



**Gemeinde Hüllhorst
Kreis Minden-Lübbecke**

„Solarpark Meyer Holsen“

Versickerungsnachweis

Erläuterungsbericht

Unterlage 1

**Infiltration
Lageplan und
Schichtenprofil**

**Unterlage 2
Unterlage 3**

Proj.-Nr.: 221487
Wallenhorst, 2022-07-11

IPW[■]
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

Bearbeitung:

Timo Langemeyer

Wallenhorst, 2022-07-11

Proj.-Nr.: 221487

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2015

Erläuterungsbericht

Veranlassung

Mit der geplanten Bebauung gemäß Bauleitplanung „Solarpark Meyer Holsen“ ist ein erhöhter Oberflächenabfluss zu erwarten, der nicht ohne weiteres in eine Vorflut eingeleitet werden darf.

Zur Planung sowie funktions- und rechtssicheren Realisierung von Konzepten zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung müssen die örtlichen Untergrundverhältnisse, insbesondere die Wasserdurchlässigkeit des Bodens sowie die Grundwasserverhältnisse bekannt sein.

Allgemeines

Der Untersuchungsbereich liegt in der Bodenregion der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen Sedimentgesteinen im Wechsel mit Löss, mit Merkmalen von Böden der Gebiete mit hohem Anteil an Löss.

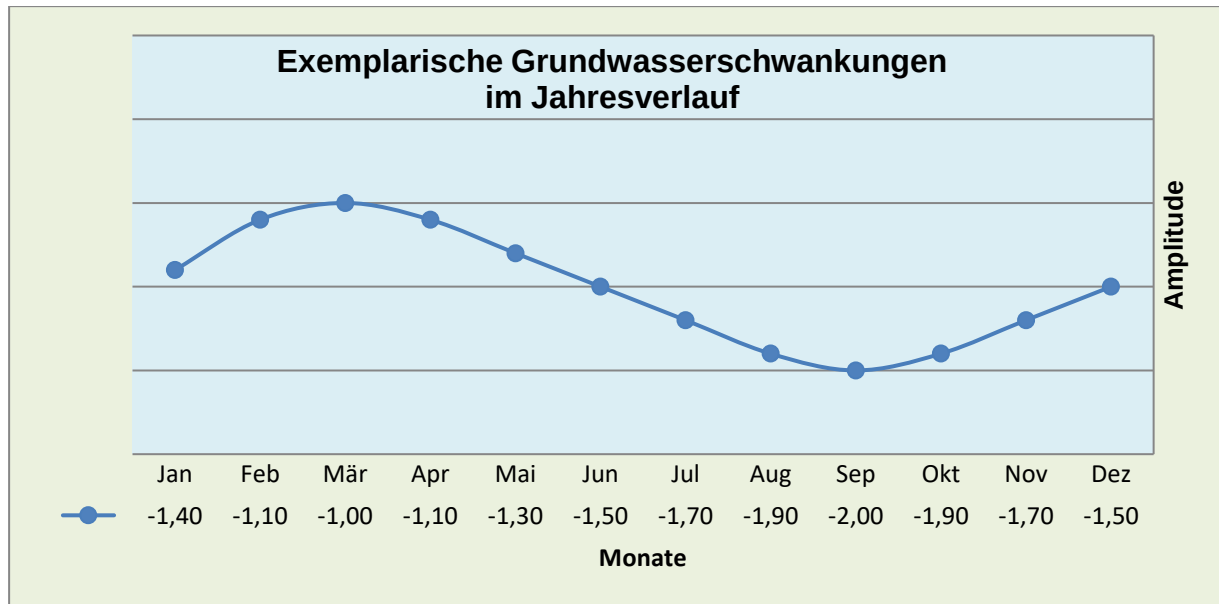
Zur Feststellung der allgemeinen Boden-, Versickerungs- und Grundwasserverhältnisse wurden 3 gestörte Sondierbohrungen bis zu 3,0 m Tiefe und 3 Doppelringinfiltrationsmessungen durchgeführt. Die Bohr- und Infiltrationsstellen sind im Lageplan eingetragen und die Schichtenprofile in Unterlage 3 dargestellt.

