



**An die Mitglieder des
Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt,
Stadtgestaltung und Wohnen
und
an die Mitglieder der BV Hombruch**

30.10.2021

**Bauleitplanung: Aufstellung des Bebauungsplanes Hom 252 - Am Lennhofe -
Hier: Beschluss zur erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung zu geänderten Teilen der
Planunterlagen
Aktuelle Hochwasser-Situation im B-Plangebiet Am Lennhofe - Stellungnahme
Drucksache Nr.: 21047-21**

Zu dem Beschluss des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt, Stadtgestaltung und Wohnen vom 15.09.2021, die Befassung mit der Verwaltungsvorlage Drucksache Nr.: 21047-21 wegen Klärungsbedarfs auf die nächste Sitzung am 10.11.2021 zu vertagen, nehme ich wie folgt Stellung:

Aus Anlass des Starkregenereignisses am 14.07.2021 wird vorliegend zur Frage der Überflutungssituation für das B-Plangebiet HOM 252 und die benachbarten Liegenschaften und Bebauung Stellung genommen. Mit der Antwort waren der Eigenbetrieb Stadtentwässerung, die untere Wasserbehörde sowie das Stadtplanungs- und Bauordnungsamt befasst.

Grundlagen bilden die Überflutungssituation vor Ort am 14.07.2021 und die aktuellen Berechnungen der Hochwasserabflüsse durch die Emschergenossenschaft (Anlage).

1 Starkregenereignis am 14.07.2021

Der Bericht des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen „Hochwasserereignisse Mitte Juli 2021“ zur Sondersitzung des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landtags Nordrhein-Westfalen am 9. August 2021 führt aus:

„Das Sturmtief BERND hat im Zeitraum vom 13. bis 15. Juli 2021 Teile Nordrhein-Westfalens verwüstet mit zum Teil katastrophalen Ausmaßen.“

„Die außerordentlich große Menge an Regen führte zu Überschwemmungen, ..., selbst kleine Bäche entwickelten sich innerhalb von kürzester Zeit zu reißenden Strömen.“

„Die extremen Starkregenfälle sind nach Einschätzung von Klimaforschern mindestens als Jahrhundertereignis einzustufen. Das Ausmaß der Überschwemmungen in einzelnen Bereichen wird von Fachleuten sogar als HQ 10.000 eingeschätzt (ein Hochwasser, das statistisch einmal in 10.000 Jahren auftritt).“

Die Auswirkungen der außergewöhnlichen Niederschlagsmengen wurden vielerorts, so auch in Dortmund, durch die Wassersättigung der Böden durch mehrere starke Niederschlagsereignisse

Geschäftsbereiche:

zeitnah vor dem Zeitraum vom 13. bis 15. Juli 2021 noch vergrößert, da unversiegelte Grün- und Freiflächen kaum noch Wasser aufnahmen. Auch wenn andernorts, z. B. in Ortslagen von Hagen und Nachrodt, noch größere Regenmengen zu verzeichnen waren, war Dortmund so stark betroffen, wie es seit Beginn von Aufzeichnungen nicht aufgetreten ist. In Dortmund wurden in großen Teilen des Stadtgebietes Starkregen der Stufe 7 – 9 auf dem Starkregenindex gemessen. Bis zu 107,5 l/m² Niederschlag innerhalb von 24 Stunden sind innerhalb von Dortmund gemessen worden.

In der Folge gab es in Dortmund in einem nie dagewesenen Ausmaß Überschwemmungen durch Hochwasser (z. B. Schondelle, Rüpingsbach, Hörder Bach, Krummer Peter) und Überflutungen von Liegenschaften, vornehmlich Keller und unterflur gelegene Gebäudeeinrichtungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen. Private und öffentliche Abwassersysteme waren deutlich jenseits der regelkonformen Bemessungsgrenzen überlastet.

Am Rande des B-Plangebietes gab es großflächige Überschwemmungen infolge der überlasteten Entwässerungseinrichtungen gekoppelt mit dem Hochwasser des Rüpingsbachs, betroffen war z. B. die Straße Am Spörkel und deren Brücke über den Rüpingsbach; das B-Plangebiet selbst, da etwas höher gelegen, war vom Hochwasser der Rüpingsbachs nicht betroffen. Trotzdem kann eine Überschwemmung des B-Plangebietes durch Hochwasser des Rüpingsbachs oder eine Überflutung infolge oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser bei Extremereignissen nicht für alle Zeit ausgeschlossen werden.

