

**Niederschlagswasser-
beseitigungskonzept
TECHNISCHE AUSRÜSTUNG**

Green Village Feldkirchen

Projektangaben

Bauvorhaben	Green Village Feldkirchen
Bauherr	Green Village Feldkirchen GmbH Südliche Münchner Straße 2a 82031 Grünwald vertreten durch: Baywobau Baubetreuung GmbH & Co. KG Geyerstraße 32 80469 München Tel.: 089/28650-0 info@baywobau.de
Planung	decon[®] Deutsche Energie-Consult GmbH Reichenbachstraße 55 01069 Dresden Tel.: 0351/4666-227 info@decon.gmbh
Leistungsphase	Bedarfsbeschreibung
Leistung	AG 1
Projektnummer	24Q094
Projektleiter	Herr Michael Richter
Lieferdatum	10.01.2025

Inhaltsverzeichnis

Bauwerk – Technische Anlagen.....	3
Entwässerung	3
Allgemeines	3
Planungsgrundlage	3
Verwendete Literatur	3
Regenwasseranlagen.....	3
Fazit	6
Hinweise	6
Anlagen.....	7

Bauwerk – Technische Anlagen

Entwässerung

Allgemeines

Die Green Village Feldkirchen GmbH plant in 85622 Feldkirchen zwischen der Hohenlindner Straße, Friedensstraße und Jahnstraße (Fl. Nr. 69/9 bis 69/13 und 7/17) den Neubau von zehn Mehrfamilienhäusern, wovon acht Häuser mit gemeinsamer Tiefgarage verbunden sind.

Die Projektgrenzen umschließen eine Fläche von ca. 18.600 m².

Planungsgrundlage

- Geotechnischer Bericht KDGeo 183-23L
(Stand: 25. Mai 2023)
- Ergänzung zum Geotechnischen Bericht KDGeo 183-23L – Ermittlung HGW
(Stand: 13. März 2024)
- Grundriss Schema Tiefgarage (Maßstab 1:500, DIN A3)
Stand: 17.01.2025
- Lageplan städtebauliches Konzept (Maßstab 1:1000)
Stand: 17.01.2025
- Lageplan (Maßstab 1:500)
Stand: 16.12.2024
- Plan2 - Höhenplan (dwg – Plan)
Stand: 10.03.2023 und 14.04.2023

Verwendete Literatur

- Arbeitsblatt DWA-A 138
„Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“
- Merkblatt DWA-M 153
„Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“
- DIN 1986-100
„Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“

Regenwasseranlagen

Das Baugrundstück liegt auf der Grenze von zwei Rasterfeldern nach Kostra – DWD – 2020. Der überwiegende Teil liegt im Rasterfeld 203170, welches damit maßgebend für den Bemessungsregen und die weiteren Betrachtungen gewählt wird. Als Bemessungsregen wird ein Jahrhundertregen, hier als zehnminütiges, alle 100 Jahre stattfindendes Regenereignis ($r_{10,100}$) herangezogen.

	Regenspende	Dauer	Dauer	Bemessungsregen
	l/s*ha	min	s	m³/ha
$r_{(10,100)}$	450,0	10	600	270

Das anfallende Niederschlagswasser soll vollständig auf dem Grundstück versickert werden. Für einen möglichst naturnahen Umgang mit dem Niederschlagswasser wird eine Versickerung über die belebte Oberbodenzone (z.B. begrünte Flächen, Mulden oder Sickerbecken) priorisiert. Dies kann zum Beispiel über Versickerungsmulden realisiert werden.

Da jedoch der Platz für die Anlage von Versickerungsmulden auf dem Baugrundstück aufgrund der geplanten Tiefgarage begrenzt ist, muss für das Baugrundstück die Ausbildung von Rigolen als Sickerflächen realisiert werden. Sickerflächen sind z.B. als Durchstanzflächen im Bereich der Tiefgarage angedacht.

Der Bemessungs-kf-Wert von $k = 1 \times 10^{-3}$ m/s, kann für die Auslegung von Versickerungsanlagen gemäß geotechnischem Bericht (KDGeo 183-23L), angesetzt werden. Somit ist der Boden für die vollständige Versickerung gemäß DWA-A138 geeignet.

