

Retentionskataster

Flussgebiet Eder

Flussgebiets-Kennzahl: **428**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 49+591

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Eder ist ein Nebengewässer der Fulda. Der untersuchte Abschnitt der Eder durchfließt von der Edertalsperre bis zur Mündung in die Fulda den Landkreis Waldeck-Frankenberg sowie den Schwalm-Eder-Kreis.

Die Länge dieses Untersuchungsabschnittes der Eder beträgt ca. 49,6 km.

Die Eder ist ein Gewässer II. Ordnung.

Entsprechend dem *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen* besitzt das Einzugsgebiet der Eder (Gebiets-Kennziffer 428) vom Quellgebiet bis zur Mündung in die Fulda eine Gesamtfläche von 3359,5 km².

Folgende Gemarkungen sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren am Unterlauf der Eder betroffen:

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Bad Wildungen	Mandern Wega
Edermünde	Grifte Haldorf
Edertal	Affoldern Anraff Bergheim Edersee Giflitz Hemfurth Mehlen Wellen
Felsberg	Altenburg Altenbrunslar Böddiger Felsberg Gensungen Lohre Neuenbrunslar Rhünda Wolfershausen

Fritzlar	Cappel Fritzlar Geismar Obermöllrich Ungedanken
Guxhagen	Ellenberg Guxhagen
Wabern	Niedermöllrich Wabern Zennern

2 Vorhandene Retentionsräume

In den zwischen den Ortslagen meist sehr flachen Talauen der Eder im Abschnitt zwischen dem Ederstausee und der Mündung in die Fulda kommt es zu sehr breiten Überflutungsflächen mit großem Retentionsvolumen.

Fast alle an der Eder liegende Ortslagen sind mehr oder weniger von Überschwemmungen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis betroffen.

Im Abschnitt stromunterhalb der Sperrmauer bis zum Affolderner See treten Überschwemmungen nur in geringer Breite auf.

Die Ortslage Affoldern ist von Überschwemmungen betroffen.

Die Ortslagen Mehlen, Bergheim und Anraff sind von Überschwemmungen betroffen.

In Wega und Wellen sind am Ortsrand liegende Grundstücke teilweise überflutet.

Die nahe der Eder liegenden Grundstücke in Fritzlar werden ebenfalls von den Überschwemmungen erfasst.

Von unterhalb der Autobahnbrücke der BAB49 bei Fritzlar erstreckt sich das Überschwemmungsgebiet aufgrund des sehr flachen Geländes bis zur Ortslage Wabern.

Da die Überschwemmungsfläche stromoberhalb von Felsberg sehr breit ist, werden große Teile der Bebauung, überwiegend im linken Vorland, überflutet.

Stromunterhalb der Ortslage kann sich das Überschwemmungsgebiet im linken Vorland wieder ausdehnen und erreicht die Ortslage Böddiger.

Ab der Ortslage Altenbrunslar wird das Überschwemmungsgebiet eingengt und verläuft nicht mehr so breit bis zur Mündung in die Fulda.

Teile der bebauten Bereiche der Ortslagen Neuenbrunslar, Altenbrunslar und Wolfershausen sind auch von den Überschwemmungen betroffen.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für die Eder konnten die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
428559000/01	40+511 bis 41+512		
428579000/01	38+003 bis 38+915		
428591000/01	33+816 bis 34+513		
428710000/01	29+513 bis 31+406		
428730000/01	21+201 bis 23+925		
428911000/01	15+316 bis 16+623		
428919000/01	11+343 bis 13+695		
428950000/01	6+550 bis 8+022		

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

An dem hier betrachteten Gewässerabschnitt der Eder wurden acht Bereiche bestimmt, für die bei Ausführung kleiner wasserbaulicher Maßnahmen eine deutlich verbesserte Retention für kleinere Hochwasserereignisse abgeschätzt werden kann.

Durch die Verbindung von Kleinmaßnahmen im Flussbett mit flächenhaften Maßnahmen in den Abflussbereichen der Vorländer (z.B. Anpflanzung von Auwald) kann eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden.

