

Erschließung des Baugebietes „Rioler Weg“ in der Ortsgemeinde Longuich

Erschließungskonzeption

Auftraggeber / Bauherr:**Ortsgemeinde Longuich**

über Verbandsgemeinde Schweich

Brückenstraße 26

D-54338 Schweich

Tél. : (+6502) 407-0

Auftragnehmer:**BFH Ingenieure GmbH**

Wilhelm-Leuschner-Straße, 52

54292 Trier

Tél. : +49 (0) 651 14749-0



Projektnummer	20210287-BFH
----------------------	---------------------

	Name	Datum
Erstellt von	Rainer BURKHART Tél. : +49 (0) 651 14749-0	25/02/2021

Modifikationen

Index	Beschreibung	Datum



Inhaltsverzeichnis

1	ERLÄUTERUNGEN	4
1.1	Allgemeines / Vorhandene Situation	5
1.2	Straßenbau / Verkehrsflächen	7
1.3	Entwässerung.....	8
1.4	Wasserversorgung	12
1.5	Kosten der Maßnahme	13
2	KOSTENSCHÄTZUNG	14
2.1	Vorbemerkungen	15
2.2	Kostenübersicht / -zusammenstellung	16
2.3	Straßenbau / Verkehrsflächen	17
2.4	Schmutzwasserentsorgung	18
2.5	Oberflächenentwässerung.....	19
2.6	Wasserversorgung	20
3	BERECHNUNGEN.....	21
3.1	Vorbemerkungen und Grundlagen	22
3.2	Trockenwetterabfluss	24
3.3	Regenwasserabfluss und Regenrückhaltevolumen	25

Pläne

Übersichtskarte

M 1 : 10.000

Blatt-Nr. 1.1

Lageplan

M 1 : 500

Blatt-Nr. 2.1



1 ERLÄUTERUNGEN

- 1.1 Allgemeines / Vorhandene Situation
- 1.2 Straßenbau / Verkehrsflächen
- 1.3 Entwässerung
- 1.4 Wasserversorgung
- 1.5 Kosten der Maßnahme

1.1 ALLGEMEINES / VORHANDENE SITUATION

Die Ortsgemeinde Longuich beabsichtigt, am südöstlichen Ortsrand Bauland auszuweisen. Gemäß dem Bebauungsplanentwurf „Rioler Weg“ ist die Erschließung von 17 Baustellen geplant.

Das Plangebiet schließt im wesentlichen zwischen dem Rioler Weg und einem Wirtschaftsweg (Verlängerung Mühlenstraße) im Südosten an die vorhandene Ortslage an.

Die Abgrenzung des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 1,25 ha und reicht vom Rioler Weg bis zum Betriebsweg an der Mosel. Der dazwischen liegende Wirtschaftsweg (Verlängerung Mühlenstraße) bildet auch eine Trennung der derzeitigen Nutzung der Flächen als Weinbergsfläche oberhalb des Weges und Wiesenfläche unterhalb des Weges.

Das Gelände fällt vom Rioler Weg bei einer Höhe von 131,0 müNN zum Betriebsweg an der Mosel bei 124,5 müNN mit einem durchschnittlichen Gefälle von ca. 3 % leicht ab.

Entlang dem Betriebsweg der Mosel verläuft der vorhandene Mischwasserkanal der Ortsentwässerung Longuich Richtung Südosten zur Kläranlage Riol.

Anlagen der Wasserversorgung befinden sich im Rioler Weg und in der Mühlenstraße.

In dem Wirtschaftsweg, der von der Mühlenstraße zum Plangebiet führt, ist ein Brückenbauwerk zur Überquerung des Longuicher Baches vorhanden. Unmittelbar danach mündet der Longuicher Bach (Gewässer III. Ordnung) bei Mosel-km 175,8 in die Mosel. In diesem Bereich werden von der SGD Nord folgende Hochwasserspiegellagen der Mosel angegeben:

HQ 200	127,65 müNN
HQ extrem	128,96 müNN



Die ins Plangebiet reichenden Abgrenzungen der Mosel bezüglich

- Abflussbereich
- Überschwemmungsgebiet
- Überschwemmungsgefährdetem Gebiet

sind in den Planunterlagen nachrichtlich dargestellt.

Im Plangebiet wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind mit entsprechenden Hinweisen und Empfehlungen für die Durchführung der Erschließung in einem Geotechnischen Bericht dargestellt.

