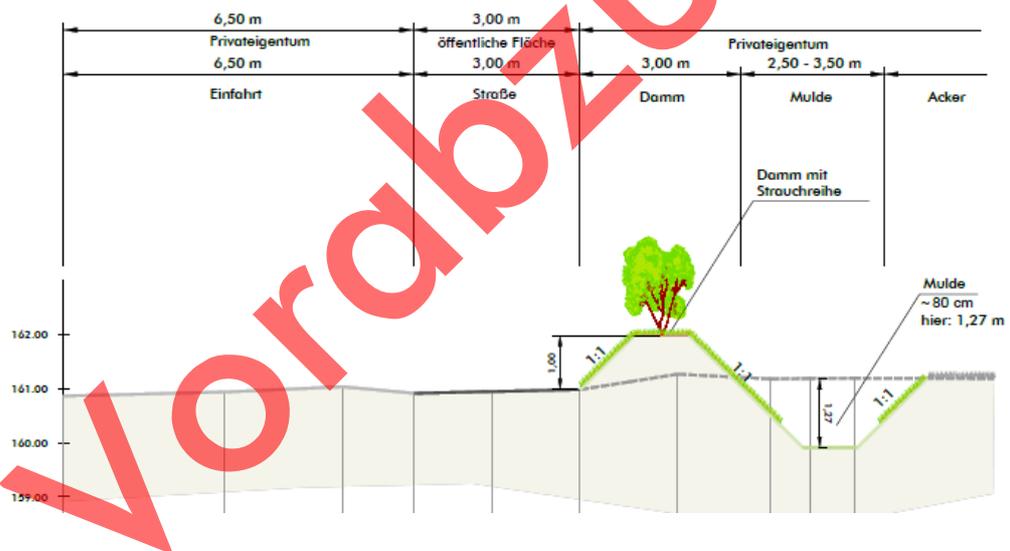


Stadt Hessisch Oldendorf

Starkregenproblematik Haddessen

- wasserrechtlicher Antrag gem. §§ 8 und 10 WHG -



Erläuterungsbericht

Starkregenproblematik Haddessen

wasserrechtlicher Antrag gem. §§ 8 und 10 WHG

Mitwirkende:

Projektleiter: Norbert Weinert

Bearbeiter: Laura Albrecht

Pläne/Zeichnungen: Jonatan Fricke

© Eine Vervielfältigung oder Verwendung des Inhaltes in elektronischen oder gedruckten Publikationen aller Bestandteile dieses Berichts (inkl. Anlagen, digitalen Unterlagen, etc.) ist ohne ausdrückliche vorherige Zustimmung des Auftraggebers nicht gestattet.

Z:\Aufg_23\A-44_23\Texte\Erläuterungsbericht-Haddessen_Antrag-2024-07-29.docx



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	7
2	Grundlagen	7
2.1	Datengrundlagen	7
2.2	Software	8
4	Situation	9
4.1	Örtlichkeit	9
4.2	Hydrologie	12
4.3	Schwachstellen/Überflutungen durch Starkregen	14
4.4	Hochwasser.....	21
4.5	Boden	21
5	Planung	22
5.1	Ziele und Randbedingungen	22
5.2	Planungsmaßnahmen	25
6	Hydraulischer Nachweis	30
7	Recht/Genehmigungen	30
8	Kostenschätzung	31
9	Zusammenfassung	32
10	Quellenangabe	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte mit Bearbeitungsbereich (LSG = grün) [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de, abgerufen am 20.11.2023].....	10
Abbildung 2:	Luftbild Bearbeitungsbereich	10
Abbildung 3:	Impressionen der Örtlichkeit inkl. Blickrichtung	11
Abbildung 4:	3D Ansicht Ortschaft Haddessen [googlemaps, abgerufen am 21.11.2023].....	12
Abbildung 5:	(Brücken-) Durchlass Haddesser Bach an "Vor der Katzennase" (Blick gegen die Fließrichtung)	14
Abbildung 6:	Schrägluftbild Topografie Bearbeitungsgebiet und Fließrichtung des Oberflächenwassers (Pfeile).....	15
Abbildung 7:	Kreuzungsbereich „Vor der Katzennase“ – „Zum Osterberg“ mit Verrohrung (Pfeil)	16
Abbildung 8:	Einlauf Verrohrung (Pfeil) (hier mit ausgebaggertem Erdmaterial nach dem Starkregenereignis) und vierzeilige Rinne (links)	16
Abbildung 9:	tiefliegende Zufahrt „Zum Osterberg 12“	17
Abbildung 10:	private Schutzmaßnahmen „Vor der Katzennase 2“	17
Abbildung 11:	Impressionen Starkregenereignis Juni 2023 (Stadt Hessisch Oldendorf).....	18
Abbildung 12:	Kreuzungsbereich Süntelstraße – An der Katzennase nach Starkregenereignis mit hohem Bewuchs (rechts).....	19
Abbildung 13:	Spuren der Überströmung der Kreuzung des Haddesser Baches mit der Straße „An der Katzennase“ bei einem Starkregenereignis; links hoher Bewuchs vor dem Durchlass	19

Abbildung 14:	bestehende Rinne in der Süntelstraße zur Ableitung von Niederschlagswasser	20
Abbildung 15:	Rekonstruktion der auftretenden Fließwege bei Starkniederschlägen (Auszug aus Anlage 1).....	20
Abbildung 16:	Bodenübersichtskarte (www.numis.niedersachsen.de abgerufen am 20.11.2023)	21
Abbildung 17:	zur Verfügung stehender Streifen neben den Flächen öffentlicher Hand	23
Abbildung 18:	Kanäle im Bearbeitungsbereich.....	24
Abbildung 19:	Lageplan Planung (Ausschnitt aus Anlage 2)	25
Abbildung 20:	Verortung abgesenkte linke Böschungsseite.....	26
Abbildung 21:	Querschnitt Damm-Mulden-Lösung (Auszug aus Anlage 4)	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschreibung des Maßnahmenbereiches	9
Tabelle 2:	Einzugsgebiet.....	13
Tabelle 3:	Kostenschätzung (netto).....	29
Tabelle 4:	Kostenschätzung	31