Bodenaufbau

Der Untersuchungsraum stellt sich als landwirtschaftlich genutztes Areal (Wiese) mit leicht hängiger Geländeoberfläche dar. Als Boden- und Profiltyp ist hier Parabraunerde (B1 & B2) bzw. Gley (B3) ausgewiesen. Bei den Bohrungen wurde sandiger Ton angetroffen sowie eine Oberbodenmächtigkeit von 0,1 m (B3) ermittelt. Zudem wurde bei allen Sondierungen eine manuell undurchdringbare Schicht in einer Tiefe von 1,0 m (B1) bzw. 0,3 m (B2 & B3) angetroffen. Einzelheiten des Bodenaufbaus sind aus den Schichtenprofilen zu ersehen.

Grundwasser

Zum Grundwasserstand unterhalb der manuell undurchdringbaren Schicht lässt sich keine Aussage tätigen.



Generelle Versickerungsmöglichkeit

Maßgebliche Kriterien für die Versickerung von Niederschlagswasser sind neben qualitativen Anforderungen an das Niederschlagswasser die hydrologische und qualitative Eignung des Untergrundes. Dazu zählen eine ausreichende Durchlässigkeit, eine ausreichende Mächtigkeit des Grundwasserleiters und ein ausreichender Grundwasserflurabstand.

Nach DWA Arbeitsblatt A138 kommen zur Versickerung Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 10^{-3} \text{ m/s}$ bis 10^{-6} m/s in Betracht, wobei die Mächtigkeit des Sickerraumes mit mindestens 1,0 m angegeben wird.

Aus den Doppelringinfiltrationen, welche auf den gewachsenen Boden eingesetzt wurden, lässt sich eine Infiltrationsrate zwischen $k_f = 2 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ und $k_f = 3 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ ermitteln. Diese gemessenen Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte liegen innerhalb der Grenzwerte der zulässigen Versickerungsfähigkeit nach DWA.

Bedingt durch die manuell undurchdringbare Schicht wurden keine Grundwasserstände ermittelt. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Mächtigkeit des Sickerraumes kann somit nicht beurteilt werden. Die bindigen Bodenschichten können zu Stauwassernässe führen.

Eine abschließende Bewertung kann nur unter Beachtung der wasserwirtschaftlichen Vorschriften, den daraus resultierenden technischen Lösungsansätzen und einer Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde erfolgen.

