

Retentionskataster

Flussgebiet Wilde

Flussgebiets-Kennzahl: **42858**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+069 bis km 10+332

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Wilde befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Kassel des Regierungspräsidiums Kassel und ist dem Einzugsgebiet der Eder zuzuordnen [1]. Sie mündet unterhalb der Edertalsperre und dem Affolderner See zwischen den Ortslagen Wega und Wellen rechtsseitig in die Eder und ist ein Gewässer III. Ordnung. Das Einzugsgebiet der Wilde grenzt im Westen und Norden an das Einzugsgebiet des Wesebaches (zur Eder), im Süden an die Einzugsgebiete von Urff, Wälze-Bach und Tiefenbach/Lohrbach (zur Schwalm) sowie im Osten an den Mittelscheids-Bach (ebenfalls zur Eder).

Die Wilde ist in Bezug auf die Namenszuordnung in zwei Abschnitte zu unterteilen. Der im Rahmen des RKH bearbeitete Untersuchungsabschnitt von der Mündung in die Eder bis zur Ortslage Reinhardshausen und die stromoberhalb der Bearbeitungsgrenze bis zur Einmündung des Sill-Baches anschließende Teilstrecke tragen die Bezeichnung Wilde. Oberhalb der Einmündung des Sill-Baches wird das Gewässer als Wölftle bezeichnet.

Die Wölftle entspringt westlich von Hundsdorf am Wölftlekopf, der eine maximale Höhe von 567 mNN aufweist. Die Wölftle bzw. unterhalb der Einmündung des Sill-Baches die Wilde fließen bis stromunterhalb der Ortslage Reinhardshausen überwiegend in nordwestliche bis nördliche Richtung. Im Bereich der Gemarkungsgrenze zwischen den Gemarkungen Reinhardshausen und Reitzenhagen beschreibt die Wilde einen weitgeschwungenen Bogen, um anschließend bis zur Ortslage Wega eine recht einheitliche, von West nach Ost verlaufende Fließrichtung zu bevorzugen. Am Südrand der Ortslage Wega biegt sie in einem scharfen Knick wiederum nach Norden ab und behält diese Laufrichtung auf dem letzten Kilometer bis zur Mündung in die Eder bei.

Die wichtigsten Nebengewässer der Wilde sind neben dem schon erwähnten Sill-Bach der unmittelbar oberhalb der Friedrich-Ebert-Straße (Gemarkungsgrenze Alt Wildungen – Bad Wildungen) einmündende Borne-Bach, der am Bahnhof Bad Wildungen einmündende Sonderbach sowie der Große Brunnenbach und die Landwehr, die beide oberhalb der B 485 einmünden.

Der obere Teil des Einzugsgebietes befindet sich im nordöstlichen Teil des Kellerwaldes und ist in den höheren Lagen überwiegend bewaldet. Etwa im Bereich der Ortslage Reitzenhagen verlässt die Wilde den Kellerwald und tritt in den nach Süden gerichteten, über die Eder hinausragenden Ausläufer der Landschaftseinheit Waldecker Buntsandstein-Rücken ein. Das Einzugsgebiet der Wilde ist im unteren Teil mehrheitlich unbewaldet.

Die Talauen im Bereich der Bearbeitungsstrecke weisen eine sehr unterschiedliche Charakteristik auf. Oberhalb der Ortslage Reitzenhagen überwiegt im meist schmalen Talgrund Grünland, teilweise reichen die bewaldeten Talhänge bis unmittelbar an das Gewässer. Von der Ortslage Reitzenhagen bis zur Mündung in die Eder dominieren die Siedlungsbereiche einschließlich der zugehörigen Infrastruktur das Erscheinungsbild der hier mäßig breiten Talauen. Nur zwischen Gut Elim und Wega sowie unmittelbar vor der Einmündung in die Eder sind größere geschlossene Acker- und Grünlandflächen anzutreffen. In den Siedlungsbereichen stellt sich in den Talauen ein kleinräumiges Mosaik aus Haus- und Kleingärten, Wiesen, Parks, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrsflächen dar, die sich in ihren Anteilen und ihrer Verteilung entlang der Gewässerstrecke stetig verändern. Vereinzelt reicht die Bebauung bis unmittelbar an das Gewässer, in verdolten Abschnitten ist das Gewässer zum Teil sogar überbaut.