Anlage

Anlage 1	Übersichtslageplan Bestand	1 : 2.000
Anlage 2	Lageplan Planung	1 : 1.000
Anlage 3	Längsschnitt	verschiedene
Anlage 4.1	Querprofil Damm-Mulden-Lösung	1 : 50



1 **Veranlassung**

Im Stadtteil Hessisch Oldendorf - Haddessen gibt es Probleme bei Starkregenereignissen. Nordöstlich der Ortslage befindet sich der Süntel mit Höhen bis zu 330 NHN (m). Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bis zur Waldkante haben Hangneigungen von 10-15 %. Die vorhandenen Wegeseitengräben an den Wirtschaftswegen können bei stärkeren Regenfällen das Oberflächenwasser nicht vollständig aufnehmen und ableiten. In der Folge kommt es zu wild über die Flächen abfließendes Hochwasser, welches zu Schäden bei den Anwohnern der nahegelegenen Wohnbebauung führt.

In einer Machbarkeitsstudie wurde untersucht, welche Möglichkeiten es gibt, die Situation bei entsprechenden Ereignissen zu entschärfen. Aus diesen unabhängig voneinander umsetzbaren Maßnahmen wurde anschließend eine Maßnahmenkombination gewählt, für deren Umsetzung ein wasserrechtlicher Antrag gem. §§ 8 und 10 WHG benötigt wird.

Die Stadt Hessisch Oldendorf beauftragte den Unterzeichnenden mit der Erstellung des wasserrechtlichen Antrags, der hiermit vorgelegt wird.

2 **Grundlagen**

Folgende Grundlagen dienen der Erarbeitung der Antragsunterlagen.

2.1 **Datengrundlagen**

1. Fotos vom Starkregenereignis im Juni 2023 [Stadt Hessisch Oldendorf, September 2023]
2. Verlauf Altkanäle [Stadt Hessisch Oldendorf, Oktober 2023]
3. Orthofoto, Verwaltungsgrenzen [LGLN, Oktober 2023]
1. GPS-Vermessung [Sönnichsen&Weinert, 19.09. / 04.10.2023]
2. Kanalnetz [Stadt Hessisch Oldendorf, November 2023]
3. Öffentliche Flächen [Stadt Hessisch Oldendorf, November 2023]



4. LAS-Daten [Landkreis Hameln-Pyrmont, Dezember 2023]
5. Machbarkeitsstudie [Stadt Hessisch-Oldendorf, Juli 2024]

2.2 Software

1. AutoCAD CIVIL 2021 [Autodesk]
2. QGIS 3.28.6 [QGIS]

4 Situation

4.1 Örtlichkeit

Tabelle 1: Beschreibung des Maßnahmenbereiches

Ortsbeschreibung	Hessisch Oldendorf – Haddessen unterhalb des Süntels im Bereich der Straße „Vor der Katzennase“
Ortslage	Haddessen
Ortschaft	Süntel
Stadt	Hessisch Oldendorf
Landkreis	Hameln-Pyrmont

Der Bearbeitungsbereich liegt östlich im Stadtgebiet von Hessisch Oldendorf an der Weser, welches dem Landkreis Hameln-Pyrmont zugehörig ist (s. Tabelle 1). Die Ortschaft Süntel, in der Haddessen liegt, befindet sich - am Fuße des Süntels und grenzt an die Wälder des Landschaftsschutzgebietes Hessisch Oldendorfer Wesertal Nord.

Die unmittelbar anliegenden Flächen werden als Grün- oder Ackerland sowie im Kernbereich der Ortslage als Siedlungsgebiet genutzt.

Ein Schrägluftbild des Bearbeitungsbereiches befindet sich in Abbildung 2.

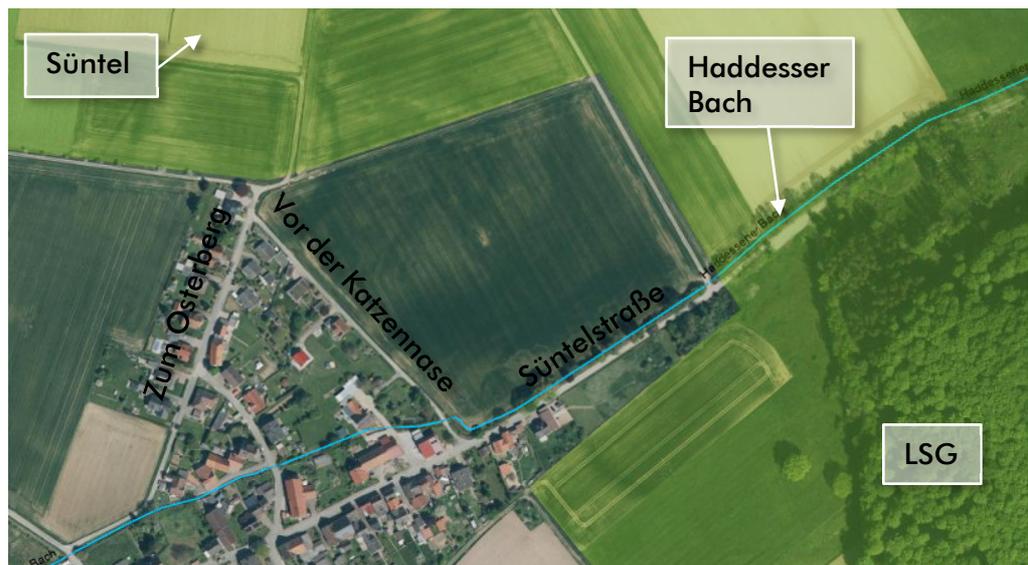


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Bearbeitungsbereich (LSG = grün)
[<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>, abgerufen am 20.11.2023]



Abbildung 2: Luftbild Bearbeitungsbereich

Nachfolgend finden sich einige Impressionen der Örtlichkeit mit Angabe der Blickrichtung (s. Abbildung 3).



