

[Redacted]

Mayen, 18.12.2019

[Redacted]
56727 Mayen

ANTRAG

auf Erteilung einer Erlaubnis nach § 8 WHG i.V.m § 14 LWG (neu)
zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem
Niederschlagswasser über eine Mulden-Versickerung
auf dem Grundstück:

Gemarkung Mayen

Flur 29

Flurstück 21/1, 30/1

Mayen, den 18.12.2019
Der Antragsteller:

[Redacted]

Aufgestellt:
Ing.-Büro für Tiefbau u. Wasserwirtschaft
Dipl.-Ingenieur Gernot Weiner
Virchowstr. 56, 56727 Mayen
Tel. 02651 / 6915
Mayen im Dezember 2019



[Redacted]
Ingenieurbüro für Hoch-/Tiefbau u.
Wasserwirtschaft
Dipl.-Ing. Gernot Weiner
Virchowstr. 56, 56727 Mayen
Mobil 0 173 740 89172

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitungsantrag
2. Grundlagen, Erläuterungsbericht
3. Befestigte Flächen: Dachflächen
4. Geologische Situation
5. Hydraulischer Nachweis
7. Bemessung der Versickerungsmulde
6. Ermittlung der UTM-Koordinaten, Rechtswert/Hochwert
7. Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA - M 153
8. Wasserrahmenrichtlinie Fachbeitrag

Planunterlagen

- | | |
|--|----------------------|
| 10. Übersichtskarte | M. 1 : 25.000 |
| 11. Katasterlageplan | M. 1 : 1.000 |
| 12. Lageplan mit Eintragung der geplanten
Mulden-Versickerung | M. 1 : 200 / 1 : 100 |

1. Einleitungsantrag

Der Maßnahmeträger beantragt für sich und seinen Rechtsnachfolger die Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlags-/Dachwässer. auf seinem Grundstück, Gemarkung Mayen, Flur 29, Flurst. 21/1, 30/1 in eine Versickerungsmulde nach § 8 WHG i.V.m. § 14 LWG (neu).

Grundlagen sind die nachfolgend aufgeführten Angaben sowie die beigefügten Erläuterungen, Berechnungen und Planunterlagen.

Gesamteinleitungsmenge / errechnete Versickerungsrate $Q_s = 0,12 \text{ l/s}$

Einleitungsstelle: Geplante Versickerungsmulde

Örtlichkeit der Einleitungsstelle: Gemarkung Mayen, Flur 29, Flurstück 21/1, 30/1

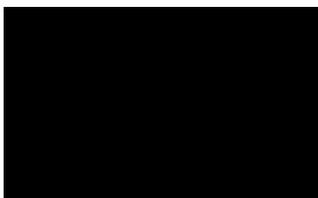
Koordinaten der Einleitungsstelle (Versickerungsmulde):

UTM-Koordinaten: Rechtswert: 370678

Hochwert: 5575132

Mayen, 18.12.2019

Der Antragsteller:



Grundlagen, befestigte Fläche: Dachfläche, geologische Situation, Hydraulischer Nachweis, Bemessung der Versickerungsmulde

2. Grundlagen

Den Berechnungen liegt das Arbeitsblatt DWA - A 138, April 2005
-Dezentrale Versickerungsanlagen- zugrunde. Die maßgeblichen Niederschlagshöhen- und
-spenden wurden den KOSTRA - DWD 2010R - Daten entnommen.

3. Befestigte Fläche

Hallen-Neubau, Niederschlagswasser aus Dachfläche: 2.640 m²,

$$\Psi = 0,9 \text{ (alublechgedeckte Dachfläche)} \quad A_u = 2.640 \text{ m}^2 \times 0,9 = 2.376 \text{ m}^2$$

4. Geologische Situation

Gemäß dem Ergebnis des örtlichen Versickerungsversuchs zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k_f durch das Ingenieurbüro für Geotechnik/Geophysik, Daniel Wehler GmbH, Rennerod, wird für die Bemessung der geplanten Versickerungsanlage ein Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 1 \times 10^{-6}$ m/s zugrunde gelegt.