2 Hochwassersituation Rüpingsbach

Aktueller Zustand 2021

Das B-Plangebiet wird gemäß den aktuell vorliegenden Berechnungen der Hochwasserabflüsse des Rüpingsbachs durch die Emschergenossenschaft vom 26.10.2021 (Anlage) im aktuellen Zustand nicht durch Hochwasser des Rüpingsbachs überflutet.

Situation 2023 ff.

Mit Umsetzung des B-Plans wird sich die Höhensituation des B-Plangebietes selbst gegenüber der Situation in 2021 günstiger darstellen, da zum einen durch die geplanten Geländeaufhöhungen Flächen, Bebauung und Infrastruktur noch höher über dem Überschwemmungsniveau des Rüpingsbachs liegen werden. Zum anderen wird die Umsetzung der bereits planfestgestellten Umgestaltung des oberen Einzugsgebietes des Rüpingsbachs (Grotenbach, Kirchhörder Bach) gemäß den aktuell vorliegenden Berechnungen der Hochwasserabflüsse durch die Emschergenossenschaft vom 26.10.2021 (Anlage) zu einer signifikanten Reduzierung des Hochwasserabflusses im Bereich des B-Plangebietes führen.

Das Entwässerungskonzept für den B-Plan sieht eine nachhaltige Bewirtschaftung des Oberflächenwassers durch oberirdische Ableitung und gedrosselte Ableitung in den Rüpingsbach vor. Eine Erhöhung der maximalen Hochwasserlinie im Rüpingsbach bei einem extremem Starkregen wird durch die Zeitdifferenz zwischen dem Abfluss im Rüpingsbach aus Niederschlag im Oberlauf und aus dem B-Plangebiet nicht auftreten, wenn die einschlägigen Regeln der Technik zur Niederschlagsabflussberechnung in Gewässern zugrunde gelegt werden. Die Frage, ob eine Erhöhung der maximalen Hochwasserlinie für alle denkbaren Regenereignisse auszuschließen ist, muss aber verneint werden; allerdings wird diese durch das Verhältnis zwischen Abfluss aus dem B-Plangebiet und Abfluss im Rüpingsbach bei Extremhochwasser so minimal sein, dass sie nicht darstellbar und nicht messbar sein wird.

Insgesamt wird sich demnach sowohl die Hochwassersituation für das B-Plangebiet als auch für die benachbarte Bestandsbebauung beidseits des Rüpingsbachs gegenüber der Situation 2021 verbessern.

3 Gewässerentwicklung Rüpingsbach

Die Umgestaltung des Rüpingsbachs im Bereich des B-Plangebietes ist abgeschlossen und wird vom B-Plangebiet nicht berührt. Eine weitere Umgestaltung des Oberlaufs des Rüpingsbachs bzw. dessen Nebengewässer ist planfestgestellt und wird voraussichtlich ab 2023 umgesetzt. Nicht auszuschließen ist perspektivisch eine weitere Umgestaltung des Rüpingsbachs; dies gilt für jedes Gewässer. Dem stünde auf den ersten Blick die verfolgte Ausweisung möglicher Flächen als B-Plangebiet entgegen; allerdings ist festzustellen, dass durch die Höhensituation - das B-Plangebiet liegt oberhalb einer HQ-Extrem-Linie - auch perspektivisch ein Beitrag des B-Plangebietes für einen etwaigen erweiterten Hochwasserschutz und / oder einen Entwicklungs- und Retentionsraum des Rüpingsbachs keine besondere Relevanz hat. Die zur Schaffung eines Retentionsraumes im Bereich des B-Plans erforderlichen erheblichen Abgrabungen erzeugen zudem ein kaum abschätzbares Kostenrisiko hinsichtlich der Verwertung der anfallenden Böden gemäß der einschlägigen Gesetze und Verordnungen. Im Fazit ist die Nutzung der tieferliegenden Geländebereiche im Oberlauf und an den Nebengewässern zur Abminderung der Hochwasserwelle weitaus geeigneter.

4 Entwässerungskonzept B-Plangebiet / Überflutungsschutz

Die aktuellen Berechnungen der Hochwasserabflüsse durch die Emschergenossenschaft (Anlage) zeigen, dass die Entwässerungssituation im B-Plangebiet im aktuellen Zustand und im Planzustand von einem HQ100 nicht erreicht und mithin nicht beeinträchtigt wird.