Abbildung 3: Impressionen der Örtlichkeit inkl. Blickrichtung

4.2 Hydrologie

Haddessen gehört naturräumlich zum Weserbergland, welches das beiderseits der Oberweser gelegene Berg- und Hügelland zwischen Hannoversch Münden und Porta Westfalica bezeichnet. Der Süntel fällt nach Südwesten in Richtung Haddessen steil ab, der Haddesser Bach entwässert dorthin.

Aus dem Relief in unmittelbarer Nähe des Bearbeitungsbereich wird ein ausgeprägtes Nordost-Südwest Gefälle sichtbar, welches im Norden zunächst steiler ausfällt und Richtung Süden zur Weser hin immer flacher wird. Dies wird in der 3D Ansicht in Abbildung 4 deutlich.



Abbildung 4: 3D Ansicht Ortschaft Haddessen [googlemaps, abgerufen am 21.11.2023]

Kulturlandschaftsräumlich ist der Bearbeitungsbereich dem zentralen Weserbergland zugeordnet. Neben dem Süntel als bewaldeten Höhenzug befinden sich weitläufige Talbereiche und Senken, welche dagegen als waldarm einzuordnen sind. Die Steil- und Hochlagen werden v.a. forstlich und als Erholungsräume genutzt. In den Tallagen dagegen finden sich Landwirtschaft und Siedlungsbereiche. [2]

Haddesser Bach

Der Haddesser Bach (Gewässerkennzahl 45752) verläuft am südlichen Rand des Bearbeitungsbereiches. Das Gewässer mit der Wasserkörper-ID DE_RW_DENI_10010 und dem Wasserkörpernamen Nührenbach ist Bestandteil der Flussgebietseinheit Weser. Es ist dem Gewässertyp 6 „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ zuzuordnen. Mit seinem tief eingeschnittenen, kastenförmigen Profil und einer Breite von ca. 4 m besitzt der Haddesser Bach nur eine geringe ökologische Bedeutung und dient der Landentwässerung der Landwirtschaft.

Tabelle 2: Einzugsgebiet

Fließlänge von Quelle bis zur Einmündung in die Weser	9,85 km
Einzugsgebietsgröße gesamt	27,14 km ²
Einzugsgebietsgröße Quelle bis Bearbeitungsbereich	8,90 km ²
Boden	Pseudogley und Braunerden
Flächennutzung	Landwirtschaftliche Nutzfläche/Grünland/Waldfläche/Siedlung

Das Einzugsgebiet des Haddesser Bachs im Bearbeitungsbereich hat eine Größe von rund 8,90 km².

Das Abflussverhalten wird von dem anfänglich starken Gefälle des Süntels zwar beschleunigt, kann aber durch den großen Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche dennoch als träge beschrieben werden. Im Verlauf des Haddesser Bachs münden immer wieder kleinere Gewässerläufe in diesen ein. Letztendlich mündet der Bach in die Weser.

Planungsrelevant ist u.a. der Durchlass des Haddesser Bachs an der Straße „Vor der Katzennase“ (s. Abbildung 5). Dieser scheint mit einer Höhe von 1,20 m für mittlere Abflussverhältnisse ausreichend groß dimensioniert zu sein. Hydraulische Berechnungen liegen nicht vor.

Die Funktionsfähigkeit des Durchlasses im Starkregenfall ist allerdings anzuzweifeln. Aufgrund von Augenzeugenberichten, die ein Ausufern in diesem Bereich beobachtet haben, ist davon auszugehen, dass das Gewässer nicht in der Lage ist, die Niederschläge eines Starkregenereignisses aufzunehmen und bordvoll abzuleiten. Dementsprechend wird der Durchlass wahrscheinlich ebenfalls nicht leistungsfähig genug für derartige Ereignisse sein.

Da keine Abflüsse vorliegen ist keine genauere Betrachtung möglich.



Abbildung 5: (Brücken-) Durchlass Haddesser Bach an "Vor der Katzennase" (Blick gegen die Fließrichtung)

4.3 Schwachstellen/Überflutungen durch Starkregen

Starkregengefahrenkarten für den Bereich sind nicht vorhanden. Durch Augenzeugenberichte und Fotodokumentationen ist jedoch eine Rekonstruktion der Fließwege möglich. Diese sind in Anlage 1 dargestellt.

Das Wasser fließt bei starken Regenfällen aufgrund des hohen Gefälles (s. Abbildung 6) der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ab. Hierbei kommt es in der Ortslage Haddessen zu immensen Flächenabströmungen.

Durch Erosionsprozesse auf den landwirtschaftlichen Flächen wird der Feinanteil des Sediments mitgeschwemmt, sodass Schlammwasser entsteht, welches insbesondere auf den Straßen und privaten Flächen zu Verschmutzungen führt.



Abbildung 6: Schrägluftbild Topografie Bearbeitungsgebiet und Fließrichtung des Oberflächenwassers (Pfeile)

Bereits der an die landwirtschaftlichen Flächen unmittelbar angrenzende nördliche Kreuzungsbereich „Vor der Katzennase“ – „Zum Osterberg“ ist ein neuralgischer Punkt (s. Abbildung 7). Zwar wurde in der Vergangenheit bereits eine vierzeilige Rinne auf der Straße „Zum Osterberg“ in Richtung der vorhandenen Regenwasserverrohrung angeordnet – doch diese ist aufgrund der zu hohen Wassermassen und mitgeführtem Sediment im Ereignisfall zu leistungsschwach. Dadurch kommt es zu einem Aufstau und in der Folge zu einer Überströmung des Einlaufbereiches und zu deutlichen Fließwegen auf den beiden Straßen.