5. Hydraulischer Nachweis/Bemessung der Versickerungsmulde

Berechnung des Gesamtvolumens:

$$A_u = 2.640 \text{ m}^2, \text{ mittleres } A_s = 240 \text{ m}^2, n = 0,2, k_f = 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}, f_z = 1,2$$

$$V = [(A_u + A_s) \times 10^{-7} \times r_{d(0,2)} - A_s \times k_f / 2] \times D \times 60 \times f_z$$

$$V = 128,00 \text{ m}^3 \quad \text{Einstauhöhe } z_m = V/A_s = 0,53 \text{ m}$$

$$\text{Versickerungsrate } Q_s = k_f / 2 \times A_s \times 1.000 = 1 \times 10^{-6} / 2 \times 240 \times 1.000 = 0,12 \text{ l/s}$$

$$\text{Einstauhöhe } z_m = 0,53 \text{ m,}$$

6. Volumenberechnung der geplanten Mulde

Fläche der mittleren Einstauhöhe: vorhandene Muldenlänge/Muldenbreite = rd. 15,85 m

$$\text{Gewählte Mulde bei einer Einstauhöhe von } 0,53 \text{ m } V = \text{rd. } 132 \text{ m}^3 > 128 \text{ m}^3$$

Die Baukosten für die geplante Versickerungsanlage belaufen sich auf rd. 4.500,- €.

Hinweis Notüberlauf: Das Grundstück fällt in südwestlicher Richtung. Die geplanten Überläufe, in südwestlicher Richtung angeordnet, entwässern in ein Wiesengrundstück (Flächenversickerung - kein wasserrechtlicher Tatbestand). Die Flurstücke (21/1 und 30/1) sind im Eigentum des Antragstellers. Abstand Mulde bis zur Grundstücksgrenze = rd. 150 m.

Aufgestellt:

J. Weiner



Hierzu ist nach Vorgabe der LAGA⁴⁾, M 20 (Tabellen II 1 2 – 2 + 3) für Boden der maßgebende Zuordnungswert Z0* anzunehmen

Die Aushubboden können zur Arbeitsraumverfüllung sowie zur Dammschüttung **bedingt** verwendet werden. Alternativ können die Aushubmassen in nicht setzungsrelevanten Bereichen (z.B. unter Pflanzflächen) zur Geländeprofilierung verwendet werden.

5.3 Baugrubenaushub und -sicherung (Anl 2)

Für den Aushub der Baugrube ist der Einsatz eines Tiefloffelbaggers (keine Laderaupe oder Radlader!) vorzuschreiben.

In Anlehnung an die DIN 4124, Ziffer 4 2.2 dürfen die Baugruben nicht steiler als $\beta \leq 50^\circ$ abgeböschet werden. Ist dies nicht möglich, so muss die Baugrube durch einen geeigneten Verbau gesichert werden



Hinweis! Dies gilt nur für Baugrubenböschungen, nicht für dauerhafte Böschungen im hangseitigen Geländeeinschnitt oder Dammböschungen. Hier ist eine Neigung von 1:1,5 nicht zu unterschreiten und eine gesonderte Standsicherheitsbetrachtung erforderlich.



Hinweis! Die Erdarbeiten sowie der Tragschichteinbau sind nur bei trockener Witterung durchführbar, der anstehende Lehm ist als stark wasserempfindlich einzustufen.

5.4 Versickerung von Oberflächenwasser

Zur Bestimmung des Versickerungsbewertes wurde in der für die späteren Versickerung maßgeblichen Auffüllung ein in-situ-Versickerungsversuch durchgeführt. Es wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert von

$$K_f = 10^{-6} \text{ m/s}$$

ermittelt.



Hinweis! Eine Versickerung von Oberflächenwasser in der Auffüllung kann zu dem Risiko von Materialumlagerungen und unkontrollierbaren Setzungen führen. Wenn eine Versickerung unumgänglich ist, muss der Standort der Topografie entsprechen, unterhalb der geplanten Bebauung und mit möglichst großem Abstand zur gepl. Bebauung angeordnet werden.