Für den oberen Teil vom Einzugsgebiet der Wilde sind vorwiegend die natürlichen Abflussverhältnisse im Kellerwald maßgebend. Die Abflussverhältnisse im unteren Teil des Einzugsgebietes werden durch die Siedlungsbereiche und die Infrastruktur beeinflusst. Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im Untersuchungsabschnitt nicht vorhanden. Die Größe des oberirdischen Einzugsgebietes beträgt insgesamt 51,87 km², im Bereich der Bearbeitungsstrecke weist die Wilde ein sehr hohes Längsgefälle von durchschnittlich 12,2 ‰ auf.

Die Bearbeitungsstrecke umfasst:

- Wilde von der Brücke der K38 unterhalb Reinhardshausen (km 10,320) bis zur Mündung in die Eder (km 0,000).

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen die Gemeinde:

Stadt / Gemeinde

Bad Wildungen

Gemarkungen

Wega

Bad Wildungen

Alt Wildungen

Reitzenhagen

Reinhardshausen

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden praktisch die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflussaufteilung zwischen dem Gewässerbett und den Vorländern, der Geschwindigkeitsverteilungen und Überflutungshöhen in den Vorländern sowie möglichen örtlichen Besonderheiten (z.B. Flutmulden, Bewuchs u.ä.) nicht dem Hochwasserabflussbereich zuzuordnen sind.

Als Grenze für den Hochwasserabflussbereich wurde bei Gewässern II. Ordnung überschlägig eine Fließgeschwindigkeit im Vorland von ca. 1/4 der Fließgeschwindigkeit im Flussschlauch berücksichtigt.

Folgende Bereiche wurden für die Wilde als nennenswerte vorhandene Retentionsräume untersucht:

- das langgestreckte, meist sehr schmale Überschwemmungsgebiet in der durch Grünlandnutzung geprägten Talauie zwischen der Straßenbrücke der K 38 in Reinhardshausen und der Köppelmühle oberhalb der Ortslage Reitzenhagen (ca. Fluss-km 10,32 bis Fluss-km 7,65)
- das die gesamte Fließstrecke in der Ortslage Reitzenhagen begleitende und in die Gemarkung Alt Wildungen hineinreichende, in der Breite variierende Überschwemmungsgebiet von oberhalb der Bilsteinquelle (Fluss-km 7,37) bis zum Einlauf der Verdolung am Fluss-km 5,89
- das überwiegend als Grünland genutzte schmale Überschwemmungsgebiet zwischen dem Auslauf der Verdolung am Fluss-km 5,86 und dem Einlauf der Verdolung Friedrich-Ebert-Straße am Fluss-km 5,47
- das den Bereich der Königsquelle einschließende, von Wiesen dominierte und in der Breite mehrfach wechselnde Überschwemmungsgebiet zwischen dem Auslauf der Verdolung Friedrich-Ebert-Straße am Fluss-km 5,42 und der Straßenbrücke Rörigstraße am Fluss-km 4,78
- das mehrfach größere Breitenausdehnung erreichende und durch einen Bahndamm geteilte Überschwemmungsgebiet von oberhalb der Straßenbrücke der K 37 (ca. Fluss-km 4,72) bis unterhalb der Kläranlage Bad Wildungen (ca. Fluss-km 3,00); neben Wiesen und Kleingärten ist in diesem Abschnitt infolge von erheblichen Rückstauerscheinungen am Straßendamm der K 37 auch die Bebauung im Bereich der Funkemühle in größerem Umfang von den Überflutungen betroffen

- das unterschiedlichen Nutzungen unterliegende Überschwemmungsgebiet oberhalb der B 485, das durch die unmittelbar oberhalb der Einmündung der Landwehr existierende Straßenbrücke der K 37 geteilt wird (ca. Fluss-km 2,92 bis Fluss-km 2,42)
- das weitreichende, nur unterhalb von Gut Elim in der Breitenausdehnung reduzierte Überschwemmungsgebiet in der überwiegend als Acker- und Grünland genutzten Talaue zwischen der B 485 und dem südwestlichen Rand der Ortslage Wega (ca. Fluss-km 2,35 bis Fluss-km 0,98)
- das durch stark differierende Breiten gekennzeichnete Überschwemmungsgebiet vom Auslauf der Verdolung auf dem Gelände der CORRECTA GmbH (Werk Wega) bis zur Mündung in die Eder (ca. Fluss-km 0,71 bis Fluss-km 0,00); in der Ortslage Wega sind hier vorwiegend Wohngrundstücke und Verkehrsflächen betroffen, unterhalb der Ortslage Wega dominieren Grünland und Ackerflächen

Weitere kleine Splitterflächen, die sich an verschiedenen Punkten entlang der untersuchten Gewässerstrecke darstellen, sind hinsichtlich ihrer Retentionswirkung von geringerer Bedeutung. Auf eine Detailbeschreibung wurde an dieser Stelle verzichtet, die betreffenden Flächen und Volumina sind aber in den Berechnungen berücksichtigt worden.