Der Bemessungswasserstand HGW wird gemäß „Ergänzung zum Geotechnischen Bericht – Ermittlung HGW (KDGeo 183-23L)“ zunächst auf 519,6 m NHN angenommen.

In Bezug auf die geplanten Geländehöhen (Tiefstelle liegt bei 524,64 m NHN) auf dem Baugrundstück ist von einem ausreichenden Abstand zum Grundwasser auszugehen.

Auf dem Baugrundstück fällt Niederschlagswasser auf begrünten Dachflächen, dem Innenhof über der Tiefgarage und wassergebundenen Wegdecken an.

Das anfallende Niederschlagswasser der wassergebunden Wegedecken versickert im Seitenraum.

Das Niederschlagswasser der begrünten Dachflächen und dem Innenhof über der Tiefgarage wird den geplanten Sickerflächen zugeführt.

Folgende Dachflächen sind auf dem Baugrundstück geplant:

Gebäude	Art	Fläche in m²	Abflussbeiwert	Reduzierte Fläche in ha
Haus 1	Dach	350	0,5	0,0175
Haus 2	Dach	350	0,5	0,0175
Haus 3	Dach	350	0,5	0,0175
Haus 4	Dach	280	0,5	0,0140
Haus 5	Dach	518	0,5	0,0259
Haus 5	Terrasse	148	0,8	0,0118
Haus 6	Dach	518	0,5	0,0259
Haus 7	Dach	665	0,5	0,0333
Haus 8	Dach	518	0,5	0,0259
Haus 9	Dach	336	0,5	0,0168
Haus 10	Dach	336	0,5	0,0168
	Summe	4.369		0,2229

Die Innenhoffläche über der Tiefgarage beträgt ca. 8.400 m². Dieser Wert ergibt sich aus der Kontur der Tiefgarage (gem. Lageplan) und dem Abzug der Dachflächen der Gebäude auf der Tiefgarage. Für eine erste Abschätzung wird angenommen, dass 70% der Fläche, als begrünt und 30% als versiegelte Fläche betrachtet werden.

Damit ergeben sich für den Innenhof folgende Flächenansätze:

Gebäude	Art	Fläche in m ²	Abflussbeiwert	Reduzierte Fläche in ha
Innenhof 70%	Rasenfläche	5.880	0,2	0,1176
Innenhof 30%	Wege	2.520	0,7	0,1764
	Summe	8.400		0,2940

Dabei sind Abflussbeiwerte:

Abflussbeiwert	Art der Fläche
0,2	Rasenfläche
0,5	Flachdach, begrünt, unter 10cm Aufbaudicke
0,7	Wassergebundene Wegfläche
0,8	Kiesschüttung (Annahme: unterhalb des Terrassenbelags)

Anhand der anzusetzenden reduzierten Flächen und dem Bemessungsregen können die anfallenden Wassermengen für die Versickerung berechnet werden. Für die Abschätzung des Flächenbedarfs wurde die Werte einer Kiesrigole mit einer Kiesfüllung von ca. 1,0 m Höhe und einem Speichervolumen von 0,35 m³/m² angenommen. Zur vereinfachten Betrachtung und als zusätzliche Sicherheit wurde angenommen, dass während des Bemessungsregen keine nennenswerte Versickerung stattfindet.

Damit lassen sich nachfolgende Flächenbedarfe ableiten:

Gebäude	Reduzierte Fläche [ha]	Bemessungsregen [m ³ /ha]	Wassermenge [m ³]	Flächenbedarf Rigole [m ²]
Haus 1	0,0175	270	4,7	13,4
Haus 2	0,0175	270	4,7	13,4
Haus 3	0,0175	270	4,7	13,4
Haus 4	0,0140	270	3,8	10,9
Haus 5	0,0259	270	7	20,0
Haus 5	0,0118	270	3,2	9,1
Haus 6	0,0259	270	7	20,0
Haus 7	0,0333	270	9	25,7
Haus 8	0,0259	270	7	20,0
Haus 9	0,0168	270	4,5	12,9
Haus 10	0,0168	270	4,5	12,9

Innenhof 70%	0,1176	270	31,8	90,9
Innenhof 30%	0,1764	270	47,6	136,0
Summe	0,5169		139,50	398,6

Der ermittelte Flächenbedarf beträgt ca. 400 m². Diese Fläche stellen allein die geplanten Sickerflächen an der Tiefgarage zur Verfügung. Je nach Ausführung können wieder Flächen im Bereich Haus 9 und Haus 10 genutzt werden, um anfallendes Niederschlagswasser zu versickern.