Abbildung 7: Kreuzungsbereich „Vor der Katzennase“ – „Zum Osterberg“ mit Verrohrung (Pfeil)



Abbildung 8: Einlauf Verrohrung (Pfeil) (hier mit ausgebaggertem Erdmaterial nach dem Starkregeneignis) und vierzeilige Rinne (links)

Auf den Straßen fließt das Wasser bei niedrig gelegenen Einfahrtsbereiche in die private Wohnbebauung. Besonders tritt dies linksseitig der Straße „Am Osterberg“ auf (s. Abbildung 9).



Abbildung 9: tiefliegende Zufahrt „Zum Osterberg 12“

Die Wohnbebauung "An der Katzennase 12" wurde aus diesem Grunde in der Vergangenheit durch eine Erhöhung des Zufahrtbereiches und bauliche Maßnahme geschützt (s. Abbildung 10).



Abbildung 10: private Schutzmaßnahmen „Vor der Katzennase 2“

An Senken und insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen bilden sich Sammelbereiche für das Niederschlagswasser (s. Abbildung 11).



Abbildung 11: Impressionen Starkregenereignis Juni 2023 (Stadt Hessisch Oldendorf)

Auf der Ackerfläche am Tiefpunkt an der Kreuzung Süntelstraße – An der Katzennase sammeln sich hohe Wasser- und Schlammmassen. Hoher Bewuchs (s. Abbildung 12 und Abbildung 13) sowie eine 90 Grad Verschwenkung des Bachlaufes vor dem Einlauf in den Rechteckdurchlass, mit dem der Haddesser Bach die Straße „An der Katzennase“ quert, führen zu einem

Aufstau in diesem Bereich. Infolgedessen kommt es bei entsprechenden Ereignissen zu einer Überströmung der Straße (s. Abbildung 13).



Abbildung 12: Kreuzungsbereich Süntelstraße – An der Katzennase nach Starkregenereignis mit hohem Bewuchs (rechts)



Abbildung 13: Spuren der Überströmung der Kreuzung des Haddesser Baches mit der Straße „An der Katzennase“ bei einem Starkregenereignis; links hoher Bewuchs vor dem Durchlass

Auch auf der „Süntelstraße“ treten bei Starkniederschlägen Probleme auf. Die hier vorhandenen Querrinnen (s. Abbildung 14) sind nicht ausreichend leistungsfähig, um das ankommende Niederschlagswasser in den Haddesser

Bach zu leiten. Infolgedessen kommt es zu einem unkontrollierten Abfluss über die Straße.



Abbildung 14: bestehende Rinne in der Süntelstraße zur Ableitung von Niederschlagswasser

Eine Zusammenfassung der Fließwege bei Starkregen lässt sich Anlage 1 entnehmen (Auszug s. Abbildung 15).

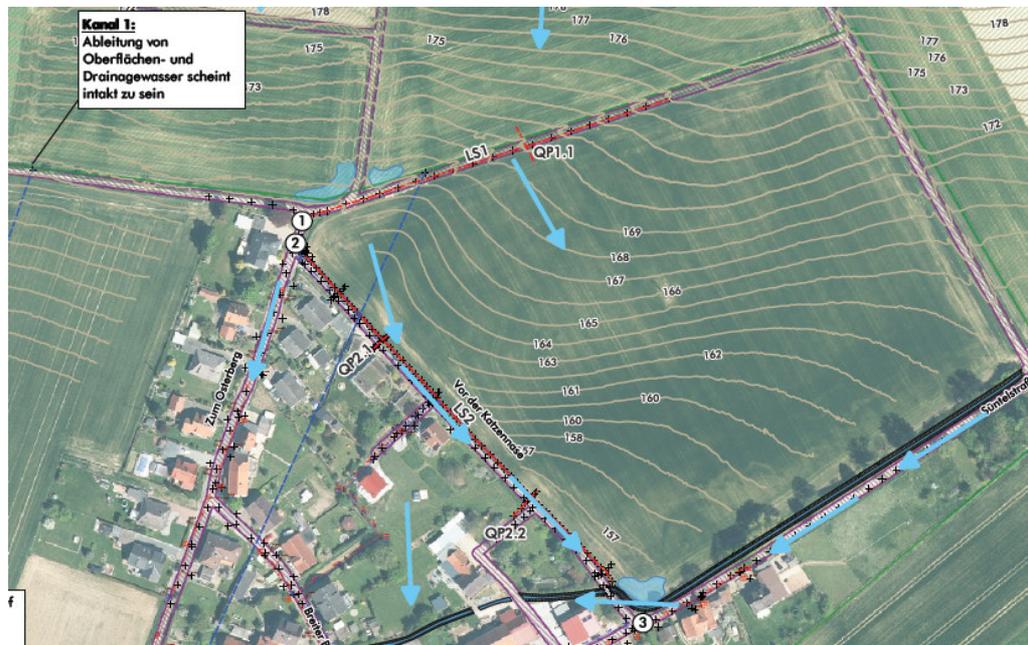


Abbildung 15: Rekonstruktion der auftretenden Fließwege bei Starkniederschlägen (Auszug aus Anlage 1)

4.4 Hochwasser

Im Bearbeitungsbereich des Haddesser Bachs sind weder Überschwemmungsgebiete festgesetzt noch vorläufig gesichert.

4.5 Boden

Der im Bearbeitungsgebiet anstehende Boden ist Großteils den Bodentypen Pseudogley und Braunerde zuzuordnen (s. Abbildung 16).