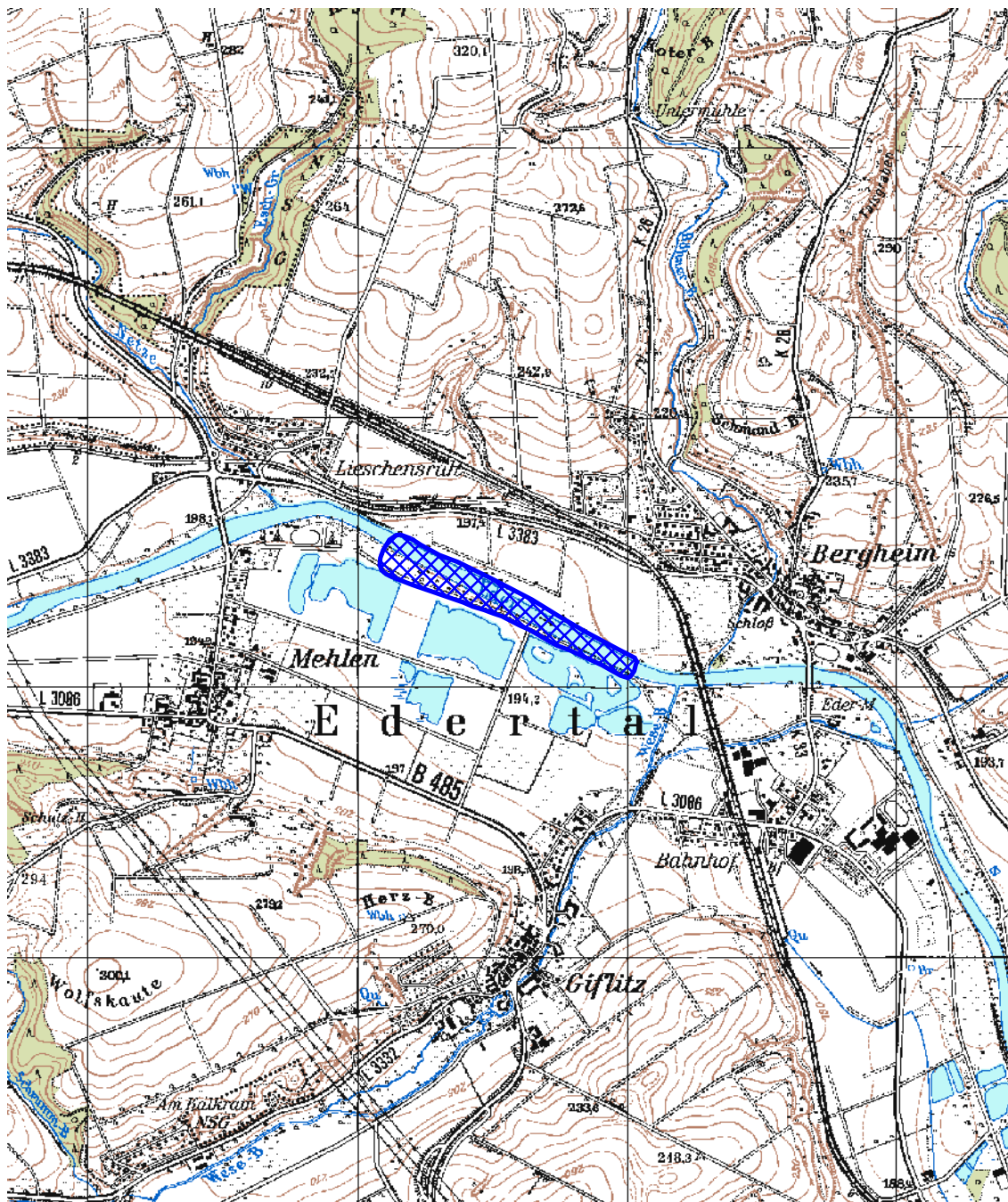
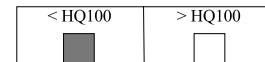
Diese verbesserte Retentionswirkung bei kleineren Hochwasserereignissen kann auch für gefährdete Ortslagen positive Auswirkungen haben.

Zusätzliche Retentionsräume für größere Hochwasserereignisse lassen sich bedingt durch die großflächigen Überschwemmungen durch kleine wasserbauliche Maßnahmen nicht mehr erschließen.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428559000/01

Fluß-km 40+511 bis 41+512

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4820 Bad Wildungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428559000/01
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 40+511 bis 41+512)

Bei einem HQ₁₀₀ – Hochwasser sind im Abschnitt zwischen den Ortslagen Mehlen und Bergheim beide Vorländer überflutet.

Durch Sohl-anhebungen bzw. den Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 40+511 bis 41+512 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse nutzbar zu machen.

Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit im Vorland. Das hat eine weitere Anhebung des Wasserspiegels und die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume zur Folge.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumen-Beziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 40+511; HQ₁₀₀ = 193,00 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 193,00	522.000	959.000
(-0,40 m) 192,60	513.000	743.000
(-0,80 m) 192,20	479.000	542.000
(-1,20 m) 191,80	398.000	386.000
(-1,60 m) 191,40	49.000	23.000
(-2,00 m) 191,00	18.000	7.000
(bordvoll) 190,60	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

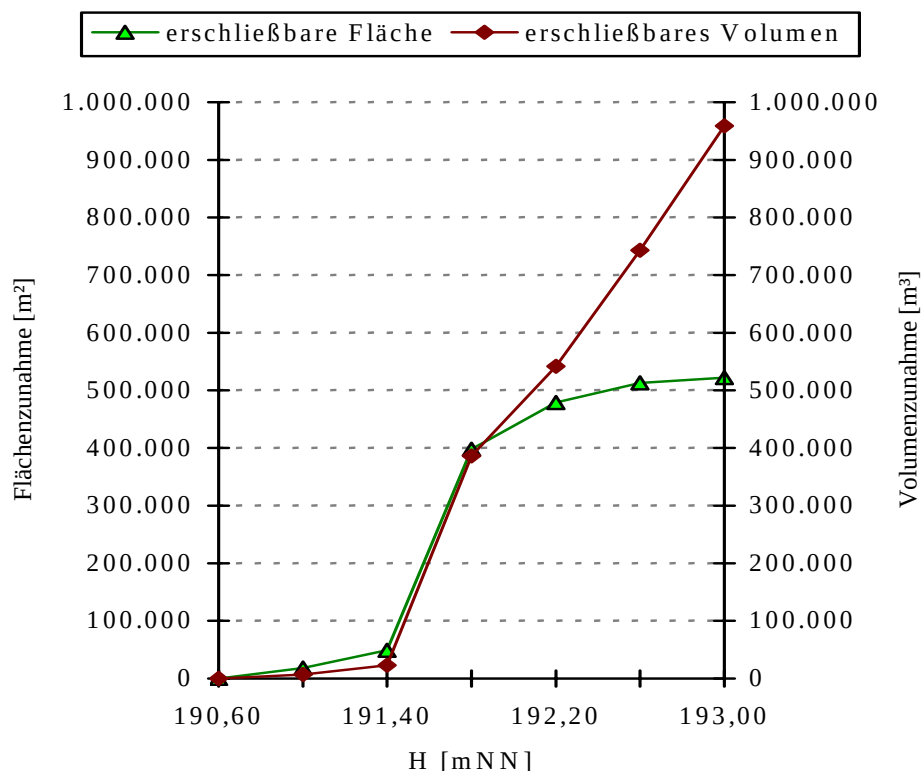
- 428559000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 40+511 bis 41+512)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

