



Ten Brinke Projektentwicklung GmbH & Co. KG

Bebauungsplan Nr. 201
„Wohnquartier Am Schützenhof“ in Schwerte

Auswirkungen des Bebauungsplangebietes
auf das Überschwemmungsgebiet

Erläuterungsbericht

Stand: 22.11.2024

Verfasser: Dipl.-Ing. Heribert Bürger

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
2	Bebauungsplanentwurf	1
3	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) § 78 Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete	2
4	Verwendete Unterlagen	3
5	Hochwassergefahrenkarte	5
6	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet Mittlere Ruhr	5
7	Beschreibung des Bauvorhabens	6
8	Besprechung am 16.09.2024 bei der BR Arnsberg	7
9	Vorhandene Entwässerung des Einzugsbereiches des Plangebietes	7
10	Entwässerungskonzept für das Plangebiet	9
10.1	BF 1: Die KITA und die drei Wohntürme entlang der Schützenstraße	9
10.2	BF2-9 Regenwasserrückhaltung und -ableitung	10
10.3	BF2-9 Schmutzwasserableitung	12
10.4	BF10-11 Regenwasserableitung	12
10.5	Verbesserung des Umgangs mit dem Niederschlag	12
11	Auswirkungen des Plangebietes auf das Überschwemmungsgebiet	13
11.1	Siedlungsentwicklung Am Schützenhof	13
11.2	Angrenzung unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet	14
11.3	Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden	15
11.4	Hochwasserabfluss und Höhe des Wasserstandes	15
11.5	Hochwasserrückhaltung	16
11.6	Bestehender Hochwasserschutz	18
11.7	Nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger	18
11.8	Belange der Hochwasservorsorge	18
11.9	Bauvorhaben ohne zu erwartende bauliche Schäden	18
12	Zusammenfassung	19

Anlage 1: Übersichtsplan: Überschwemmungsgebiet mit Querprofilen

3 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) § 78 Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete

(1) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt. Satz 1 gilt nicht, wenn die Ausweisung ausschließlich der Verbesserung des Hochwasserschutzes dient, sowie für Bauleitpläne für Häfen und Werften.

(2) Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 1 Satz 1 die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, wenn

1. keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,
2. das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt,
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu erwarten sind,
4. der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,
5. die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
6. der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird,
7. keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind,
8. die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und
9. die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser nach § 76 Absatz 2 Satz 1, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde liegt, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 Nummer 3 bis 8 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen.

(3) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend. Die zuständige Behörde hat der Gemeinde die hierfür erforderlichen Informationen nach § 4 Absatz 2 Satz 6 des Baugesetzbuches zur Verfügung zu stellen.

(4) In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt. Satz 1 gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.

(5) Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 4 Satz 1 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen, wenn

1. das Vorhaben

- a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
- b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder

2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen. Für die Erteilung der Genehmigung gilt § 11a Absatz 4 und 5 entsprechend, wenn es sich um eine Anlage zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen handelt.

(6) Bei der Festsetzung nach § 76 Absatz 2 kann die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen auch allgemein zugelassen werden, wenn sie

1. in gemäß Absatz 2 neu ausgewiesenen Gebieten nach § 30 des Baugesetzbuches den Vorgaben des Bebauungsplans entsprechen oder
2. ihrer Bauart nach so beschaffen sind, dass die Einhaltung der Voraussetzungen des Absatzes 5 Satz 1 Nummer 1 gewährleistet ist.

In den Fällen des Satzes 1 bedarf das Vorhaben einer Anzeige.

(7) Bauliche Anlagen der Verkehrsinfrastruktur, die nicht unter Absatz 4 fallen, dürfen nur hochwasserangepasst errichtet oder erweitert werden.

(8) Für nach § 76 Absatz 3 ermittelte, in Kartenform dargestellte und vorläufig gesicherte Gebiete gelten die Absätze 1 bis 7 entsprechend.

4 Verwendete Unterlagen

- KONZEPTPLANUNG NEUBAU EINES WOHNQUARTIERS Schützenstraße, Schwerte, Hermann & Valentiny u. Partner, Architekten ZT GmbH, Wien, Stand 28.08.2024
- Hochwassergefahrenkarte Mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100) BR Arnsberg, Dez. 2019
- Festgesetztes Überschwemmungsgebiet Mittlere Ruhr (ME_RUH_1500), Stand 25.06.2022, AZ.: 54.50.85-021

- Berechnung des Eingriffs/Ausgleichs Rückhaltevolumen HQ 100, Studio grüngrau GmbH, August 2024
- Bebauungsplanentwurf Stand 06.01.2024

7 Beschreibung des Bauvorhabens

Das Plangebiet befindet sich südlich des Eschenweges und westlich der Schützenstraße in Schwerte und ist im Süden begrenzt durch den Mühlenstrang, einem Nebenarm der Ruhr.





8 Besprechung am 16.09.2024 bei der BR Arnsberg

Am 16.09.2024 wurde der derzeitige Planungsstand der BR Arnsberg in Lippstadt vorgestellt. In dieser Besprechung erläuterten die Vertreter der BR Arnsberg, dass das Überschwemmungsgebiet in Schwerte das Ergebnis eines hydraulischen Berechnungsmodells des Herrn Dr.-Ing. Michael Leismann ist. Dieses hydraulische Modell liegt der BR Arnsberg vor, kann aber nicht verwendet werden, um den Einfluss und die Auswirkungen des Eingriffes durch das neue Plangebiet auf oberhalb- oder unterhalbliegende Gebiete rechnerisch zu ermitteln und aufzuzeigen.

Die BR Arnsberg wird zukünftig ein neues Berechnungsprogramm anschaffen und die Modellierung selber durchführen. Mit den Ergebnissen der Modellierung ist nicht in den nächsten drei bis vier Jahren zu rechnen.