Wallenhorst, 2022-07-11

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

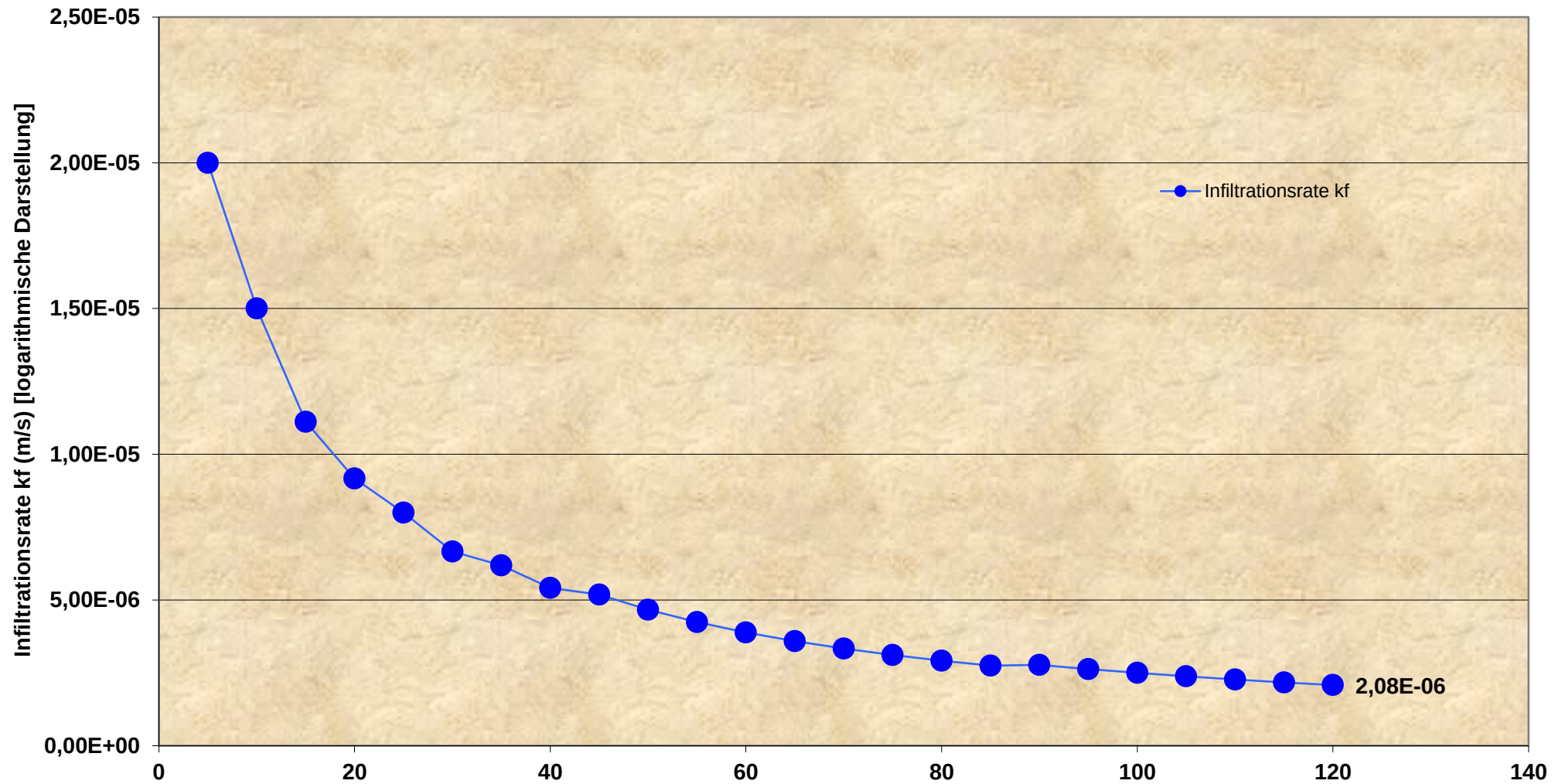
Langemeyer
i. A. Timo Langemeyer

Doppelringinfiltration

D 1

vom 28.06.2022

Messdauer in Minuten

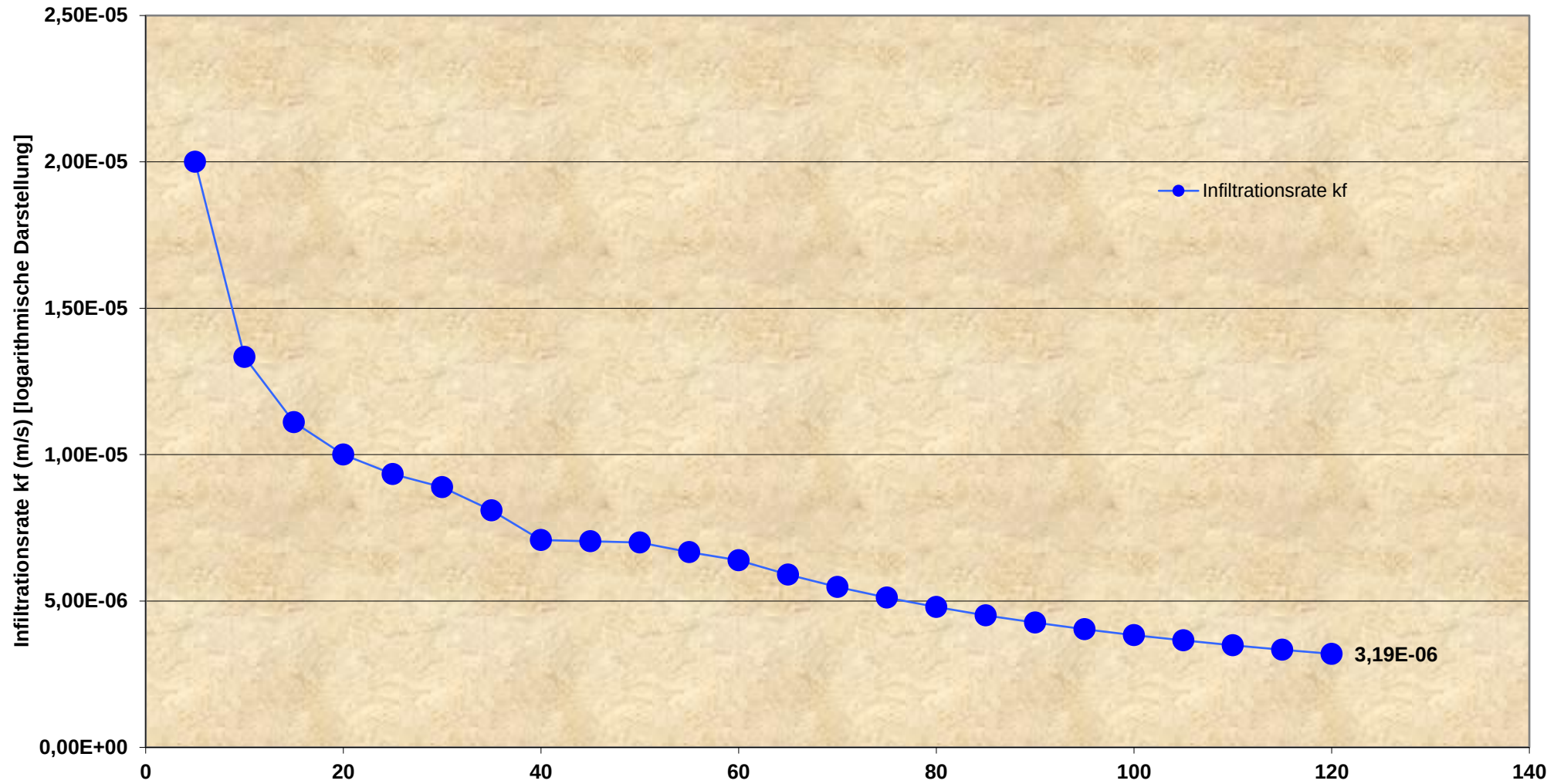


Doppelringinfiltration

D 2

vom 28.06.2022