³⁾ **Unbelasteter Bodenaushub** ist natürlich gewachsenes und nicht verunreinigtes Material (ohne Schadstoffe und Fremddteile) das im Tiefbau anfällt, das Material besteht aus Gesteinen, bzw. Boden, bei denen keine nachteiligen Veränderungen der Umwelt zu erwarten sind

⁴⁾ **LAGA** Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (1997) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – (Stand XI/1997)

[REDACTED]

56729 Mayen

Neubau Hennenstall, Geisbüschhof, 56729 Mayen
Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung

[REDACTED]

1.1 Allgemeines

In Mayen ist der Neubau eines Hennenstalls (ca. 26,00 x 78,00 m) und zwei Futtersilos, sowie ein Kotlager (ca. 15,00 m x 20,00 m) geplant.

Die Baufläche liegt auf dem Flurstück 30/1, Flur 29 im Außengebiet von Mayen.

Unser Büro wurde mit der Baugrunderkundung und der Gründungsbeurteilung beauftragt.

Hierüber wird nachfolgend berichtet.

Die Beurteilung der Umweltrelevanz der Böden sowie die Erkundung evtl. vorhandener unterirdischer Einbauten und Altfundamente ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

1.2 Bautechnische Daten

Konstruktion : Stahlkonstruktion mit Blech-Dach und -Fassade

Lasten : Eine statische Berechnung liegt noch nicht vor.

Höhenlage : Die Höhenangaben sind den Entwurfsplänen entnommen und beziehen sich als lokale Höhen auf den EGFFB. Daraus ergeben sich folgende gründungsrelevante Höhen

OK FF EG Halle:	± 0,00 m
Planmäßige Gründungssohle (UK Bodenplatte):	- 0,25 m
Planmäßige Gründungssohle (UK Fundamente):	- 0,80 m
Erforderliche Aushubtiefe:	- 0,80 m
Vorhandenes Gelände:	ca. + 6,00 m bis - 8,00 m

2. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Vorprüfung

Die geplante Einleitung (Versickerung) des Dachflächenwassers erfolgt in den folgenden Grundwasserkörper.

GWK-Name. Elzbach

Bearbeitungsgebiet: Mosel/Saar

Der GWK hat eine Fläche von 215,6 Km².

Zustand Menge: gut

Zustand Chemie: voraussichtlich erreicht 2027

Zustand Nitrat: Überschreitung des Schwellenwertes nach Anlage 2 GrwV

Die an die Versickerungsanlage angeschlossene Dachfläche beträgt lediglich 0,2376 ha (0,002376 Km²). Messbare Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des 215,6 km² großen GWK können schon aufgrund der geringen Größe ausgeschlossen werden. Die Versickerung trägt grundsätzlich jedoch positiv auf den mengenmäßigen Zustand bei.

Da lediglich Dachwasser (von nicht metallisch blanken Dacheindeckungen) eingeleitet wird, kann eine zusätzliche Belastung durch die geplante Einleitung ausgeschlossen werden. Ein nennenswerter Eintrag anderer chemischer Stoffe ist von den Dachflächen nicht zu befürchten. Generell lassen sich Abflüsse von Dachflächen gemäß DWA-A 138, Tabelle 1 als unbedenklich hinsichtlich einer Versickerung bewerten.

Der Selbstreinigungsprozess der Bodenschichten in dem ausreichend durchlässigen Bereich ($k_f = 10^{-6}$ m/s) bleibt erhalten (siehe auch Bewertung nach DWA-M 153).

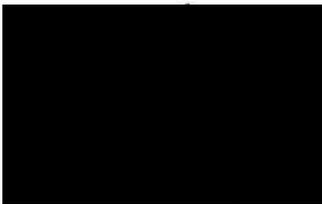
Darüber hinaus soll aus wasserwirtschaftlicher Sicht grundsätzlich das anfallende Oberflächenwasser möglichst vor Ort zurückgehalten bzw. versickert werden

Ingenieurbüro für Tiefbau und Wasserwirtschaft, Dipl.-Ing. Gernot Weiner, Virchowstr. 56, 56727 Mayen, Tel.: 02651 / 6915, Mobil: 0170 /9969472

Es ist daher davon auszugehen, dass die Maßnahme nicht zu einer messbaren Verschlechterung des betreffenden Grundwasserkörpers führen wird und auch dem Zielerreichungsgebot nicht entgegensteht. Weitergehende Prognosen und detaillierte Bewertungen im Rahmen des Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie sind daher nicht erforderlich.

