

**Neubau Gewerbebau & Wohnbebauung
Generationenwohnen
Antonisstraße, 82239 Alling, [REDACTED]**

Bauherr:
Vilgertshofer Bau GmbH
Am Hartholz 1
82239 Alling

Untersuchung zur Niederschlagswasserbeseitigung

Das geplante Bauvorhaben besteht aus 4 Gebäuden, die vollständig auf einer Tiefgarage stehen, die auch den Innenraum zwischen den Gebäuden umfasst.

Grundstücksgröße gesamt ca. 6820 m²
bebaute/unterbaute Fläche ca. 4000 m²

Die Tiefgarage wird aus WU-Beton hergestellt und mit geschlossener Bodenplatte ausgebildet.

Die Entwässerung des Tiefgaragenraumes selber darf nicht an die Niederschlagswasserbeseitigungs-Anlage angeschlossen werden, sondern erfolgt entweder über Verdunstungsrinnen oder Anschluss an die Schmutzwasser-Entwässerung.

Nicht überbaute Decke über Tiefgarage wird als 0-Grad-Dach ausgebildet und ca. 60cm überfüllt.

Da alle Gebäudezugänge von Innenhof und Vorplatz niveaugleich barrierefrei ausgebildet werden sollen, ist das gesamte Entwässerungssystem auf das 100-jährige Regenereignis auszulegen. Der Überflutungsfall ist damit berücksichtigt.

Für die Niederschlagswasserbeseitigung stehen 2 Varianten zur Verfügung:

Variante 1: mit Nutzung der TG-Decke als Retentionsraum

Variante 2: ohne Nutzung der TG-Decke als Retentionsraum

Variante 1:

Zur Aufnahme des auf der TG-Decke versickernden Niederschlagswassers und zur Retention der auf die TG-Decke niedergehenden Dachentwässerung wird die TG-Decke vollflächig mit Retentions-Hohlkörperelementen belegt.

Alle Dachentwässerungen im Innenhof, die auf die TG-Decke niedergehen und die Innenhofentwässerung werden direkt in die Retentionsebene eingeleitet und eingestaut.

Die TG-Decke wird umlaufend mit einer Aufkantung versehen, damit kein Wasser über den Rand anblauen kann.

Der Ablauf/Überlauf der Retentionsebene erfolgt gedrosselt über Flachdach-Abläufe entlang der Aussenwände der TG-Decke und wird über Kanäle den Versickerungsanlagen zugeleitet.

Die nicht an die Retentionsebene angeschlossenen Flächen (ausenliegende Dachentwässerung, nördl. Zufahrt, Vorplatz, oberirdische Stellplätze) entwässern direkt in die Versickerungsanlagen.

Alle Zuleitungen zu den Versickerungsanlagen sind mit Vorreinigungsanlagen gemäß DWA zu versehen.

Andere nicht befahrbare befestigte Flächen (z.B. Terrassen, Erschließungswege, Fahrradstellplätze) sind durchlässig gepflastert und entwässern in die angrenzenden Grünflächen.

Variante 2:

Die auf die TG-Decke niedergehende Dachentwässerung im Innenhof wird wie auch die Entwässerung der aussenliegenden Dachentwässerung, der nördl. Zufahrt, des Vorplatzes und der oberirdischen Stellplätze über ein Kanalsystem in die Versickerungsanlagen abgeleitet.

Alle Zuleitungen zu den Versickerungsanlagen sind mit Vorreinigungsanlagen gemäß DWA zu versehen.

Andere nicht befahrbare befestigte Flächen (z.B. Terrassen, Erschließungswege, Fahrradstellplätze) sind durchlässig gepflastert und entwässern in die angrenzenden Grünflächen.

Versickerungsmulden:

Beide Varianten können an einzelnen Entwässerungspunkten durch dezentrale Versickerungsmulden ergänzt werden, sofern im Rahmen der Aussenanlagenplanung ausreichend Platz zur Verfügung gestellt werden kann. Die Vorreinigung erfolgt hier über die 30cm starke bewachsenen Oberbodenzone.

Überschlägliche Bemessung der Versickerungsanlagen:

GOK = 539.700

MHGW = 535.000

Abstand MHGW zu GOK = 4,7 m

Durchlässigkeit gemäß Bodengutachten: $k_f = 4 \times 10^{-4}$ m/s

Die Versickerung ist über Rohr- oder Füllkörper-Rigolen vorzunehmen, die im nicht unterbauten Aussenbereich in Abstimmung mit der Aussenanlagenplanung positioniert werden können.

Rigolengröße Variante 1:

Nach überschläglicher Berechnung wird das Gesamtvolumen von Füllkörper-Rigolen für Variante 1 ca. 55 m³ betragen. Das entspricht ca. 150 Füllkörper-Elementen.

Das Gesamtvolumen kann auf 3 - 5 Einzelrigolen aufgeteilt werden.

Die FK-Rigolen können maximal 2-lagig ausgebildet werden.