Fazit

Die Abschätzung der zu bewältigenden Wassermengen und das mögliche Platzangebot für die Versickerungsanlagen zeigt, dass auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen eine Versickerung über Speicherrigolen möglich ist.

Eine Versickerung über Versickerungsmulden ist aufgrund des Platzmangels, durch die Tiefgarage, nicht möglich.

Hinweise

Von Versickerungsanlagen dürfen keine Schäden an Gebäuden und Anlagen ausgehen. Deshalb sollten Mindestabstände zu Gebäuden eingehalten werden, wobei als Kriterium die Art und Tiefe der Unterkellerung und die Lage der Grundwasseroberfläche zu berücksichtigen sind.

Bei Gebäuden mit einer nicht wasserdruckhaltenden Abdichtung sollte ein Abstand von 1,50 x Tiefe Keller unter Gelände und ca. 0,50 m von der Verfüllung eingehalten werden.

Bei Gebäuden mit wasserdruckhaltender Abdichtung ist der Abstand zum Gebäude meist unkritisch, solange bautechnische Grundsätze berücksichtigt werden.

Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Tiefe des Fundamentes anstelle der Baugrubentiefe zur Ermittlung des Abstandes heranzuziehen.

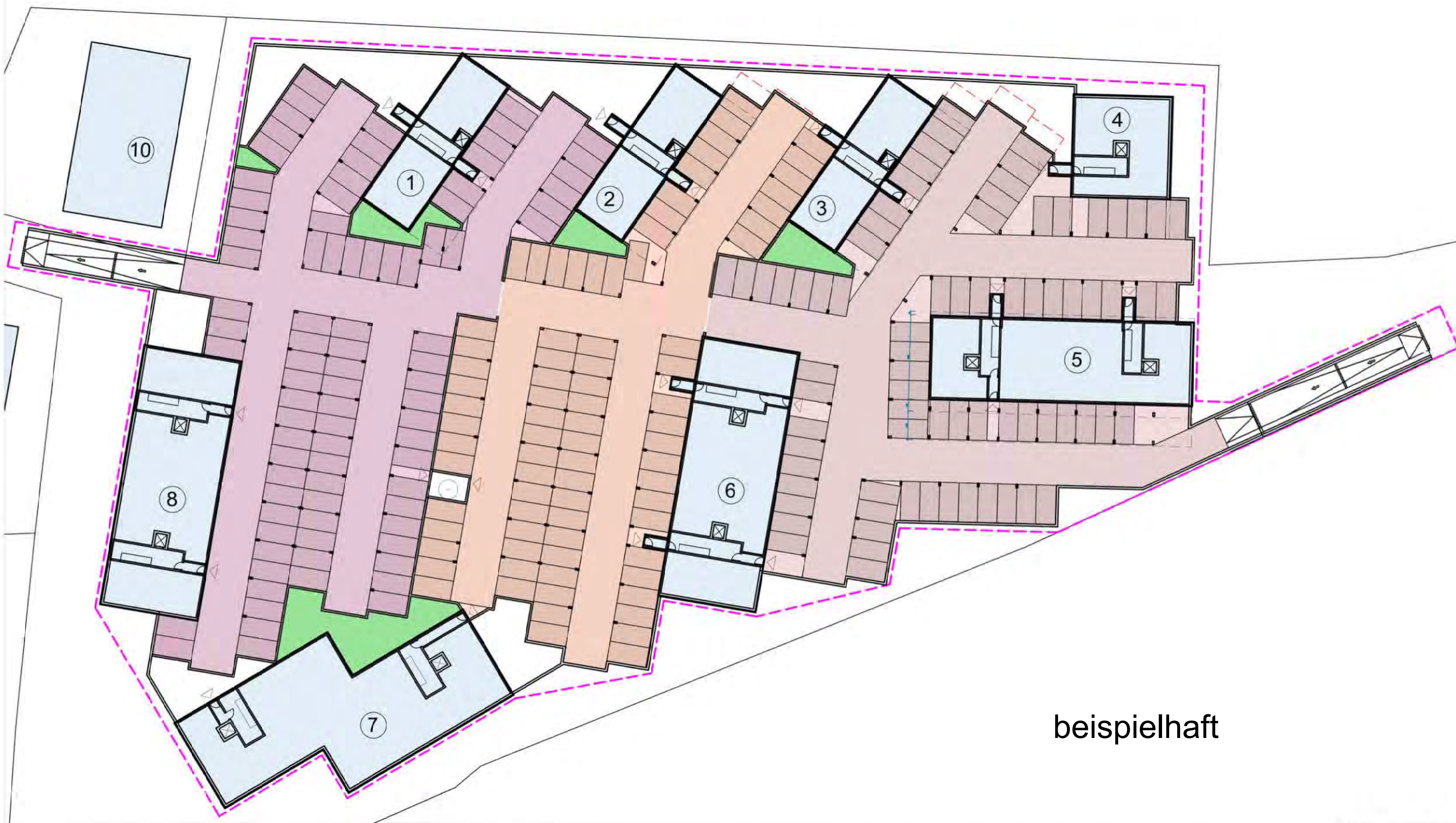
Die Art und Ausführung der Rigolen muss in den nächsten Planungsphasen abgestimmt werden. Es ist abschließend zu prüfen, ob in bestimmten Bereichen eine Reinigungsanlage vor der Versickerung erforderlich ist.

