**  
 Dipl.-Ing. Architekt  
 Hungenberg 38  
 51429 Bergisch Gladbach  
 Mobil: 0175-7839594

**Bauherr:**  
[REDACTED]

**Projekt:**  
 Ausweisung erweiterter Bauflächen entlang der Talstraße im Flächennutzungsplan als Baulückenschluss

**Planart:** Übersichtskarte mit Baubestand  
 Plan mit baulicher Entwicklung  
 1) "Abrundungssatzung"  
 2) B-Plan Gebietsausweisung  
 Maßstab: 1: 1000

**Index:**

a) Planerstellung aus div. Plänen	11.12.2023
b) Anpassungen+Projekteintragung (Vorabzug)	21.12.2023
c) Erstellung der Flächenbereiche für eine Abrundungssatzung	21.02.2024
d) Darstellung der Flächen zur Ausweisung von B-Plan-Flächen	23.04.2024

**Bauherr** \_\_\_\_\_ **Architekt** \_\_\_\_\_

## 12. Anlage zu Stellungnahme 44

Sachdarstellung mit Stellungnahme zum Leitbild:

Alle Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. In den Fällen, in denen bei der Aufstellung eines Bebauungsplans zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen von der Verfahrenserleichterung des § 13b i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB Gebrauch gemacht werden soll, sind deshalb diejenigen Bebauungspläne, die nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt sind, der Regionalplanungsbehörde gem. § 34 Landesplanungsgesetz NRW vorzulegen.

Dies ist für die als Anlage beigefügten Flächen erfolgt. Die Stellungnahmen der Bezirksregierung Köln zu den einzelnen Flächen werden im Folgenden zusammengefasst und sind als Anlage beigefügt:

1. Heiligenhaus - Hohkeppeler Straße

Gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Overath bestehen keine landesplanerischen Bedenken.

Die Untere Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises weist darauf hin, dass sich aus landschaftsplanerischer Sicht Konflikte aufgrund des Heranrückens des Anpassungsbereiches an den Biotop-Verbundraum (Quellen, Siefen, Wald) ergeben. Der räumlich-funktionale Abschluss der Bebauungsgrenze des Bebauungsplanes Nr. 44 gegenüber der freien schutzwürdigen Landschaft wird durch den Anpassungsbereich negiert. In der nördlichen Hälfte des Änderungsbereichs gehen bauliche Entwicklungen zu Lasten der landschaftsplanerischen Vorgaben sowie von Natur und Landschaft. Standortlich ist eine behutsame, landschaftsverträgliche Erweiterung zur Arrondierung der Siedlung entlang der L 84 sowie als Abschluss der bandartigen Siedlungsstruktur, in ihrer nördlichen Ausdehnung parallel zum Bebauungsplan Nr. 44, denkbar. Die Bewältigung der Konflikte ist als aufwendig, aber planerisch lösbar zu betrachten.

Das Dezernat für Städtebau bei der Bezirksregierung Köln weist darauf hin, dass in der Begründung zum Bebauungsplan die Standortentscheidung der Erweiterung des Siedlungskörpers in den Freiraum begründet werden und erläutert werden sollte, warum dieser Entwicklung gegenüber einer Entwicklung an einer städtebaulich integrierteren Stelle der Vorzug gegeben wird.

2. Rappenhohn - Im Hagen

Gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Overath bestehen keine landesplanerischen Bedenken.

Grundsätzliche landschaftsplanerische Bedenken bestehen nicht. Als kritisch wird die unmittelbare Nähe der zukünftigen Baufläche zu dem im Osten angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb beurteilt. Der Änderungsbereich geht der Kulturlandschaft verloren. Es ist davon auszugehen, dass sich die Bewältigung der Konflikte planerisch lösen lässt.

3. Frielinghausener Straße

Eine Anpassung an die Ziele der Landes- und Regionalplanung wird bestätigt.

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises bestehen Bedenken gegen die Planung. Die geplante FNP-Änderung würde insbesondere im Osten zwischen den Ortslagen zu einer den landschaftsplanerischen Zielen entgegenstehenden Zerschneidung des Landschaftsraumes führen und den Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans zuwiderlaufen. Die Bedenken der UNB sind im weiteren Bauleitplanverfahren in die Abwägung einzustellen.

4. Marialinden, Dahler Straße

Eine Beurteilung, ob der eingereichte Planbereich an die Ziele der Landes- und Regionalplanung angepasst werden kann, ist nicht möglich, da für den Ortsteil Linde kein Ortsteilkonzept mit dem Nachweis über die Tragfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur vorliegt. Die vorliegende Planung kann nicht bestätigt werden.

Die Untere Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises weist darauf hin, dass die beiden nördlichen Änderungsflächen nicht mit den landschaftsplanerischen Belangen vereinbar sind. Zusätzliche Konflikte insbesondere bezüglich des Grund- und Oberflächenwassers sind nicht gänzlich auszuschließen.

Das Dezernat für Städtebau bei der Bezirksregierung Köln weist darauf hin, dass es sich nicht um eine städtebaulich geordnete Entwicklung handelt. Der Geltungsbereich ist sinnvoll abzugrenzen und zu begründen. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich die Planung innerhalb des Achtungsabstandes eines Störfallbetriebes befindet.

#### **5. Marialinden – Weißenstein**

Eine Anpassung an die Ziele der Landes- und Regionalplanung wird bestätigt.

Bedenken gegen die Planung bestehen seitens der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Rheinisch-Bergischen Kreises. Die FNP-Änderung führt zu einem den landschaftsplanerischen Zielen entgegenstehenden Verlust wertbestimmender Flächen innerhalb des Naturraums und läuft den Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans zuwider. Die Bedenken der UNB sind im weiteren Bauleitplanverfahren in die Abwägung einzustellen.

In Vertretung  
Bürger  
Beigeordneter

## 13. Anlage zu Stellungnahme 45

Auszug aus dem Geodatenportal

Hinweis:  
kostenfreie, nicht amtliche Karte  
(keine amtliche Standardausgabe)



Rheinisch-Bergischer Kreis

Maßstab: ca. 1:1.267



Datum: 25.04.2024

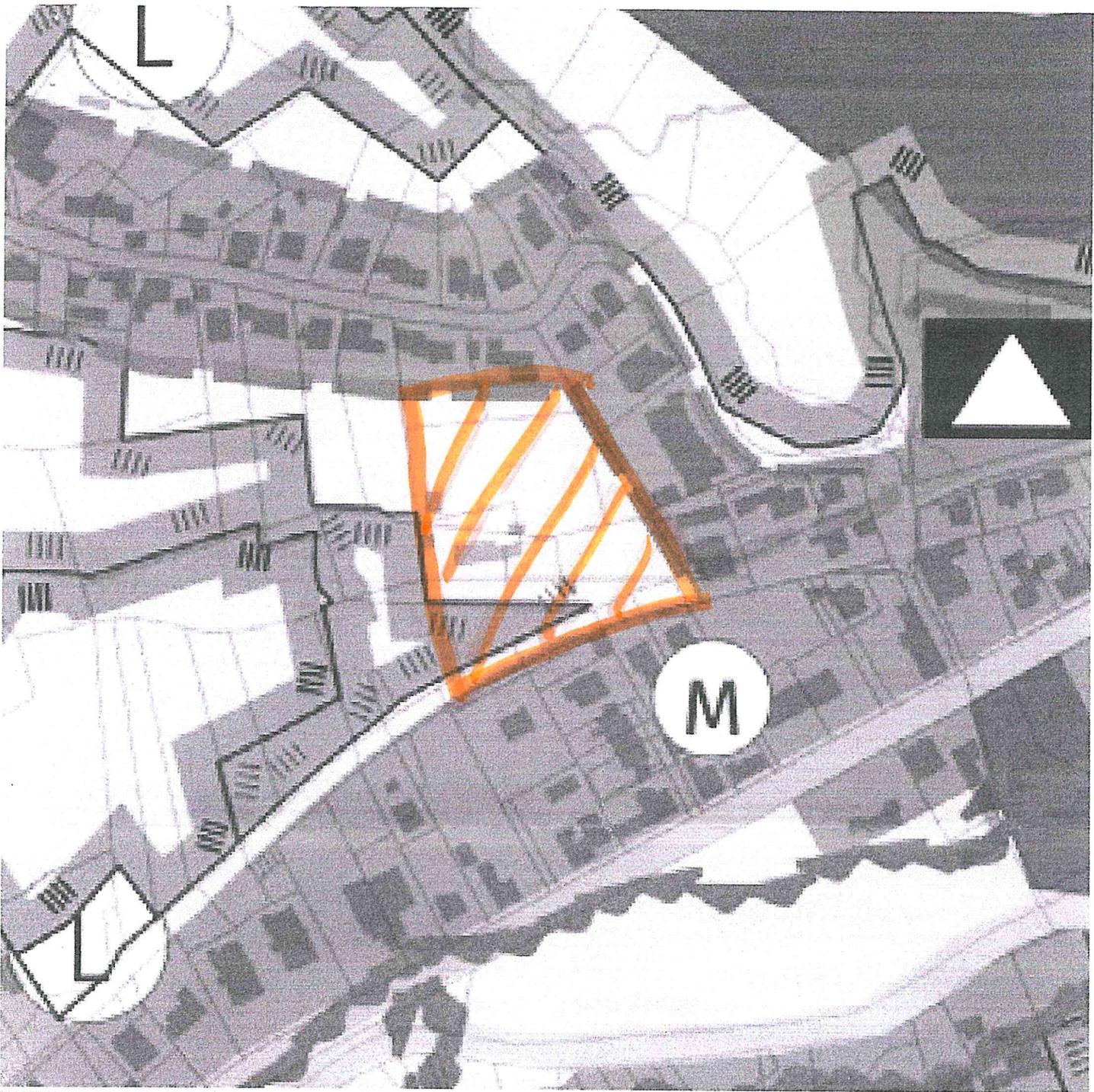
E 375478 m

N 5646602 m



N 5646301 m

E 375257 m



Auszug aus dem Geodatenportal

Hinweis:  
kostenfreie, nicht amtliche Karte  
(keine amtliche Standardausgabe)

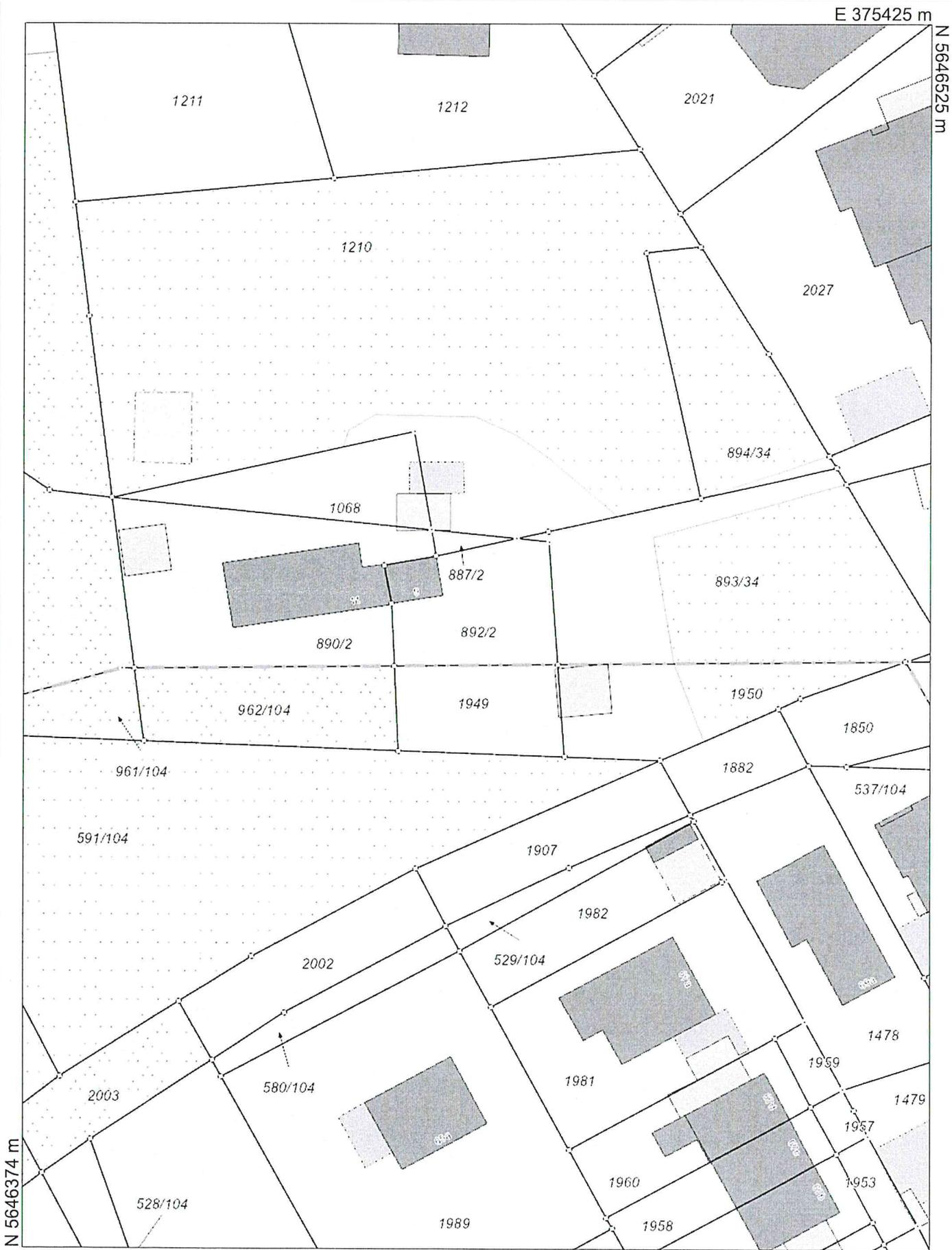


Rheinisch-Bergischer Kreis

Maßstab: ca. 1:634



Datum: 25.04.2024



## 14. Anlage zu Stellungnahme 46

Zur Niederschrift 29.04.2024 15:00

  
Zusammenfassende Wertung der Umweltschutzgüter ist fehlerhaft bzw. nicht abschließend.

Es fehlt die Erwähnung von:

Grünlandverbrauch

des zu erwartenden Verlusts der Streuobstwiese

der aktiv betriebenen Landwirtschaft (rot schraffierte Flächen)

der Nutzung der Flächen durch Wildtiere: z.B. Fuchs, Hase, Reh, Dachs, Mader, Fledermäuse, Rotmilan und weitere Greifvögel

Andere Steckbriefe zählen das als Wertung mit auf z.B. W-STE-03-RP.

Wasserhaushaltung:

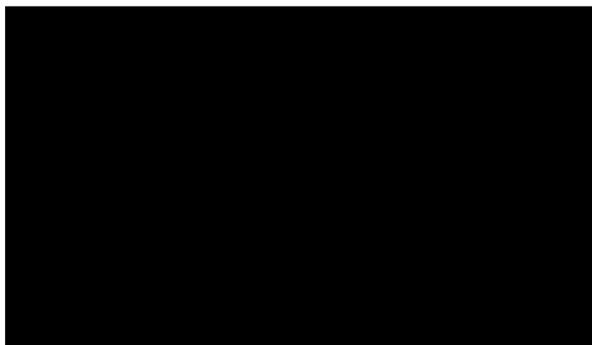
Bei Versiegelung und baulicher Beanspruchung der Fläche ist vorbereitend zur Planung (Bebauungsplanebene) die Fragestellungen zur ausreichenden Beseitigung des Oberflächenwassers sowie der ausreichenden Dimensionierung der vorhandenen Kanäle zu klären. Gerade beim Thema des Oberflächenwassers sieht man die Dringlichkeit der Lösungsfindung bereits JETZT (ohne Beanspruchung) z.B. im Bereich Sportplatz und der Metzgerei Höck Römerstraße/Olper Straße.