9 Vorhandene Entwässerung des Einzugsbereiches des Plangebietes

Das dem Plangebiet umgebende Einzugsgebiet entwässert im Mischsystem. Südlich des Plangebietes befindet sich der Mühlenstrang, der unter anderem als Vorfluter für die Entlastung aus dem Stauraumkanal „Freibad“ dient. Unmittelbar nördlich des Mühlenstrangs verläuft der Tiefensammler der Stadt Schwerte, der das Mischwasser zur Kläranlage Schwerte des Ruhrverbandes weiterleitet. An diesem Tiefen-

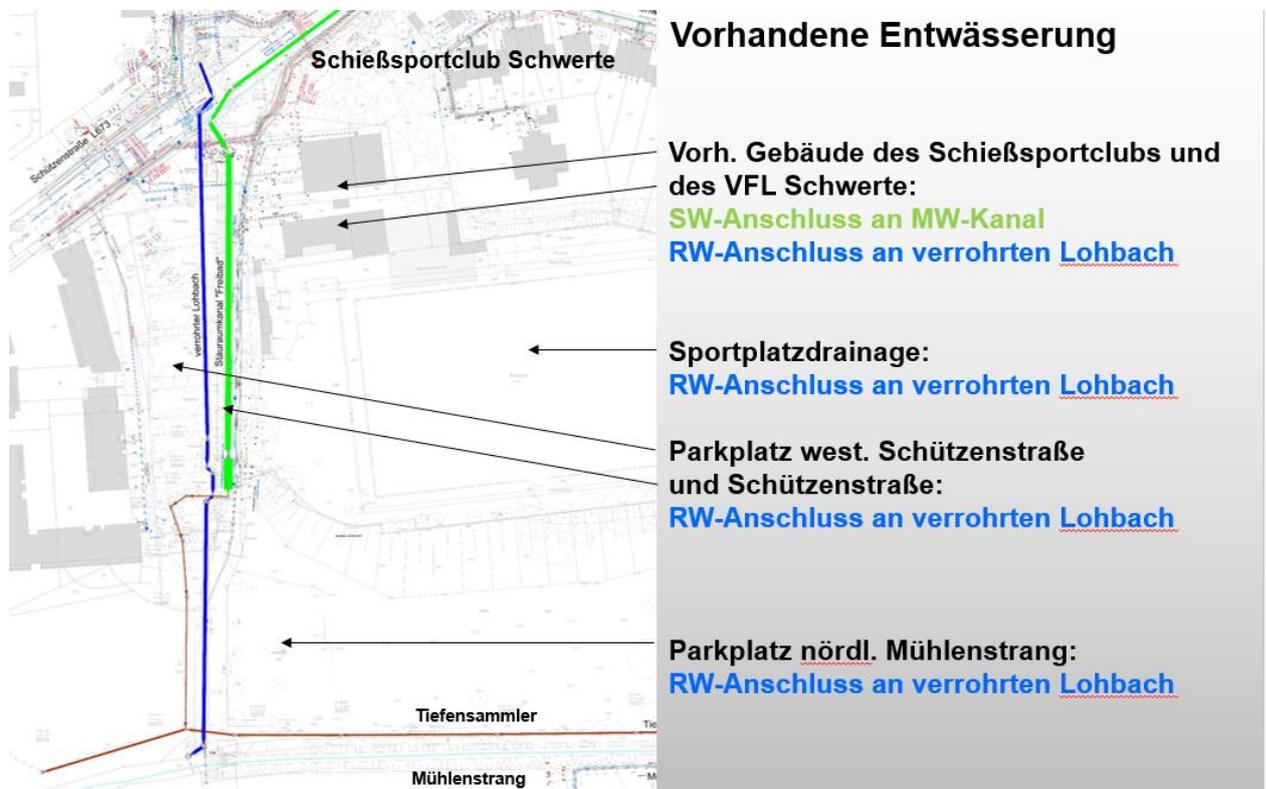
sammler ist die Drosselleitung des Stauraumkanals „Freibad“ angeschlossen. Westlich parallel zum Stauraumkanal „Freibad“ verläuft der verrohrte Lohbach, der die Entlastungswassermenge aus dem Stauraumkanal aufnimmt und diese in den Mühlenstrang ableitet.

Das Niederschlagswasser des westlich der Schützenstraße angrenzenden Parkplatzes ist nach Auskunft der Stadtentwässerung Schwerte an den verrohrten Lohbach angeschlossen. Es ist grundsätzlich beabsichtigt, dies auch zukünftig beizubehalten. Es ist nicht beabsichtigt, den Parkplatz aus- bzw. umzubauen

Das Niederschlagswasser der vorhandenen Schützenstraße ist an den verrohrten Lohbach angeschlossen. Es ist grundsätzlich beabsichtigt, dies auch zukünftig so beizubehalten.

Die derzeit an den MW-Kanal und/oder den verrohrten Lohbach angeschlossen Flächen mit Ausnahme des Parkplatzes westl. der Schützenstraße und der Schützenstraße werden zukünftig an die neue RW-Kanalisation angeschlossen. Dies sind ca. 1 ha. Der MW-Kanal und der Lohbach werden erheblich entlastet. Bei der Regenhäufigkeit $r_{15}(n=1) = 100 \text{ l/(s*ha)}$ errechnen sich die Einleitmengen in den MW-Kanal und den verrohrten Lohbach zu 100 l/s.

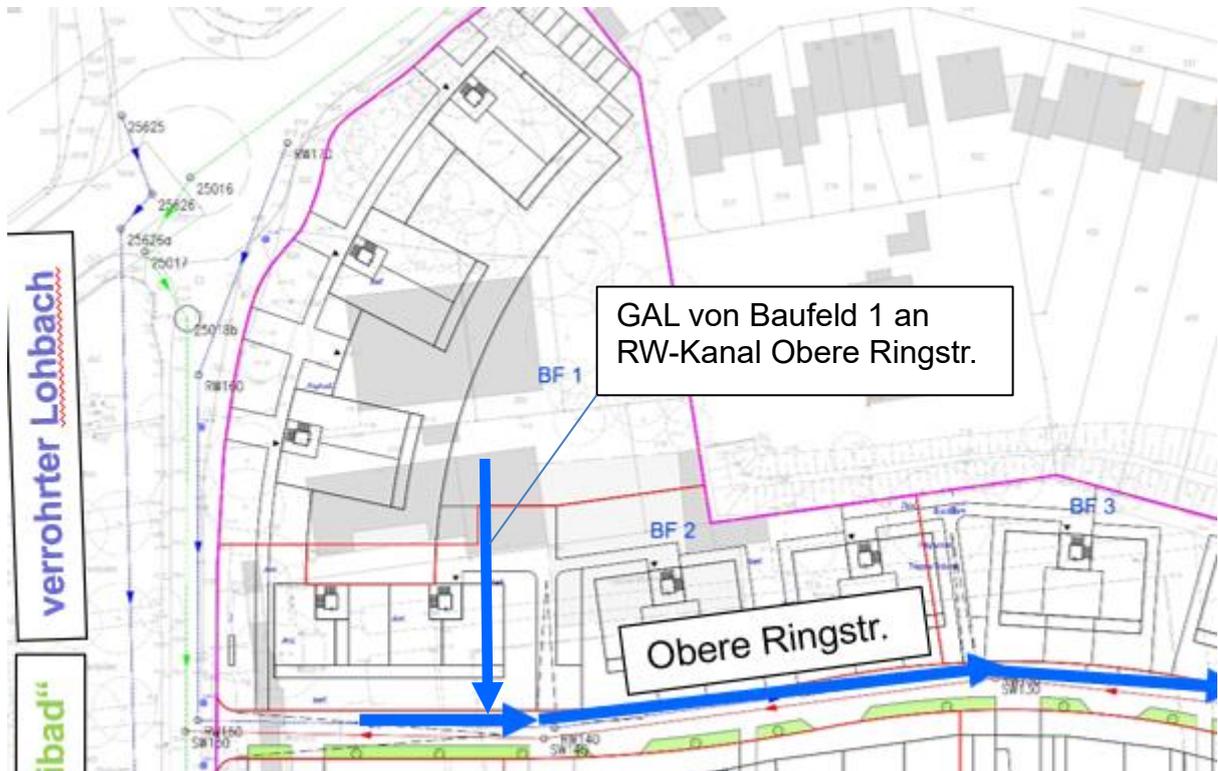
Der folgende Plan zeigt die vorhandene Entwässerung