In den Bereichen, in denen Versickerungsanlagen vorgesehen sind, müssen aussagekräftige Versickerungsversuche gemacht werden.

Die Aufteilung der angeschlossenen Flächen auf die einzelnen Versickerungen ist in den nächsten Planungsphasen zu konkretisieren.

Anlagen

- Grundriss Schema Tiefgarage (Maßstab 1:500, DIN A3)
Stand: 17.01.2025
- Lageplan städtebauliches Konzept (Maßstab 1:1000)
Stand: 17.01.2025
- Lageplan (Maßstab 1:500)
Stand: 28.01.2025



beispielhaft







Legende:

Belag

- Befestigte Fläche
- Rasenpflaster
- Blumenwiese

Vegetation

- Baum- Neupflanzung Malus domestica
- Baum - Neupflanzung Juglans regia
- Baum - Neupflanzung Prunus domestica
- Baum - Neupflanzung Prunus avium
- Baum - Neupflanzung Pyrus communis
- Baum - Neupflanzung Prunus domestica
- Baum - Neupflanzung Cydonia oblonga

Pflanzqualität mind. 5xV, STU 20 - 25

- Baum - Bestand
- Stauden und Gräser

Sonstiges

- Projektgrenze
- Kontur Tiefgarage

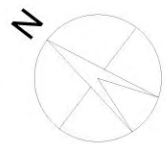
Höhen

- Höhen neu

Bebauungsplan Nr.113 "Südlich der Hohenlindner Straße bis zur Jahnstraße"

PROJEKT:

Green Village Feldkirchen



BAUHERR:

ARCHITEKT:

PLANVERFASSER:

RAINER SCHMIDT
landschaftsarchitekten GmbH

Datum

Unterschrift

Von-der-Tann-Str. 7 80539 München Telefon (089) 20 25 35 0 Telefax (089) 20 25 35 80
Reichenbergerstr. 113a 10999 Berlin Telefon (030) 78 90 78 0 Telefax (030) 78 90 78 90
Friedrichstraße 17 06406 Bernburg Telefon (03471) 346 19 0 Telefax (03471) 62 81 79
info@rainerschmidt.com
www.rainerschmidt.com

Planinhalt:

Freiflächengestaltungsplan DG

Plancode:

Maßstab:

1:500

Bauteil:

Freianlagen

Datet:

Index:

Status:

Phase:

Gewerk:

Freianlagen

Bearbeitet:

RSIA

Datum:

28.01.2025

Geprüft:

Format:

841 x 594