Mayen, den 18.12.2019

Der Antragsteller:



Aufgestellt:

**Ing.-Büro für Tiefbau u. Wasserwirtschaft
Dipl.-Ingenieur Gernot Weiner
Virchowstr. 56, 56727 Mayen
Tel. 02651 / 6915
Mayen im Dezember 2019**



Gernot Weiner
.....
Ingenieurbüro für Hoch-, Tiefbau u.
Wasserwirtschaft
Dipl.-Ing. Gernot Weiner
Virchowstr. 56, 56727 Mayen
Mobil 0170 / 9969472

Das Verschlechterungsverbot gemäß der Wasserrahmenrichtlinie

Aktenzeichen:	Antragsteller: [REDACTED]
Vorhaben: <i>Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergang Gew.-Meyen, Flur 79, Flurstück 21/1, 30/1</i>	
betroffene Gewässer und Oberflächenwasserkörper	
A) Gewässer: <i>Grundwasser</i>	
B) weiteres Gewässer:	

Stammdaten und Bewertung des OWK als Anlage beifügen.

wasserwirtschaftliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens	
I. neue Vorhaben	
Einleitung von a) NSW aus	
NSW-Kanal (auch aus RRB)	<input type="checkbox"/>
Oberflächenwasser v. befestigten Flächen (nicht verschmutzt)	<input checked="" type="checkbox"/>
Oberflächenwasser v. besonders verschmutzten Flächen (gewerblich o. industriell genutzt)	<input type="checkbox"/>
Einleitung von b) Schmutzwasser aus	
einer Kläranlage	<input type="checkbox"/>
Regenüberlaufbecken (RÜB)	<input type="checkbox"/>
Regenüberlauf (RÜ)	<input type="checkbox"/>
II. vorhandene Einleitungen/bestehende Anlagen	
a) <u>mengenmäßige Veränderungen</u> → <i>Keine Veränderungen</i>	
Erhöhung	Verringerung
von bisher auf	von bisher auf
b) <u>Veränderungen von Parametern</u> → <i>Keine Veränderungen</i>	

Erhöhung		Verringerung
von bisher	auf	von bisher auf
c) <u>Veränderung von Schmutzfrachten</u> → <i>keine Veränderungen</i>		
Erhöhung		Verringerung
von bisher	auf	von bisher auf
d) <u>Veränderungen bei Schadstoffarten</u> → <i>keine Veränderungen</i>		
künftig eingeleitet		künftig nicht mehr eingeleitet
Schadstoffart(en)		Schadstoffart(en)
Bemerkungen		
abschließende fachtechnische Bewertung		
Vorhaben verstößt / verstößt nicht gegen das Verschlechterungsverbot der WRRL (nicht zutreffendes streichen)		