Vorhandene Entwässerung im Einzugsbereich des Plangebietes

10 Entwässerungskonzept für das Plangebiet

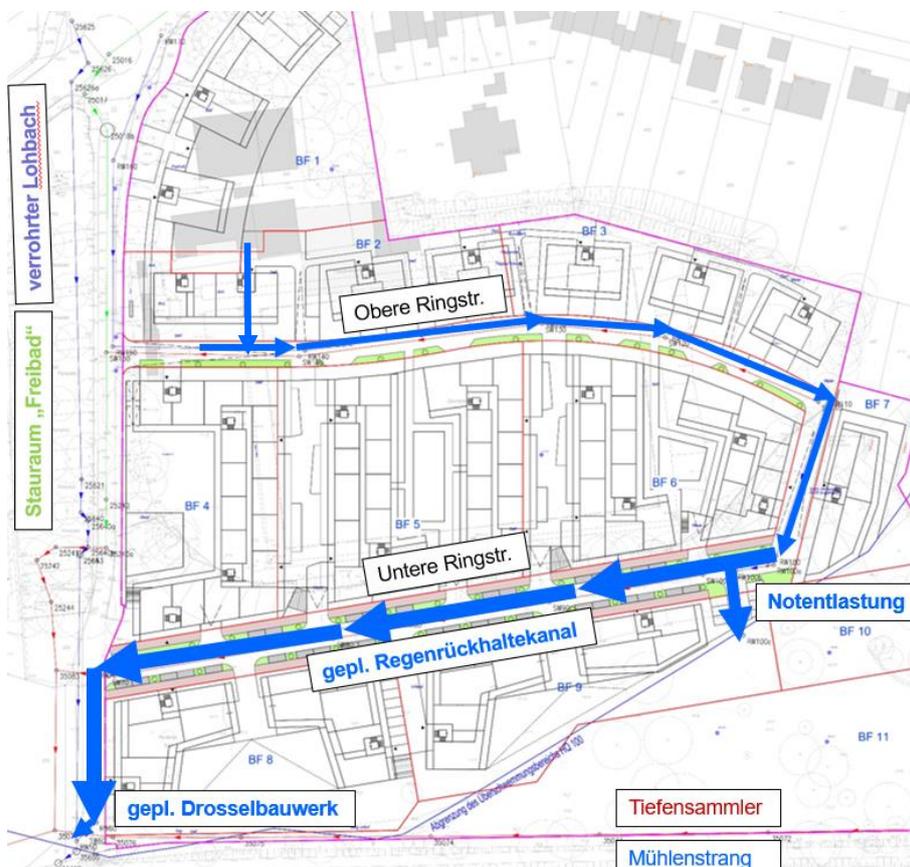
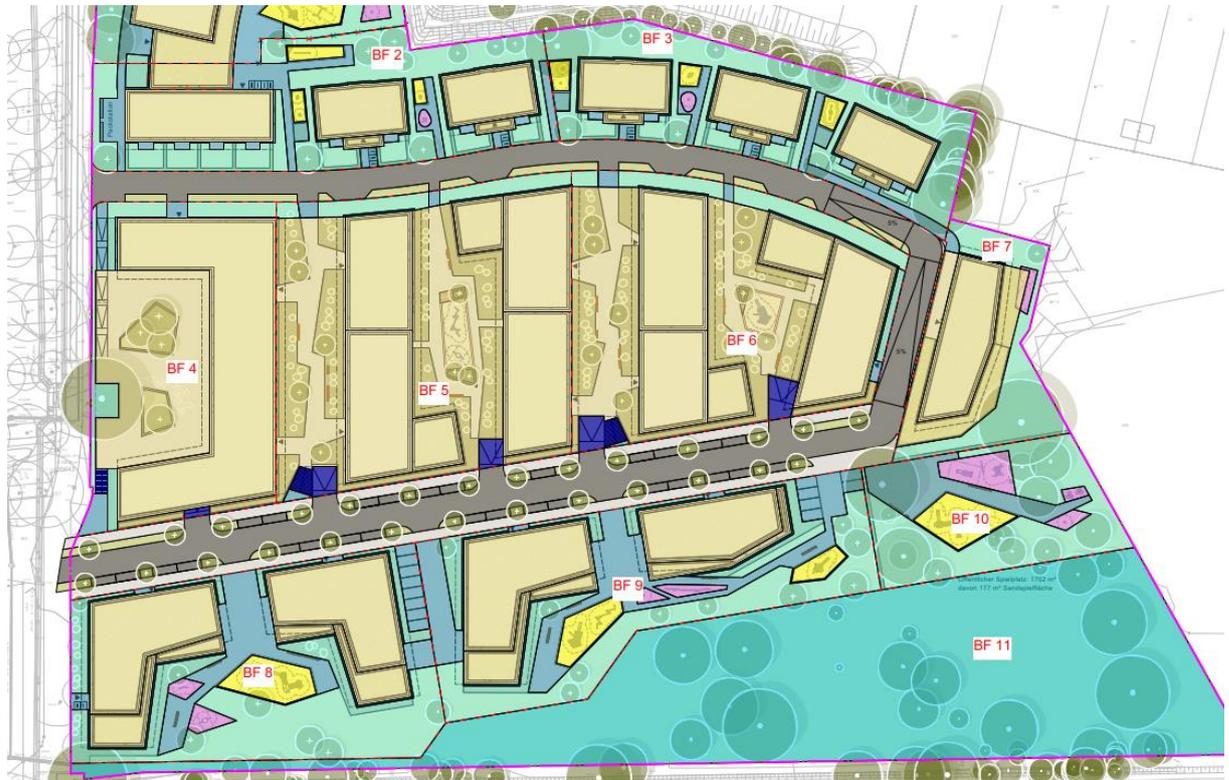
10.1 BF 1: Die KITA und die drei Wohntürme entlang der Schützenstraße



