

Kurzerläuterung



Fashion Outlet Grundbesitz GmbH & Co. KG
Bahnallee 9

56410 Montabaur

Erweiterung Outlet-Center Montabaur Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation

Projektnummer: 592-001
Bearbeiter: J. Klinksiek
Datum: 25. November 2021
Anlage: 1

GBi-KIG Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Straße 17
56410 Montabaur
E-Mail: jklinksiek@gbi-info.de
Tel.: 02602 9529950

Inhalt

1	Allgemeines.....	1
2	Beschreibung der Maßnahme.....	2
2.1	Bestehende Verhältnisse.....	2
2.2	Geplante Maßnahme.....	2
3	Zusammenstellung der Anforderungen	3
3.1	Allgemeines	3
3.2	Erforderliches Oberflächenwasserrückhaltevolumen nach DWA-A 117:	3
3.3	Oberflächenwasserbehandlung nach DWA-M 153:.....	5
3.4	Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100:.....	6
4	Zusammenfassung.....	7

1 Allgemeines

Für das bestehende Outlet-Center Montabaur ist eine Erweiterung der Verkaufsflächen im Bereich des bestehenden Parkplatzes geplant. Hierzu soll ein Teil der bestehenden Parkflächen entfallen und mit Verkaufsflächen überbaut werden. Die geringere Zahl an Parkplätzen soll künftig durch den Bau eines mehrstöckigen Parkhauses und eine Vergrößerung der Nutzfläche des Grundstückes ausgeglichen werden.

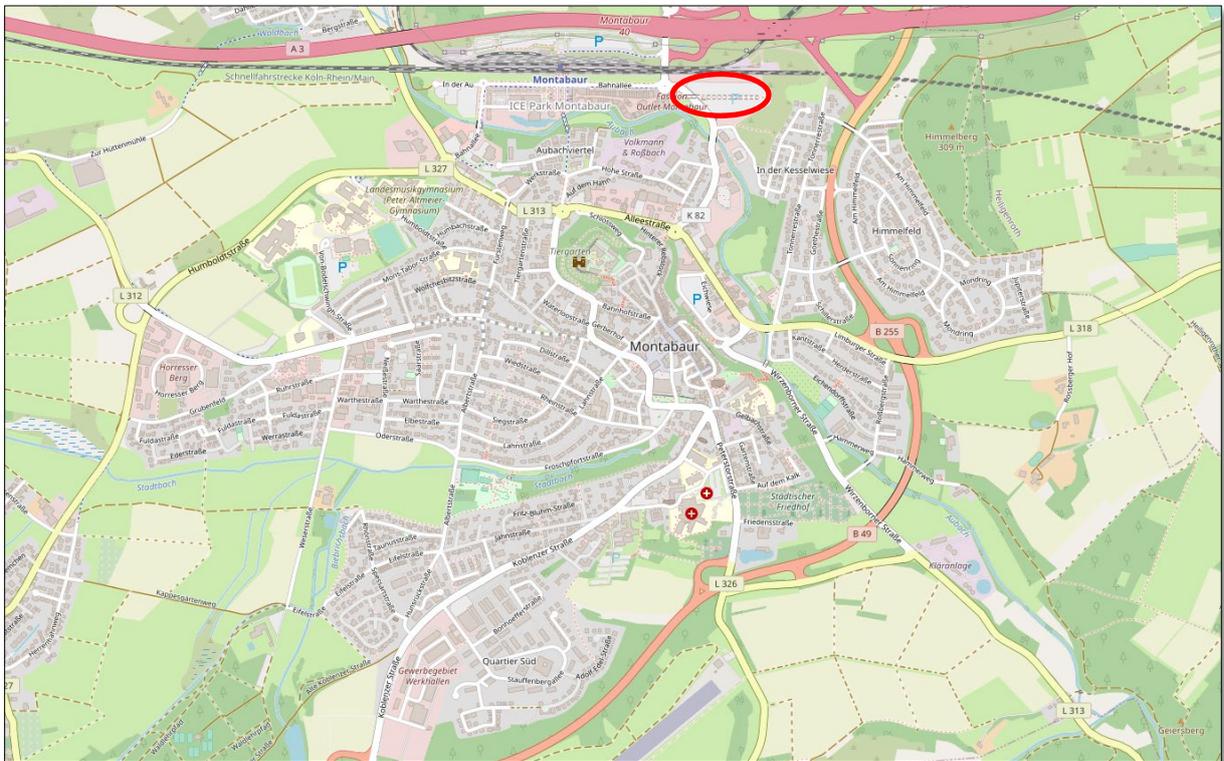


Abbildung 1: Lage des geplanten Neubaugebietes [openstreetmap]

Das Ing.-Büro GBi-KIG aus Montabaur ist mit der Vorbetrachtung zur möglichen Entwässerungssituation der veränderten Gegebenheiten beauftragt

Auftraggeber für die Erstellung der hiermit vorliegenden Unterlagen die FIRU Koblenz GmbH.

	Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation Erweiterung Outlet-Center Montabaur	Fashion Outlet Grund- besitz GmbH & Co. KG
---	---	---

Neben der Überplanung der bisher genutzten Fläche ist eine Erweiterung des Areals in östlicher bzw. südlicher Richtung vorgesehen, so dass der Wegfall der Parkplatzflächen über den Bau eines Parkhauses und die neuen Flächen ausgeglichen werden kann. Damit kommt es auch zu einer Vergrößerung der insgesamt an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Fläche, so dass hier ein aktueller Nachweis einer regelgerechten Entwässerung erforderlich ist. Die entsprechenden Anforderungen sind einschließlich des aktuell vorliegenden Flächenansatzes (Stand Dez. 2020) im folgenden Punkt 3 „Zusammenstellung der Anforderungen“ dargestellt.

3 Zusammenstellung der Anforderungen

3.1 Allgemeines

Die vorliegenden Anforderungen sind nach Rücksprache mit den Verbandsgemeindewerken Montabaur und der SGD-Nord in Montabaur unter Berücksichtigung der Vorgaben des Regelwerkes zusammengestellt worden. Insbesondere die folgenden Punkte sind bezgl. der Entwässerungssituation einzubeziehen:

- Oberflächenwasserrückhaltung nach DWA-A 117
- Oberflächenwasserbehandlung nach DWA-M 153
- Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100.

3.2 Erforderliches Oberflächenwasserrückhaltevolumen nach DWA-A 117:

Aktuell erfolgt die Oberflächenwasserrückhaltung für den betrachteten Teil des FOC Montabaur über das vorhandene RRB der Verbandsgemeinde Montabaur an der K 82:

- | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| • Volumen Bestand: | 1.857 m ³ | (gem. Planung vom November 2013) |
| • Volumen erforderlich: | 2.023 m ³ | (gem. vorliegendem Flächenansatz) |
| <hr/> | | |
| • Volumen zusätzlich: | 166 m ³ | (neu zu schaffen) |

	Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation Erweiterung Outlet-Center Montabaur	Fashion Outlet Grund- besitz GmbH & Co. KG
---	---	---

Rückhaltebecken				RRB an der K82			
Abmessungen	Länge	55,20	m	Bruttovolumen	2.151,48	m ³	
	Breite	23,20	m		Speicherkoeffizient	95,00	
	Fläche	1.280,64	m ²	Speichervolumen	2.043,90	m ³	
	Tiefe	1,68	m				
Externer Zufluss		Qzu	20,00	l/s			
Drossel	Ziel	Aubach					
	Drosselleistung autom.	Nein					
	Drosselspende (Ages)	10,82	l/(s*ha)	Drosselspende (Au)	14,29	l/(s*ha)	
	max. Drossel	110,00	l/s	minimale Drosselleistung	110,00	l/s	
Dimensionierung mit	mittlerer Drosselleistung		Mittlerer Drosselleistung	110,00	l/s		
Flächen		AE	10,17	ha	AU	7,70	ha
Dimensionierung				Dimensionierung mit :			
Zuschlagsfaktor fz	1,15	-	Abminderungsfaktor	0,99	-		
Überlaufhäufigkeit	0,20	1/a	vorhandene Entleerungszeit	6,31	h		
vorhandenes Einstauvolumen	2.043,90	m ³	maßgebende Regendauer	68,00	min		
erforderliches Einstauvolumen	2.022,42	m ³	maßgebende Regenspende	68,25	l/(s*ha)		

Abbildung 3: Auszug aus dem Nachweis nach DWA-A 117

Im Rahmen der hier vorliegenden Vorbetrachtung und unter Berücksichtigung der vorliegenden Angaben wäre ein zusätzliches Rückhaltevolumen von ca. 170 m³ zu schaffen. In Rücksprache mit den Verbandsgemeindewerken wäre hier eine Vergrößerung des vorhandenen Beckens an der K 82 (Staudter Straße) anzustreben. Alternativ wäre auch eine Anordnung unter den neu zu erstellenden Parkplatzflächen denkbar.

Die endgültige Festlegung der Größe und des späteren Standortes des zusätzlich zu schaffenden Rückhaltevolumens kann erst im Rahmen der Entwurfs- bzw. Genehmigungsplanung erfolgen.

	Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation Erweiterung Outlet-Center Montabaur	Fashion Outlet Grundbesitz GmbH & Co. KG
---	---	--

3.3 Oberflächenwasserbehandlung nach DWA-M 153:

<u>RW-Behandlung Parkplatz Umbau</u>								
FOC Stellflächen Planun	4050,0	0,260	L2	2,0	F6	35,0		9,61

FOC Verkehrsflächen Pl:	6570,0	0,421	L2	2,0	F6	35,0		15,58

FOC Verkehrsflächen Pl:	2880,0	0,185	L2	2,0	F6	35,0		6,83

FOC Stellflächen Planun	2100,0	0,135	L2	2,0	F6	35,0		4,98

Summen:	15600,0	1,00						37,00

<u>RW-Behandlung Parkplatz Umbau</u>	
	RW-Behandlung Parkplatz Umbau(0,35) -> RRB an der K82(1,00); $E = B * D = 37,00 * 0,35 = 12,95$
	vorhandener DW=0,35; benötigter DW=0,49; Behandlung ausreichend.

Abbildung 4: Auszug aus dem Nachweis nach DWA-M 153

Für die Bewertung der Oberflächenwasserbehandlung wurden gem. der vorliegenden Planunterlagen (künftige Parkplatzgestaltung) alle asphaltierten Verkehrsflächen bzw. gepflasterten Stellflächen einbezogen. Diese Flächen gehören zur Gruppe F6 (Straßen und Plätze mit häufigem Fahrzeugwechsel, z.B. von Einkaufszentren); so dass hier eine entsprechende Oberflächenwasserbehandlung mit einem Durchgangswert von 0,35 notwendig wäre, s. Auszug oben. Hier könnte im Bereich des Parkplatzes z. B. eine Anlage der Fa. REHAU (Sediclean) zum Einsatz kommen. Auch hier kann die endgültige Dimensionierung erst im Rahmen der Entwurfs- bzw. Genehmigungsplanung erfolgen.

	Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation Erweiterung Outlet-Center Montabaur	Fashion Outlet Grund- besitz GmbH & Co. KG
---	---	---

3.4 Überflutungsprüfung nach DIN 1986-100:

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_{ges}	m^2	61.665
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m^2	45.558
Regenspende $D = 5 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$r_{(5,30)}$	$l/(s \cdot ha)$	433,3
Regenspende $D = 10 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$r_{(10,30)}$	$l/(s \cdot ha)$	316,7
Regenspende $D = 15 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$r_{(15,30)}$	$l/(s \cdot ha)$	258,9
maximaler Abfluss der Grundleitung bei Vollfüllung	Q_{voll}	l/s	872,0

Ergebnisse:

Regenwassermenge für $D = 5 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$V_{Rück, r_{(5,30)}}$	m^3	540,0
Regenwassermenge für $D = 10 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$V_{Rück, r_{(10,30)}}$	m^3	648,6
Regenwassermenge für $D = 15 \text{ min}$, $T = 30 \text{ Jahre}$	$V_{Rück, r_{(15,30)}}$	m^3	652,1
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{Rück}$	m^3	652,1
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,01

Abbildung 5: Auszug aus dem Nachweis nach DIN 1986-100

Aufgrund der sich durch die Planung ergebenden Änderungen ist auch die nach DIN 1986-100 (Grundstücksentwässerung) erforderliche Überflutungsprüfung durchzuführen. Hier ist der schadlose Oberflächenwasserabfluss aus Starkregenereignissen nachzuweisen. Aus diesem Nachweis ergäbe sich eine zurückzuhaltende Regenwassermenge (unabhängig vom Oberflächenwasserrückhalt nach DWA-A 117) von ca. 650 m^3 . Diese Menge ist nicht zwingend unterirdisch oder in einem Becken zurückzuhalten, sondern evtl. auch über einen gezielten Einstau auf der Oberfläche des Grundstückes. Hier bleibt zu prüfen, ob im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung eine entsprechende Gestaltung der Parkplatzoberfläche möglich ist.

	<p>Vorbetrachtung zur Entwässerungssituation</p> <p>Erweiterung Outlet-Center Montabaur</p>	Fashion Outlet Grundbesitz GmbH & Co. KG
---	---	--

4 Zusammenfassung

Die unter Punkt 3 ermittelten Größenordnungen gelten als Einschätzung der für eine ordnungsgemäße Oberflächenentwässerung durchzuführenden Maßnahmen; wobei es zu Anpassungen im Rahmen der späteren Entwurfs- / Genehmigungsplanung kommen kann. In Rücksprache mit den Verbandsgemeindewerken Montabaur und der SGD-Nord kann unter Berücksichtigung aller Vorgaben des Regelwerkes von einer grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit der in den vorliegenden Plänen gezeigten Erweiterung des Outlet-Centers ausgegangen werden.

Montabaur, Januar 2021

i.A. Montabaur

GBI-KIG (J. Klinksiek)