Entsprechend der Struktur des *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses Land Hessen* wurden die sich bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ergebenden vorhandenen Retentionsräume bestimmt und im Retentionskataster erfasst.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für die Wilde konnten die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt werden, in denen durch kleinere wasserbauliche Maßnahmen in Verbindung mit Auwaldanpflanzungen sowie Gewässerrenaturierungen eine Erhöhung des Retentionsvermögens in den betreffenden Talauen erzielt werden kann. Beide Retentionsräume können sowohl für Hochwasserereignisse $< HQ_{100}$ als auch für Hochwasserereignisse $> HQ_{100}$ aktiviert werden.

| Kenn.-Nr. der Maßnahme | Fluss-km | $< HQ_{100}$ | $> HQ_{100}$ |
|------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 428583000/01 | 7+705 bis 10+022 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 428589000/01 | 1+268 bis 1+841 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Die Überschwemmungsgebiete der Wilde oberhalb der Köppelmühle sind überwiegend schmal ausgebildet. In den stromunterhalb (etwa ab der Bilsteinquelle) anschließenden Ortslagen Reitzenhagen, Alt Wildungen und Bad Wildungen kommt es dagegen bei den gegenwärtigen Abflussverhältnissen zu erheblichen Überflutungen, von denen neben ausgedehnten Wiesenflächen auch Verkehrsflächen, bebaute Grundstücke und Kleingärten betroffen sind.

Für den vorgeschlagenen potentiellen Retentionsraum im oberen Wildetal zwischen Reinhardshausen und Reitzenhagen (Fluss-km 10,022 bis Fluss-km 7,705) kann bei Realisierung der entsprechenden Maßnahmen eine zusätzliche bzw. verbesserte Retentionswirkung erwartet werden. Dabei würden die Gefährdungspotentiale für die oben genannten Ortslagen reduziert werden. Dies trifft sowohl für Hochwasserereignisse $< HQ_{100}$ als auch für Hochwasserereignisse $> HQ_{100}$ zu. Bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über HQ_{100} hinaus sind in diesem Retentionsraum keine negativen Auswirkungen zu erwarten, es sind ausschließlich Grünlandflächen betroffen. Da die Wilde in diesem Abschnitt einen guten ökomorphologischen Zustand aufweist, sollten sich die Maßnahmen im Gewässerbett auf partielle Laufverengungen (naturnahe Bauweise aus geeignetem Bruchsteinmaterial) beschränken. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme könnte

durch Auwaldpflanzung/-entwicklung in den unmittelbar an das Gewässer angrenzenden Vorlandflächen erheblich verstärkt werden.

Die Überschwemmungsgebiete unterhalb der Einmündung des Sonderbaches am Bahnhof Bad Wildungen sind entsprechend der Talgeometrie meist deutlich breiter ausgebildet. Zumindest partiell sind auf diesem Abschnitt in größerem Umfang wirksame, anthropogen bedingte Begrenzungen des Überschwemmungsgebietes durch parallel und quer verlaufende Bahn- und Straßendämme sowie durch die Überbauung der Wilde auf dem Gelände der CORRECTA GmbH (Werk Wega) vorhanden.