Die Dächer der KITA und der Wohntürme erhalten Gründächer, die als Retentionsdächer ausgebildet werden. Der Überflutungsnachweis weist die ausreichende Größe der Retention für die Dachflächen für das 100-jährige Ereignis nach.

Der SW-Anschluss erfolgt an den MW-Kanal in der Schützenstraße.

10.2 BF2-9 Regenwasserrückhaltung und -ableitung



geplante Regenwasserentwässerung

Private Flächen:
 Verdunstung, Rückhaltung, Nutzung, tlw. Anschluss an RW-Kanal
 siehe Freiraumplanung

Öffentliche Flächen:
 RW-Kanal in der Ringstraße mit RRK, Drossel und Einleitung in verrohrten Lohbach
 Notentlastung i.R. Mühlenstrang

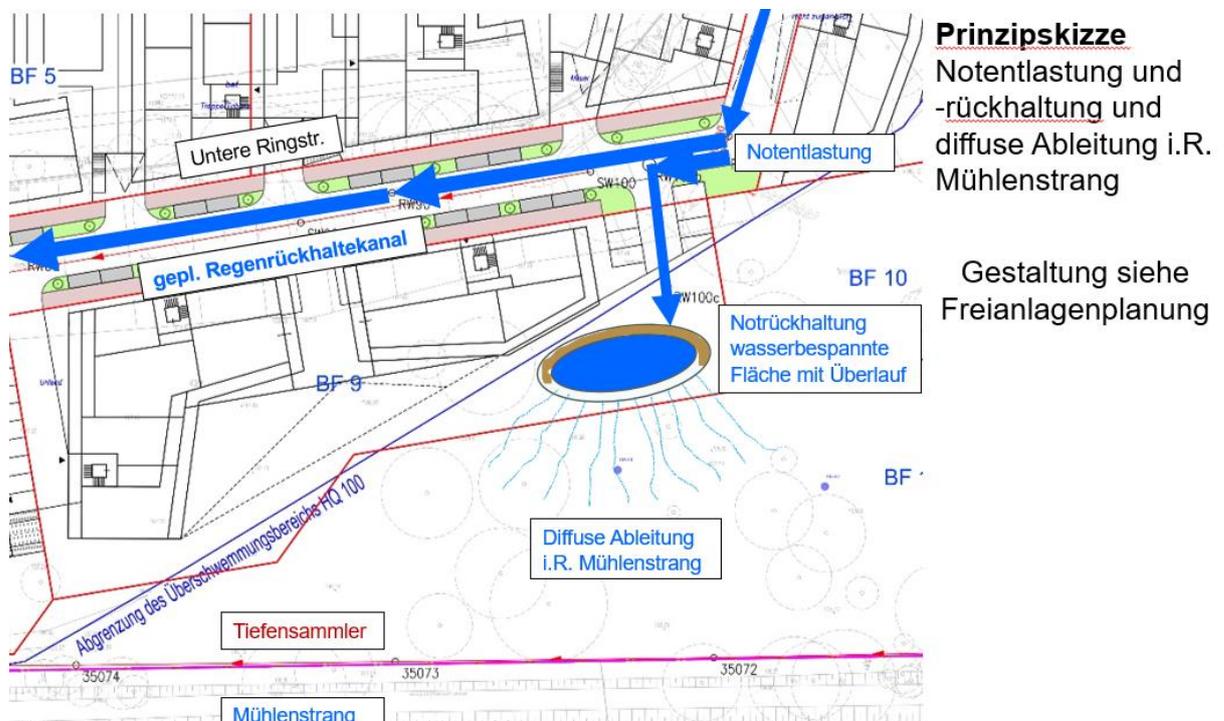
Auf den Baufeldern BF2-9 werden die Häuser und die Tiefgaragen mit Gründächern, die als Retentionsdächer dienen, ausgebildet. Von diesen unterbauten Flächen wird das Regenwasser gedrosselt an den RW-Kanal abgegeben. Die übrigen Flächen der Baufelder werden unmittelbar an den Kanal angeschlossen. Der Überflutungsnachweis weist die ausreichende Größe der Retention für die Dach- und Tiefgaragenflächen für das 100-jährige Ereignis nach.

Die Entwässerung der Ringstraße erfolgt ebenfalls über diesen RW-Kanal.

Der RW-Kanal des Plangebietes beginnt in der nördlichen Ringstraße, verläuft in Richtung Osten und weiter über der Rampe zur südlichen Ringstraße wieder zurück in Richtung Schützenstraße und knickt in der Schützenstraße ab in südlicher Richtung.

Aufgrund der geringen zulässigen Einleitungswassermenge in den verrohrten Lohbach von 5 l/(s*ha) bezogen auf A_{ges} werden ein Regenrückhaltekanal und vor dem Mühlenstrang ein Drosselbauwerk errichtet. Der Rückhaltekanal wird für das 5-jährige Regenereignis mit einer Drosselwassermenge von 20 l/s dimensioniert. Der weiterführende Kanal wird an den verrohrten Lohbach angeschlossen, der wiederum unmittelbar nach diesem Anschluss in den Mühlenstrang einleitet.