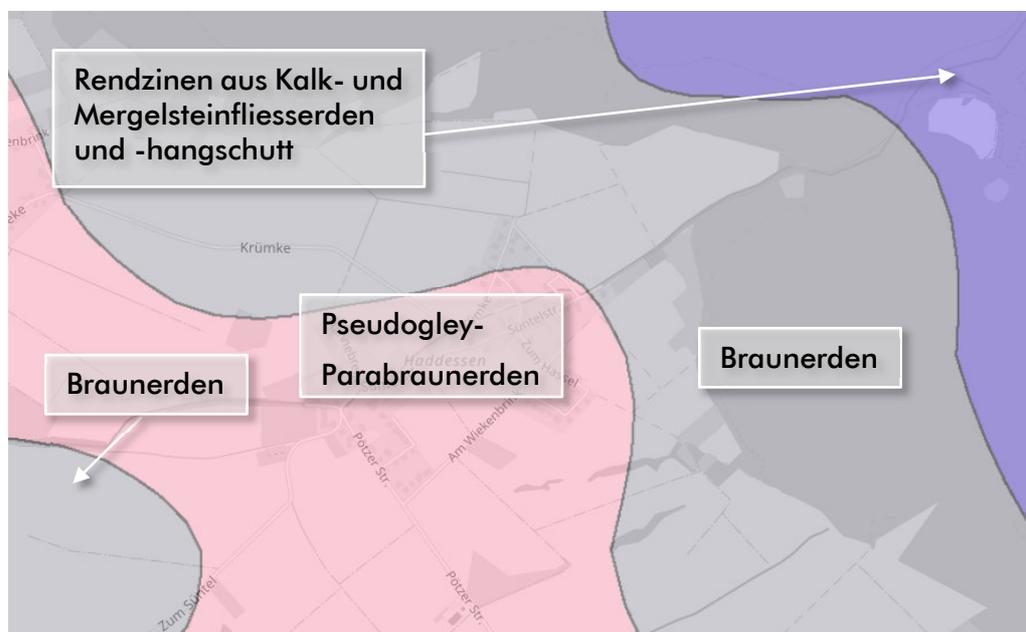


Abbildung 16: Bodenübersichtskarte (www.numis.niedersachsen.de abgerufen am 20.11.2023)

5 Planung

Dieses Kapitel umfasst die Randbedingungen und die geplanten Maßnahmen.

5.1 Ziele und Randbedingungen

Das Planungsziel umfasst die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Bebauung bei Starkregenereignissen.

Die nachfolgend aufgeführten Randbedingungen sind in die Bearbeitung eingeflossen.

Grundsätzlich ist die Verschlechterung der Situation für Dritte durch Umsetzung der Maßnahmen auszuschließen.

5.1.1 Flächenverfügbarkeit

Es sind kaum städtische Flächen vorhanden. Für die Planung steht ein ca. 5 bis 6 m breiter Streifen auf der östlich an die Straße „Vor der Katzen-nase“ angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche zur Verfügung (s. Abbildung 17). Die Stadt Hessisch Oldendorf besitzt die Möglichkeit diesen Streifen vom Eigentümer zu erwerben.



Abbildung 17: zur Verfügung stehender Streifen neben den Flächen öffentlicher Hand

5.1.2 Naturschutzfachliche Belange

Unmittelbar an den Bearbeitungsbereich angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Hessisch Oldendorfer Wesertal Nord (s. Abbildung 1 und Anlage 1). Die vorgesehenen Maßnahmen greifen nicht in das Gebiet ein.

5.1.3 Versorgungsleitungen

Im Bearbeitungsbereich liegen Leitungen der Stadt Hessisch Oldendorf (s. Anlage 1). Diese befinden sich jedoch meist in Straßenmitte und nicht im Bereich der geplanten Maßnahmen.

5.1.4 Kanäle

Im Bearbeitungsbereich befinden sich zudem zwei „Altkanäle“ (s. Abbildung 18), die der Ableitung von Oberflächen- und Drainagewasser dienen.