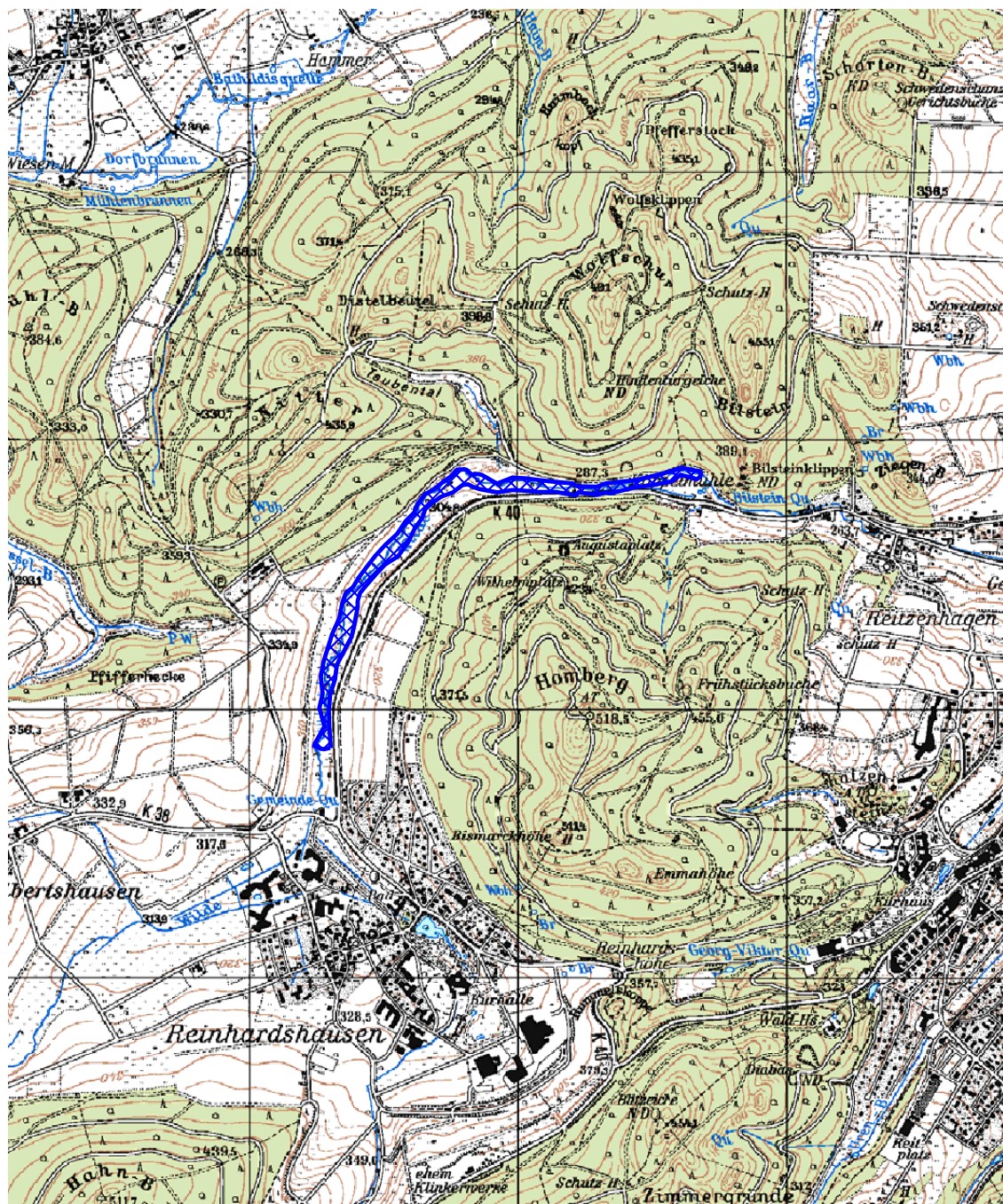
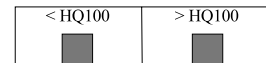
Ein größeres Gefährdungspotential ist in diesem Bereich in der Ortslage Wega gegeben, wo sich unterhalb des Geländes der CORRECTA GmbH (Werk Wega) eine größere Zahl bebauter Grundstücke im Überschwemmungsgebiet befindet. Durch den vorgeschlagenen potentiellen Retentionsraum oberhalb der Ortslage Wega (Fluss-km 1,841 bis Fluss-km 1,268; Karte und Daten siehe Seite 13 ff.) kann bei Realisierung der entsprechenden Maßnahmen eine zusätzliche bzw. verbesserte Retentionswirkung erreicht werden, die auch zu einer Reduzierung des Gefährdungspotentials in der Ortslage Wega führen würde. Dies trifft sowohl für Hochwasserereignisse $< HQ_{100}$ als auch für Hochwasserereignisse $> HQ_{100}$ zu.