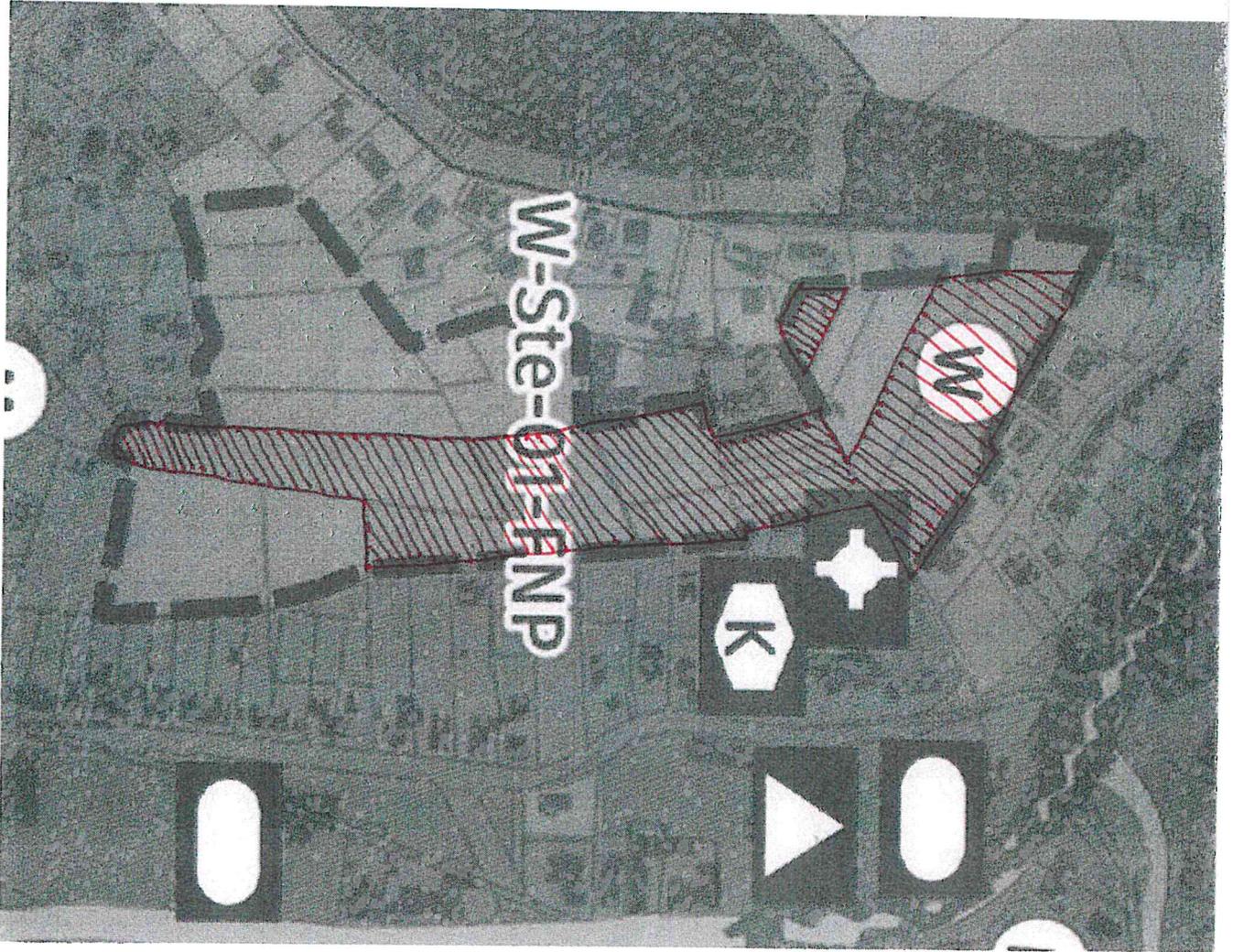
Verkehrsführung:

Bei Versiegelung und baulicher Beanspruchung der Fläche ist vorbereitend zur Planung (Bebauungsplanebene) die Fragestellungen verkehrlichen Infrastruktur zu beantworten. Bereits jetzt sind die vorhandenen Straßen (Römerstraße/ Bücheler Straße) sehr stark beansprucht. Gerade zu den Stoßzeiten (Schule) liegt eine Überbeanspruchung vor.

Die fußläufige Erschließung (Lauscherstraße) soll bestehen bleiben und nicht für den motorisierten Verkehr geöffnet werden um die Sicherheit für die Schulkinder/ FußgängerInnen sicherzustellen.

Aufgrund der dargelegten Aspekte ist die Ausweisung als Wohnbaufläche nicht zielführend und die Darstellung als landwirtschaftliche Fläche notwendig.



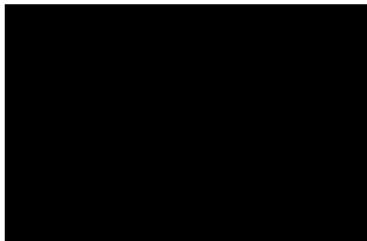




Rheinischer  
Landwirtschafts-Verband e.V.

Kreisbauernschaft  
Rhein.Berg. e.V.

Kreisbauernschaft Rhein.Berg. e.V., Bahnhofstr. 9, 51789 Lindlar



Unser Zeichen:  
1509026038

Sachbearbeiter:  
SDOB

Telefon:  
+49 2266479930

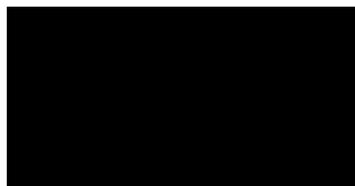
Datum:  
02.01.17

#### Schreiben der Stadt Overath vom 30.12.16



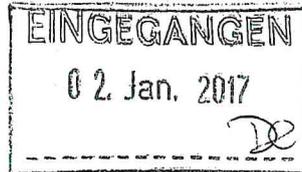
in der Anlage übersenden wir Ihnen das Schreiben der Stadt Overath vom 30.12.16, mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Mit freundlichen Grüßen



Stadtverwaltung | Postfach 1380 | 51484 Overath

Rheinischer Landwirtschaftsverband e.V.  
Bahnhofstr. 9  
51789 Lindlar



Verwaltungsgebäude: Hauptstraße 10  
Amt: Bauplanung  
Auskunft erteilt: Frau Leipelt  
Zimmer: 101  
Durchwahl: 02206/602-208  
Telefax: 02206/602-105  
Aktenzeichen:

30.12.2016

**Aufstellung eines Bebauungsplanes für den Bereich oberhalb  
Schmitzlödericher Straße , Ihr Schreiben vom 23.12.16 vom  
29.09.2016, Ihr Zeichen 1509026038**

Rathaus  
Hauptstraße 25  
51491 Overath  
Telefon (0 22 06) 602-0  
Fax (0 22 06) 602-193  
www.overath.de  
K.Tillmann@overath.de

Bankverbindungen:  
Kreissparkasse Köln  
BLZ 370 502 99  
Kto.Nr. 0325 000 015  
IBAN:  
DE25370502990325000015  
SWIFT-BIC: COKSDE33

VR-Bank Overath  
BLZ 370 626 00  
Kto.Nr. 1 036 025  
IBAN:  
DE36370626000001036025  
SWIFT-BIC: GENODED1PAF

Sehr geehrter [REDACTED]

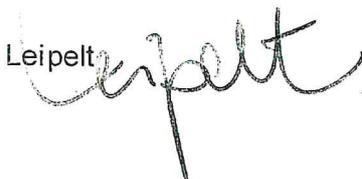
im Auftrag [REDACTED] teilen sie uns mit, dass eine  
Überplanung von landwirtschaftlichen Betriebsflächen nicht gewünscht ist.

Ich darf Ihnen mitteilen, dass der Antrag auf Aufstellung eines  
Bebauungsplanes im Bauplanungs- und Umweltausschuss behandelt  
wurde. In der Sitzung am 8.11.2016 wurde bereits beschlossen, dem  
Antrag jetzt nicht zuzustimmen. Die Entscheidung wird auf unbestimmte  
Zeit zurückgestellt, bis im Zuge der Neuaufstellung des  
Flächennutzungsplanes über den Umgang mit Reserveflächen insgesamt  
entschieden wurde.

Öffnungszeiten:  
Mo., Di. und Fr.  
08.00 - 12.00 Uhr  
Donnerstags:  
08.00 - 12.00 Uhr  
14.00 - 17.00 Uhr  
Mittwochs geschlossen

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Leipelt





Rheinischer  
Landwirtschafts-Verband e.V.

Kreisbauernschaft  
Rhein.Berg. e.V.

Kreisbauernschaft Rhein.Berg. e.V., Bahnhofstr. 9, 51789 Lindlar



Unser Zeichen:  
1509026038

Sachbearbeiter:  
SDOB

Telefon:  
+49 2266479930

Datum:  
21.12.16

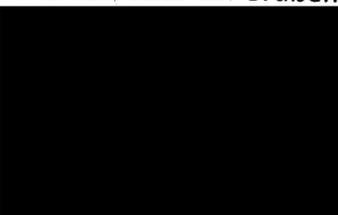
### **Kenntnisnahme**



in obiger Angelegenheit übersenden wir Ihnen den Entwurf unseres heutigen Schreibens an die Stadt Overath, mit der Bitte um Prüfung, evtl. Korrektur und Freigabe.

Für Ihre Bemühungen im Voraus vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen





Rheinischer  
Landwirtschafts-Verband e.V.

Kreisbauernschaft  
Rhein.Berg. e.V.

Kreisbauernschaft Rhein.Berg. e.V., Bahnhofstr. 9, 51789 Lindlar

Stadt Overath  
Postfach 1380  
51484 Overath

Unser Zeichen:  
1509026038

Sachbearbeiter:  
SDOB

Telefon:  
+49 2266479930

Datum:  
21.12.16

### Antrag Aufstellung Bebauungsplan

Sehr geehrte Damen und Herren,

[REDACTED] hat uns mit der Wahrnehmung seiner Interessen beauftragt. Eine ordnungsgemäße Bevollmächtigung wird anwaltlich versichert.

Wie unserem Mitglied bekannt geworden ist, sind folgende Flächen für eine Ausweisung von Reserveflächen im Rahmen eines Bebauungsplanes im Bereich oberhalb der Schmitzlödericher Straße bisher berücksichtigt worden:

[REDACTED]

Diese Flächen stehen im Eigentum unseres Mitglieds. Sie werden von ihm für seinen landwirtschaftlichen Betrieb genutzt. Der Betrieb ist auf diese Flächen zwingend angewiesen. Die von unserem Mitglied betriebene Mutterkuhhaltung könnte bei einer tatsächlichen Überplanung nicht weiter fortgeführt werden.

Unser Mitglied führt den Betrieb im Nebenerwerb. Die Betriebsnachfolge ist durch die an einer Fortführung interessierten Töchter gesichert. Insoweit ist unser Mitglied nicht daran interessiert, dass die tatsächliche Überplanung stattfindet.

Gleiches gilt für den bei einer Bebauung notwendig werdenden Neubau der Bücheler Straße, welcher erhebliche finanzielle Belastungen für die Anwohner und damit auch für unser Mitglied zur Folge hätte.

Gerade in Hinblick auf den immer weiter um sich greifenden Flächenverbrauch, der für die Landwirtschaft eine sehr starke Erschwernis darstellt, muss die Möglichkeit für landwirtschaftliche Betriebe auf Eigentumsflächen zu wirtschaften, strengstens geschützt werden. Dies ist auch nach den uns vorliegenden Unterlagen eine Forderung des zuständigen Ministeriums an die Planungsbehörden.

Da vorliegend durch die Inanspruchnahme der Flächen der Betrieb in seiner Existenz stark bedroht würde, wäre diese Vorgabe in jedem Fall verfehlt.

Wir bitten deshalb darum, von einer entsprechenden Überplanung abzusehen.

Mit freundlichen Grüßen



## 15. Anlage zu Stellungnahme 47



Dipl.-Ing. Reinhard Fiebig  
M. Sc. Tobias Jurek  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure



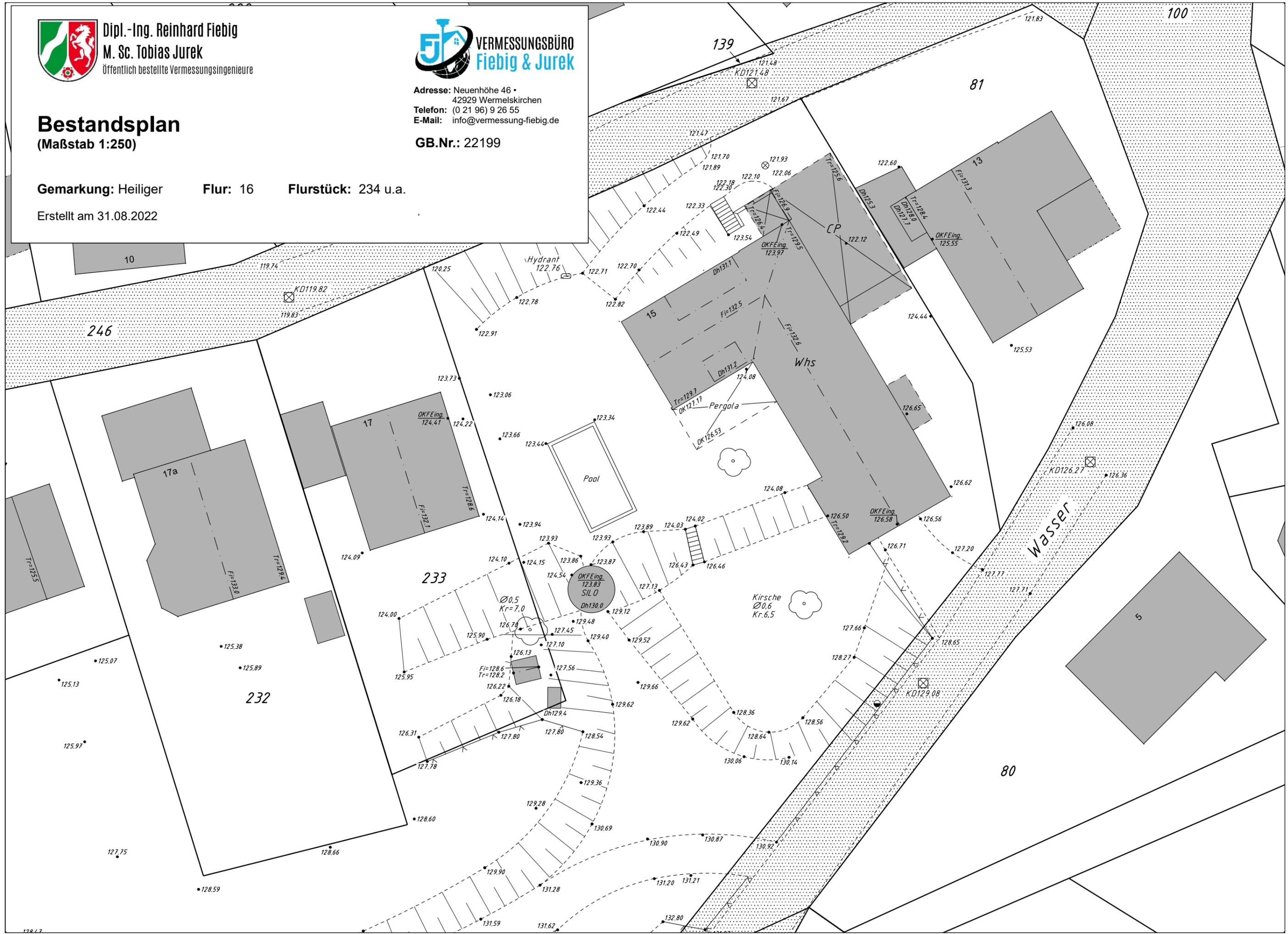
VERMESSUNGSBÜRO  
**Fiebig & Jurek**  
Adresse: Neuenhöhe 46 •  
42929 Wermelskirchen  
Telefon: (0 21 96) 9 26 55  
E-Mail: info@vermessung-fiebig.de