Messdauer in Minuten

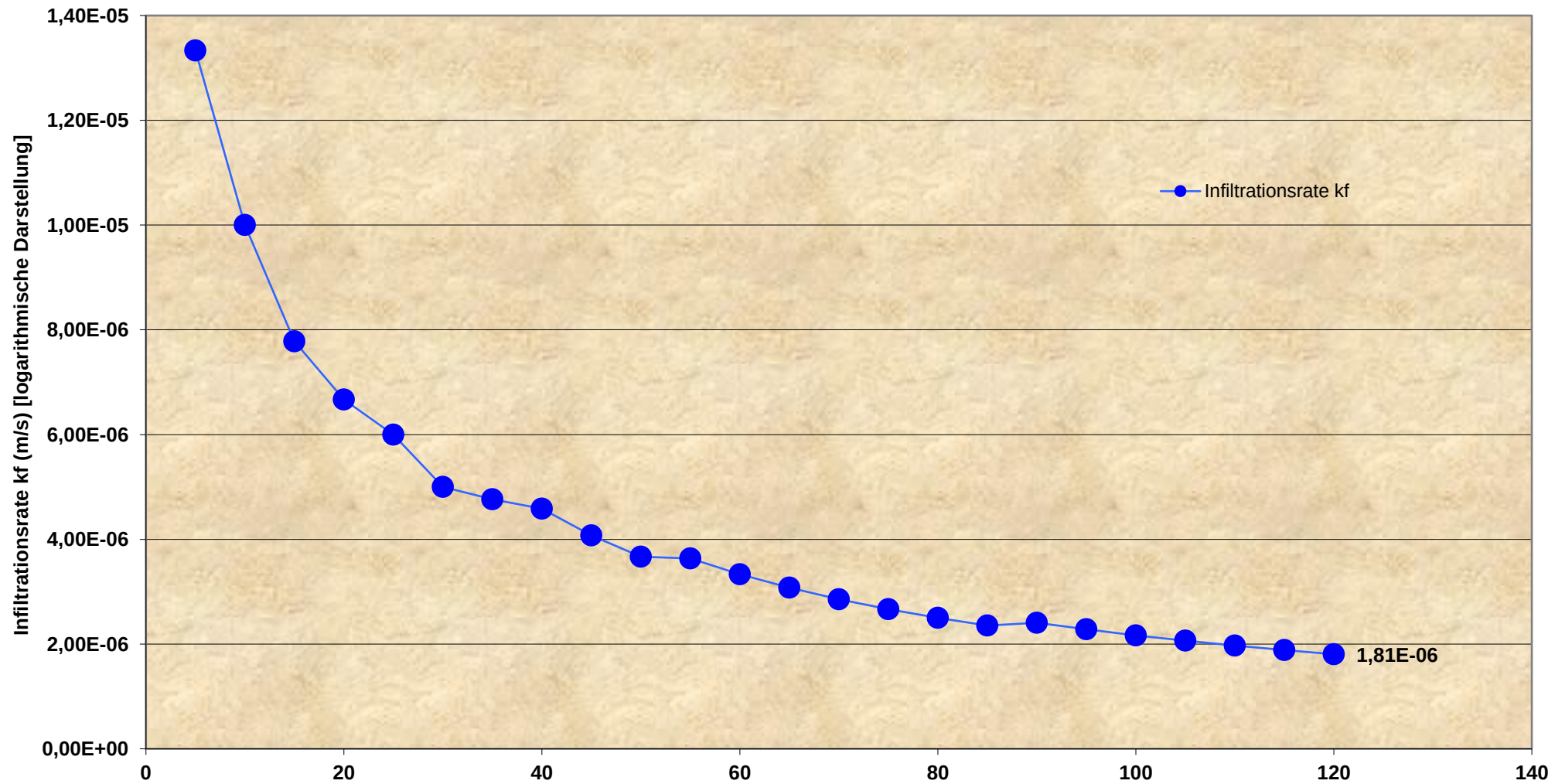


Doppelringinfiltration

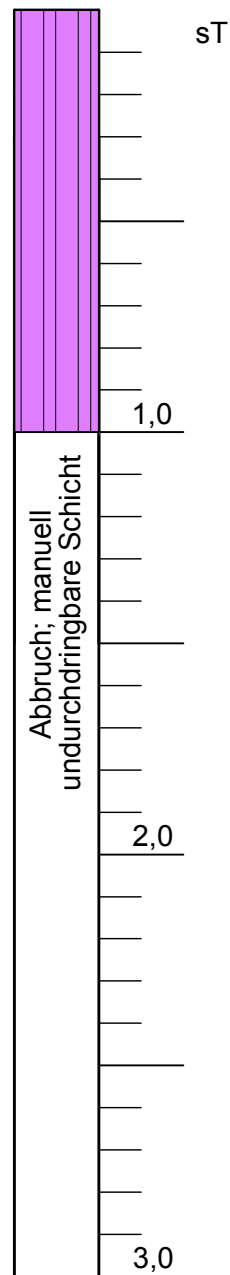
D 3

vom 28.06.2022

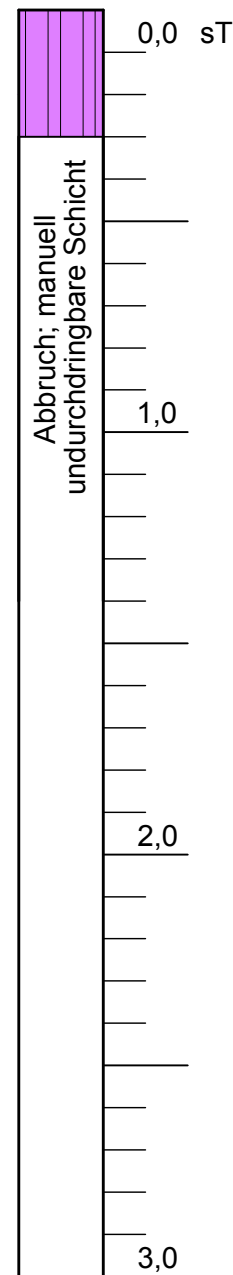
Messdauer in Minuten



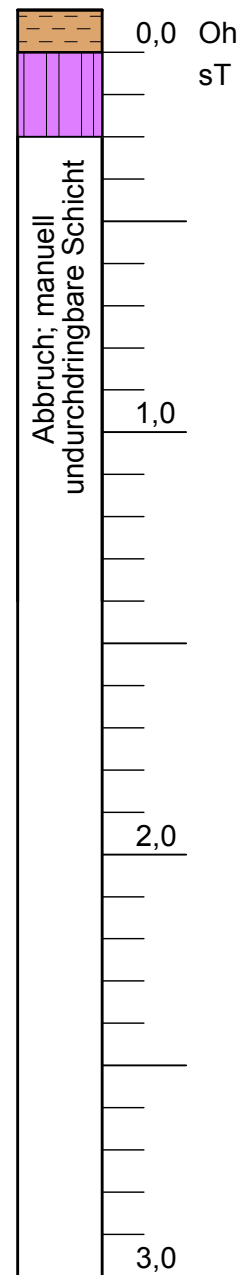
B1
108,068 NHN



B2
103,828 NHN



B3
102,413 NHN



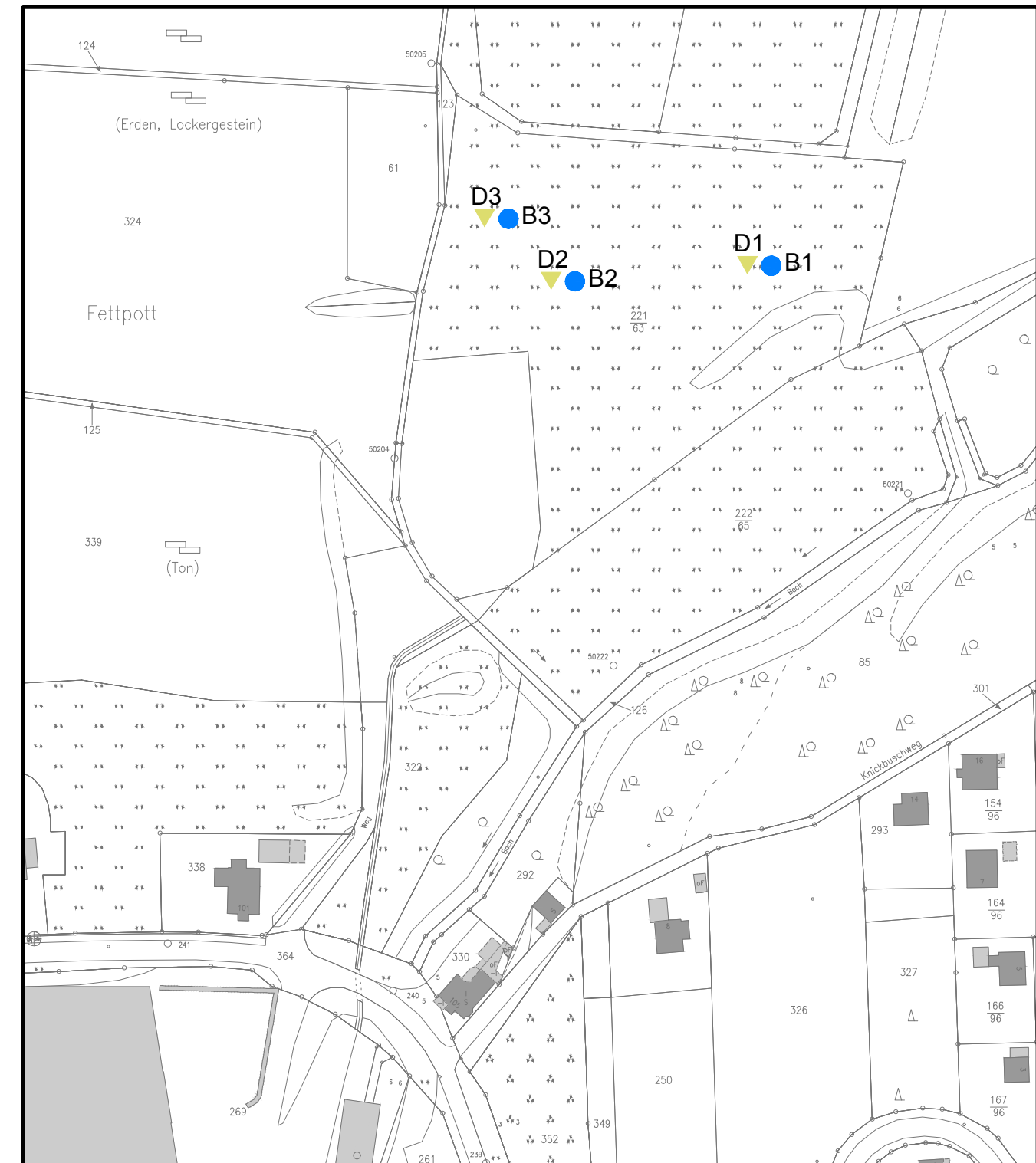