Durch die Staffelung von mehreren Kleinmaßnahmen im Gewässerbett (Einbau von Stützwällen, partielle Laufverengung) ggf. in Verbindung mit einer flächenhaften Maßnahme (z.B. Anpflanzung von Auwald) im Vorland kann hier eine zusätzliche bzw. verbesserte Retentionswirkung erwartet werden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das stromoberhalb liegende Gut Elim bereits im gegenwärtigen Zustand vom Überschwemmungsgebiet erreicht wird. Bei der Umsetzung der Maßnahmen für diesen Retentionsraum ist darauf zu achten, dass die veränderten Abflussbedingungen keine weitere Erhöhung des Gefährdungspotentials für das Gut Elim hervorrufen. In diesem Zusammenhang wird eine räumlich konzentrierte Untersuchung mit einer detaillierteren Erfassung der Gerinne- und Geländegeometrie im betroffenen Bereich empfohlen.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428583000/01

Fluß-km 7+705 bis 10+022



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4820 Bad Wildungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428583000/01
- partielle Laufverengungen (naturnahe Bauweise aus geeignetem Bruchsteinmaterial) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 7+705 bis 10+022)

Im Wildetal zwischen den Ortslagen Reinhardshausen und Reitzenhagen besteht die Möglichkeit, durch entsprechende Maßnahmen die Retentionswirkung auf den ausgedehnten Wiesenflächen zu erhöhen.

Durch partielle Laufverengungen sowie durch Anpflanzung von Auwald in den an das Gewässer angrenzenden Vorlandbereichen kann für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung durch frühzeitigere Ausuferungen und durch einen stärkeren Rückhalt in den Vorländern erzielt werden. Auf weitergehende Maßnahmen im Gewässerbett sollte mit Rücksicht auf den guten ökomorphologischen Zustand des Gewässers in diesem Bereich verzichtet werden.

Gleichzeitig wird mit der Erhöhung der Fließwiderstände durch Auwaldanpflanzung in den Vorländern die Fließgeschwindigkeit reduziert und die Versickerungswirkung erhöht.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen:

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (HQ ₁₀₀) 277,22 | 51.000 | 14.000 |
| (-0,10 m) 277,12 | 44.000 | 9.000 |
| (-0,20 m) 277,02 | 33.000 | 5.000 |
| (-0,30 m) 276,92 | 17.000 | 2.500 |
| (-0,40 m) 276,82 | 8.000 | 1.500 |
| (-0,50 m) 276,72 | 3.000 | 500 |
| (bordvoll) 276,62 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wilde für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 428583000/01

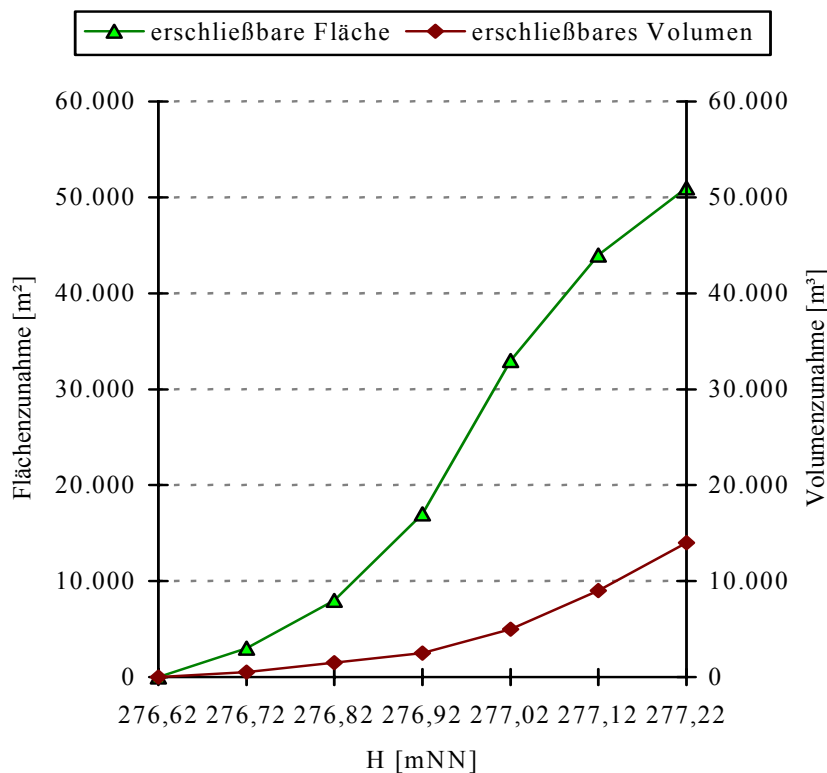
Maßnahme

- partielle Laufverengungen (naturnahe Bauweise aus geeignetem Bruchsteinmaterial) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 7+705 bis 10+022)