GB.Nr.: 22199

# Bestandsplan (Maßstab 1:250)

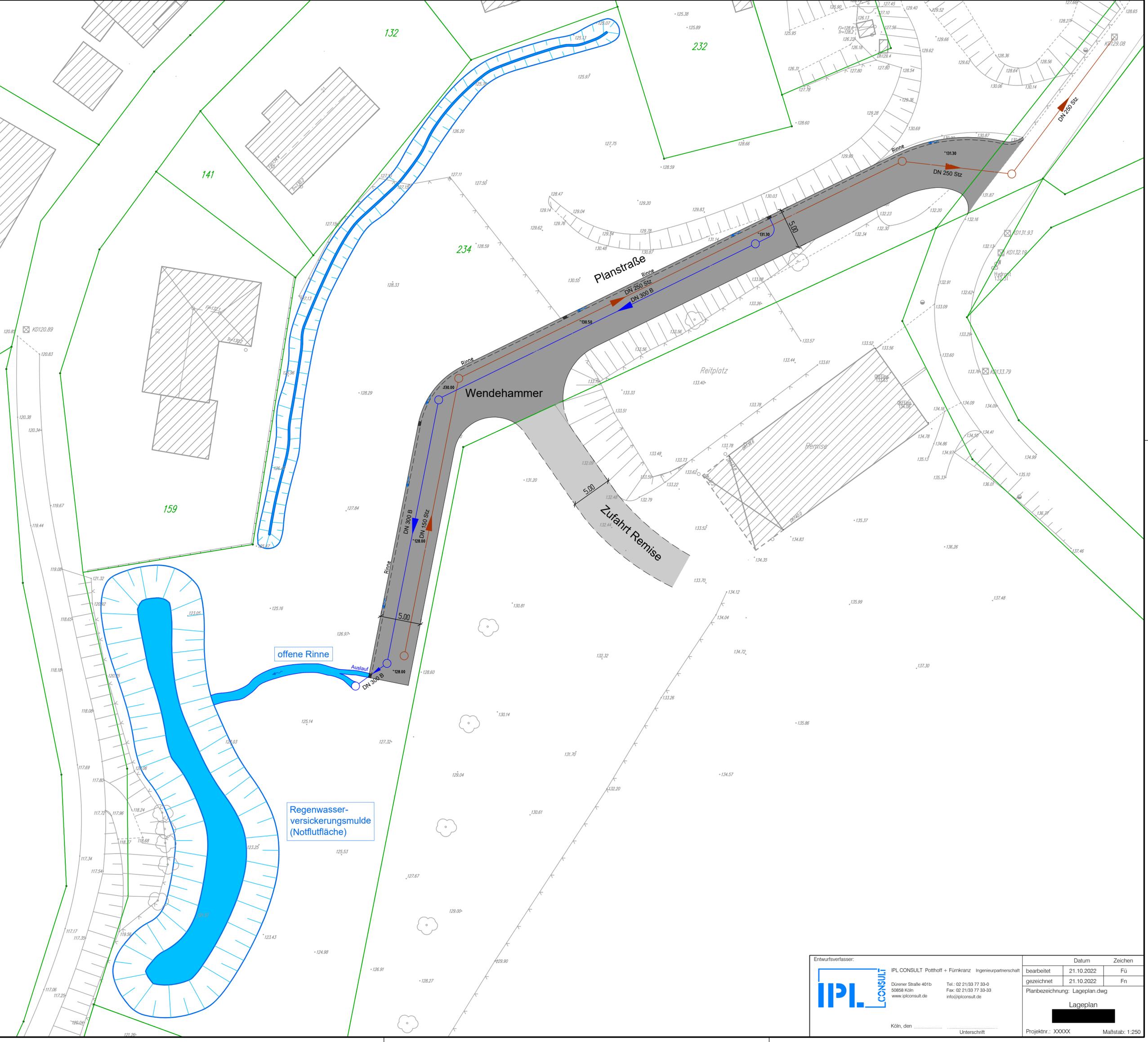
Gemarkung: Heiliger Flur: 16 Flurstück: 234 u.a.

Erstellt am 31.08.2022



Copyright:  
 Ohne unsere Genehmigung darf diese Zeichnung nicht vervielfältigt, übertragen oder  
 in irgendeiner Weise in elektronischen Systemen  
 ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.  
 Sie ist Dritten nicht zugänglich zu machen.  
 © IPL CONSULT, Poththoff + Fürnkranz - Ingenieurbüro, Köln, 2022

Größe hxb:  
 Blatt:  
 PLOT:  
 CTB:  
 PLOT:



Entwurfsverfasser:  
**IPL CONSULT** Poththoff + Fürnkranz Ingenieurpartnerschaft  
 Dürener Straße 40/1b  
 50858 Köln  
 www.ipconsult.de  
 Köln, den .....

Tel.: 02 21/33 77 33-0  
 Fax: 02 21/33 77 33-33  
 info@ipconsult.de

..... Unterschrift

	Datum	Zeichen
bearbeitet	21.10.2022	Fü
gezeichnet	21.10.2022	Fn
Planbezeichnung: Lageplan.dwg		
Lageplan		
Projektnr.: XXXXX		Maßstab: 1:250



Dipl.-Ing. Reinhard Fiebig  
M. Sc. Tobias Jurek  
Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure



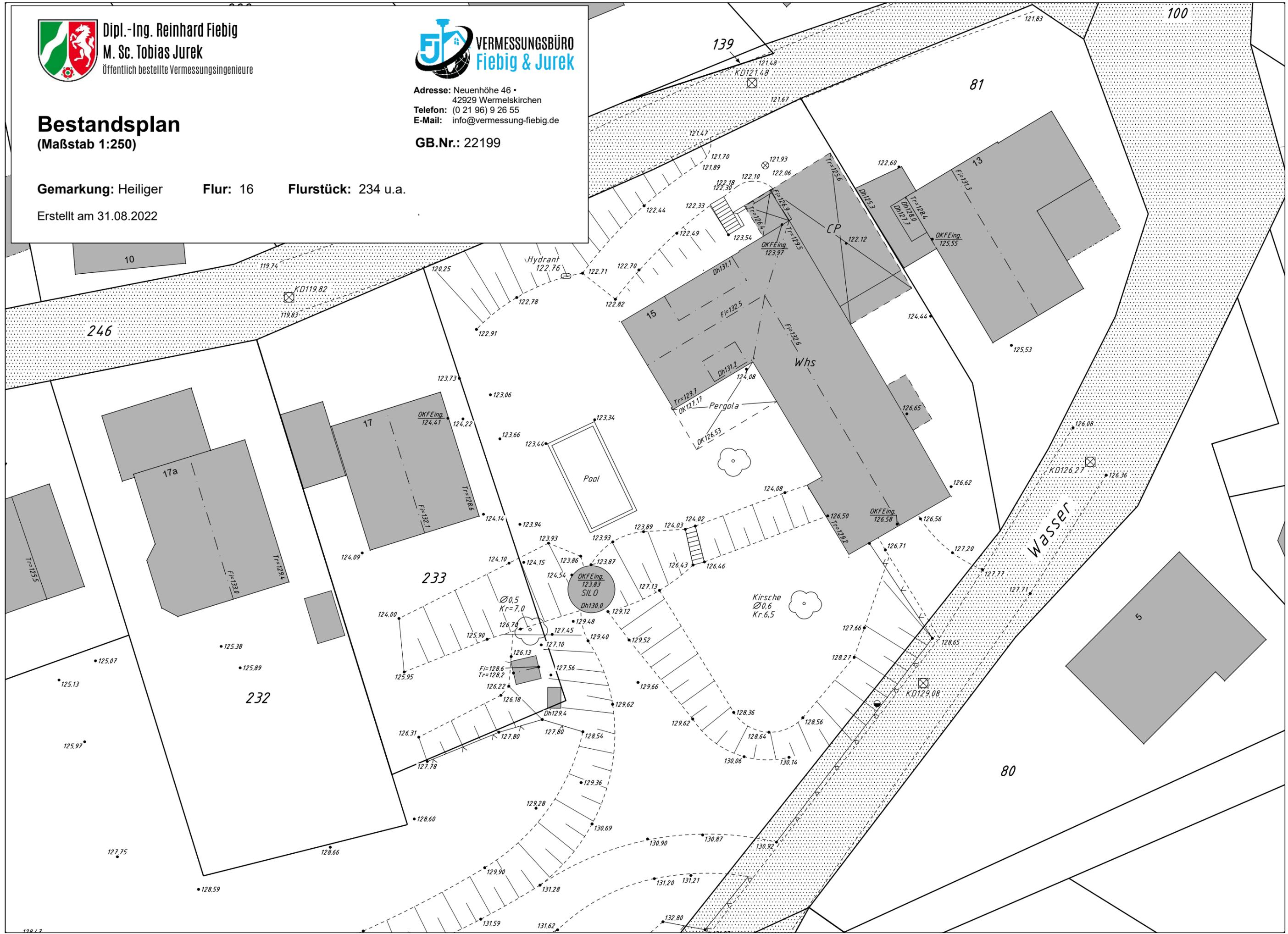
VERMESSUNGSBÜRO  
**Fiebig & Jurek**  
Adresse: Neuenhöhe 46 •  
42929 Wermelskirchen  
Telefon: (0 21 96) 9 26 55  
E-Mail: info@vermessung-fiebig.de

GB.Nr.: 22199

# Bestandsplan (Maßstab 1:250)

Gemarkung: Heiliger Flur: 16 Flurstück: 234 u.a.

Erstellt am 31.08.2022





Dipl.-Ing. Reinhard Fliebig  
 M. Sc. Tobias Jurek  
 Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure



VERMESSUNGSBÜRO  
 Fliebig & Jurek  
 Adresse: Neuenhöhe 46  
 42029 Wermelskirchen  
 Telefon: (0 21 96) 9 26 55  
 E-Mail: info@vermessung-fliebig.de  
 GB.Nr.: 22199

**Bestandsplan**  
 (Maßstab 1:250)

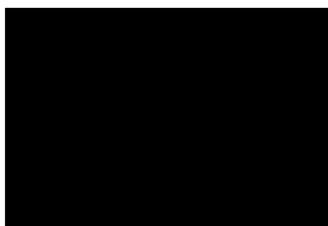
Gemarkung: Heiliger Flur: 16 Flurstück: 234 u.a.  
 Erstellt am 31.08.2022



## Versickerungsgutachten zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund



Auftraggeber:



Projektbearbeiter:

Hans-Joachim Beck  
Dr. sc. ind. (CH) Diplom-Geologe

Sebastian Beck  
B.Sc. Ingenieurwissenschaften

Tobias Kartmann  
M. Sc. Geophysik

Projektnummer:

210223  
Tk 230248

Bericht fertiggestellt am:

21.02.2023

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b> _____	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Verwendete Unterlagen</b> _____	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Standortbeschreibung</b> _____	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Projektareal</b> _____	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Geologie und Hydrogeologie</b> _____	<b>4</b>
<b>3.3</b>	<b>Projektbeschreibung</b> _____	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Untersuchungsergebnisse</b> _____	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Versickerungsanlage</b> _____	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Dimensionierung der Versickerungsanlage</b> _____	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Allgemeine Empfehlungen / bauliche Hinweise</b> _____	<b>10</b>

## **1 Veranlassung**

Unser Büro wurde beauftragt, hydrogeologische Untersuchungen am Projektstandort durchzuführen und eine ökonomische Versickerungseinrichtung für das anfallende Niederschlagswasser vorzudimensionieren.

Die Ergebnisse der hydrogeologischen Untersuchungen sowie eine Vordimensionierung einer Muldenversickerung werden mit diesem Bericht vorgelegt.

## **2 Verwendete Unterlagen**

Zur Erstellung des Gutachtens wurden uns folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Lageplan, IPL CONSULT Potthof + Fürnkranz, 21.10.2022

## **3 Standortbeschreibung**

### **3.1 Projektareal**

Das untersuchte Projektareal befindet sich in 51491 Overath an der Straße „Wasser“. Geplant ist die Erschließung des zu bebauenden Grundstücks über die Straße „Wasser“ durch eine Erschließungsstraße.

Das Untersuchungsgebiet wird umlaufend durch benachbarte Grundstücke gesäumt, die im nördlichen Bereich bebaut vorliegen. Im südwestlichen Teil verläuft die nördlich umlaufende Straße „Wasser“ und begrenzt das Grundstück teilweise. Im

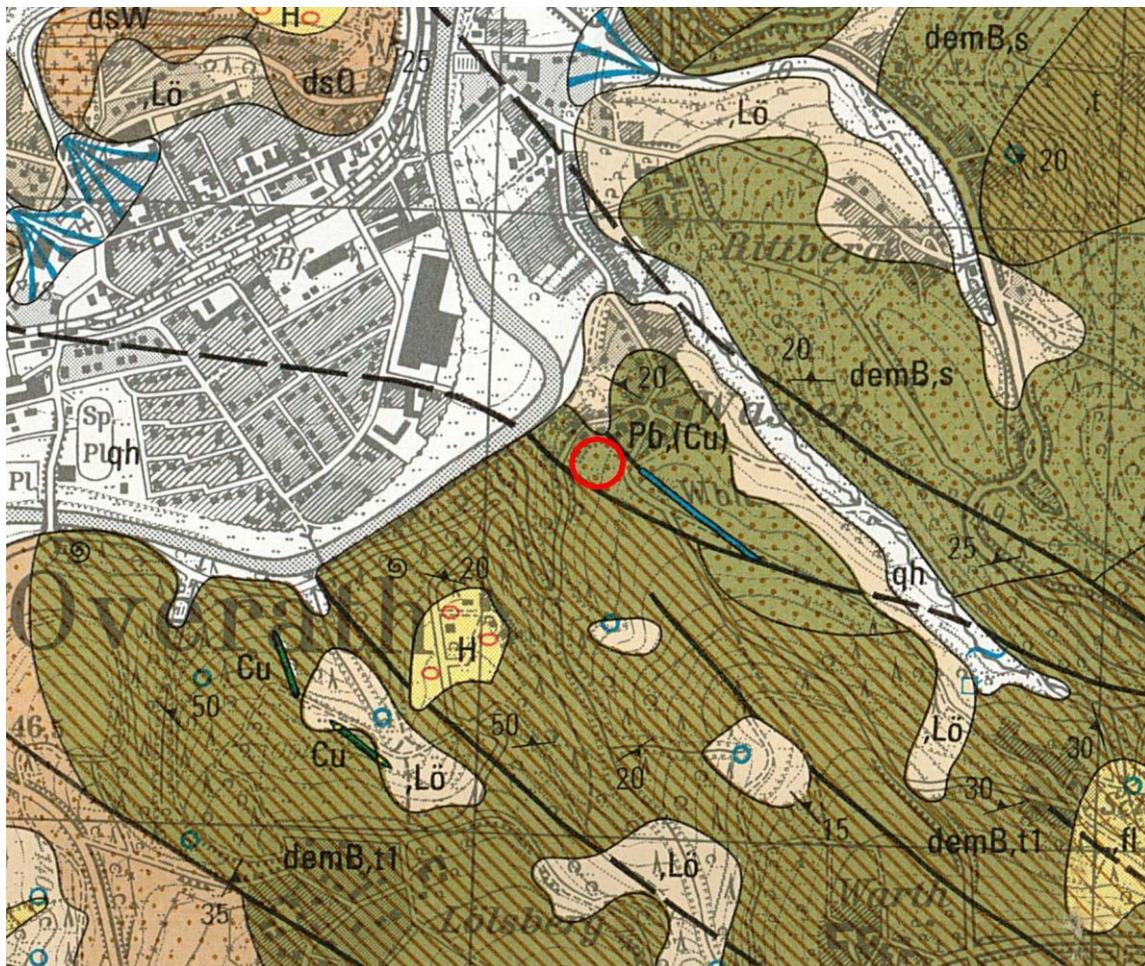
Liegenschaftskataster wird das Grundstück unter der Gemarkung Heiliger, [REDACTED]  
[REDACTED]

Einen Eindruck über die Lage des Projektareals vermittelt der Übersichtslageplan im Maßstab 1:20.000 in Anlage 1.

In Anlage 2 befindet sich ein Luftbild im Maßstab 1:1.000.

### **3.2 Geologie und Hydrogeologie**

Das Projektareal befindet sich im zentralen Bereich des rechtsrheinischen Schiefergebirges im Bergischen Land. Die anstehenden unterdevonischen Sedimente der Oberen Siegener Schichten (Siegenium) aus sandig-schluffigen Tonsteinen und der überlagernden Bensberger Schichten (unteres Emsium) aus Schluffstein, Tonstein und Sandstein entstanden im Rheinischen Trog der variszischen Geosynklinale im Deltabereich großer Flüsse vor etwa 392 – 412 Millionen Jahren. Die unterdevonischen Sedimente erreichen im Projektgebiet Mächtigkeiten von 5000-6000 Metern. Durch gebirgsbildende Vorgänge sind die paläozoischen Gesteine in Form von großen und kleinen Falten wellenförmig zusammengeschoben worden.