B1 ● Schichtenprofil
D1 ▼ Doppelringinfiltration
▽ Wasserspiegel

Oh,(S) Oberboden
fS Feinsand
mS Mittelsand
gS Grobsand
lS lehmiger Sand
uS schluffiger Sand
tS toniger Sand

Tf Torf
fK Feinkies
mK Mittelkies
gK Grobkies
sL sandiger Lehm
uL schluffiger Lehm
tL toniger Lehm

L Lehm
sU sandiger Schluff
lU lehmiger Schluff
U Schluff
sT sandiger Ton
lT lehmiger Ton
T Ton

untersucht am: 2022-06-28



Pfad: H:\HUELLHO\221487\PLAENE\VM\vm_spr01.dwg (spr B1)-V6-1-0

Bodenuntersuchung:

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst
Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88

F. Thomm

Wallenhorst, 2022-07-04 i.V. Franz-Joseph Thomm

Gemeinde Hüllhorst
Bebauungsplan
"Solarpark Meyer Holsen"

	Datum	Zeichen
untersucht	2022-07	Do,Km
gezeichnet	2022-07	Kn
geprüft	2022-07	Tm
freigegeben	2022-07	Tm

Plotdatum: 2022-07-04
Speicherdatum: 2022-07-04

Schichtenprofile o. M.

Übersichtskarte o.M.

Unterlage : 3
Blatt Nr. : 1