Rigolengröße Variante 2:

Nach überschläglicher Berechnung wird das Gesamtvolumen von Füllkörper-Rigolen für Variante 2 ca. 70 m³ betragen. Das entspricht ca. 180 Füllkörper-Elementen.

Das Gesamtvolumen kann auf 3 - 5 Einzelrigolen aufgeteilt werden.

Die FK-Rigolen können maximal 2-lagig ausgebildet werden.

Für jede Versickerungsanlage muss im Laufe des weiteren Planungsverfahrens eine Einzel-Berechnung unter Berücksichtigung konkretisierter Angaben zu angeschlossenen Flächen, Oberflächenmaterial, Ableitung und ggf. Einstauhöhe/Ablaufdrosselung der Retentionsebene vorgenommen werden.

An allen Rigolenstandorten ist die Bodendurchlässigkeit durch Sickerversuch zu prüfen und das Ergebnis bei der Rigolenbemessung zu berücksichtigen.

Das Grundstück liegt im Bereich des Wasserschutzgebietes IIIB Alling.

Allen Rigolenzuläufen sind daher Vorreinigungsanlagen gemäß DWA vorzuschalten.

Die Niederschlagswasserbeseitigung bedarf unabhängig von der Art der Versickerung einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

aufgestellt:
Lars Rehm
10.10.2025



Zusammenstellung der für die überschlägliche Bemessung berücksichtigten Auffangflächen:

Nr	Bereich	Auffangfläche	Ablauf	Oberfläche	ψ	AE	AU	l/s (100-j.)	entwässert in
1	Haus 1	Walmdachfläche	RW1.1	Ziegel	0,9	162,5	146,3	9,0	Retentionsebene
2		Walmdachfläche	RW1.2	Ziegel	0,9	164,5	148,1	9,1	Retentionsebene
3		Walmdachfläche	RW1.3	Ziegel	0,9	237,5	213,8	13,1	Retentionsebene
4		Walmdachfläche	RW1.4	Ziegel	0,9	90,0	81,0	5,0	Retentionsebene
5		Walmdachfläche	RW1.5	Ziegel	0,9	171,5	154,4	9,5	Rigole direkt
6		Walmdachfläche	RW1.6	Ziegel	0,9	122,5	110,3	6,8	Rigole direkt
7		Walmdachfläche	RW1.7	Ziegel	0,9	122,5	110,3	6,8	Rigole direkt
8		Walmdachfläche	RW1.8	Ziegel	0,9	187,0	168,3	10,3	Rigole direkt
9	Haus 2	Walmdachfläche	RW2.1	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Rigole direkt
10		Walmdachfläche	RW2.2	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Retentionsebene
11		Walmdachfläche	RW2.3	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Rigole direkt
12		Walmdachfläche	RW2.4	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Rigole direkt
13		Flachdach begrünt	RW2.5	Gründach	0,3	22,5	6,8	0,4	Rigole direkt
14		Flachdach begrünt	RW2.6	Gründach	0,3	34,5	10,4	0,6	Retentionsebene
15	Haus 3	Walmdachfläche	RW3.1	Ziegel	0,9	125,5	113,0	6,9	Rigole direkt
16		Dachfläche	RW3.2	Ziegel	0,9	125,5	113,0	6,9	Rigole direkt
17		Dachfläche	RW3.3	Ziegel	0,9	125,5	113,0	6,9	Rigole direkt
18		Dachfläche	RW3.4	Ziegel	0,9	125,5	113,0	6,9	Retentionsebene
19	Haus 4	Dachfläche	RW4.1	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Retentionsebene
20		Dachfläche	RW4.2	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Retentionsebene
21		Dachfläche	RW4.3	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Retentionsebene
22		Dachfläche	RW4.4	Ziegel	0,9	116,0	104,4	6,4	Rigole direkt
23		Flachdach begrünt	RW4.5	Gründach	0,3	22,5	6,8	0,4	Retentionsebene
24		Flachdach begrünt	RW4.6	Gründach	0,3	34,5	10,4	0,6	Retentionsebene
			Summe Anschluss an Retentionsebene				1335,5		
			Summe Anschluss an Rigole direkt				1466,5		
25		TG-Zufahrt		Gründach	0,3	168,0	50,4	3,1	Retentionsebene
26		Decke über TG Innenraum		Grün/Pflaster-Mix	0,5	1407,0	703,5	43,1	Rigole direkt
27		Zufahrt Nord		Asphalt	0,9	181,5	163,4	10,0	Rigole direkt
28		Vorplatz		Pflaster	0,6	979,0	587,4	36,0	Rigole direkt
29		Stellplätze		Rasenfugenpflaster	0,2	232,5	46,5	2,9	Rigole direkt
			Auffangfläche gesamt				5770,0		

Neubau Gewerbebau & Wohnbebauung Generationenwohnen
Antonisstraße, 82239 Alling, Frisenegger

Untersuchung zur Niederschlagswasserbeseitigung

Übersicht der berücksichtigten Auffangflächen
M.1:333