**Abbildung 2.2.1:** Auszug aus der geologischen Karte des Landesamtes NRW

Die anstehenden Festgesteine besitzen kein nutzbares Porenvolumen. Die Trennfugendurchlässigkeit ist im Allgemeinen mäßig bis sehr gering. Eine höhere Durchlässigkeit ist in stark geklüfteten Störungszonen zu erwarten, die stellenweise wie eine Drainage auf das umliegende Gebirge wirken. Die Gewinnung von Grundwasser aus den devonischen Sedimenten erfolgt meist durch Tiefbrunnen in 60-80 m Tiefe.

### 3.3 Projektbeschreibung

Geplant ist der Neubau von mehreren Wohngebäuden. Die genaue Planung ist noch nicht finalisiert.

Die Entwässerung der entstehenden Dach- und Zufahrtsflächen des geplanten Bauvorhabens soll über eine Versickerungsanlage in Form einer Mulde geschehen, die in der Grünfläche im südwestlichen Teil des Grundstücks vorgesehen ist.

## 4 Untersuchungsergebnisse

Zur Ermittlung des Bodenaufbaus sowie des Durchlässigkeitsbeiwertes  $k_f$  des anstehenden Bodens wurden am 07.02.2023 insgesamt vier Rammkernbohrungen inkl. Versickerungsversuchen durchgeführt. Die Bohransatzpunkte wurden lage- und höhenmäßig eingemessen und sind im Lageplan in Anlage 3 dargestellt. Das Bohrprofil- und Schichtenverzeichnis ist in der Anlage 4 beigefügt.

Im Wesentlichen wurden bei der Aufschlussbohrung drei unterschiedliche Bodenhorizonte erbohrt. Die oberste Schicht bildet ein humoser Oberboden in schluffig/sandiger Matrix mit einer Mächtigkeit von 0,40 – 0,50 m.

Als zweites Schichtglied wurde der Verwitterungshorizont des devonischen Festgesteins in Form eines tonigen Schluffs mit felsgrusigen Anteilen erbohrt. Dieser liegt im oberen Profilabschnitt vollständig zersetzt vor, nimmt mit zunehmender Tiefe jedoch an Festigkeit zu

Die Oberkante des Festgesteins wurde durch das Aufstehen der Sonde in einer Tiefe von 2,80 – 2,90 m dokumentiert. Es handelt sich hierbei um die lokaltypischen Schluff- und Tonsteine des Devons.

Der Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  des Untergrundes wurde mittels Bohrloch-Permeameter bestimmt. Die Versickerungsversuche wurden im Bohrloch mit einem Durchmesser von 80 mm in einer Tiefe von etwa 2,80 – 2,90 m im Bereich der devonischen Festgesteine ausgeführt. Die Auswertung erfolgte nach [KLUTE, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin, 1986] und ist in Anlage 5 beigelegt sowie in Tab. 4.1 zusammengefasst.

**Tabelle 4.1:** Zusammenfassung des Ergebnisses des Versickerungsversuches

Versuch	Tiefe [m]	Boden	$k_f$ -Wert [m/s]
VS 1	2,20 - 2,80	Schluff	$2,3 \cdot 10^{-7}$
VS 2	2,50 - 2,90	Schluff	$2,1 \cdot 10^{-4}$
VS 3	2,50 - 2,90	Schluff	$1,2 \cdot 10^{-6}$
VS 4	2,50 - 2,80	Schluff	n.v.

Drei der vier Versickerungsversuche weisen keine ausreichenden Versickerungseigenschaften des Bodens auf. Lediglich der Versuch VS 2 wies für das Vorhaben angemessene Durchlässigkeiten auf. Es ist zu vermuten, dass in diesem Bereich eine Kluft angetroffen wurde. Aufgrund der inhomogenen Versickerungseigenschaften des Untergrunds wird empfohlen, das bindige Material unterhalb der Muldenfläche bis auf das anstehende Festgestein auszukoffern und durch versickerungsfähiges Material zu ersetzen. Nach oberflächlicher Auflockerung des anstehenden Festgesteins sollten ausreichende Durchlässigkeiten des Bodens erreicht werden. Aus Erfahrungswerten ähnlicher Bauvorhaben ist nach diesen Maßnahmen für den anstehenden Fels ein  $k_f$ -Wert von ca.  $1,0 \cdot 10^{-5}$  m/s zu erwarten. Der Wert ist im Rahmen eines baubegleitenden Versickerungsversuchs durch Doppelringinfiltrationsversuche zu verifizieren.

## 5 Versickerungsanlage

Aufgrund des Bodenaufbaus und der für eine Versickerungsanlage zur Verfügung stehenden Fläche wird die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über eine Muldenversickerung über die belebte Bodenzone ausgeführt. Die Mulde ist im südwestlichen Bereich des Grundstücks geplant. In Anlage 3 ist ein Vorschlag für die Position der Mulde skizziert.

Die Größe der zu entwässernden Flächen, die an die Mulde angeschlossen werden sollen liegen aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Planung nicht vor. Aufgrund dessen wird die Berechnung exemplarisch mit einer abflusswirksamen Fläche von 1.000 m<sup>2</sup> durchgeführt. Ergänzend werden die Ergebnisse mit Flächengrößen von 1.250 und 1.500 m<sup>2</sup> beigefügt.

Gemäß DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 ist die Einstauhöhe für Versickerungsmulden auf 0,3 m zu begrenzen, um einen Dauerstau und die damit verbundene Verschlickung und Verdichtung der Anlage einzudämmen.

### 5.1 Dimensionierung der Versickerungsanlage

Die Bemessung der Anlage wurde computergestützt mit dem Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS Version 7.2 unter Verwendung der Regenreihe nach KOSTRA für ein 5-jähriges Regenereignis von 240 Minuten Dauer (Anlage 6) durchgeführt. Die Berechnung ist in Anlage 7 beigefügt.

Die Berechnung wurde mit den nachfolgenden Kennwerten ausgeführt:

Einzugsgebietsfläche:	$A_E = 1.000 \text{ m}^2$
Abflussbeiwert:	$\psi_m = 1,0$
Durchlässigkeitsbeiwert:	$k_f = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
Regenhäufigkeit:	$n = 0,2 \text{ 1/Jahr}$

Aus der Berechnung geht hervor, dass die erforderliche mittlere Versickerungsfläche der Mulde mindestens 131,4 m<sup>2</sup> betragen sollte. Die geplante Mulde weist bei einer gewählten Versickerungsfläche von 150,0 m<sup>2</sup> und einer geplanten Einstauhöhe von 30 cm ein Speichervolumen von ca. 45,0 m<sup>3</sup> auf. Die in der Anlage 3 angedeutete Muldengeometrie ist als Vorschlag skizziert. Solange die berechnete Versickerungsfläche der Sohle eingehalten wird, kann die Muldenform beliebig angepasst werden.

Für die erweiterten angeschlossenen Flächengrößen von 1.250 und 1.500 m<sup>2</sup> kann der Wert bei einem äquivalenten System linear extrapoliert werden. Somit ergeben sich die erforderlichen Versickerungsflächen zu 164,3 m<sup>2</sup> bzw. 197,1 m<sup>2</sup>.

Die Versickerung erfolgt über eine belebte Bodenschicht, die durch eine Mischung aus Mutterboden und Sand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$  m/s in einer Schichtmächtigkeit von ca. 20 cm herzustellen ist. Die erforderliche Begrünung kann über eine Rasenansaat oder durch Aufbringen von Rollrasen erreicht werden.

Um die Versickerungsfähigkeit der Mulde zu erhöhen wird empfohlen, das bindige Material unterhalb der Muldenfläche bis auf das anstehende Festgestein auszukoffern. Der ausgehobene Boden ist durch geeignetes Material, z. B. mit abgestuftem Kiessand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \cdot 10^{-4}$  m/s auszutauschen (vgl. Anlage 8). Der anstehende Fels ist oberflächlich aufzulockern. Anhand dieser Maßnahmen ist bei einer Einstauhöhe von 0,3 m eine Entleerungszeit der Mulde von unter 24 h zu erwarten.

Sollten unterirdische Zuleitungen für die Entwässerung der Flächen vorhergesehen sein, ist darauf zu achten, dass diese frostsicher hergestellt werden. Unter Einbeziehung des benötigten Leitungsgefälles wird in diesem Fall mit einer Einmündung in das Versickerungssystem in einer Tiefe von ca. 0,8 m gerechnet. Die Gesamttiefe der Versickerungsmulde berechnet sich somit entsprechend auf 1,1 m. Um die Einstauhöhe auf 0,3 m zu begrenzen, sind demnach Überläufe im System einzuplanen. Es ist darauf zu achten, die Böschungsneigung unter einem Verhältnis von < 1:3 (Tiefe:Breite) auszuführen.

## 6 Allgemeine Empfehlungen / bauliche Hinweise

Beim Bau bzw. beim Betrieb der Versickerungsanlage sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Ausbildung der Versickerungsmulde ist nach Arbeitsblatt DWA-A 138 auszuführen.
- Die belebte Bodenschicht ist durch eine Mischung aus Mutterboden und Sand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$  in einer Schichtmächtigkeit von ca. 20 cm herzustellen und durch eine Rasenansaat oder Rollrasen zu begrünen.
- Unterhalb der Mulde ist der anstehende Schluff bis auf das Festgestein durch geeignetes Material, z. B. mit abgestuftem Kiessand mit einer Durchlässigkeit von  $k_f > 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$  auszutauschen.
- Zur Sicherung einer dauerhaften Funktionsfähigkeit der Versickerungsmulde ist für die Unterhaltungsmaßnahmen eine ausreichende Zugänglichkeit vorzusehen.
- Die Erdarbeiten dürfen nur bei trockenem Wetter ausgeführt werden, damit das Zuschlämmen der Poren / Lufträume verhindert wird.

### UMWELT & BAUGRUND CONSULT



Hans Joachim Beck

Dr. sc. ind. (CH) Diplom-Geologe



Sebastian Beck

B. Sc. Bauingenieurwesen

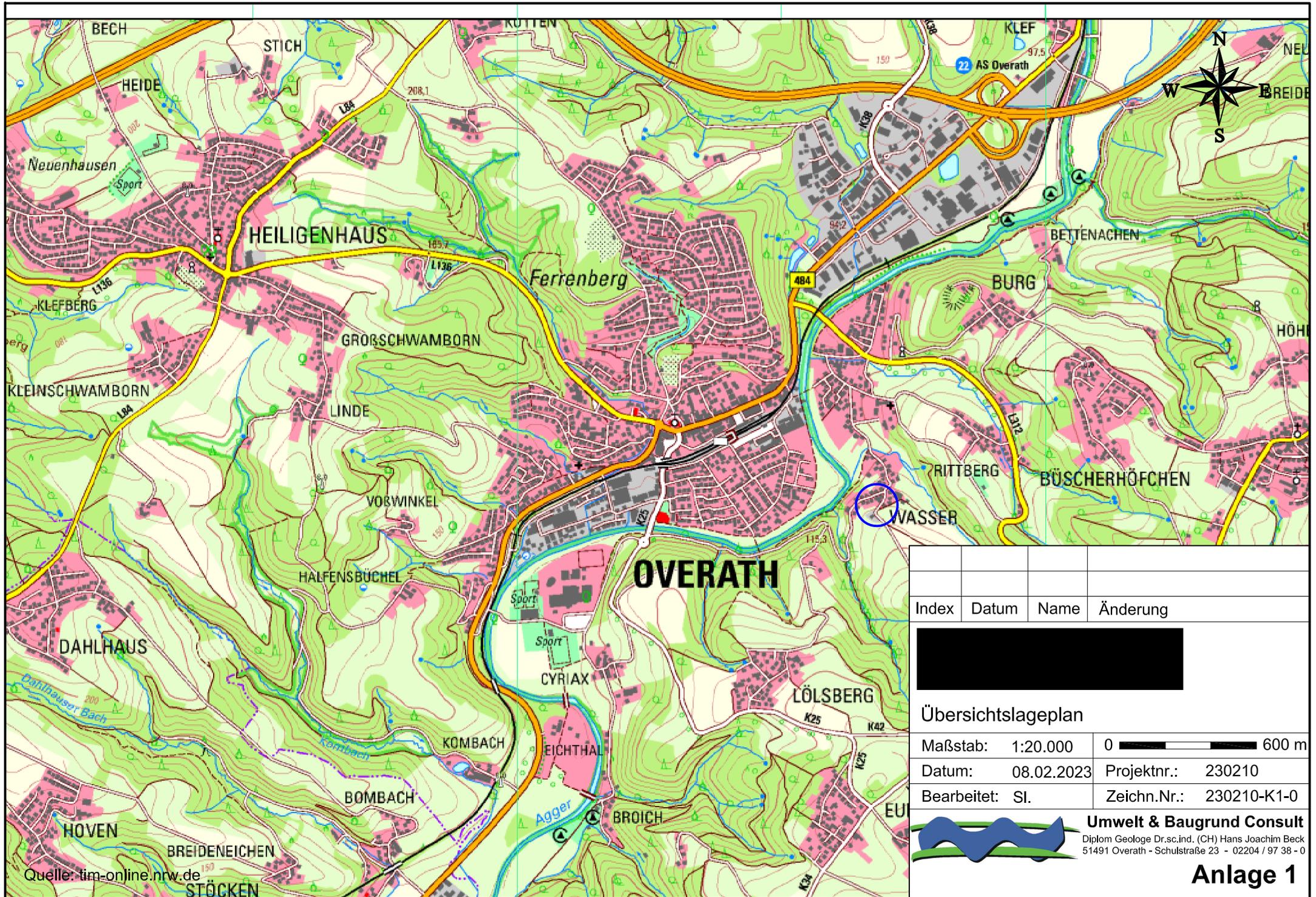


Tobias Kartmann

M. Sc. Geophysik

**Anlagen:**

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab 1:20.000
- Anlage 2: Luftbild, Maßstab 1:1.000
- Anlage 3: Lageplan, Maßstab 1:500
- Anlage 4: Bohrprofil- und Schichtenverzeichnis, Maßstab 1:50
- Anlage 5: Ergebnis des Versickerungsversuchs VS 1
- Anlage 6: Regenreihe nach KOSTRA für ein 5-jähriges Regenereignis
- Anlage 7: Berechnung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138
- Anlage 8: Schematische Darstellung der Mulde