Demnach wurden unterhalb des Oberbodens (ca. 0,10 m bis 0,40 m) teilweise zunächst bindige Böden (Schluffe, Sande) unterschiedlicher Mächtigkeit angetroffen, die als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig klassifiziert wurden. Erst darunter liegende nicht bindige Böden (Grobsande, Kiese) weisen eine höhere Durchlässigkeit auf.



1.2 STRAßENBAU / VERKEHRSFLÄCHEN

Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über die Ortsstraße „Rioler Weg“, die im Plangebiet mit einer Länge von ca. 75 m und einer Breite von ca. 6,95 m entsprechend der vorhandenen Katastersituation ausgewiesen ist. Die (bestehende) Verkehrsfläche beträgt ca. 520 m².

Zur weitergehenden verkehrstechnischen Erschließung ist zwischen Rioler Weg und Wirtschaftsweg eine neue Erschließungsstraße mit einer Breite von 5,50 m und einer Länge von ca. 125 m vorgesehen. Der derzeitige Wirtschaftsweg ist auf einer Länge von ca. 45 m als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen und herzustellen, so dass eine Wendemöglichkeit (z. B. für Müllfahrzeuge) gewährleistet ist. Die neue Verkehrsfläche beträgt ca. 962 m².

Die befestigte Gesamtverkehrsfläche ergibt sich somit zu ca. 1.482 m².

Die Querschnittsgestaltung der Straßen ist im Zuge der weitergehenden Planung abzustimmen und festzulegen.



1.3 ENTWÄSSERUNG

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt im Trennsystem, Schmutz- und Oberflächenwasser werden in separaten Anlagen gesammelt und behandelt.

Schmutzwasserentsorgung

Die vorgesehenen Schmutzwasserkanäle DN 1200 werden in den geplanten Erschließungsstraßen verlegt. Das Gefälle orientiert sich größtenteils am Straßengefälle. Die Tiefenlage beträgt in der Regel ca. 2,30 m. Eine Kellerentwässerung in freiem Gefälle ist nicht Planungsziel und somit nicht gewährleistet, gegebenenfalls ist hierfür der Einbau einer Abwasserhebeanlage erforderlich.

Der Anschluss ist an den vorhandenen Mischwasserkanal DN 1200 am Betriebsweg der Mosel geplant.

Die Gesamtlänge der neu zu verlegenden Schmutzwasserkanäle DN 200 beträgt ca. 280 m.

Oberflächenentwässerung

Vorgesehen ist die Regenwasserbewirtschaftung in einer zentralen Retentionsanlage. Das Oberflächenwasser von den öffentlichen und den privaten Flächen wird in den geplanten Regenwasserkanälen gesammelt und der zentralen Retentionsanlage zugeführt.

Dort wird der wasserwirtschaftliche Ausgleich der Wasserführung für die neu zu befestigenden Flächen hergestellt, so dass gegenüber dem derzeitigen Zustand die weiterführenden Gewässersysteme hydraulisch nicht stärker belastet werden als bisher.

Als Standort ist eine Fläche unterhalb der geplanten Bebauung, zwischen den Grenzen des Überschwemmungsgebietes und des Abflussbereiches der Mosel, vorgesehen.



In Vorabstimmung mit der SGD Nord wird der Ausgleich der Wasserführung durch Kombination folgender Maßnahmen erreicht:

- Anordnung einer flachen Erdmulde mit einer Wassertiefe von 30 cm und einem offenen Volumenanteil von ca. 80 m³ (Böschungsneigungen variabel ab 1 : 2 und flacher).
- Anordnung einer Grobschotterrigole unter der Muldensohle mit einer Stärke von 1 m mit einem Volumenanteil von ca. 100 m³ (Ausbildung der Muldensohle mit Oberboden und Filterschicht).
- Herstellung von „Sickerfenstern“ zu den durchlässigeren Schichten entsprechend dem Vorschlag im Geotechnischen Bericht.
- Gedrosselter Abfluss entsprechend dem derzeit natürlichen Geländeabfluss.
- Bemessung der Anlage für eine 10-jährige Regenhäufigkeit nach DWA-Arbeitsblatt A 117.

Damit ist die vorgesehene Fläche als ausreichend anzusehen, auf eine Einzäunung kann verzichtet werden.

Sowohl der gedrosselte Ablauf als auch der Notüberlauf wird in einem offenen Muldengraben Richtung Mosel geleitet. Die Querung des Betriebsweges und Regenwassereinleitung in die Mosel erfolgt mittels Rohrleitung/Durchlass. Die Einleitestelle wird entsprechend den Vorgaben der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) hergestellt. Einer zunächst vorgesehenen leichten Ausmuldung des Weges als Wegfurt mit breitflächigem Überlauf wurde seitens der WSV nicht zugestimmt.