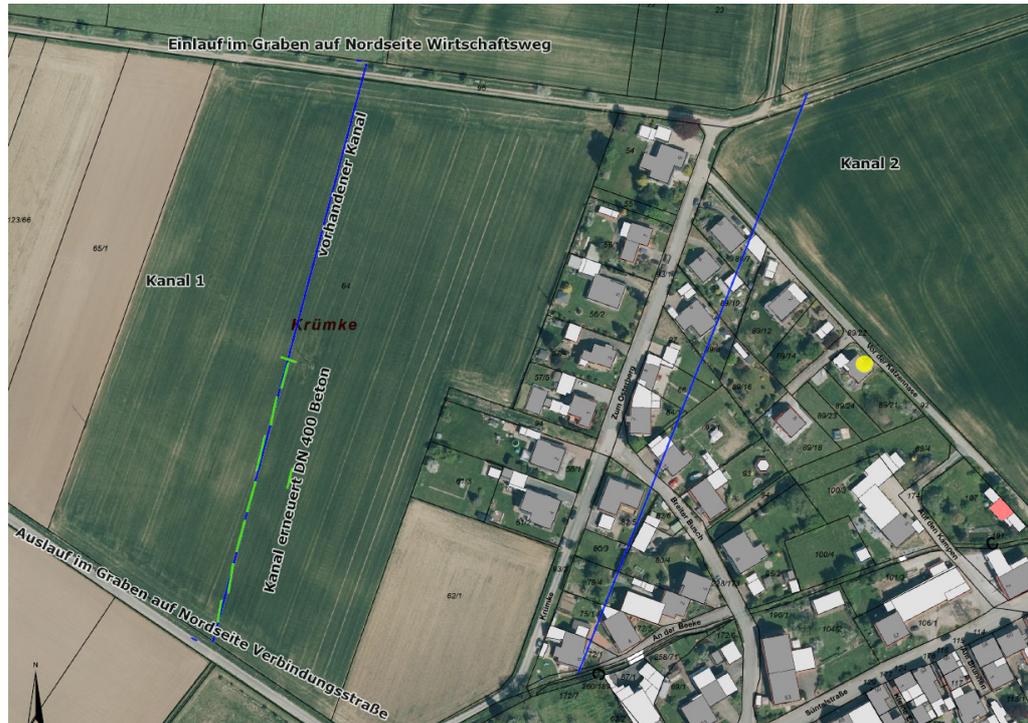


Abbildung 18: Kanäle im Bearbeitungsbereich

Kanal 1 befindet sich im nördlichen Graben am Wirtschaftsweg und wird von den Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Der zweite Kanal nördlich der Straße „Vor der Katzennase“ verläuft durch die östlich an die Straße angrenzende Ackerfläche. Im weiteren Verlauf unterquert der Kanal mehrere Privatgrundstücke. Der Auslauf befindet sich in der Bachparzelle des Haddesser Bachs ungefähr in Höhe Haus Nr. 6 der Straße "An der Beeke". Dieser ist aufgrund von Anlandungen im Haddesser Bach und Sedimenten im Rohr nur noch zu ca. 50 % frei. Gemäß Auskunft der Stadt Hessisch Oldendorf gibt es keine zuverlässigen Erkenntnisse, inwieweit der Kanal noch funktions- bzw. leistungsfähig ist. Der bauliche Zustand wird

als fragwürdig eingeschätzt. Dennoch ist der Kanal in seinem derzeitigen Zustand nicht nachteilig zu beeinträchtigen.

5.2 Planungsmaßnahmen

Die nachfolgenden baulichen Maßnahmen sollen ergänzend zueinander umgesetzt werden (s. Abbildung 19).

Diese unterscheiden sich in die baulichen Maßnahmen

- Damm-Mulden-Lösung entlang Katzennase
- Offene Rinnen im Bereich Süntelstraße und Zum Osterberg

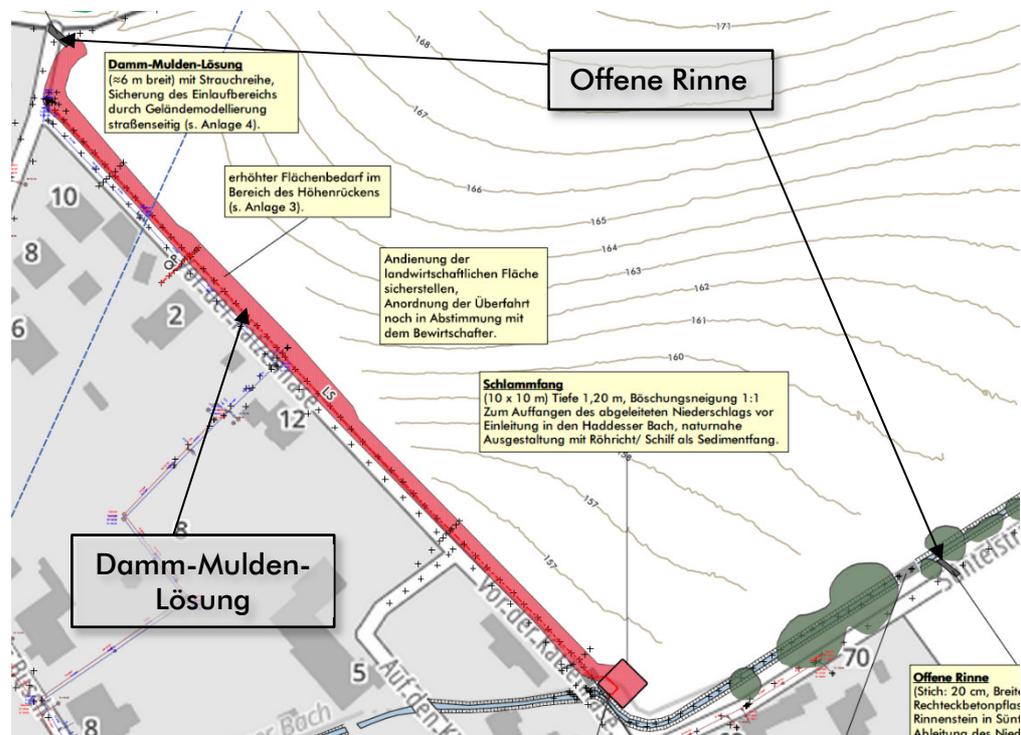


Abbildung 19: Lageplan Planung (Ausschnitt aus Anlage 2)

5.2.1 Damm-Mulden-Lösung mit Schlammfang

Die Damm-Mulden-Lösung entlang der Straße „Vor der Katzennase“ dient der Sammlung und Ableitung von Abfluss aus dem Hangbereich. Hierdurch soll das anfallende Niederschlagswasser entlang der Verwallung in Richtung Haddesser Bach geleitet werden (s. Abbildung 19).

Hierfür ist an der Straße „Zum Osterberg“ eine zusätzliche offene Rinne mit einer Breite von 2,5 m und einem Stich von 20 cm aus Rechteckbetonpflaster oder Rinnensteinen zu errichten. Diese ist an den offenen Graben oberhalb der vorhandenen Rohrleitung anzuschließen.

Um ein Abströmen von Niederschlag über die Straßen „Zum Osterberg“ bzw. „Vor der Katzennase“ zu verhindern, ist das ankommende Wasser zu fassen und schadlos ins Unterwasser zum Haddesser Bach abzuleiten.

Hierfür ist die linksseitige Böschung des Grabens oberhalb der Verrohrung bis zu der Einleitung der neuen offenen Entwässerungsrinne tiefer anzulegen als rechtsseitig (ca. 20 cm tiefer) (Lage s. Abbildung 20).