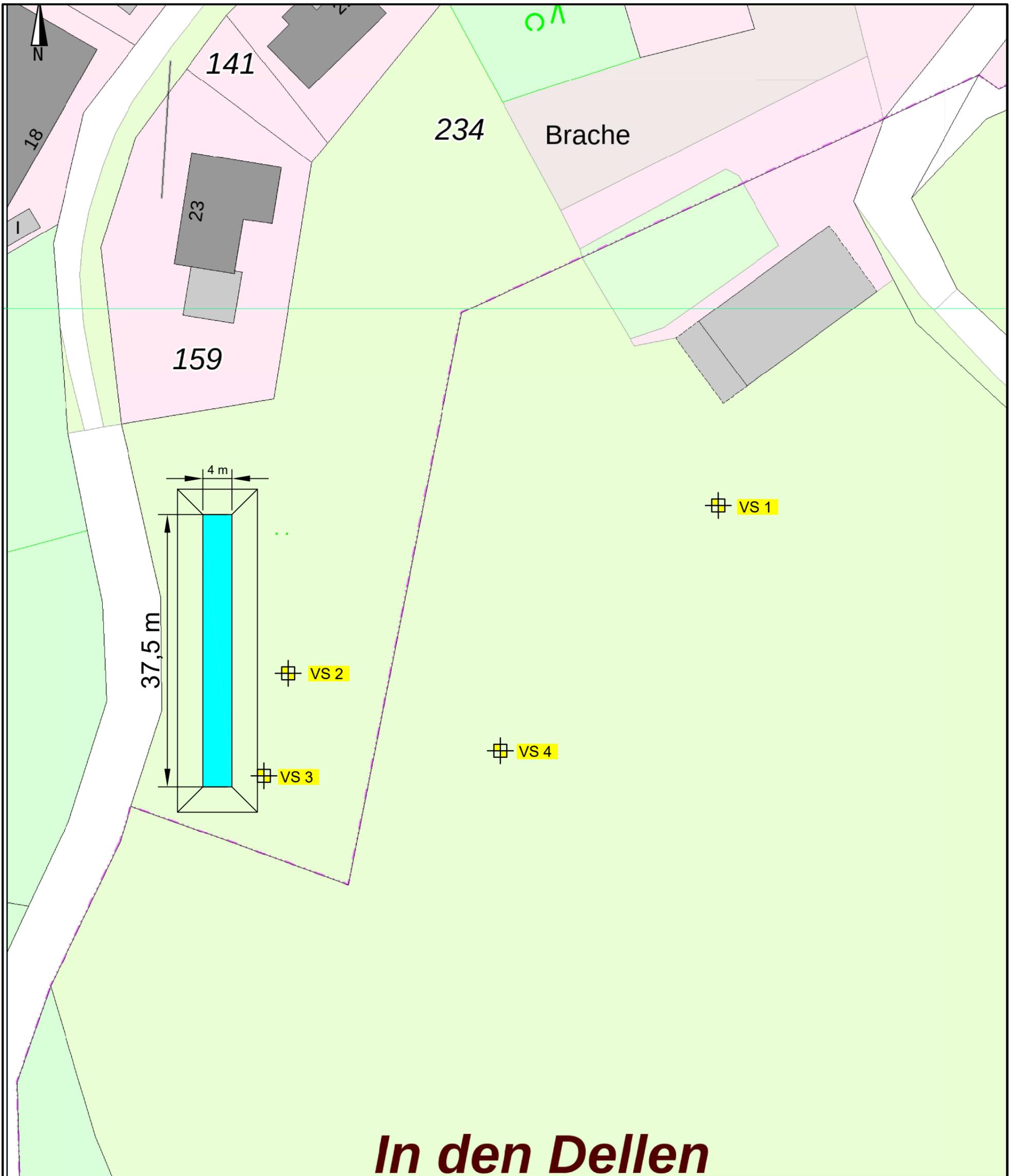


Index	Datum	Name	Änderung
<b>Übersichtslageplan</b>			
Maßstab:	1:20.000	0  600 m	
Datum:	08.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	SI.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0	
<b>Anlage 1</b>			

Quelle: tim-online.nrw.de



Index	Datum	Name	Änderung
[REDACTED]			
<b>Luftbild</b>			
Maßstab:	1:1.000	0  30 m	
Datum:	08.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Sl.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> Diplom Geologe Dr.sc.hnd. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0	
<b>Anlage 2</b>			

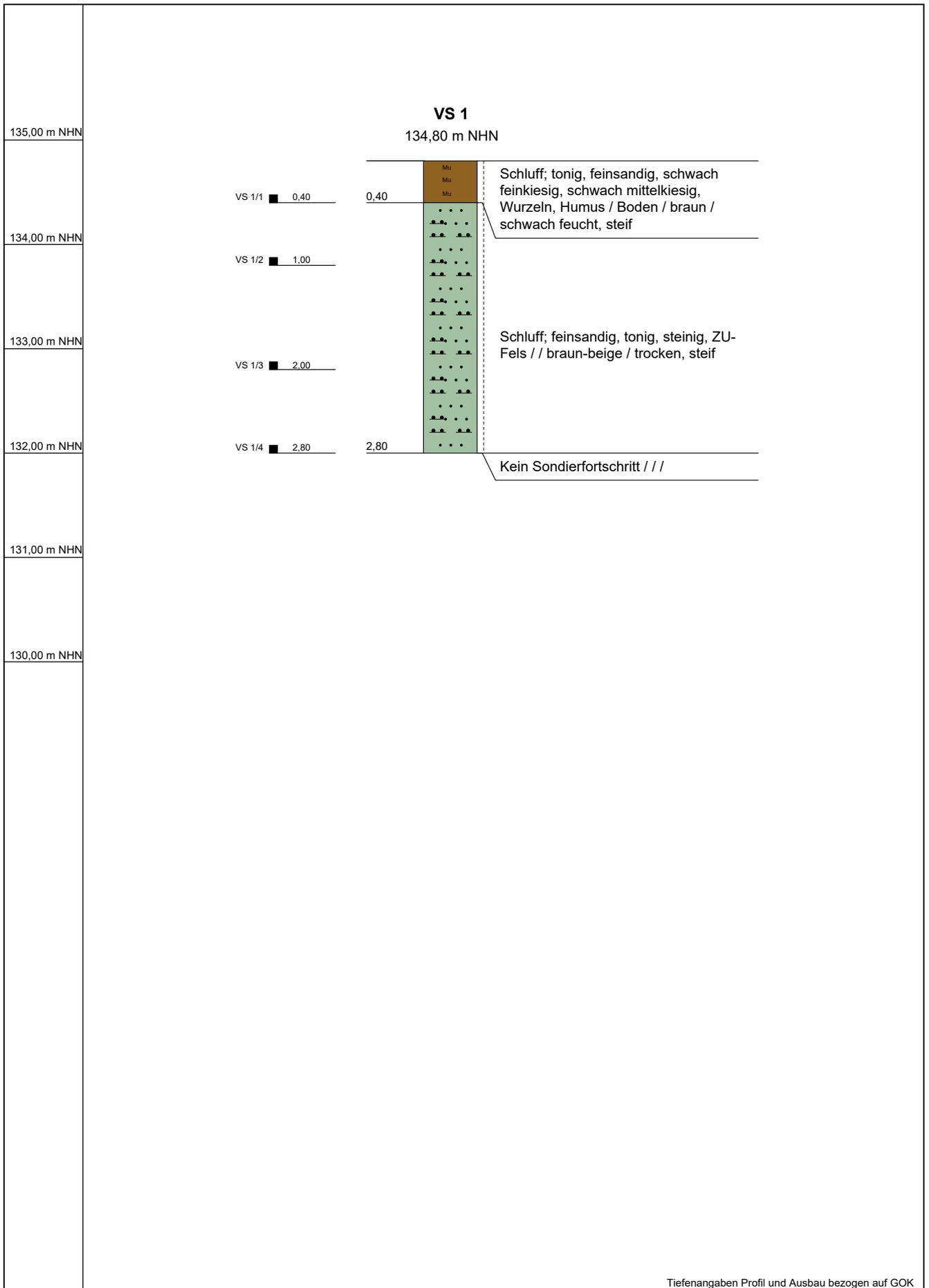


Legende:

 Versickerung

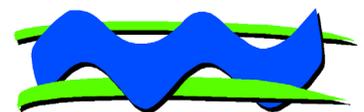
Index	Datum	Name	Änderung
Lageplan			
Maßstab:	1:500	0  15 m	
Datum:	10.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Sl.	Zeichn.Nr.:	230210-K1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b> Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0	
<b>Anlage 3</b>			

## **Anlage 4**



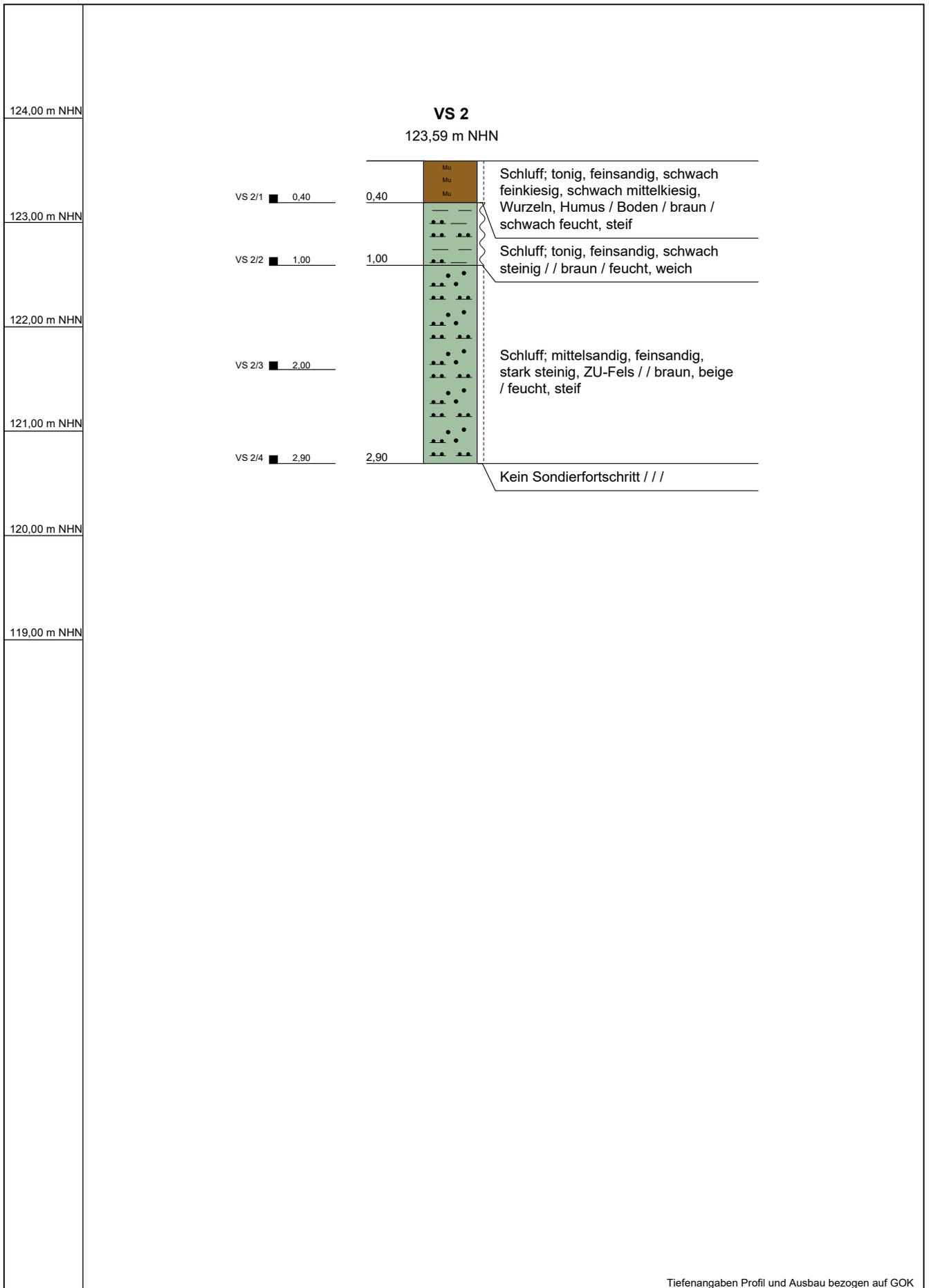
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 1	RW: 32380298,37
Ort		HW: 5643325,35
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 134,8
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



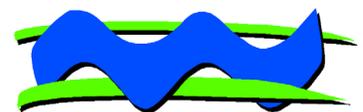
**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



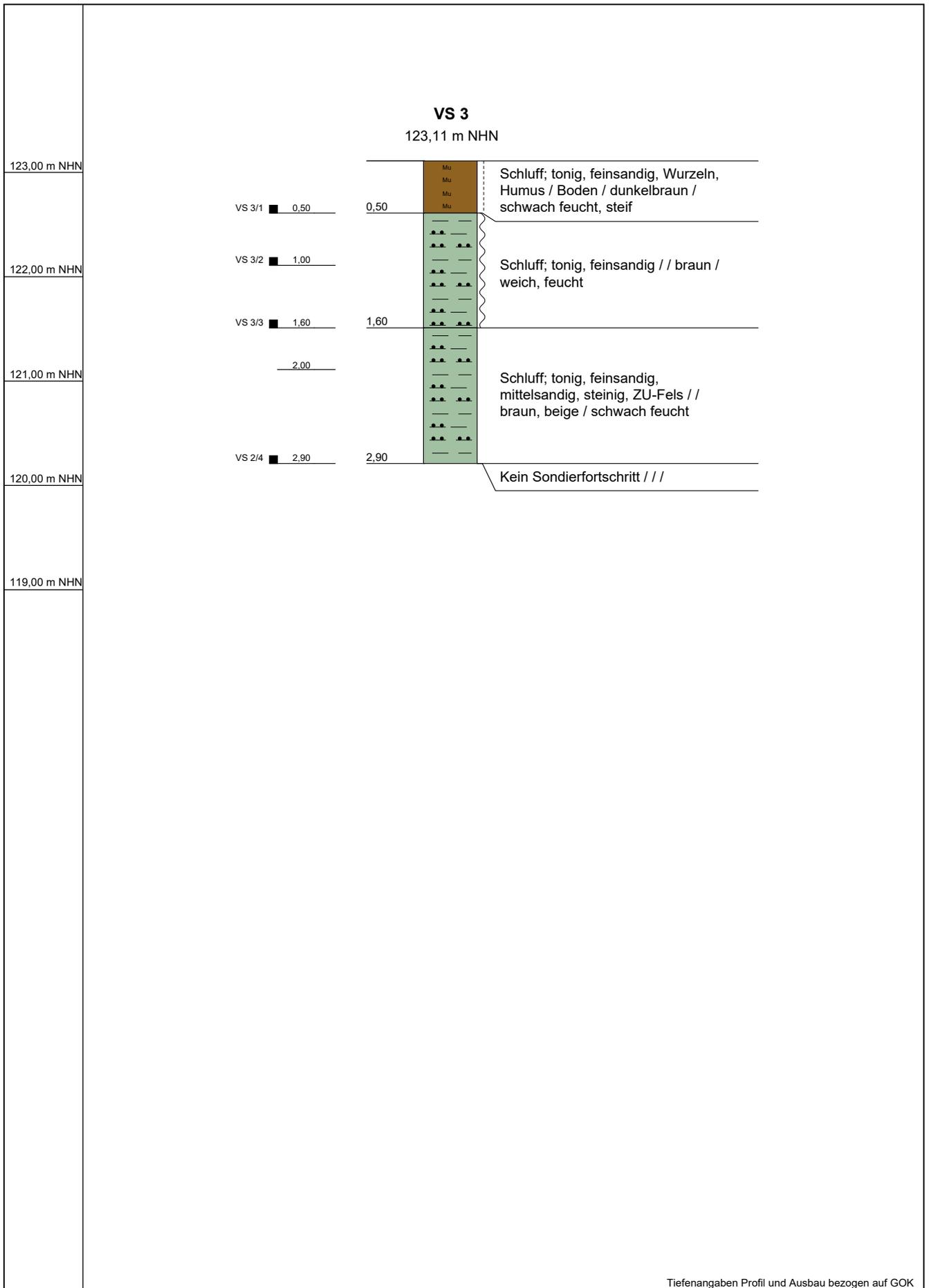
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 2	RW: 32380239,23
Ort	[REDACTED]	HW: 5643302,2
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 123,59
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



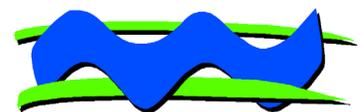
**UMWELT & BAUGRUND CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