Die Regenwasserkanäle DN 300/400 werden grundsätzlich im öffentlichen Bereich, weitestgehend in den geplanten Erschließungsstraßen verlegt. Die Tiefenlage beträgt in der Regel ca. 1,80 m.

Die Gesamtlänge der neu zu verlegenden Regenwasserkanäle DN 300/400 beträgt ca. 240 m.



Oberflächenwasser von öffentlichen Flächen

Die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt teilweise über Straßeneinläufe die im Abstand von ca. 30 m angeordnet und an die geplanten Regenwasserkanäle angeschlossen werden.

Oberflächenentwässerung von privaten Flächen

Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser kann grundsätzlich zur Rückhaltung im jeweiligen Grundstücksbereich gebracht werden. Für die Bemessung des Rückhaltevolumens sind mind. 50 l/m² befestigter Fläche anzusetzen.

Möglich ist zum Beispiel eine Rückhaltung in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher und integriertem Rückhaltevolumen mit gedrosseltem Ablauf. Die Rückhalteanlage sollte über einen gedrosselten Grundablass (mind. 0,2 l/sec) verfügen. Durch den Grundablass wird gewährleistet, dass das Rückhaltevolumen beim nächsten Regenereignis wieder zur Verfügung steht.

Die Rückhalteanlage soll zusätzlich über einen Notüberlauf verfügen, der bei Vollerfüllung der Rückhaltung anspringt und an den Regenwasserkanal angeschlossen ist. Die Bemessung der Rückhalteanlagen, Einstellungen der Drosseln und Ableitung des Notüberlaufes ist im Bauantrag nachzuweisen. Alle privaten Anlagen zur Oberflächenwasserbewirtschaftung sind so auszulegen, dass Nachbargrundstücke durch deren Abfluss nicht beeinträchtigt werden.

Eine Einleitung des Überlaufes oder des Drosselablaufes in den Schmutzwasserkanal ist unzulässig. Die Zuführung von Niederschlagswasser zum Straßenkörper ist nicht zulässig.



Rückstausicherung

Beim Anschluss von privaten Entwässerungsanlagen an das öffentliche Entwässerungssystem ist die Rückstauenebene des öffentlichen Entwässerungssystems zu beachten. Die privaten Anlagen sind mit einer normkonformen Vorrichtung zum Schutz vor Rückstau zu versehen. Diese Vorrichtung ist dauerhaft funktionstüchtig zu erhalten.

Außengebietsentwässerung

Es entwässern keine Außeneinzugsgebiete zum geplanten Baugebiet.

Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept

Für die Ortsgemeinde Longuich wird derzeit ein Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept erstellt (Planungsbüro Hömme, Pölich).

Wasserrechtliche Behandlung

Für die vorgesehene Einleitung von Oberflächenwasser in die Mosel (Gewässer I. Ordnung) im Zuge der geplanten Erschließungsmaßnahme ist eine wasserrechtliche Genehmigung (Einleiteerlaubnis) zu beantragen. Zudem ist eine strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG) zu beantragen.

Im Zuge der weiteren Planungsbearbeitung und Erstellung der Antragsunterlagen werden die entsprechend weitergehenden Abstimmungen und Berechnungen durchgeführt und dargelegt.



1.4 WASSERVERSORGUNG

Die Trinkwasserversorgung im Baugebiet wird durch die Neuverlegung von Wasserversorgungsleitungen DN 100 parallel zu den Schmutz- und Regenwasserkanälen im Erschließungsbereich sichergestellt.

Der Anschluss erfolgt an das Trinkwassernetz Longuich:

zum einen an die vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 im Rioler Weg, zum anderen an die vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 in der Mühlenstraße, so dass eine Ringversorgung möglich ist.

Für den Anschluss Richtung Mühlenstraße muss der Longuicher Bach gekreuzt (unterquert) werden. Hierzu ist eine wasserrechtliche Genehmigung zu beantragen.

Die gemäß dem Regelwerk der DVGW erforderliche Löschwasserversorgung für Wohngebiete von 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden ist sichergestellt, entsprechende Berechnungen werden im Zuge der weitergehenden Planung dargelegt.

Die Gesamtlänge der neu zu verlegenden Trinkwasserversorgungsleitungen beträgt 290 m.