Auswirkungen

- Abflussverzögerung durch Verringerung des Abflussquerschnittes
- Erhöhung der Fließwiderstände
- weiträumigere Überflutungen der angrenzenden Wiesenflächen
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428583000/01
- *partielle Laufverengungen (naturnahe Bauweise aus geeignetem Bruchsteinmaterial) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 7+705 bis 10+022)*

Durch die Realisierung der vorstehend geschilderten Maßnahmen kann auch für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluss auf eine größere Überschwemmungsfläche verteilt und es fließen größere Wassermengen in den Vorländern ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsbereiche aktiviert werden können.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in diesem Talabschnitt stromoberhalb der Köppelmühle könnte das Gefährdungspotential bei einem derartigen Hochwasserereignis für die Ortslagen von Reitzenhagen, Alt Wildungen und Bad Wildungen reduziert werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 7+705 und 10+022 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden:

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (+0,50 m) 277,72 | 24.000 | 32.000 |
| (+0,40 m) 277,62 | 19.000 | 25.000 |
| (+0,30 m) 277,52 | 15.000 | 18.000 |
| (+0,20 m) 277,42 | 10.000 | 11.000 |
| (+0,10 m) 277,32 | 5.000 | 5.000 |
| (HQ ₁₀₀) 277,22 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wilde für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 428583000/01

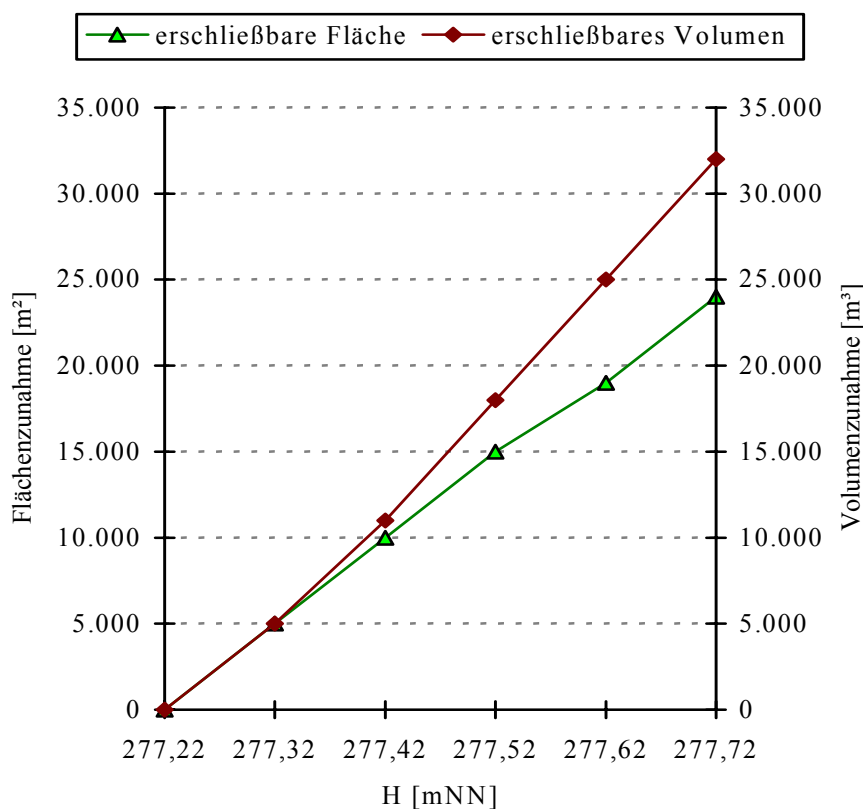
Maßnahme

- partielle Laufverengungen (naturnahe Bauweise aus geeignetem Bruchsteinmaterial) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 7+705 bis 10+022)

Auswirkungen

- Abflussverzögerung durch Verringerung des Abflussquerschnittes
- Erhöhung der Fließwiderstände
- weiträumigere Überflutungen der angrenzenden Wiesenflächen
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428589000/01
- Einbau von Stützschwellen mit rauen Rampen unterwasserseitig ggf. in Kombination mit partiellen Laufverengungen und Uferspornen sowie Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+268 bis 1+841)

Im Wildetal stromoberhalb der Ortslage Wega besteht eine weitere Möglichkeit, durch entsprechende Maßnahmen die Retentionswirkung der zwischen dem Bahndamm südwestlich von Wega und dem Gut Elim gelegenen Wiesen- und Ackerflächen zu erhöhen.