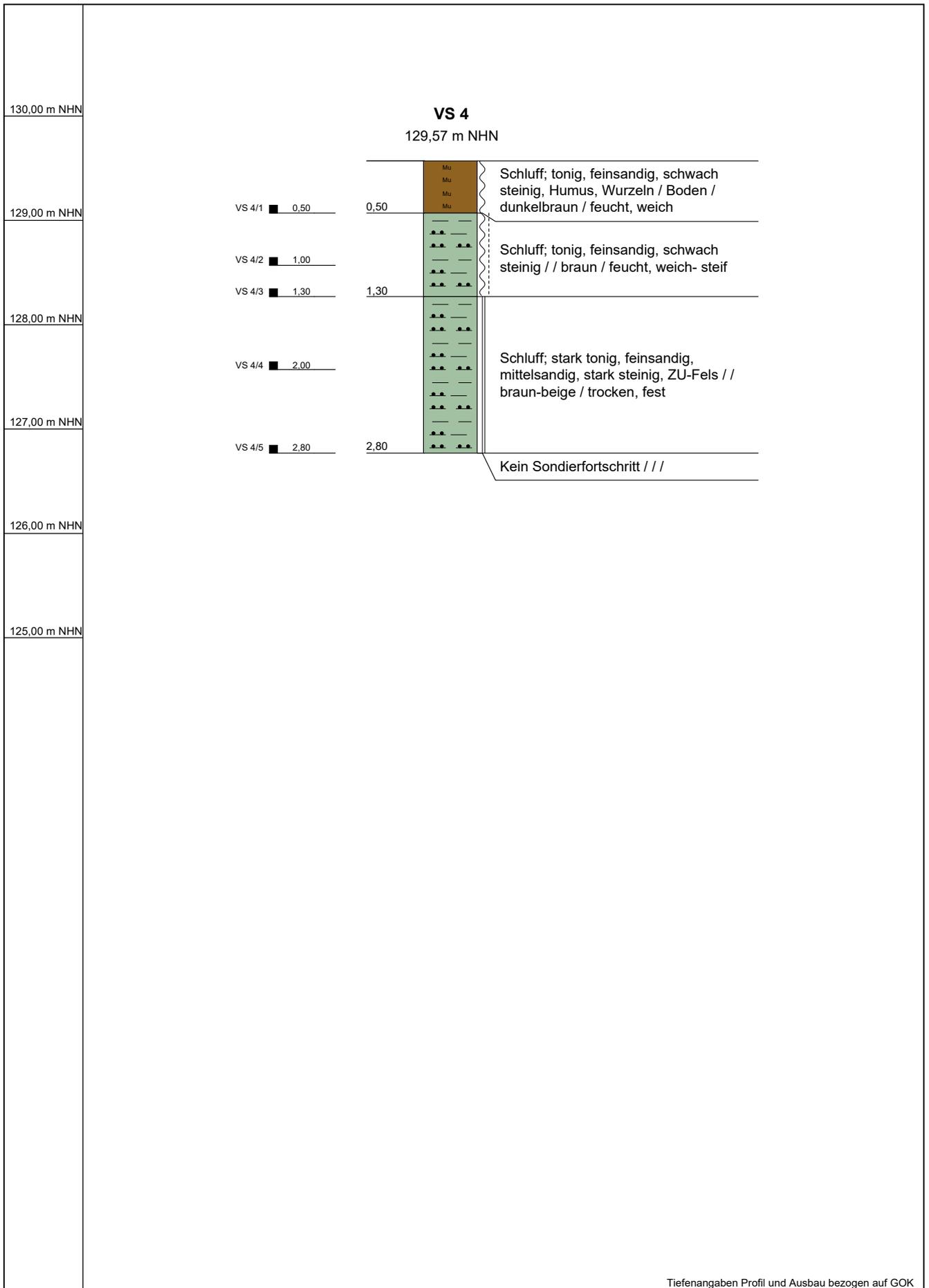
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 3	RW: 32380235,82
Ort		HW: 5643288,12
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 123,11
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



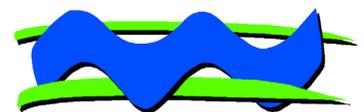
**UMWELT & BAUGRUND  
CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	VS 4	RW: 32380264,81
Ort		HW: 5643288,02
Projektnr.	230210	Höhe NHN: 129,57
Bearbeiter	Dr. Beck	Datum: 07.02.2023
Bohrfirma	Umwelt & Baugrund Consult	Maßstab : 1:50



**UMWELT & BAUGRUND CONSULT**

Diplom-Geologe Dr. sc. ind. (CH) Hans Joachim Beck

## **Anlage 5**

# Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

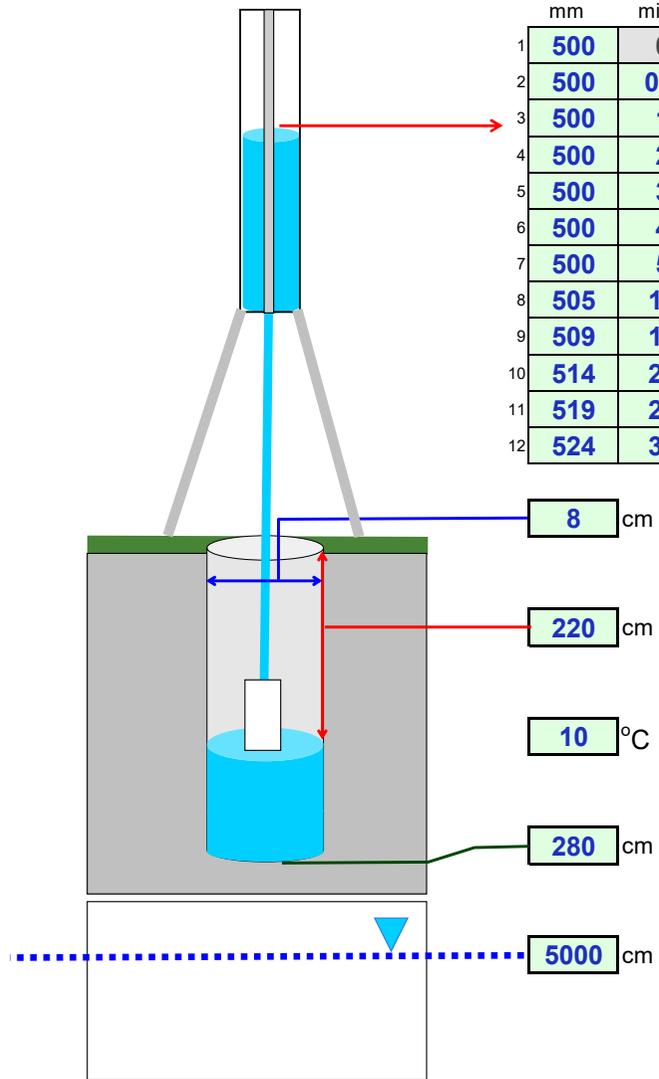
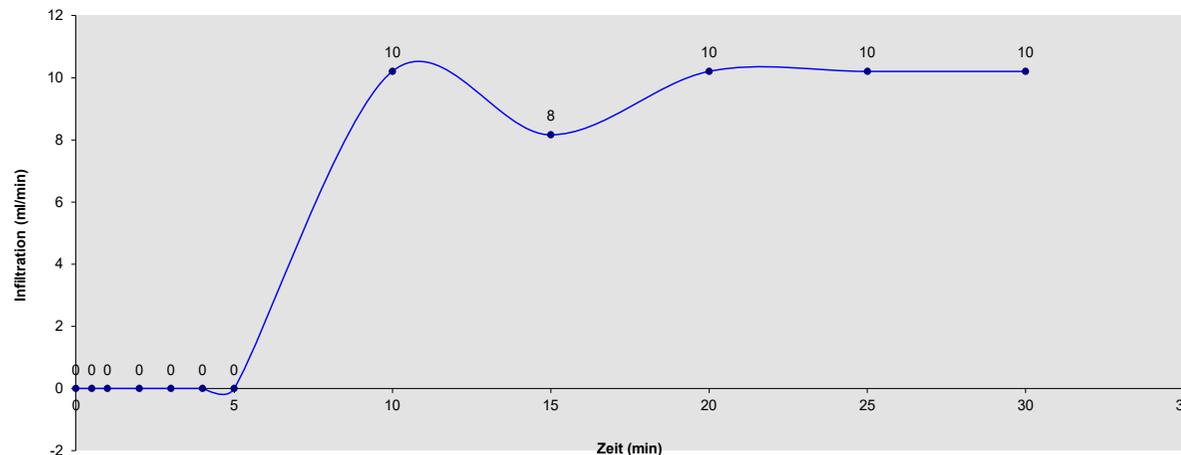
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 1

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	500	0,5	0
3	500	1	0
4	500	2	0
5	500	3	0
6	500	4	0
7	500	5	0
8	505	10	10
9	509	15	8
10	514	20	10
11	519	25	10
12	524	30	10



- 8 cm Durchmesser Bohrloch
- 220 cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand ( $h_0$ )  
Wasserstand im Bohrloch  $\geq 10$  cm
- 10 °C Wassertemperatur
- 280 cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000 cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

### Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,17 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	10,2 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	220 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	60 cm	
Wert "S" = GW-H	4720 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V * \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 2,34E-7

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 9,88E-9

**$2,3 * 10^{-7}$  m/s**

**$k_{f(20)}$ -Wert:**

**0,02 m/Tag**

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

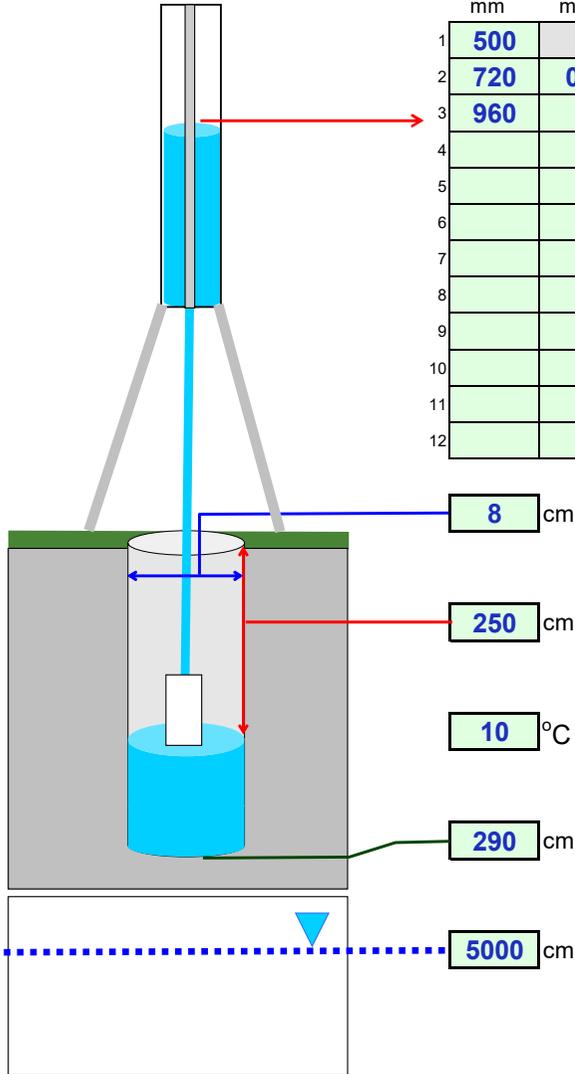
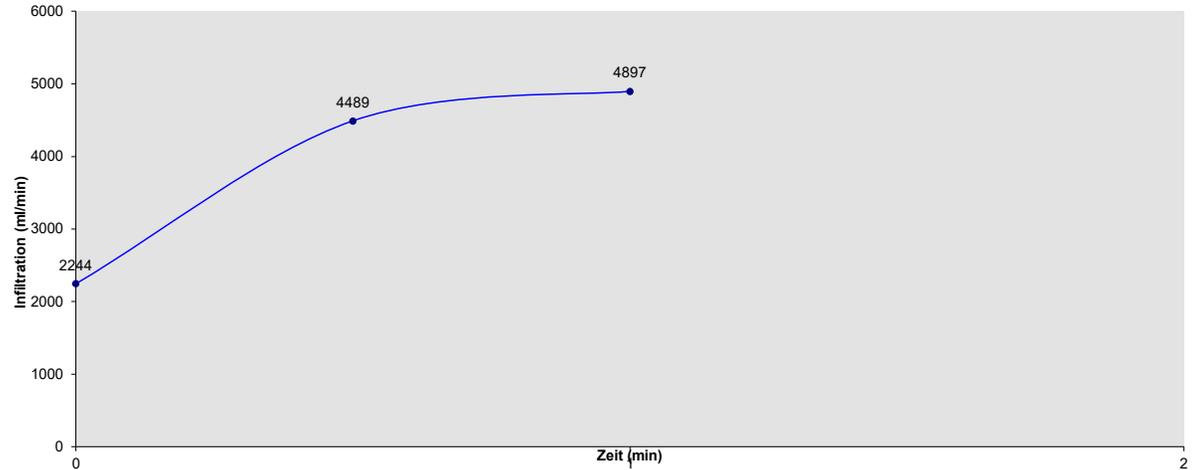
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 2

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	720	0,5	4489
3	960	1	4897
4			---
5			---
6			---
7			---
8			---
9			---
10			---
11			---
12			---



- 8** cm Durchmesser Bohrloch
- 250** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)  
Wasserstand im Bohrloch ≥ 10 cm
- 10** °C Wassertemperatur
- 290** cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000** cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	81,61 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	4896,9 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	250 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	40 cm	
Wert "S" = GW-H	4710 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 2,10E-4

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 6,10E-6

**k<sub>f(20)</sub>-Wert:** **2,1 \* 10<sup>-4</sup> m/s**  
**18,17 m/Tag**

# Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

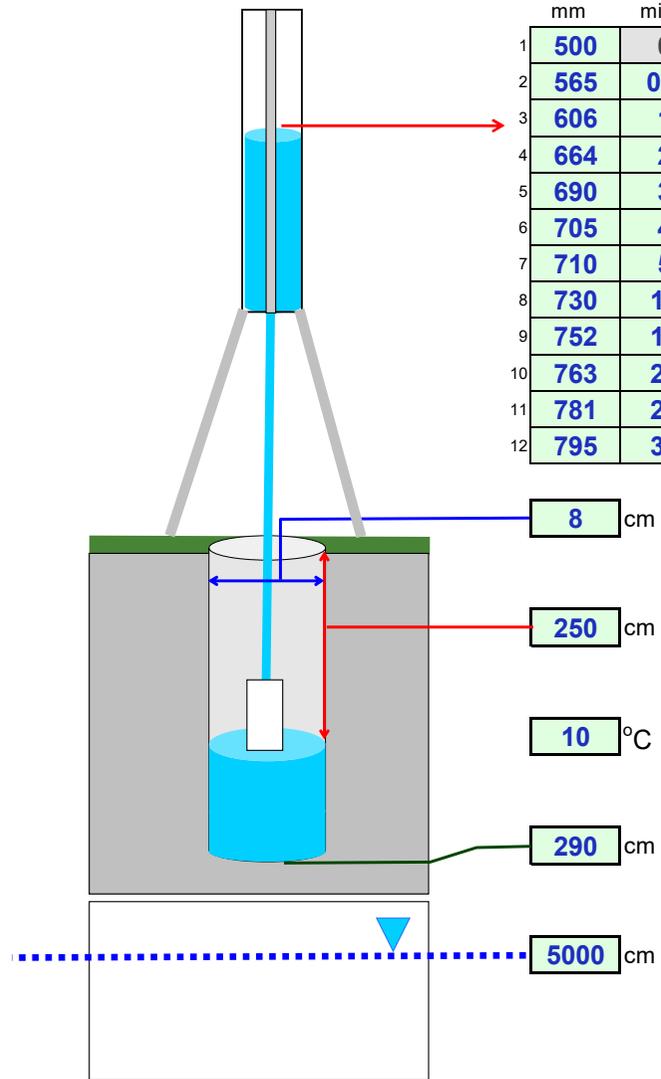
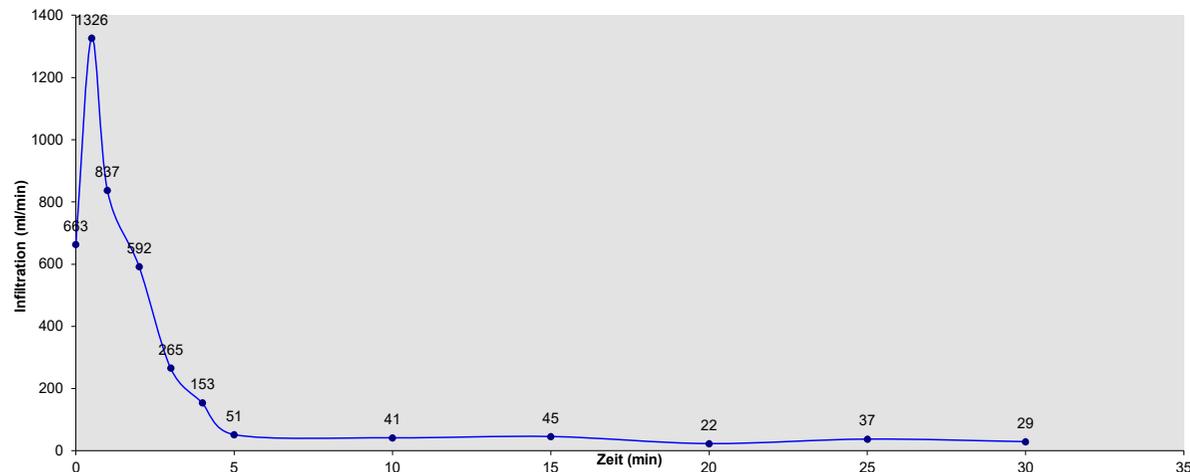
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 3