1.5 KOSTEN DER MAßNAHME

Die Investitionskosten der dargestellten Maßnahme betragen gemäß der durchgeführten Kostenschätzung ca. 1.035.000,00 € bei folgender Aufteilung:

Straßenbau/Verkehrsflächen	435.540,00 €
Schmutzwasserentsorgung	188.496,00 €
Oberflächenentwässerung	241.332,00 €
Wasserversorgung	<u>169.932,00 €</u>
Gesamt	<u>1.035.300,00 €</u>

Aufgestellt:

Trier, 16.03.2021 Bu/Ho



2 KOSTENSCHÄTZUNG

- 2.1 Vorbemerkungen und Kostenübersicht
- 2.2 Straßenbau / Verkehrsflächen
- 2.3 Schmutzwasserentsorgung
- 2.4 Oberflächenentwässerung
- 2.5 Wasserversorgung



2.1 VORBEMERKUNGEN

Die Kostenermittlung wurde im Rahmen der Erschließungskonzeption in Form einer Kostenschätzung erstellt. Dabei wurden spezifische Kostenansätze vergleichbarer Maßnahmen zugrunde gelegt.

Konkrete Massen- und Kostenberechnungen sind im Rahmen weitergehender Planungen mit entsprechenden Detailbetrachtungen und -abstimmungen zu erstellen.



2.2 KOSTENÜBERSICHT / -ZUSAMMENSTELLUNG

2.1 Kostenübersicht / -zusammenstellung

Zusammenstellung	Baukosten netto	Mehrwert- steuer (19 %)	Baukosten brutto	Bauneben- kosten (20 %)	Investitions- kosten
Straßenbau/Verkehrsflächen	305.000,00 €	57.950,00 €	362.950,00 €	72.590,00 €	435.540,00 €
Schmutzwasserentsorgung	132.000,00 €	25.080,00 €	157.080,00 €	31.416,00 €	188.496,00 €
Oberflächenentwässerung	169.000,00 €	32.110,00 €	201.110,00 €	40.222,00 €	241.332,00 €
Wasserversorgung	119.000,00 €	22.610,00 €	141.610,00 €	28.322,00 €	169.932,00 €
Gesamt	725.000,00 €	137.750,00 €	862.750,00 €	172.550,00 €	1.035.300,00 €

Bearbeitet:
Trier, 16.03.2021



2.3 STRAßENBAU / VERKEHRSFLÄCHEN

970 m ²	Erschließungsstraßen	180,00	174.600,00 €
520 m ²	Rioler Weg	200,00	104.000,00 €
240 m ²	Wirtschaftsweg	110,00	26.400,00 €
<hr/>			
Baukosten netto			305.000,00 €
19 % Mehrwertsteuer			57.950,00 €
<hr/>			
Baukosten brutto			362.950,00 €
Baunebenkosten (ca. 20 %)			72.590,00 €
<hr/>			
Gesamt			435.540,00 €



2.4 SCHMUTZWASSERENTSORGUNG

280 m	DN 200	300,00	84.000,00 €
17 St	Hausanschlüsse	2.000,00	34.000,00 €
17 St	Revisionschächte Hausanschlüsse	500,00	8.500,00 €
1 St	Anschluss an vorh. Kanal (Schacht D 2000)	5.500,00	5.500,00 €
<hr/>			
Baukosten netto			132.000,00 €
19 % Mehrwertsteuer			25.080,00 €
<hr/>			
Baukosten brutto			157.080,00 €
Baunebenkosten (ca. 20 %)			31.416,00 €
<hr/>			
Gesamt			188.496,00 €



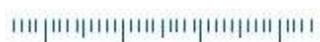
2.5 OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

240	m	DN 300/400	300,00	72.000,00	€
17	St	Hausanschlüsse	2.000,00	34.000,00	€
1	St	Regenrückhalteanlage	50.000,00	50.000,00	€
25	m	Muldengraben	200,00	5.000,00	€
1	St	Zulage Querung Betriebsweg/Einl. Durchlass	2.000,00	2.000,00	€
1	St	Einleitestelle Mosel	6.000,00	6.000,00	€
<hr/>					
Baukosten netto				169.000,00	€
19 % Mehrwertsteuer				32.110,00	€
<hr/>					
Baukosten brutto				201.110,00	€
Baunebenkosten (ca. 20 %)				40.222,00	€
<hr/>					
Gesamt				241.332,00	€