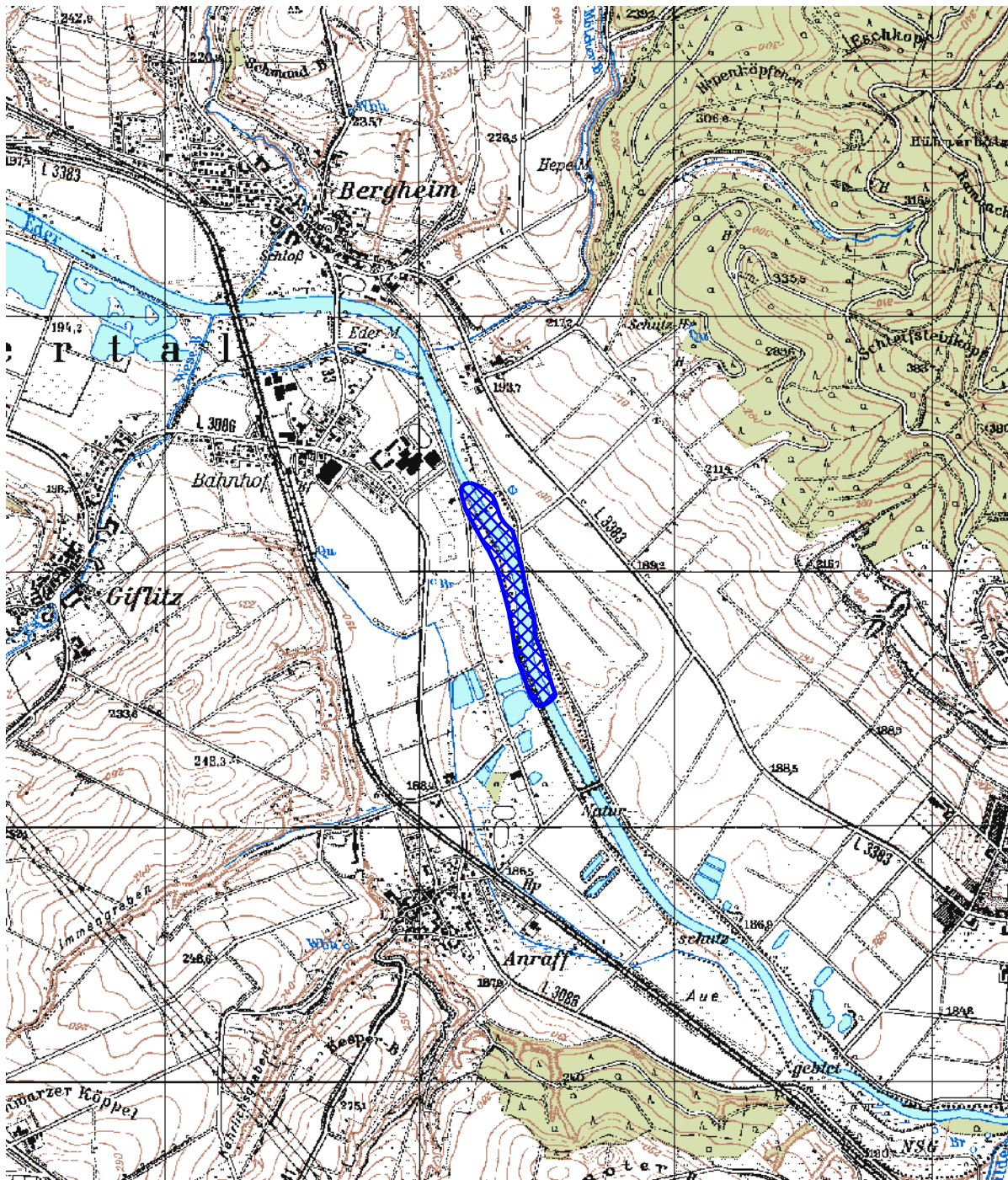
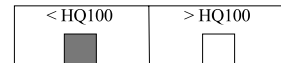
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428579000/01

Fluß-km 38+003 bis 38+915

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4820 Bad Wildungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428579000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützswellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 38+003 bis 38+915)

Bei einem 100jährigen Hochwasser sind stromunterhalb der Ortslage Bergheim beide Vorländer von breiten Überschwemmungen betroffen.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können im Abschnitt zwischen Fluss-km 38+003 und 38+915 die vorhandenen Retentionsräume besser ausgenutzt werden.

Dafür sind im gesamten Gewässerabschnitt Sohlgleiten einzubauen sowie Anpflanzungen von Bewuchsstreifen vorzunehmen.

Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelaufhöhung in diesem Abschnitt, wodurch die Retentionsflächen frühzeitiger genutzt werden und durch den Bewuchs ein stärkerer Rückhalt bewirkt wird.

Für Hochwasserereignisse mit einer Jährlichkeit unter 100 Jahren kann ausgehend vom HQ₁₀₀-Wasserspiegel für verschiedene Höhen bis zum bordvollen Zustand folgender Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen abgeschätzt werden: (Bezug auf km 38+003; HQ₁₀₀ = 188,58 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 188,58	584.000	593.000
(-0,40 m) 188,18	489.000	337.000
(-0,80 m) 187,78	162.000	102.000
(-1,20 m) 187,38	38.000	31.000
(-1,60 m) 186,98	26.000	16.000
(bordvoll) 186,58	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