Im Kontext mit den Erfahrungen aus dem Starkregenereignis vom 14.07.2021 wurde das vorliegende Entwässerungskonzept erneut überprüft. Festzustellen ist, dass auch bei Starkregenereignissen, die gemäß den einschlägigen Regeln der Technik oberhalb der Bemessungsgrenzen der Anlagen zur Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser liegen, das Niederschlagswasser über sogenannte Notwasserwege ausschließlich in den Rüpingsbach abgeleitet wird. Durch die vorgesehene Aufpflasterung am Seilbahnweg wird das Schutzniveau der dortigen Bebauung erhöht. Insgesamt führt die Entwicklung des B-Plangebietes bei Starkregenereignissen zu keinen negativen Auswirkungen für die umgebende Bestandsbebauung.

Im B-Plangebiet selbst ist durch das System einer oberflächigen Ableitung von Niederschlagswasser sowie durch Notwasserwege ein sehr hohes Schutzniveau für die neue Bebauung sichergestellt. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass ein Schutz vor Überflutung immer Grenzen aufweist und nicht für alle denkbaren Ereignisse sichergestellt ist; insofern kommt auch dem privaten Objektschutz – wie andernorts – eine Bedeutung zu. Entsprechende Hinweise sind im B-Plan aufgenommen worden.

Mit freundlichen Grüßen



Ludger Wilde



Hochwasser Rüpingsbach Johann, Georg An: 'dfalk@stadtdo.de', frips@stadtdo.de
26.10.2021 13:53
Kopie: "Pfister, Angela", "Reese, Peter"
Von: "Johann, Georg" <Johann.Georg@eglv.de>
An: "'dfalk@stadtdo.de'" <dfalk@stadtdo.de>, "frifs@stadtdo.de" <frifs@stadtdo.de>
Kopie: "Pfister, Angela" <Pfister.Angela@eglv.de>, "Reese, Peter"
<Reese.Peter@eglv.de>
Protokoll: Diese Nachricht wurde beantwortet.

1 Attachment



ruepingsbach.pdf

Sehr geehrter Herr Falk,

wie gewünscht haben wir die Hochwasserabflüsse nach Ereignis am 14.7.2021 für den Rüpingsbach berechnet. Dafür haben wir, wie verabredet, 2 Systemzustände betrachtet:

1. Rüpingsbach im aktuellen Zustand (Rüpingsbach ökologisch verbessert und Oberläufe Grotenbach und Kirchhörder Bach noch im technisch ausgebauten Zustand)
2. Rüpingsbach im Planzustand in dem alle Gewässer ökologisch verbessert sind

Wir haben das HQ100 auf der Grundlage einer Langzeitsimulation (für den Zeitraum 1948 – 2021, also einschließlich dem Ereignis am 14.7.2021) ermittelt:

1. Aktueller Zustand (Oberlauf im technisch ausgebauten Zustand): HQ100 = 27,55 m³/s
2. Planzustand (alle Gewässer ökologisch verbessert): HQ100 = 19,02 m³/s

Folglich wird durch die ökologische Umgestaltung Oberläufe Grotenbach und Kirchhörder Bach das Hochwasser wesentlich gedämpft.

Weiterhin haben wir für beide o.g. Systemzustände das Ereignis am 14.7.2021 nachgerechnet (siehe beiliegende Abbildung).

Das Hochwasser im Rüpingsbach hatte einen Spitzenabfluss von rund 32 m³/s (aktueller Zustand) und lag somit über einem HQ100.

Wenn alle Gewässer ökologisch verbessert gewesen wären (Planzustand), hätte der Spitzenabfluss bei rund 20 m³/s gelegen (auch über HQ100, jedoch mit rund 30% (!) weniger Abfluss).

Das geplante Baugebiet „Am Lennhofe“ ist und wird von Überflutungen durch den Rüpingsbach nicht betroffen, jedoch kann es durch wild abfließendes Wasser durch Starkregen zu Überflutungen kommen.

Zurzeit wird ein aktuelles hydraulische Modell aufgebaut, um die aktuellen Wasserspiegellagen des Rüpingsbachs zu berechnen.