2.6 WASSERVERSORGUNG

180 m	DN 100	225,00	40.500,00 €
110 m	DN 100	250,00	27.500,00 €
1 St	Zulage Gewässerkreuzung	12.000,00	12.000,00 €
17 St	Hausanschlüsse	2.000,00	34.000,00 €
2 St	Anschluss an vorh. Wasserleitung	2.500,00	5.000,00 €
Baukosten netto			119.000,00 €
19 % Mehrwertsteuer			22.610,00 €
Baukosten brutto			141.610,00 €
Baunebenkosten (ca. 20 %)			28.322,00 €
Gesamt			169.932,00 €



3 BERECHNUNGEN

- 3.1 Vorbemerkungen und Grundlagen
- 3.2 Trockenwetterabfluss
- 3.3 Regenwasserabfluss und Regenrückhaltevolumen

3.1 VORBEMERKUNGEN UND GRUNDLAGEN

Einzugsgebiete / Befestigungsgrad

Auf Grundlage der Abgrenzung des Bebauungsplanes ergibt sich die Gesamtfläche zu ca. 12.539 m² bzw. ca. 1,25 ha.

-	Bauflächen		
	- Nördlicher Bereich (15 Baustellen)	7.948 m ²	
	- Südlicher Bereich (2 Baustellen)	<u>1.049 m²</u>	8.997 m ²
-	Verkehrsflächen		
	- Rioler Weg (Bestand)	520 m ²	
	- Erschließungsstraße	962 m ²	
	- Wege (Wirtschafts- und Fußweg)	<u>423 m²</u>	<u>1.905 m²</u>
	Summe Bau- und Verkehrsflächen		<u>10.902 m²</u>

Die übrigen Flächen (1.637 m² bzw. ca. 0,16 ha) sind im wesentlichen als Grünfläche (einschl. wasserwirtschaftlicher Flächen) ausgewiesen.

Der Befestigungsgrad für die Wohnbauflächen orientiert sich an der im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahl (0,4) und wird unter Berücksichtigung einer zulässigen Überschreitung mit 50 % zugrunde gelegt. Für die Verkehrsflächen wird ein Befestigungsgrad von 100 % angesetzt.



Abflussbeiwert

Der Abflussbeiwert wird unter Berücksichtigung des befestigten Flächenanteiles festgelegt:

- Befestigungsgrad 50 % → $\Psi = 0,50$
- Befestigungsgrad 100 % → $\Psi = 1,00$

Berechnungsverfahren

Für die Neubemessung der relativ „kleinen Einzugsgebiete/ Entwässerungssysteme“ wird entsprechend ATV-A 118 das Zeitbeiwertverfahren angewendet.

Regendauer

Die kürzeste Regendauer wird unter Berücksichtigung der Geländeneigung und des Befestigungsgrades nach ATV-A 118, Tabelle 4, mit 10 min. festgelegt.

Häufigkeit des Bemessungsregens

Für das Wohngebiet wird die Häufigkeit nach ATV-A 118, Tabelle 2, mit $n = 0,5$ angesetzt.

Regenwasserabflüsse / Regenspenden

Die Ermittlung der Regenwasserabflüsse erfolgte tabellarisch mit folgenden Regenspenden aus dem Starkniederschlagsdaten des DWD (KOSTRA) für das Rasterfeld Longuich:

- $r_{15,n=1} = 122,2 \text{ l / (s x ha)}$
- $r_{10,n=0,5} = 193,3 \text{ l / (s x ha)}$



3.2 TROCKENWETTERABFLUSS

Schmutzwasserabfluss

Wohnbebauung:

-	17 Baustellen		
	17 x 3 EW	=	51 EW
-	Aufrundung		4 EW
	Summe EW	=	55 EW

$$Q_{S24} = 55 \times 125 / 86.400 = 0,08 \text{ l/s}$$

$$Q_{Sx} = 0,08 \times 24/10 = 0,19 \text{ l/s}$$

Fremdwasserabfluss

$$\text{Ansatz: } 100 \% Q_{S24} = 0,08 \text{ l/s}$$

Trockenwetterabfluss

$$Q_{t24} = 0,08 \text{ l/s} + 0,08 \text{ l/s} = 0,16 \text{ l/s}$$

$$Q_{tx} = 0,19 \text{ l/s} + 0,08 \text{ l/s} = 0,27 \text{ l/s}$$

Schmutzwasserkanäle

Die geplanten Schmutzwasserkanäle DN 200 werden mit einem Sohlgefälle von mindestens 10,0 ‰ verlegt.