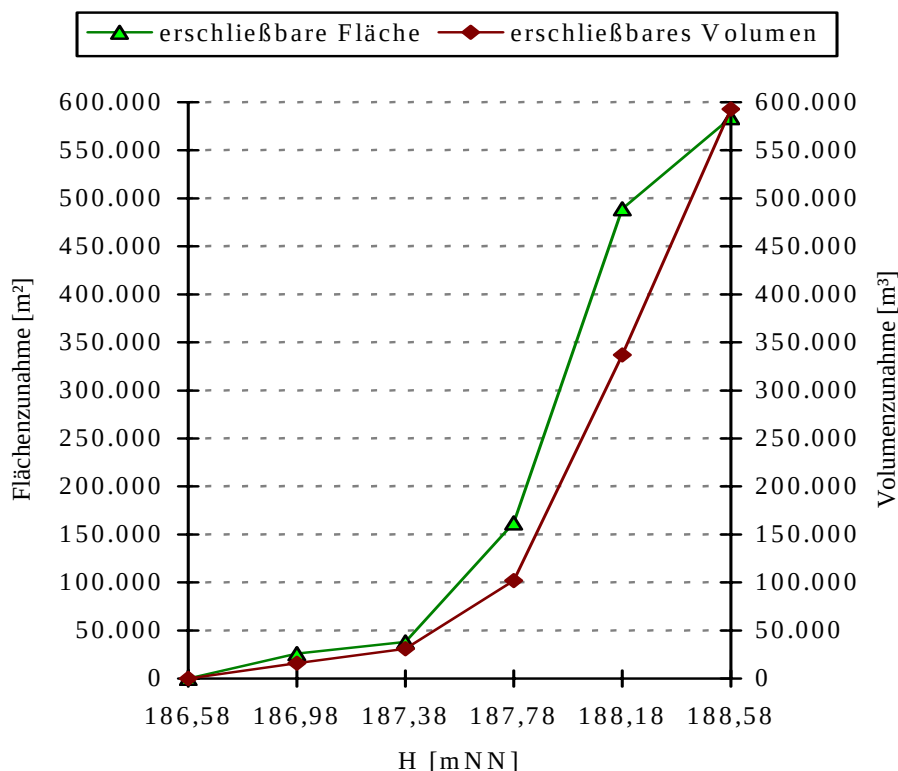
- 428579000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 38+003 bis 38+915)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

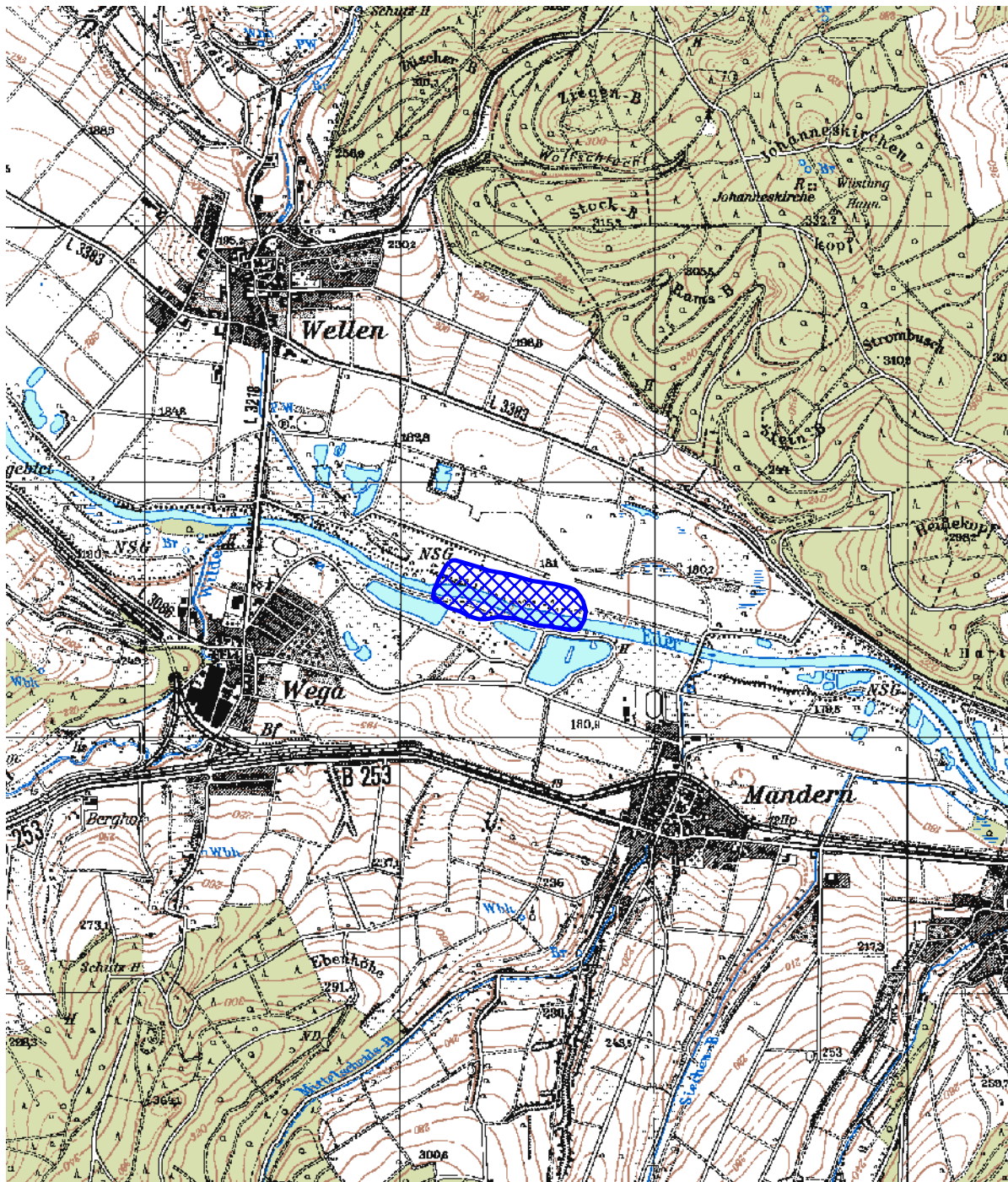
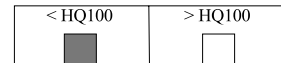
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428591000/01