Abbildung 20: Verortung abgesenkte linke Böschungsseite

Die Damm-Mulden-Lösung erfüllt mehrere Funktionen. Zunächst verhindert sie, dass der Abfluss, der nicht mehr durch die Regenwasserleitung aufgenommen wird, unkontrolliert über die Straßen abläuft. Darüber hinaus sammelt sie dieses Wasser und jenes, welches über das Feld in Richtung „An der Katzennase“ läuft. Zuletzt dient die Mulde auch als Sedimentfalle, da sich das Sediment dort absetzt.

Der Damm bzw. die Verwallung ist 1 m hoch und 1 m breit. Die Böschungsneigung beträgt 1:1. Die Mulde hat eine durchschnittliche Tiefe von 0,8 m. Insgesamt beträgt die Aufstandsbreite dieser Lösung knapp 6 m (s. Abbildung 21). Im Bereich eines vorhandenen Höhenrückens entlang der Straße „An der Kartzennase“ (s. Anlage 3) wird die Tiefe der Mulde für ein gleichmäßiges Gefälle angepasst. Dadurch vergrößert sich auch der Böschungsbereich und die benötigte Aufstandsfläche in dem Abschnitt.

Die Verwallung wird mit nicht durchgehenden Strauchreihen bepflanzt.

Das anfallende Sediment sammelt sich in der Strauchreihe und vor der Verwallung. Um die Leistungsfähigkeit dauerhaft sicherzustellen, ist vorgesehen das Sediment durch regelmäßige Ausbaggerung durch den Landwirt wieder auf der landwirtschaftlichen Fläche zu verteilen.

Am unterwasserseitigen Ende der Verwallung ist ein „Becken“ als Schlammfang zum Auffangen des abgeleiteten Abflusses/Sediments vor der Einleitung in das Gewässer vorgesehen. Dieses wird naturnah mit Schilf und Röhricht ausgeführt, welche als zusätzliche Sedimentfalle dienen. Die Maße betragen 10 m x 10 m mit einer Tiefe von ~ 0,55 m und einer Böschungsneigung von 1:1. Hierfür ist der Flächenerwerb in diesem Bereich entsprechend größer. Das ausgehobene Erdmaterial wird zum Bau der Verwallung verwendet. Eine große Retentionswirkung ist aufgrund des geringen Volumens eines solchen Beckens nicht zu erwarten. Dennoch kann von einer gedrosselten Abgabe der Niederschlagsmengen in den Haddesser Bach ausgegangen werden.

Um den Zugang bzw. die Zufahrt zu der östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche zu ermöglichen, wird eine Überfahrt für den landwirtschaftlichen Verkehr über die Mulde berücksichtigt.

Eine Unbekannte in der Umsetzung ist der vorhandene Kanal. Die Tiefenlage des Kanals ist nicht bekannt. Im Zuge der Ausführung ist die Tiefenlage durch eine Suchschachtung zu bestimmen. Je nach der festgestellten Tiefe ist die Höhenlage der Mulde zu Gunsten des Kanals anzupassen oder der Kanal ist an die Mulde anzuschließen.

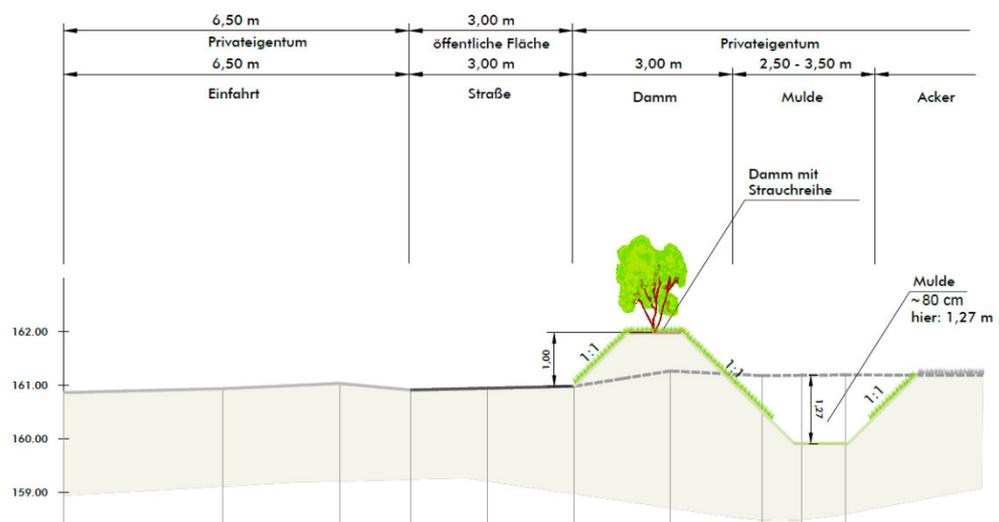


Abbildung 21: Querschnitt Damm-Mulden-Lösung (Auszug aus Anlage 4)

Tabelle 3: Kostenschätzung (netto)

		EP	Kosten (netto) [€]
Bodenaushub gesamt	600 m ³		
- davon Oberboden (auf Landwirtschaftlicher Fläche verbringen)	170 m ³	3 €/m ³	510 €
- davon Unterboden	430 m ³	15 €/m ³	6.450 €
Ausgestaltung Schlammfang		psch.	1.500 €
Pflanzung Strauchreihe	215 m	15 €/m	3.300 €
Gesamtkosten gerundet			12.000 €

5.2.2 Offene Rinne im Bereich Süntelstraße und Zum Osterberg

Um ein Abfließen des Niederschlagswassers auf der Süntelstraße zu verhindern und das Wasser in den Haddesser Bach zu leiten, werden die bereits vorhandenen offenen Rinnen durch eine zusätzliche offene Entwässerungsrinne ergänzt. Erfahrungsgemäß sind offene Rinnen mit einer Breite von 2,5 m und einem Stich von 20 cm aus Rechteckbetonpflaster oder Rinnensteinen praktikabel und auch für Schwerlastverkehr z.B. aus der Landwirtschaft befahrbar.