Hier kann durch eine Sohlanhebung der Aar, durch Verstärkung der Mäandrierung sowie durch Anpflanzung von Auwald in den Vorlandbereichen für Hochwasserereignisse < HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung durch frühzeitigere Ausuferungen und durch einen stärkeren Rückhalt in den Vorländern erzielt werden. Gleichzeitig kann durch die Erhöhung der Widerstände in den Vorländern die Fließgeschwindigkeit reduziert und die Versickerungswirkung erhöht werden.

Die Maßnahmen sind so zu konzipieren, dass die veränderten Abflussbedingungen keine weitere Erhöhung des Gefährdungspotentials für das Gut Elim hervorrufen.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen:

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (HQ ₁₀₀) 193,16 | 35.000 | 19.000 |
| (-0,10 m) 193,06 | 30.000 | 16.000 |
| (-0,20 m) 192,96 | 26.000 | 12.000 |
| (-0,30 m) 192,86 | 20.000 | 10.000 |
| (-0,40 m) 192,76 | 17.000 | 8.000 |
| (-0,50 m) 192,66 | 14.000 | 6.000 |
| (bordvoll) 192,56 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wilde für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 428589000/01

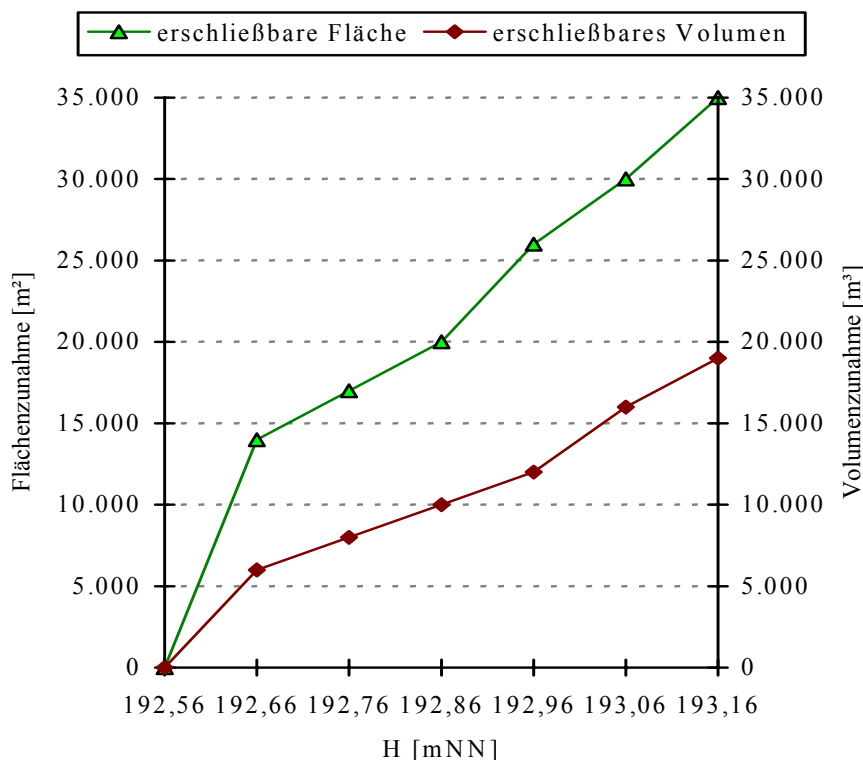
Maßnahme

Sohlanhebung durch Einbau von Stützschwelen mit rauen Rampen unterwasserseitig ggf. in Kombination mit partieller Laufverengung und Initiierung einer verstärkten Eigendynamik des Gewässers durch Einbringen von Uferspornen sowie Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme in den Vorlandflächen (km 1+268 bis 1+841)

Auswirkungen

- Wasserspiegelanhebung und verstärkte Ausuferungen
- weiträumigere Überflutungen der angrenzenden Wiesenflächen
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände im Gewässer und im Vorland