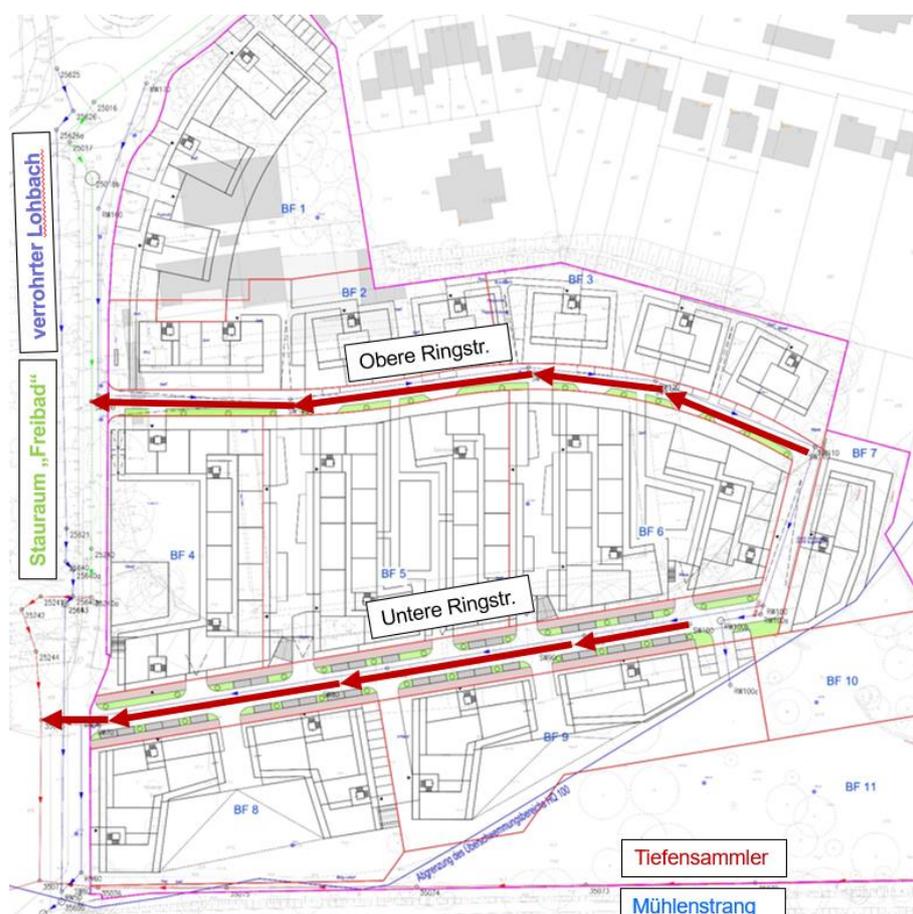
Es wird eine oben liegende Entlastung aus dem Regenrückhaltekanal als Notentlastung gemäß nachfolgender Prinzipskizze unmittelbar zwischen den Baufeldern 9 und 10 in südlicher Richtung zur Überflutungsfläche HQ100 erfolgen. Die Gestaltung der Notrückhaltung erfolgt durch den Freianlagenplaner.



10.3 BF2-9 Schmutzwasserableitung

In der Oberen Ringstraße wird ein SW-Kanal mit Anschluss an den Stauraumkanal Freibad verlegt. Die Baufelder 2-7 werden über diesen SW-Kanal erschlossen.

In der Unteren Ringstraße wird ein SW-Kanal mit Anschluss an die vorhandene Ab-
laufleitung des Stauraums Freibad verlegt. Hierin leiten die Baufelder 8 und 9 ihre
Schmutzwässer ein.



geplante Schmutzwasser- entwässerung

Anschluss BF1 an
vorh. MW-Kanal
Schützenstraße.

Anschluss BF2, BF3,
BF4, BF5, BF6, BF7
an gepl. SW-Kanal
Obere Ringstr. mit
Anschluss an vorh.
Stauraum „Freibad“.

Anschluss BF8, BF9
an gepl. SW-Kanal
Untere Ringstr. mit
Anschluss an vorh.
Ablaufleitung des
Stauraums „Freibad“.

10.4 BF10-11 Regenwasserableitung

Das auf den Baufeldern 10 und 11 anfallende Regenwasser wird nicht gefasst und somit auch nicht an den RW-Kanal angeschlossen. Auf den Baufeldern 10 und 11 werden Mulden vorgesehen. Die Mulden gleichen das durch das Baugebiet geringfügig wegfallenden Retentionsvolumen im Überschwemmungsgebiet mehr als aus.

10.5 Verbesserung des Umgangs mit dem Niederschlag

Wie im Kapitel 9 beschrieben, werden derzeit bei einem Regen der Häufigkeit $n=1$ ca. 100 l/s in den verrohrten Lohbach oder in den MW-Kanal eingeleitet, bei stärkeren Regenereignissen entsprechend mehr. Durch den Bau von Grün- und Retentionsdächern auf den Gebäuden und den Tiefgaragen werden erhebliche Wassermengen vor Ort zurückgehalten, die Einleitwassermenge in den verrohrten Lohbach

wird durch den Bau eines Regenrückhaltekanals mit Drosselbauwerk auf 20 l/s begrenzt, auch bei stärkeren Regenereignissen. Somit wird der Mühlenstrang erheblich entlastet, so dass sich der Einfluss des Plangebietes auf mögliche Überflutungen des Mühlenstrangs wesentlich verringert.

11 Auswirkungen des Plangebietes auf das Überschwemmungsgebiet

Die Bezirksregierung Arnsberg kann gemäß § 78 Absatz 2 die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, wenn einige der folgenden Punkte erfüllt sind:

1. keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,
2. das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt,
3. eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu erwarten sind,
4. der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,
5. die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
6. der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird,
7. keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind,
8. die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und
9. die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser nach § 76 Absatz 2 Satz 1, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde liegt, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