$$J = 10,0 \text{ ‰}, k_b = 0,75 \text{ mm}$$

$$Q_{\text{voll}} = 36,8 \text{ l/s} > 0,27 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{voll}} = 1,17 \text{ m/s}$$



3.3 REGENWASSERABFLUSS UND REGENRÜCKHALTEVOLUMEN

<i>Teil- fläche</i>	<i>Flächen- größe A</i>	<i>bef. Anteil</i>	<i>bef. Fläche A_{red}</i>	<i>Ab- fluss- bei- wert</i>	<i>Regen- wasser- abfluss Q_{r15,n=1}</i>	<i>Regen- wasser- abfluss Q_{r10,n=0,5}</i>
<i>Nr.</i>	<i>m²</i>	<i>%</i>	<i>m²</i>		<i>l/s</i>	<i>l/s</i>
B1	7.948	50	3.974	0,50	48,1	76,2
B2	1.049	50	525	0,50	6,4	10,1
Baufläche	8.997	50	4.499	0,50	54,5	86,2
V1	718	100	718	1,00	8,7	13,8
V2	244	100	244	1,00	3,0	4,7
Verkehrsfläche	962	100	962	1,00	11,6	18,4
Summe	9.959		5.461		66,1	104,7
Rioler Weg (Bestand)	520	100	520	1,00	6,3	10,0
Gesamt	10.479		5.981		72,4	114,6



Regenwasserkanäle

Die geplanten Regenwasserkanäle DN 300 werden mit einem Sohlgefälle von mindestens 15,0 ‰ bzw. verlegt.

$$J = 15,0 \text{ ‰}, k_b = 0,75 \text{ mm}$$

$$Q_{\text{voll}} = 132,0 \text{ l/s} > 114,6 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{voll}} = 1,87 \text{ m/s}$$

Regenrückhaltevolumen

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Begleitung zur B-Plan-Erstellung wurde die Anordnung von zentralem Regenrückhaltevolumen als Ausgleich für die neu befestigten Flächen unter Berücksichtigung der gegebenen Randbedingungen entwickelt.

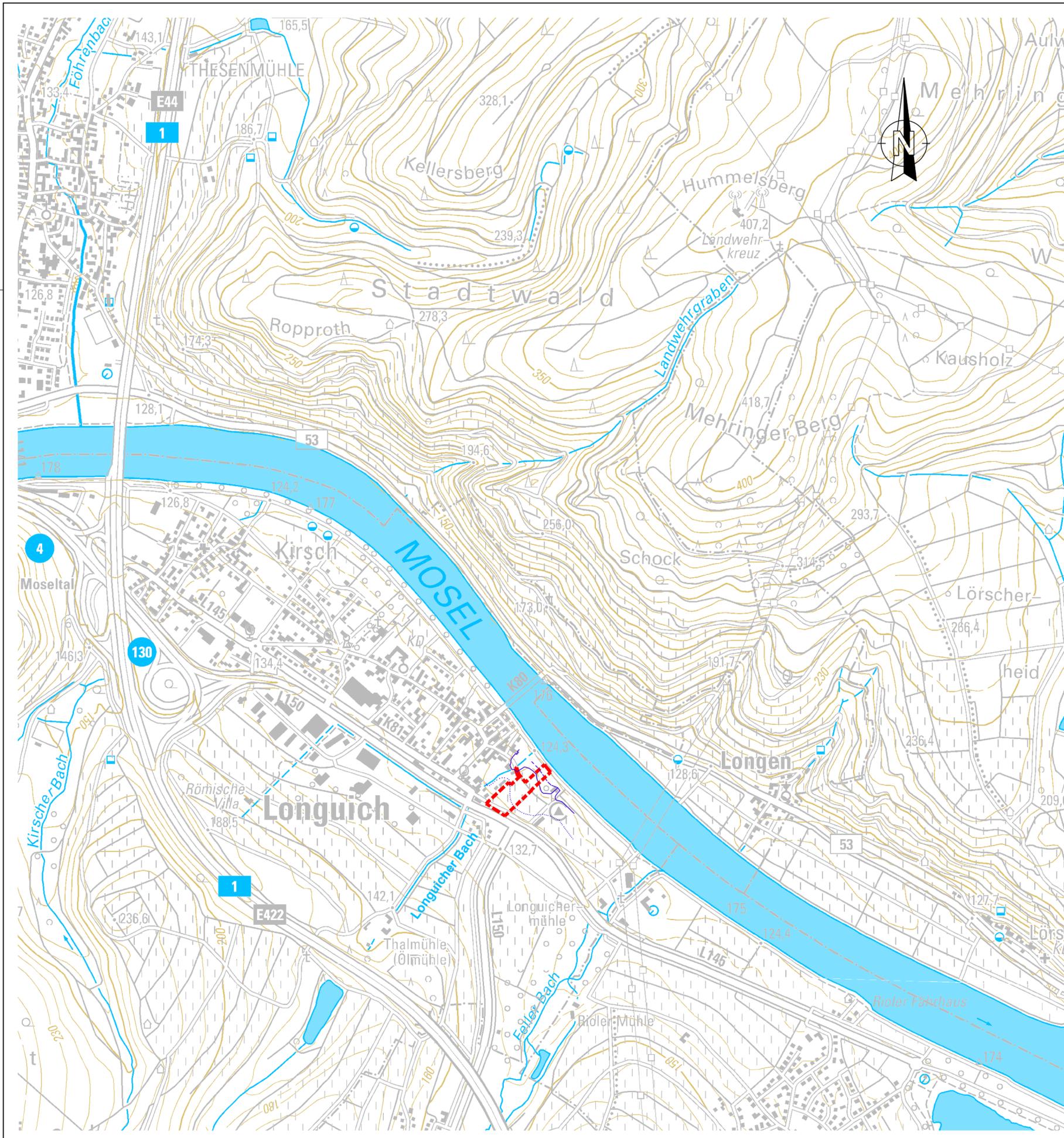
Die Bemessung der geplanten Retentionsanlage erfolgt nach dem DWA-Arbeitsblatt A 117 für eine 10-jährige Regenhäufigkeit.