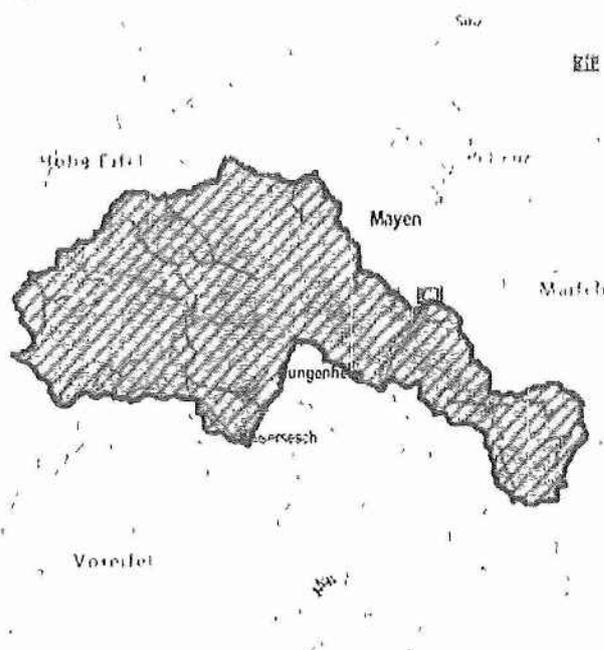

 Ingenieurbüro für Hoch-/Tiefbau u.
 Wasserwirtschaft
 Dipl.-Ing. Gernot Weiner
 Virchowstr. 56, 56727 Mayen
 Mobil 0170 / 9969472

Elzbach (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Berichtsjahr gemäß GWB

Kenndaten / Eigenschaften

Kennung	DE_GB_DERP_64
Wasserkörperbezeichnung	Elzbach
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Fläche	215,6 km ²
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Mosel/Saar
Zuständiges Land	Rheinland-Pfalz
Beteiligtes Land	---
Anzahl Messstellen	1 Überblick 1 Operativ 1 Quantitativ
Trinkwassernutzung	Ja



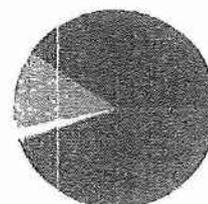
Belastungen

- Keine Angabe

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung durch Chemikalien

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Rhein [%]



- Diffuse Quellen
- Grundwasserentnahmen
- Künstl. GW Anreicherungen
- Punktquellen
- keine Belastungen

Zustand	Menge	Chemie
Legende	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> gut unklar </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> gut schlecht </div>
	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
		Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV <ul style="list-style-type: none"> Nitrat

Zielerreichung	Mengenmäßig	Chemisch
Bewirtschaftungsziel guter Zustand	erreicht	voraussichtlich erreicht 2027

Geplante Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog

Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code 41)

Datum des Ausdrucks 26.11.2018 08:48

Hinweis: Aufgrund der Vorgaben zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Landerportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen

DWA-M 153

Anhang B Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Projekt: BV [REDACTED] in der Gemarkung Mayen,
Flur 29, Flurstück 21/1, 30/1, Antrag Versickerung NW eines Hennenstalls

Gewässer (Tabellen A.1a und A.1b)	Typ	Gewässerpunkte G
Grundwasser außerhalb WSG	G_12_	G = 10

Flächenanteil f_i (Abschnitt 4)		Luft L_i (Tabelle A.2)		Flächen f_i (Tabelle A.3)		Abflussbelastung B_i
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
0,2376	1	L 1	1	F 2	8	9
		L		F		
		L		F		
		L		F		
Σ =0,2376	Σ = 1,0	Abflussbelastung $B = \Sigma B_i$				B = 9

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B \leq G$

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G / B$:

$D_{max} = 1.11$

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen A.4a, A.4b und A.4c)	Typ	Durchgangswerte D_i
Versickerung durch 20 cm Oberboden	D 2	0,35
	D	
	D	
Durchgangswert $D =$ Produkt aller D_i (Abschnitt 6.2.2):		D = 0,35

Emissionswert $E = B \cdot D$: $E = 3,15$

$E = \dots 3,15 \dots$; $G = \dots 10 \dots$; Anzustreben:

$E \leq G$

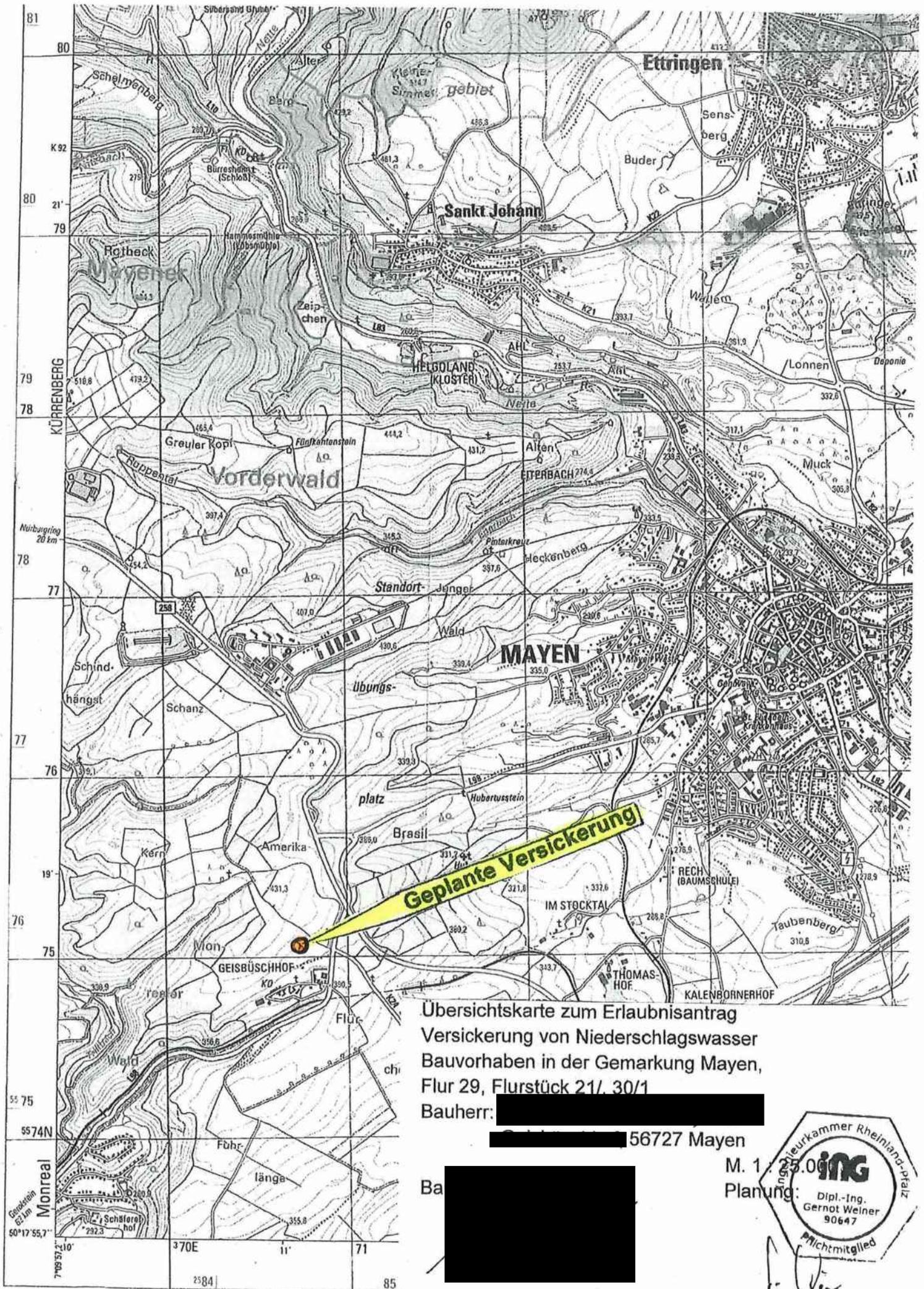
Behandlungsbedürftigkeit genauer prüfen, wenn:

$E > G$

Keine weitere Behandlung erforderlich!