11.1 Siedlungsentwicklung Am Schützenhof

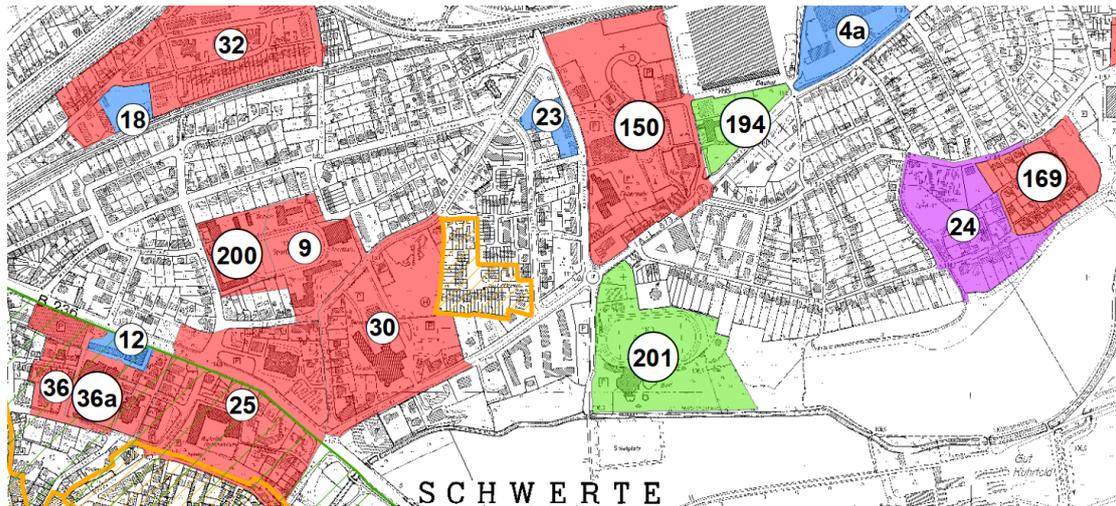
Um den künftigen Wohnraumbedarf der Stadt Schwerte zu decken, soll im Plangebiet ein zeitgemäßes, urbanes Wohnquartier entstehen. Das Handlungskonzept Wohnen sieht für die Stadt Schwerte einen qualitätsbedingten Neubaubedarf vor, der in Teilen durch die Entwicklung Am Schützenhof gedeckt werden soll. Handlungsbedarf besteht im Bereich des öffentlich geförderten Mietwohnungsbaus sowie der Eigentumswohnungen. Im Quartier Am Schützenhof soll bedarfsgerechter, vielfältiger sowie bezahlbarer Geschosswohnungsbau mit gleichzeitig hoher städtebaulicher Qualität entstehen. Dabei sind von insgesamt rund 450 geplanten Wohnungen ca. 50 % im geförderten Wohnungsbausegment vorgesehen.

Möglich macht diese Entwicklung der Fläche die Aufgabe der ehemaligen Nutzungen. Der Rat der Stadt Schwerte beschloss bereits im Jahr 2009, die Nutzung des Freizeitallwetterbades (FAB) im südlichen Plangebiet aufzugeben und das Bad zu schließen. Im Jahr 2021 wurde ein städtebauliches Wettbewerbs-/Investorenverfahren durchgeführt. Der Siegerentwurf des Wiener Architekturbüros Hermann Valentiny & Partner aus Wien bildet die heutige Grundlage des Bebauungsplan-Vorentwurfes

sowie der Konzeptplanung und ging als Gewinnerentwurf aus dem Wettbewerb hervor.

11.2 Angrenzung unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet

Das Bebauungsplangebiet Nr. 201 grenzt unmittelbar an das Bebauungsplangebiet Nr. 150: Technologie- und Gewerbepark Lohbachstraße.



11.3 Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden

Durch die Umsetzung des Bebauungsplangebietes sind keine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden zu erwarten.

11.4 Hochwasserabfluss und Höhe des Wasserstandes

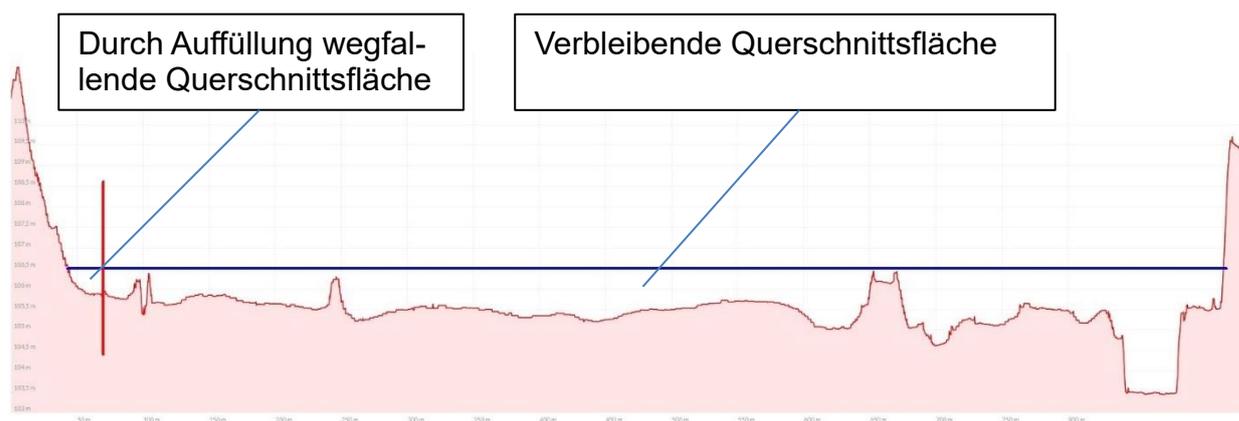
In dem in der Anlage 1 beigefügte Übersichtsplan: Überschwemmungsgebiet mit Querprofilen sind die Auswirkungen des beabsichtigten Plangebietes dargestellt. Zu erkennen ist, dass die neuüberbaute Fläche eine nur sehr geringe Größe im Vergleich zu der Überflutungsfläche hat.

Die drei auf dem beigefügten Übersichtsplan zusätzlich dargestellten Querprofile zeigen die Höhenkote des Randbereiches des Überschwemmungsgebietes im Bereich des Plangebietes von ca. 106,50 mNHN. Die vorhandene Geländehöhe des Plangebietes, der durch die Aufschüttungen angehoben wird, beträgt 106,20 mNHN (siehe Profil unten).

Herleitung Wasservolumen bei Eingriff in HQ100



Die Breite des in den Querprofilen dargestellten Fließquerschnittes bis zur Höhenkote von 106,50 mNHN beträgt ca. 880 m. Der breiteste Bereich, der durch die Auffüllungen verloren geht, beträgt ca. 25 m.



Alle Berechnungsmodelle, seien es die älteren, hydraulischen oder auch die neueren hydrodynamisch-numerischen Modelle, bilden die tatsächliche Situation nur so gut ab, wie es die verwendeten Eingangsdaten hergeben.