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	565	0,5	1326
3	606	1	837
4	664	2	592
5	690	3	265
6	705	4	153
7	710	5	51
8	730	10	41
9	752	15	45
10	763	20	22
11	781	25	37
12	795	30	29



- 8 cm Durchmesser Bohrloch
- 250 cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)  
Wasserstand im Bohrloch ≥ 10 cm
- 10 °C Wassertemperatur
- 290 cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000 cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

### Randbedingungen / Zwischenwerte:

- Infiltrationsrate "Q" 0,48 ml/sec Durchm.(mm): 114
- 28,6 ml/min
- Radius-Bohrloch "r" 4 cm
- Wert "h<sub>0</sub>" 250 cm
- Wert "h" = H-h<sub>0</sub> 40 cm
- Wert "S" = GW-H 4710 cm
- Viskosität "V" 1,3  $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V * \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 1,23E-6

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 3,56E-8

**1,2 \* 10<sup>-6</sup> m/s**

**k<sub>f(20)</sub>-Wert:**

**0,11 m/Tag**

© Geotechnisches Büro Wiltscut 2010  
www.wiltscut.de  
Gerät Nr. 110106  
Röhrenwerk Kupferdreh Carl Hamm GmbH  
Essen

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

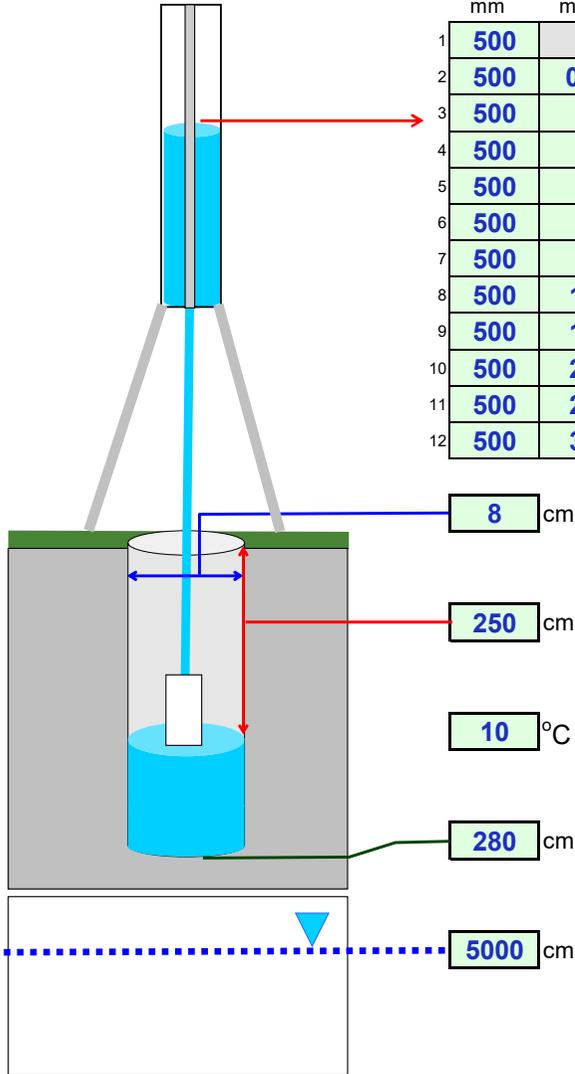
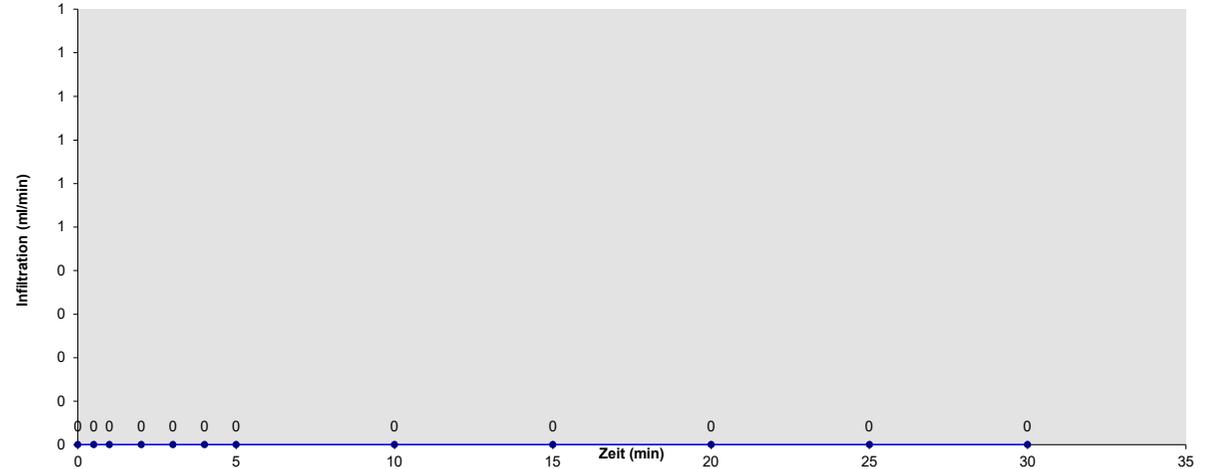
Projekt: 230210 Overath, [REDACTED]

Test: VS 4

Datum: 07.02.2023

Bearbeiter: SH

	mm	min	Q/min
1	500	0	0
2	500	0,5	0
3	500	1	0
4	500	2	0
5	500	3	0
6	500	4	0
7	500	5	0
8	500	10	0
9	500	15	0
10	500	20	0
11	500	25	0
12	500	30	0



- 8** cm Durchmesser Bohrloch
- 250** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)  
Wasserstand im Bohrloch ≥ 10 cm
- 10** °C Wassertemperatur
- 280** cm Tiefe Bohrloch (H)
- 5000** cm Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,00 ml/sec	Durchm.(mm): 114
	0,0 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	250 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	30 cm	
Wert "S" = GW-H	4720 cm	
Viskosität "V"	1,3 $\frac{\text{Wasserviskosität im Bohrloch}}{\text{Wasserviskosität bei 20°C (=1,0)}}$	

wenn  $S \geq 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h^2}$  [m/s] WAHR 0,00E+0

wenn  $S < 2h$  dann  $k = Q V^* \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$  [m/s] FALSCH 0,00E+0

##### \* 10 #Z m/s  
**k<sub>f(20)</sub>-Wert:**  
**0,00 m/Tag**

## **Anlage 6**

# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 12, Zeile 55  
 Ortsname : 51491 Overath  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember  
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,1	7,4	8,7	10,4	12,7	15,0	16,3	18,0	20,3
10 min	8,1	11,1	12,8	14,9	17,8	20,7	22,5	24,6	27,5
15 min	10,2	13,6	15,5	18,0	21,3	24,7	26,7	29,1	32,5
20 min	11,7	15,4	17,5	20,3	24,0	27,7	29,9	32,6	36,3
30 min	13,6	17,9	20,4	23,6	27,8	32,1	34,6	37,7	42,0
45 min	15,4	20,3	23,2	26,8	31,7	36,6	39,5	43,1	48,0
60 min	16,4	21,8	25,0	29,0	34,4	39,9	43,1	47,1	52,5
90 min	18,4	24,2	27,6	31,9	37,6	43,4	46,8	51,0	56,8
2 h	20,0	26,1	29,6	34,0	40,1	46,1	49,6	54,1	60,1
3 h	22,5	28,9	32,7	37,4	43,8	50,2	54,0	58,7	65,1
4 h	24,5	31,2	35,1	40,0	46,7	53,4	57,3	62,3	69,0
6 h	27,5	34,6	38,8	44,1	51,2	58,3	62,5	67,7	74,8
9 h	31,0	38,5	42,9	48,5	56,1	63,7	68,1	73,7	81,2
12 h	33,6	41,5	46,2	52,0	59,9	67,8	72,4	78,2	86,2
18 h	37,8	46,2	51,1	57,3	65,7	74,1	79,1	85,2	93,6
24 h	41,1	49,9	55,0	61,5	70,3	79,0	84,2	90,6	99,4
48 h	52,1	61,3	66,8	73,6	82,9	92,1	97,6	104,4	113,7
72 h	59,8	69,4	74,9	82,0	91,6	101,1	106,7	113,7	123,3

### Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	16,40	41,10	59,80
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	32,50	52,50	99,40	123,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.



# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 12, Zeile 55  
 Ortsname : 51491 Overath  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember  
 Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	170,0	246,7	290,0	346,7	423,3	500,0	543,3	600,0	676,7
10 min	135,0	185,0	213,3	248,3	296,7	345,0	375,0	410,0	458,3
15 min	113,3	151,1	172,2	200,0	236,7	274,4	296,7	323,3	361,1
20 min	97,5	128,3	145,8	169,2	200,0	230,8	249,2	271,7	302,5
30 min	75,6	99,4	113,3	131,1	154,4	178,3	192,2	209,4	233,3
45 min	57,0	75,2	85,9	99,3	117,4	135,6	146,3	159,6	177,8
60 min	45,6	60,6	69,4	80,6	95,6	110,8	119,7	130,8	145,8
90 min	34,1	44,8	51,1	59,1	69,6	80,4	86,7	94,4	105,2
2 h	27,8	36,3	41,1	47,2	55,7	64,0	68,9	75,1	83,5
3 h	20,8	26,8	30,3	34,6	40,6	46,5	50,0	54,4	60,3
4 h	17,0	21,7	24,4	27,8	32,4	37,1	39,8	43,3	47,9
6 h	12,7	16,0	18,0	20,4	23,7	27,0	28,9	31,3	34,6
9 h	9,6	11,9	13,2	15,0	17,3	19,7	21,0	22,7	25,1
12 h	7,8	9,6	10,7	12,0	13,9	15,7	16,8	18,1	20,0
18 h	5,8	7,1	7,9	8,8	10,1	11,4	12,2	13,1	14,4
24 h	4,8	5,8	6,4	7,1	8,1	9,1	9,7	10,5	11,5
48 h	3,0	3,5	3,9	4,3	4,8	5,3	5,6	6,0	6,6
72 h	2,3	2,7	2,9	3,2	3,5	3,9	4,1	4,4	4,8

### Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,20	16,40	41,10	59,80
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	32,50	52,50	99,40	123,30

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

**Anlage 7**

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Entwässerung Wohnhäuser  
51491 Overath

### Muldenversickerung:

**Eingabedaten:**  $A_S = [ A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} ] / [ z_M / ( D \cdot 60 \cdot f_z ) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2 ]$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	1.000
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	1,00
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	1.000
gewählte Mulden-Einstauhöhe	$z_M$	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	$k_f$	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,10

### örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
45	99,3
60	80,6
90	59,1
120	47,2
180	34,6
240	27,8
360	20,4
540	15,0
720	12,0

### Berechnung:

$A_S$ [m <sup>2</sup> ]
103,4
110,9
119,2
123,7
129,1
131,4
130,9
125,9
118,7

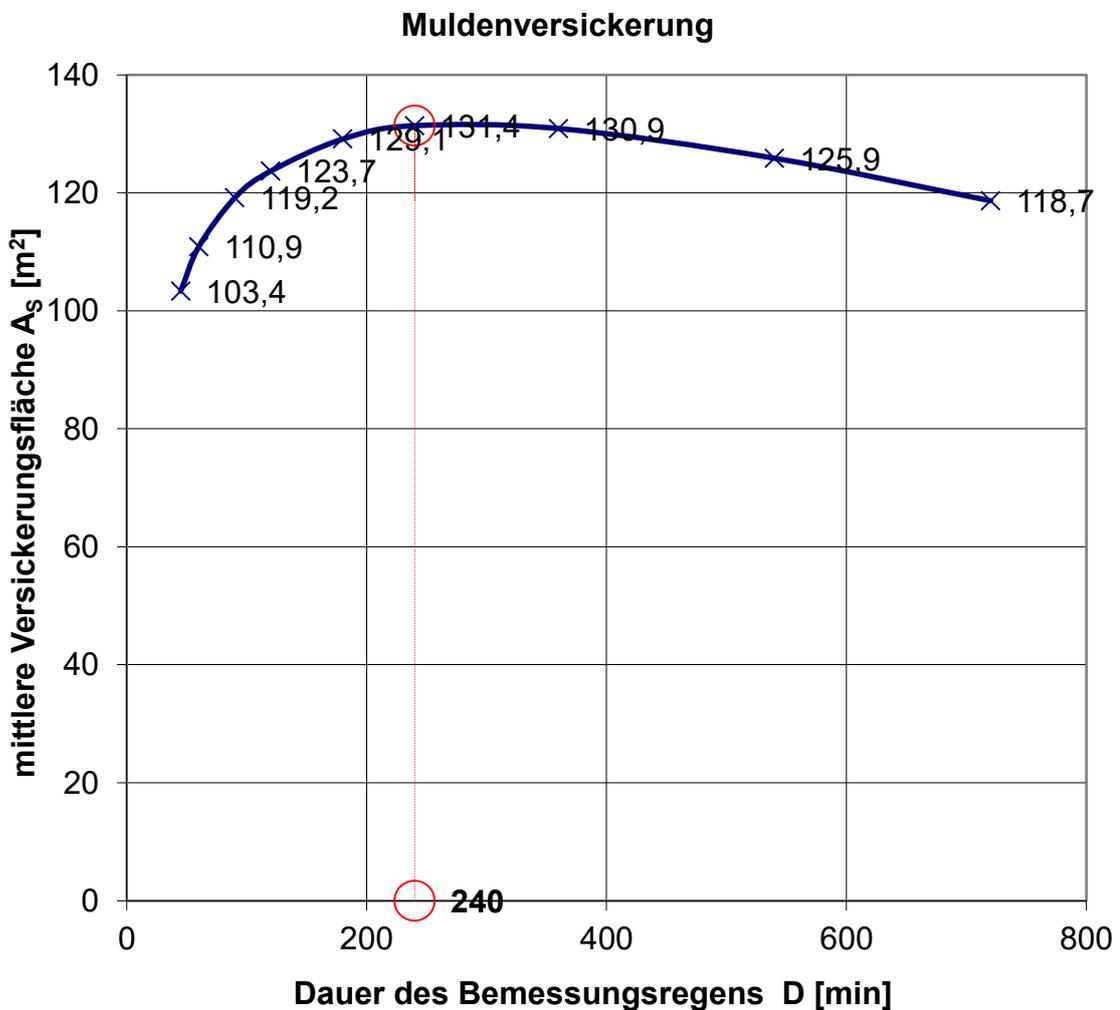
### Ergebnisse:

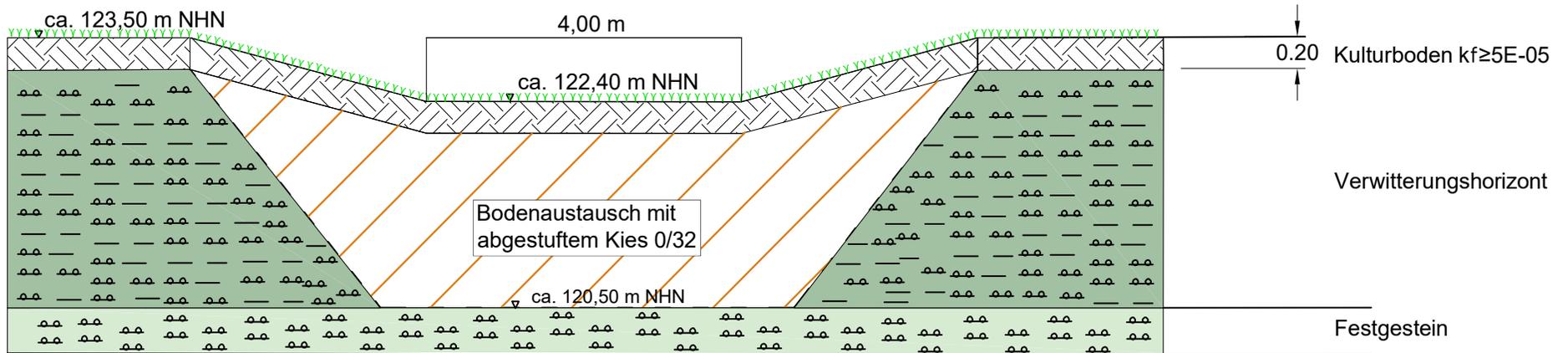
maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	27,8
<b>erforderliche mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_S</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>131,4</b>
<b>gewählte mittlere Versickerungsfläche</b>	<b><math>A_{S,gew}</math></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>150</b>
Speichervolumen der Mulde	V	m <sup>3</sup>	45,0
Entleerungszeit der Mulde	$t_E$	h	16,7