Mit dem Drosselabfluss von 12 l/s ergibt sich ein erforderliches Volumen von 178 m³.

Volumenanordnung in der vorgesehenen Retentionsanlage

-	Volumenanteil Erdmulde		83 m ³
	Sohlfläche	252 m ²	
-	Wassertiefe	0,30 m	
	Böschungsneigung 1 : 2		
-	Volumenanteil Grobschotterrigole		
	252 m ² x 1,00 m x 0,40	=	<u>101 m³</u>
	Gesamt		<u>184 m³</u>





Zeichenerklärung

- Abgrenzung gepl. Baugebiet
- Abgrenzungen Mosel:**
- Abflussbereich
- Überschwemmungsgebiet (ÜSG)
- Überschwemmungsgefährdetes Gebiet

DER BAUTRÄGER:

IND.	DATUM	GEZ.	BEMERKUNG

VORPLANUNG

**VERBANDSGEMEINDE SCHWEICH
ORTSGEMEINDE LONGUICH**

Erschließung des Baugebietes "Rioler Weg"

ERSCHLISSUNGSKONZEPTION

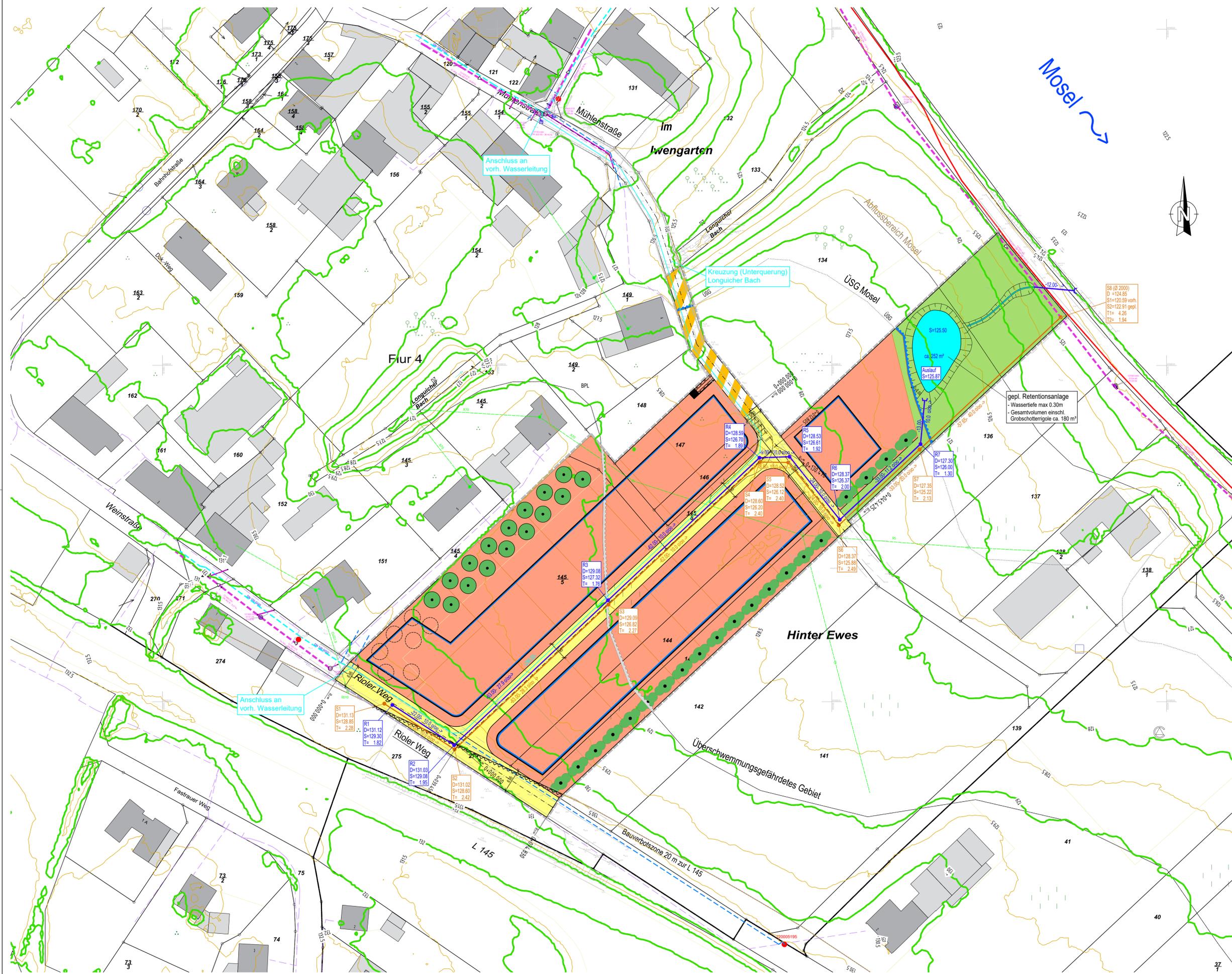
ÜBERSICHTSKARTE

MAßSTAB:		BL.-NR.:	
1 : 10.000		1.1	
BEARB.:	GEZ.:	PROJ.-NR.:	DATUM:
Bu.	Mä.	20210287	16.03.2021



Wilhelm-Leuschner-Str. 52
54292 Trier
Tel.: 0651 / 14749-0
Fax: 0651 / 149340
info@bfh-ingenieure.de
www.bfh-ingenieure.de





- Zeichenerklärung**
- Begrenzung Baugebiet
 - Bestand Mischwasserkanal mit Hausanschlüssen