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 60% Weiden- und Wiesenflächen
- 40% Ackerflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428589000/01
- Einbau von Stützswellen mit rauen Rampen unterwasserseitig ggf. in Kombination mit partiellen Laufverengungen und Uferspornen sowie Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+268 bis 1+841)

Durch die Realisierung der vorstehend geschilderten Maßnahmen kann in diesem Bereich auch für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluss auf eine größere Überschwemmungsfläche verteilt und es fließen größere Wassermengen in den Vorländern ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsbereiche aktiviert werden können.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in diesem Talabschnitt stromunterhalb von Gut Elim könnte das Gefährdungspotential für die Ortslage Wega bei einem derartigen Hochwasserereignis verringert werden. Die Maßnahmen sind so zu konzipieren, dass die veränderten Abflussbedingungen keine weitere Erhöhung des Gefährdungspotentials für das Gut Elim hervorrufen.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 1+268 und 1+841 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

| Wsp [mNN] | erschließbare Fläche [m ²] | erschließbares Volumen [m ³] |
|-----------------------------|---|---|
| (+0,50 m) 193,66 | 15.000 | 24.000 |
| (+0,40 m) 193,56 | 13.000 | 18.000 |
| (+0,30 m) 193,46 | 10.000 | 13.000 |
| (+0,20 m) 193,36 | 6.000 | 9.000 |
| (+0,10 m) 193,26 | 3.000 | 4.000 |
| (HQ ₁₀₀) 193,16 | 0 | 0 |

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wilde für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 428589000/01

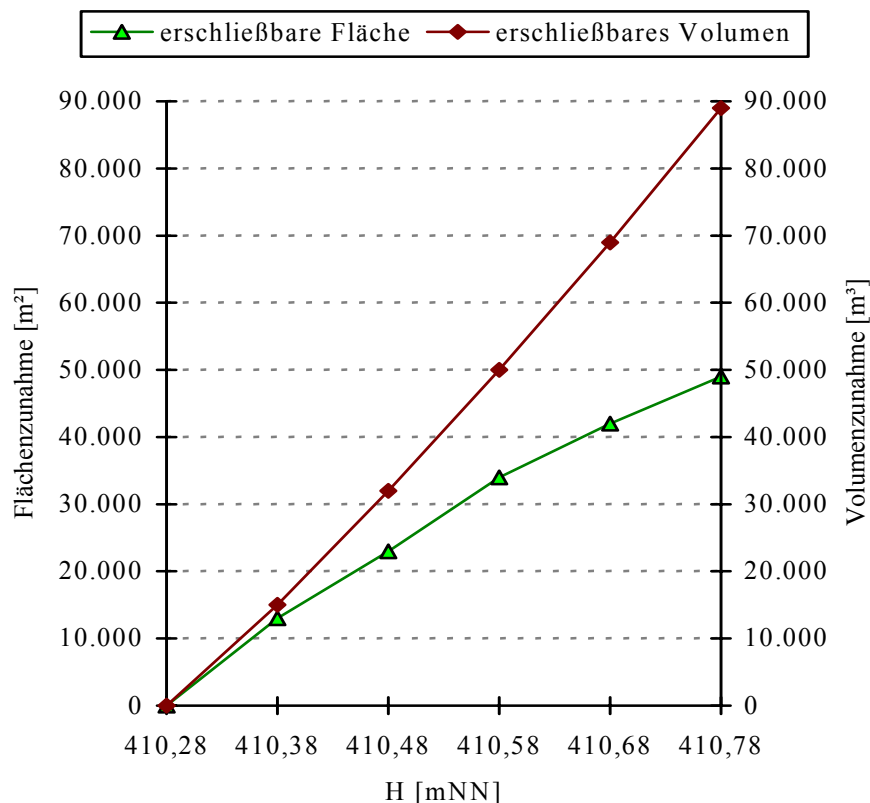
Maßnahme

Sohlanhebung durch Einbau von Stützschwellen mit rauen Rampen unterwasserseitig ggf. in Kombination mit partieller Laufverengung und Initiierung einer verstärkten Eigendynamik des Gewässers durch Einbringen von Uferspornen sowie Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme in den Vorlandflächen (km 1+268 bis 1+841)

Auswirkungen

- Wasserspiegelanhebung und verstärkte Ausuferungen
- weiträumigere Überflutungen der angrenzenden Wiesenflächen
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände im Gewässer und im Vorland

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 60% Weiden- und Wiesenflächen
- 40% Ackerflächen