## Dimensionierung einer Versickerungsmulde Alternative Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

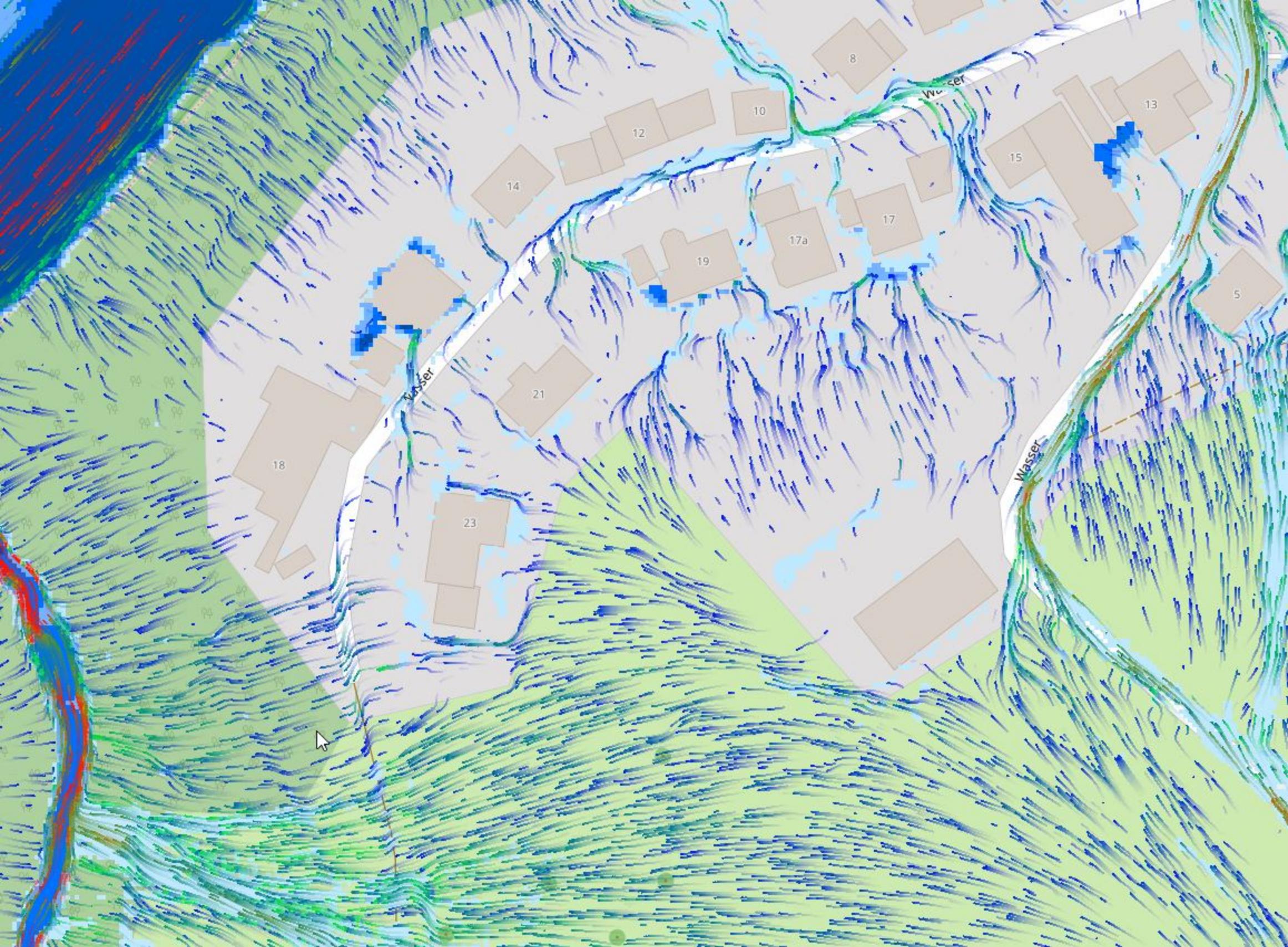
Entwässerung Wohnhäuser  
51491 Overath

Muldenversickerung:



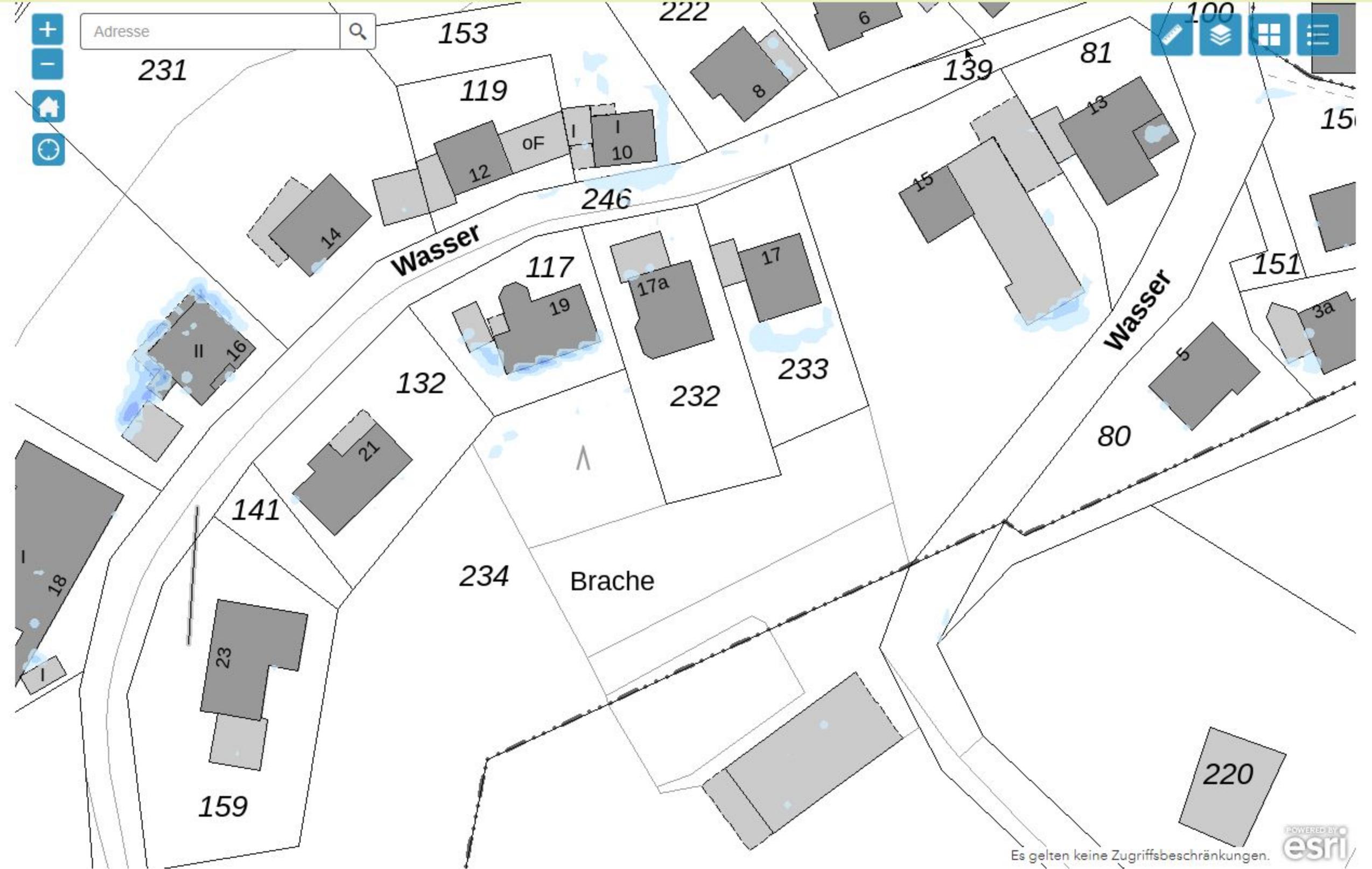


Index	Datum	Name	Änderung
<b>Systemskizze der Versickerungsmulde</b>			
Maßstab:	o. M.	0  m	
Datum:	21.02.2023	Projektnr.:	230210
Bearbeitet:	Tk	Zeichn.Nr.:	230210-S1-0
		<b>Umwelt &amp; Baugrund Consult</b>	
Diplom Geologe Dr.sc.ind. (CH) Hans Joachim Beck 51491 Overath - Schulstraße 23 - 02204 / 97 38 - 0			
<b>Anlage 8</b>			



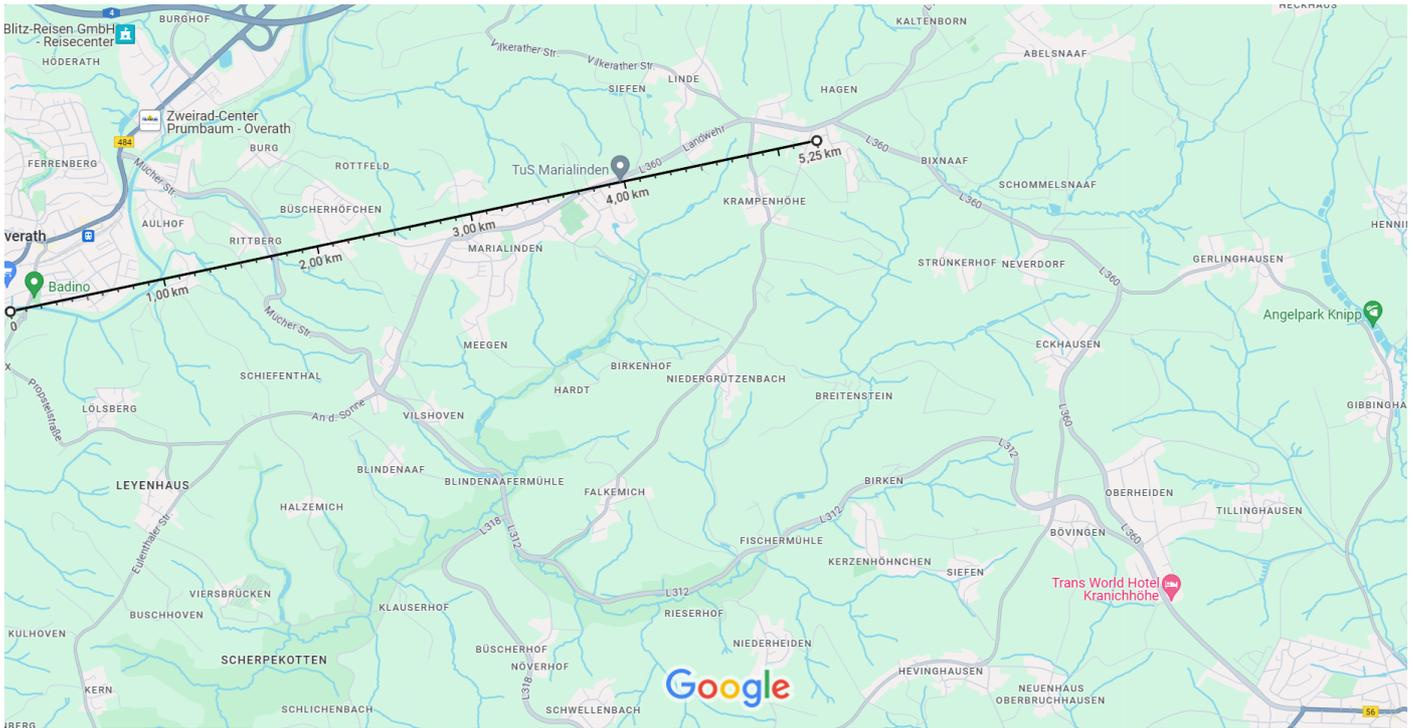


REMISE



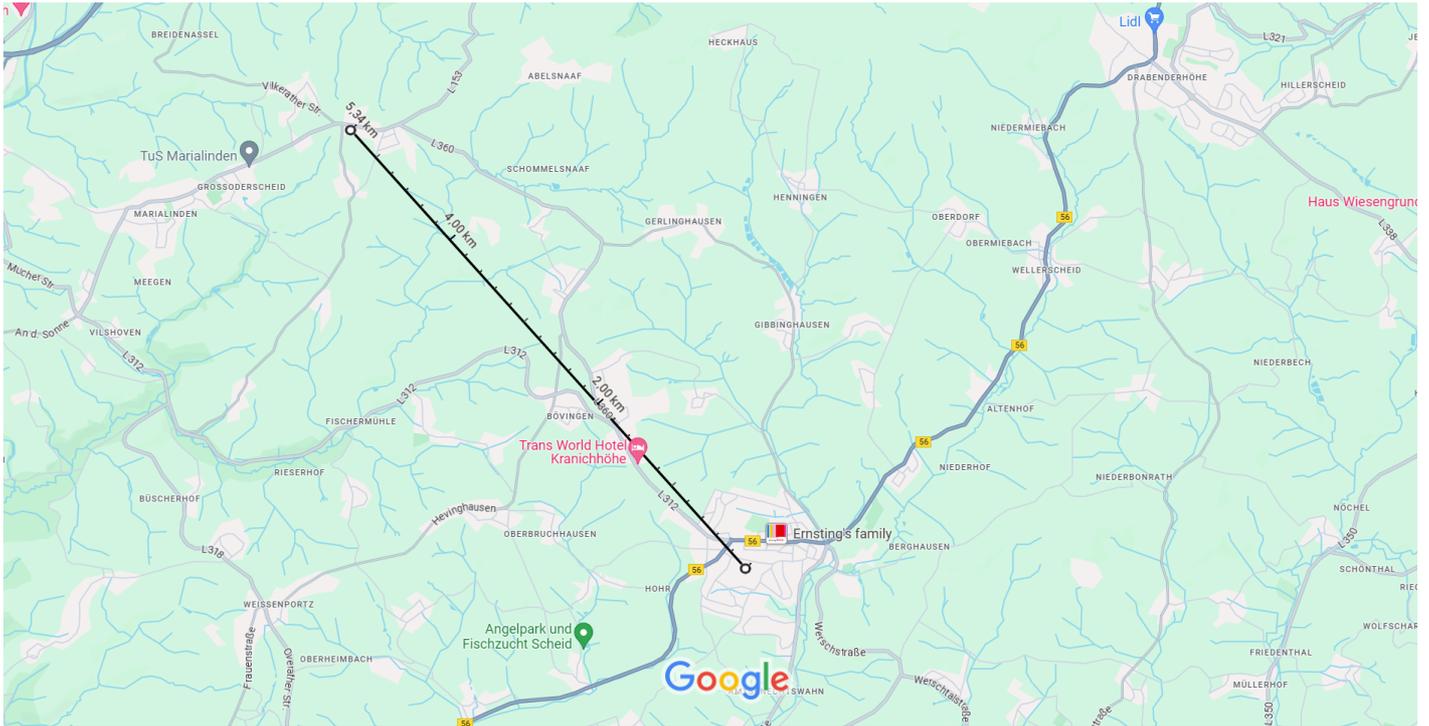
Es gelten keine Zugriffsbeschränkungen. 

## 16. Anlage zu Stellungnahme 49



Kartendaten © 2024 GeoBasis-DE/BKG (©2009),Google 500 m

Entfernung messen  
Entfernung gesamt: 5,25 km (3,26 mi)



Kartendaten © 2024 GeoBasis-DE/BKG (©2009),Google 500 m

Entfernung messen  
Entfernung gesamt: 5,34 km (3,32 mi)