Eine Rinne gleicher Art wird am nördlichen Ende der Straße Zum Osterberg eingebaut, um das Wasser in die Damm-Mulden-Lösung zu leiten.

Im Bereich der geplanten Entwässerungsrinne an der Süntelstraße ist der Haddesser Bach als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG kartiert. Deshalb ist die Rinne so verortet, sodass eine Beeinträchtigung von Gehölzen und Wurzelwerk ausgeschlossen werden kann (s. Anlage 2). Der Mündungsbereich ist je nach Flächenverfügbarkeit für eine Aufweitung naturnah auszugestalten, um den hydraulischen Stress durch die punktuelle Einleitung möglichst zu reduzieren. Das Auftreten von Erosionsprozessen wird durch ingenieurbioologische Sicherung (z.B. Weidenspreitlage, Faschinenwand o.ä.) verhindert.

Die Kosten für eine Rinne inkl. Einbau belaufen sich schätzungsweise auf rund 8.000 €/Stück.

6 Hydraulischer Nachweis

Ein rechnerischer Nachweis der Zusatzbelastung des Haddesser Bachs kann nicht erbracht werden, da weder Abflusswerte für den Haddesser Bach noch für die verschiedenen Starkregenereignisse bekannt sind. Eine Ermittlung des Niederschlagsabflusses ist aufgrund der Einzigartigkeit der Starkregenereignisse und des diffusen Abflusses über landwirtschaftliche Flächen, Straßen und alte Kanalleitungen nicht möglich. Die Abflüsse sind somit nicht bezifferbar.

Daher kann in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont auf den rechnerischen Nachweis verzichtet werden.

Was jedoch festgehalten werden kann, ist, dass es durch die Sammlung des Niederschlagswassers durch die Damm-Mulden Lösung und punktuelle Einleitung in den Haddesser Bach im Bereich zwischen den Straßen „Vor der Katzennase“ und „Klümke“ kleinräumig zu einer Mehrbelastung des Gewässers kommt, da die diffuse Ableitung durch die Wohnbebauung – planungsgemäß – nicht mehr erfolgt.

7 Recht/Genehmigungen

Wasserrechtlich ist für die Einleitung des gesammelten Wassers in ein Gewässer ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren gem. §§ 8 und 10 WHG erforderlich.

Naturschutzfachlich ist gemäß Aussage des Landkreises Hameln-Pyrmont zunächst nicht zu befürchten, dass es durch die Maßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft kommt. Aus diesem Grund

werden auch keine zusätzlichen Umweltfachbeiträge, sondern lediglich eine hiermit vorgelegte detailliertere Darstellung der Planung erforderlich.

Bauaufsichtlich ist das Vorhaben planungsrechtlich zulässig. Sofern Aufschüttungen und Abgrabungen eine Fläche von 300 m² im Außenbereich überschreiten, sind diese genehmigungspflichtig (verfahrensfrei bis 300 m² Fläche, s. Ziffer 7.1 des Anhangs zu § 60 Abs. 1 NBauO). Die Fläche der Damm-Mulden-Lösung inklusive Sedimentfang beträgt ~ 1.460 m² und ist demnach genehmigungspflichtig (s.o.).

8 Kostenschätzung

In der nachfolgenden Tabelle sind die überschläglichen Kosten für die einzelnen Maßnahmenbausteine, welche unabhängig voneinander umgesetzt werden können, dargestellt:

Tabelle 4: Kostenschätzung

Maßnahme	Kostenschätzung (netto) [€]
Damm-Mulden-Lösung inkl. Schlammfang	12.000 €
offene Rinne (inkl. Ausgestaltung Auslaufbereiche)	8.000 €/Stk x 2 = 16.000 €
Gesamtkosten	28.000 €

Zu den genannten Kosten kommen ggf. noch folgende Kosten hinzu:

- Baustelleneinrichtung
- ggf. Anpassungen im Bereich des Kanals Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen (derzeit nicht absehbar)
- Baunebenkosten (z.B. Ausführungsplanung)

9 Zusammenfassung

Im Stadtteil Hessisch Oldendorf - Haddessen gibt es Probleme bei Starkregeneignissen. In deren Folge kommt es zu wild über die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen abfließendem Hochwasser, welches zu Schäden bei den Anwohnern der nahegelegenen Wohnbebauung führt.

Die Starkregensituation soll durch

- eine Damm-Mulden-Lösung mit Schlammfang und
- zwei offene Entwässerungsrinnen

entschärft und die Abflusssituation verbessert werden.

Die Kosten für die beantragten Maßnahmen belaufen sich auf rund 28.000 € netto.

Hiermit erfolgt die wasserwirtschaftliche Antragsstellung gem. §§ 8 und 10 WHG.

Aufgestellt:

Hessisch Oldendorf, Juli 2024

Heiko Wiebusch

Bearbeitet:

Minden, Juli 2024

Norbert Weinert Laura Albrecht



10 Quellenangabe

- [1] MULNV NRW (2018): ARBEITSHILFE KOMMUNALES STARKREGENRISIKOMANAGEMENT – HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLANUNG IN NRW
- [2] WIEGAND C. (2019) NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (HRSG.): KULTURLANDSCHAFTSRÄUME UND HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFTEN LANDESWEITER BEDEUTUNG IN NIEDERSACHSEN – LANDESWEITE ERFASSUNG, DARSTELLUNG UND BEWERTUNG 341 S.
- [3] DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. (DWA) (2015): MERKBLATT DWA-M 550 – DEZENTRALE MAßNAHMEN ZUR HOCHWASSERMINDERUNG 100 S.