Hier ist zunächst das DGM zu nennen. Das digitale Geländemodell, das die wesentliche Grundlage aller Berechnungsmodelle ist, ist in der Regel das Ergebnis einer

Befliegung mit einer Genauigkeit von +/- 10 cm, auch in Abhängigkeit von einer evtl. Bewirtschaftung der Äcker und Wiesen und Wälder.

Weitere Eingangsparameter wie zum Beispiel Rauheiten, Mulden- und Verdunstungsverluste werden abgeschätzt und überschlägig genau und meist auf der sicheren Seite hin angesetzt.

Die Rechengenauigkeit der Modelle ist in den letzten Jahren sehr gut geworden, sind aber nach wie vor Modelle, die nie die tatsächlich in der Örtlichkeit vorgefundenen Verhältnisse exakt wiedergeben können.

Die geringfügigen Eingriffe durch den Bebauungsplan werden den Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes kaum wesentlich und/oder nachteilig beeinflussen. Zumindest liegen diese Veränderungen sicherlich innerhalb der Toleranzen und der Rechengenauigkeit der Berechnungsmodelle.

11.5 Hochwasserrückhaltung

Wie im Entwässerungskonzept beschrieben, werden in der Grünfläche vier neue Mulden mit einem Gesamtvolumen von ca. 550 m³ vorgesehen. Diese dienen unter anderem auch als Überflutungsschutz für ein 30-jähriges Starkregenereignis im Plangebiet selber.

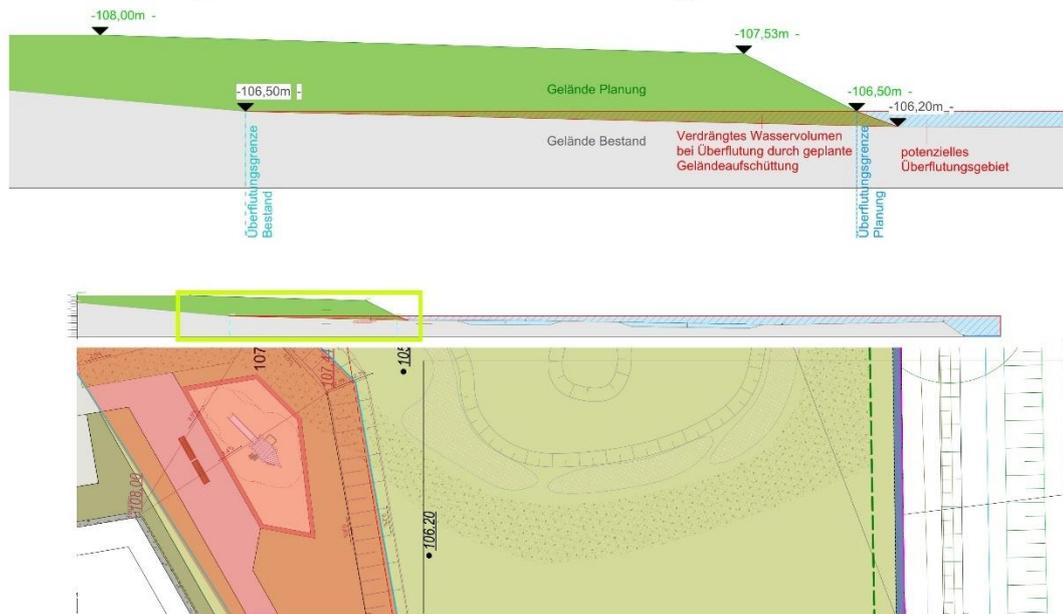
Mulde 1:	141,10 m ³
Mulde 2:	247,64 m ³
Mulde 3:	72,73 m ³
Mulde 4:	92,41 m ³
Gesamt:	553,88 m³

Benötigt im Falle eines Starkregenereignisses:
30-Jährig: 320,00 m³



Durch den Eingriff im Überschwemmungsgebiet gehen ca. 162 m³ an Rückhaltevolumen verloren. Die Herleitung dieses Volumens ist auf der folgenden Folie dargestellt.

Herleitung Wasservolumen bei Eingriff in HQ100



Treten das 30-Jährige Starkregenereignis und der Überschwemmungsfall zeitgleich ein, bleibt noch ein zusätzliches Rückhaltevolumen von ca. 71 m³.

Eingriff/Ausgleich Rückhaltevolumen HQ100

Rückhaltevolumen gesamt: 553,88 m³
 abzüglich:
 Starkregenereignis, 30-jährig: 320,00 m³
Eingriff in HQ100: 162,35 m³
 Differenz: 71,53 m³



Der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum wird somit umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen.

11.6 Bestehender Hochwasserschutz

Von dem Bebauungsplangebiet ist kein bestehender Hochwasserschutz betroffen. Somit wird auch kein bestehender Hochwasserschutz beeinträchtigt.

11.7 Nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger

Auch wenn kein rechnerischer Nachweis geführt worden ist, stellen die Aufschüttungen nur einen sehr geringen baulichen Eingriff in das Überschwemmungsgebiet dar, wodurch davon ausgegangen werden kann, dass hierdurch keine nachteiligen Auswirkungen auf die Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind.

11.8 Belange der Hochwasservorsorge

Die wenn auch nur geringfügigen Aufschüttungen haben eine Höhe von 108,00 m NHN. Wie oben beschrieben, kann man davon ausgehen, dass unter Zugrundelegung der gleichen Eingangswerte das bestehende hydraulische Modell keine oder nur eine um vielleicht 1-2 cm höhere Wasserspiegellage für das HQ 100 mit sich bringt. Die vorhandene HQ-100 Begrenzungslinie im Süden des Plangebietes verläuft auf einer Höhe von ca. 106,50 m NHN und somit 1,50 m tiefer als die geplante Geländehöhe.

11.9 Bauvorhaben ohne zu erwartende bauliche Schäden

Die Bauvorhaben im Plangebiet sind auf einer Erdgeschosshöhe von 108,00 m NHN. Die vorhandene und zukünftige HQ-100 Begrenzungslinie im Süden des Plangebietes verläuft auf einer Höhe von ca. 106,50 m NHN und somit 1,50 m tiefer als die geplante Geländehöhe. Die vorgesehenen Anschüttungen allerdings durch geeignete Befestigungsmaßnahmen zu sichern.