 - Bestand Wasserleitung Hauptleitung
 - Bestand Wasserleitung Nebenleitung
 - Bestand Telekom (ungefähre Lage)
 - Bestand Westnetz
 - Bestand Glasfaserkabel NGN Fiber Network
 - Konzept Regenwasserkanal DN300/400
 - Konzept Schmutzwasserkanal DN200
 - Konzept Wasserleitung DN100
 - Konzept Retentionsanlage

PLANGRUNDLAGEN:

- B-Plan-Entwurf, Büro BKS, Trier, Stand: Feb. 2021
- Bestand Versorgungsleitungen Westnetz, Telekom, Stand: Jan. 2021
- Bestandsdaten Kanal und Wasser: VGW Schweich, Stand: Jan. 2021
- Bestandsdaten Glasfaserkabel: NGN Fiber Network, Stand: Feb. 2021

DER BAUTRÄGER:

IND.	DATUM	GEZ.	BERMerkung

VORPLANUNG

**VERBANDSGEMEINDE SCHWEICH
ORTSGEMEINDE LONGUICH**

Erschließung des Baugebietes "Rioler Weg"

ERSCHLIESSUNGSKONZEPTION

LAGEPLAN	MASSTAB:	BL.-NR.:	
	1 : 500	2.1	
BEARB.:	GEZ.:	PROJ.-NR.:	DATUM:
Bu.	Md./Len.	20210287	16.03.2021

BFH INGENIEURE GMBH
BERATENDE INGENIEURE

Wilhelm-Leuschner-Str. 52
54292 Trier
Tel.: 0651 / 14749-0
Fax: 0651 / 149340
info@bfh-ingenieure.de
www.bfh-ingenieure.de

TIEFBAU UND WASSERWIRTSCHAFT