f. Weier



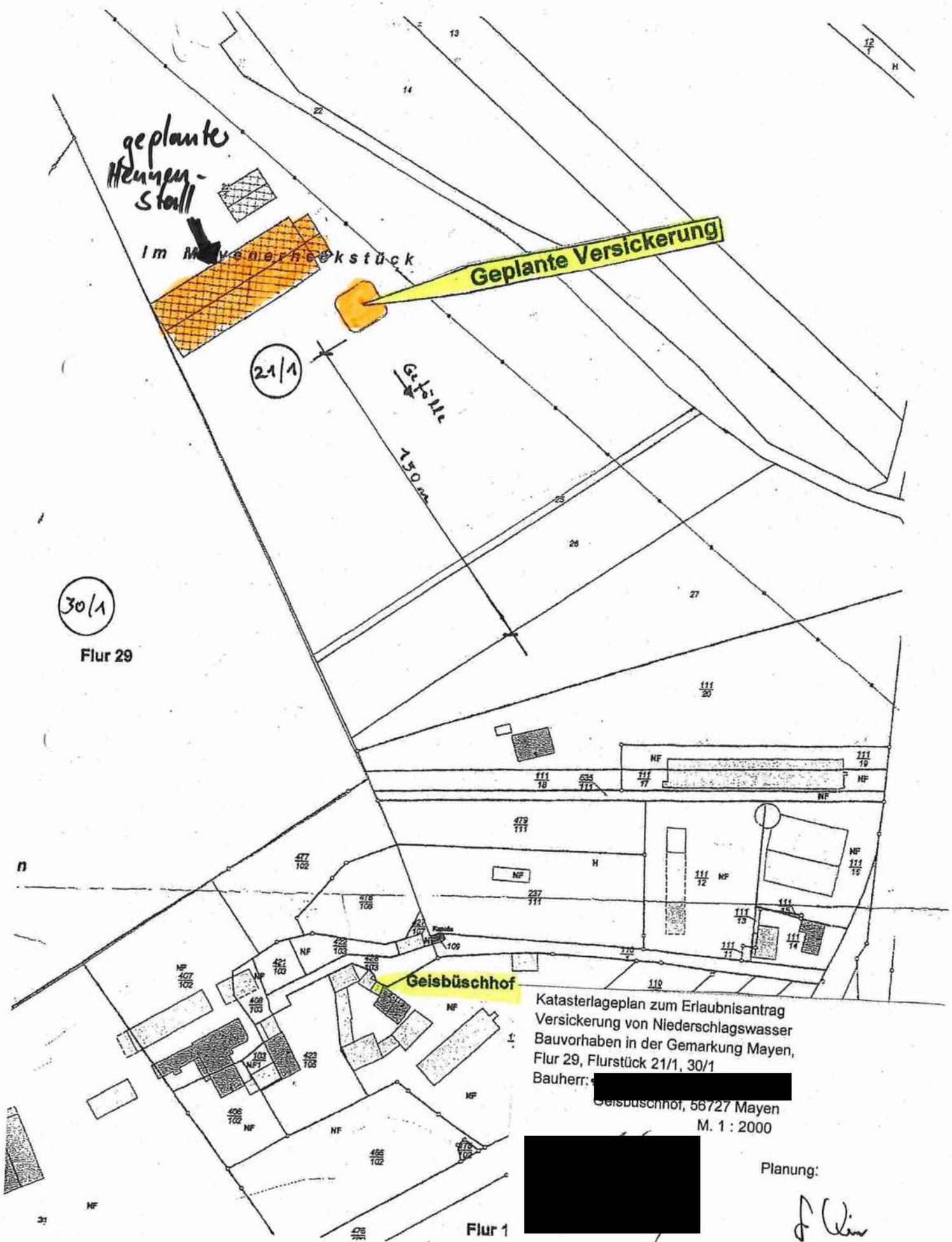
Geplante Versickerung

Übersichtskarte zum Erlaubnis Antrag
 Versickerung von Niederschlagswasser
 Bauvorhaben in der Gemarkung Mayen,
 Flur 29, Flurstück 21/ 30/1

Bauherr: [Redacted] 56727 Mayen

Ba [Redacted]

M. 1, 25.00 €
 Planung: **ing**
 Dipl.-Ing. Gernot Weiner
 90647
 Pflichtmitglied



geplante
Hennen-
stall

Im Mayener Eckstück

Geplante Versickerung

21/1

Geleite

1,50 m

30/1

Flur 29

Geisbüschhof

Katasterlageplan zum Erlaubnisantrag
Versickerung von Niederschlagswasser
Bauvorhaben in der Gemarkung Mayen,
Flur 29, Flurstück 21/1, 30/1
Bauherr: [REDACTED]

Geisbüschhof, 56727 Mayen
M. 1 : 2000

Planung:

J. Wier

Flur 1