12 Zusammenfassung

Das Bebauungsplangebiet Nr. 201 „Am Schützenhof“ in Schwerte umfasst einen, wenn auch nur sehr kleinen, Teil des Überschwemmungsgebietes entlang der Ruhr. Es besteht derzeit keine Möglichkeit, das vorhandene hydraulische Modell, das Grundlage für die Festlegung dieses Überschwemmungsgebietes ist, um diese neuen Gegebenheiten zu erweitern und neu rechnen zu lassen. Die BR Arnsberg beabsichtigt, ein hydrodynamisch-numerisches Programm anzuschaffen und eine neue 2D-Simulation der Ruhr durchzuführen. Es ist nicht absehbar, ob die Ergebnisse dieser Neuberechnung wesentlich von den heute vorliegenden Ergebnissen aus dem hydraulischen Modell abweichen.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplangebietes Nr. 201 „Am Schützenhof“ in Schwerte ist zu berücksichtigen, dass bedingt durch das Bebauungsplangebiet zukünftig sehr viel weniger Niederschlagswasser dem Mühlenstrang und somit auch der Ruhr zufließt: Entwässern derzeit alle vorhandenen Flächen ohne Rückhaltung in Richtung Mühlenstrang, werden zukünftig alle auf den nicht öffentlichen Flächen anfallenden Niederschlagswasser durch Dachbegrünung und Retentionsdächer, die für ein 100-jähriges Regenereignis bemessen sind, zurückgehalten und gedrosselt in den öffentlichen RW-Kanal. Dieser RW-Kanal erhält einen Regenrückhaltekanal, von dem das Niederschlagswasser auf 20 l/s gedrosselt in den Mühlenstrang eingeleitet wird. Derzeit gelangen bereits bei einem einjährigen Niederschlag ca. 100 l/s in den Mühlenstrang.

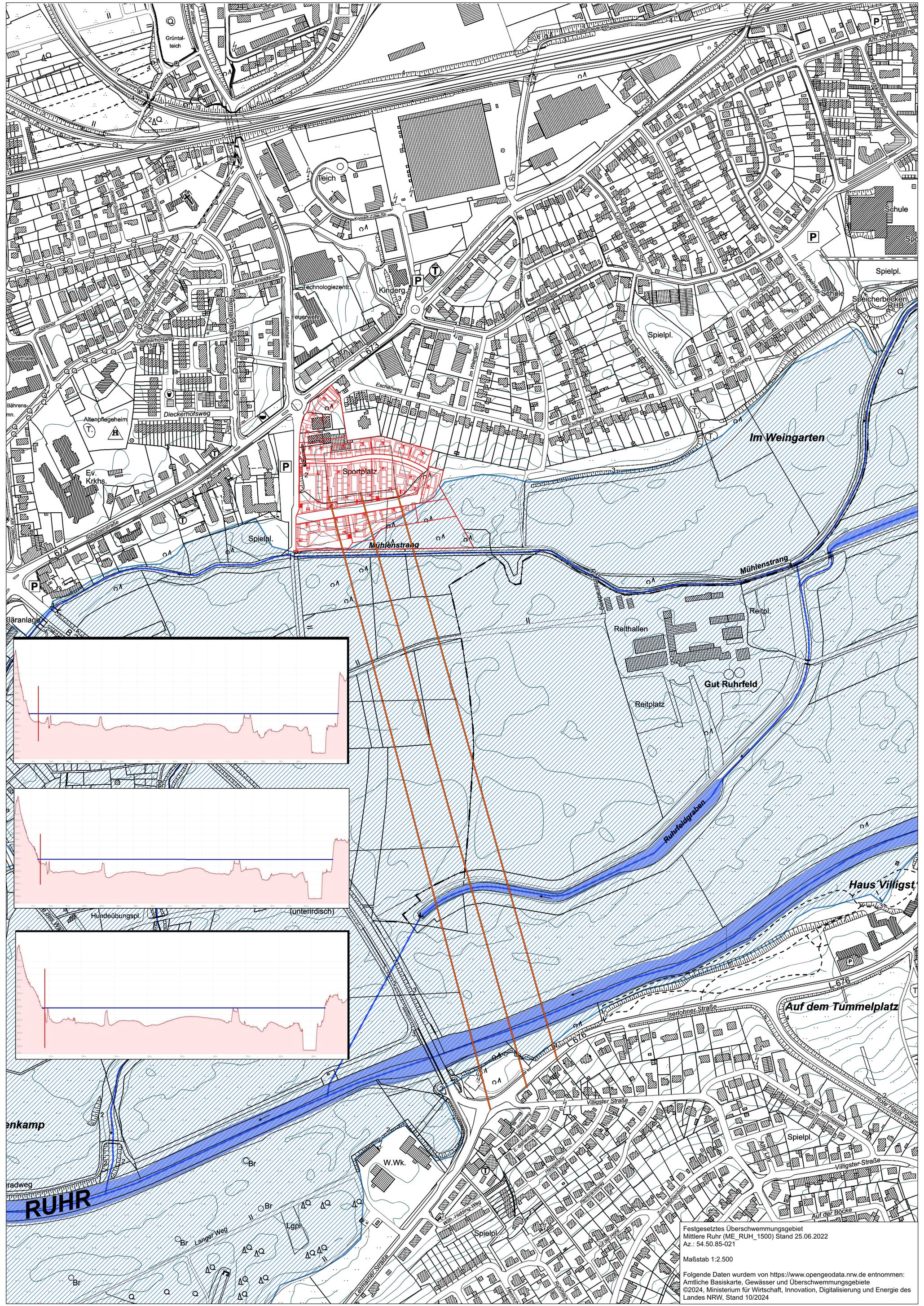
Zusätzlich werden die neu geschaffenen Mulden ausgelegt, das 30-jährige Starkregenereignis aufzunehmen.

In der hier vorliegenden Ausarbeitung werden die Auswirkungen des Bebauungsplangebietes aufgezeigt. Es wird beschrieben, wie Vorsorgemaßnahmen und Vorkehrungen getroffen werden, um insbesondere nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger weitestgehend auszuschließen.

Aufgestellt: Aachen, den 22.11.2024



Dipl.-Ing. Heribert Bürger



Festgesetztes Überschwemmungsgebiet
 Mittlere Ruhr (ME_RUH_1500) Stand 25.06.2022
 Az.: 54.50.85-021
 Maßstab 1:2.500
 Folgende Daten wurden von <https://www.opengeodata.nrw.de> entnommen:
 Amtliche Basiskarte, Gewässer und Überschwemmungsgebiete
 ©2024, Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW, Stand 10/2024