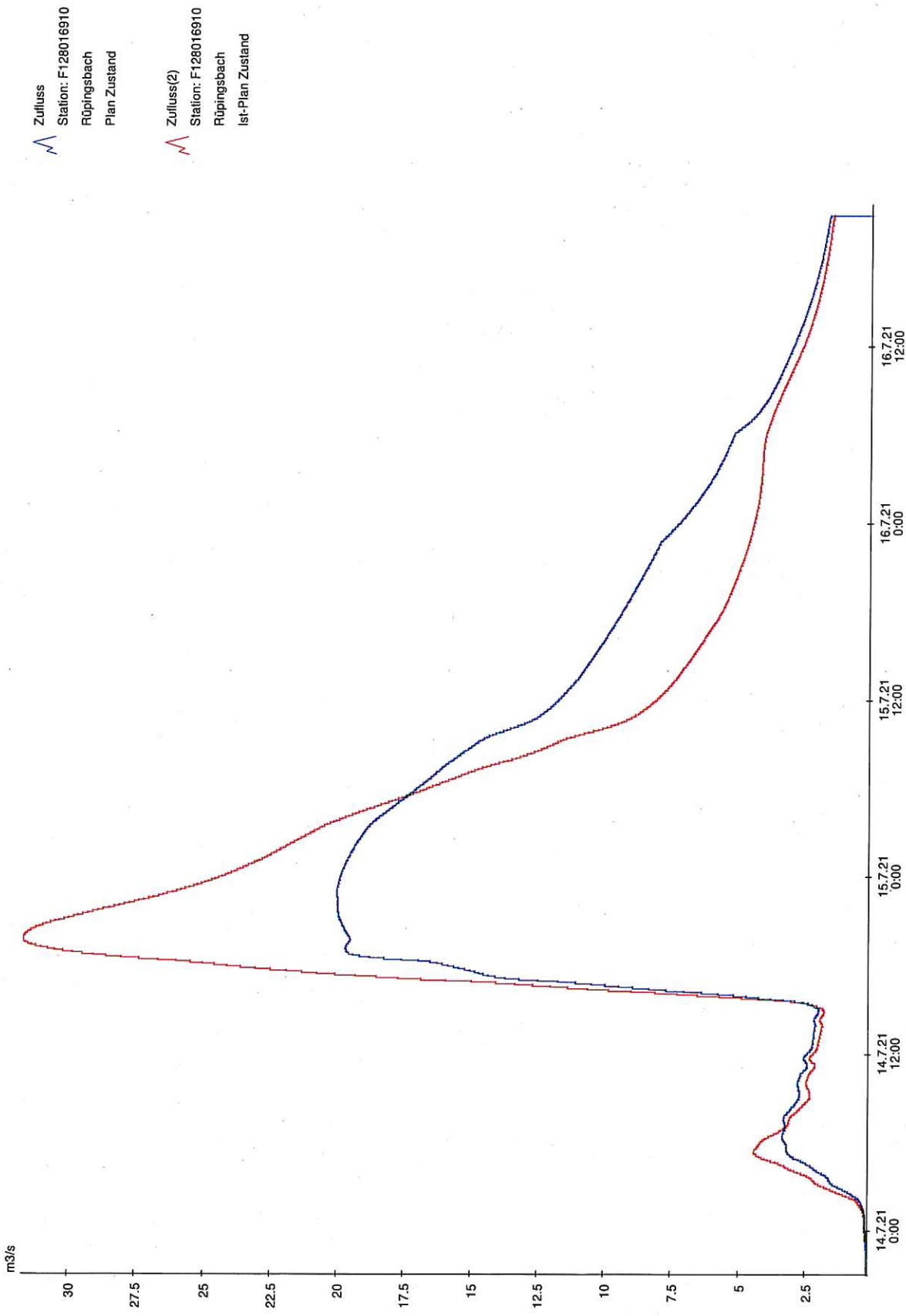
Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Georg Johann

Dipl.-Hydrologe Georg Johann
Geschäftsbereich Grundlagen und Entwicklung
Leiter Hydrologie & Hydraulik

EMSCHERGENOSSENSCHAFT/LIPPEVERBAND
Kronprinzenstr. 24
45128 Essen



Zufluss
 Station: F128016910
 Rüpingsbach
 Plan Zustand

Zufluss(2)
 Station: F128016910
 Rüpingsbach
 Ist-Plan Zustand

Emschergenossenschaft Essen
 04.10.2021

HGM Emscher Oberlauf, Rüpingsbach
 Vergleich der Abflüsse Plan Zustand und Plan/Ist Zustand, Baugelände am Lennhofe