Fluß-km 33+816 bis 34+513

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4821 Fritzlar

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428591000/01
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 33+816 bis 34+513)

Im Bereich zwischen den Ortslagen Wega und Mandern sind beide Vorländer von den Überflutungen eines 100jährigen Hochwassers betroffen.

Durch Sohl-anhebungen bzw. den Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 33+816 bis 34+513 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse frühzeitiger nutzbar zu machen.

Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit im Vorland. Das hat eine weitere Anhebung des Wasserspiegels und die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume zur Folge.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumen-Beziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 33+816; HQ₁₀₀ = 181,71 mNN):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 181,71	509.000	581.000
(-0,20 m) 181,51	364.000	391.000
(-0,40 m) 181,31	265.000	279.000
(-0,60 m) 181,11	149.000	93.000
(-0,80 m) 180,91	99.000	56.000
(-1,00 m) 180,71	14.000	6.000
(bordvoll) 180,51	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

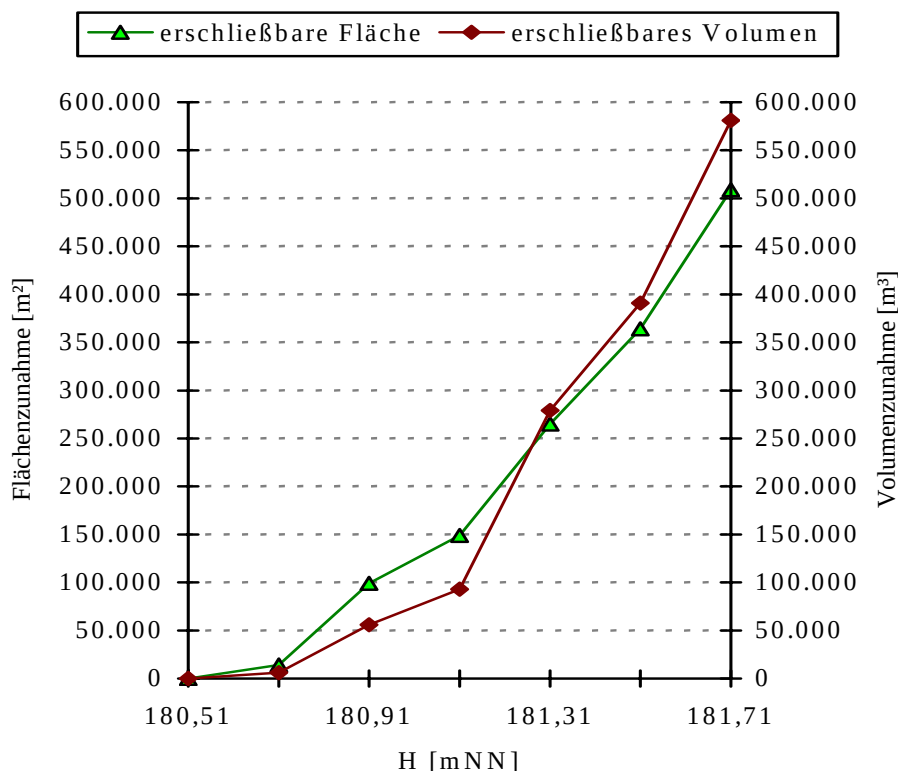
- 428591000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 33+816 bis 34+513)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

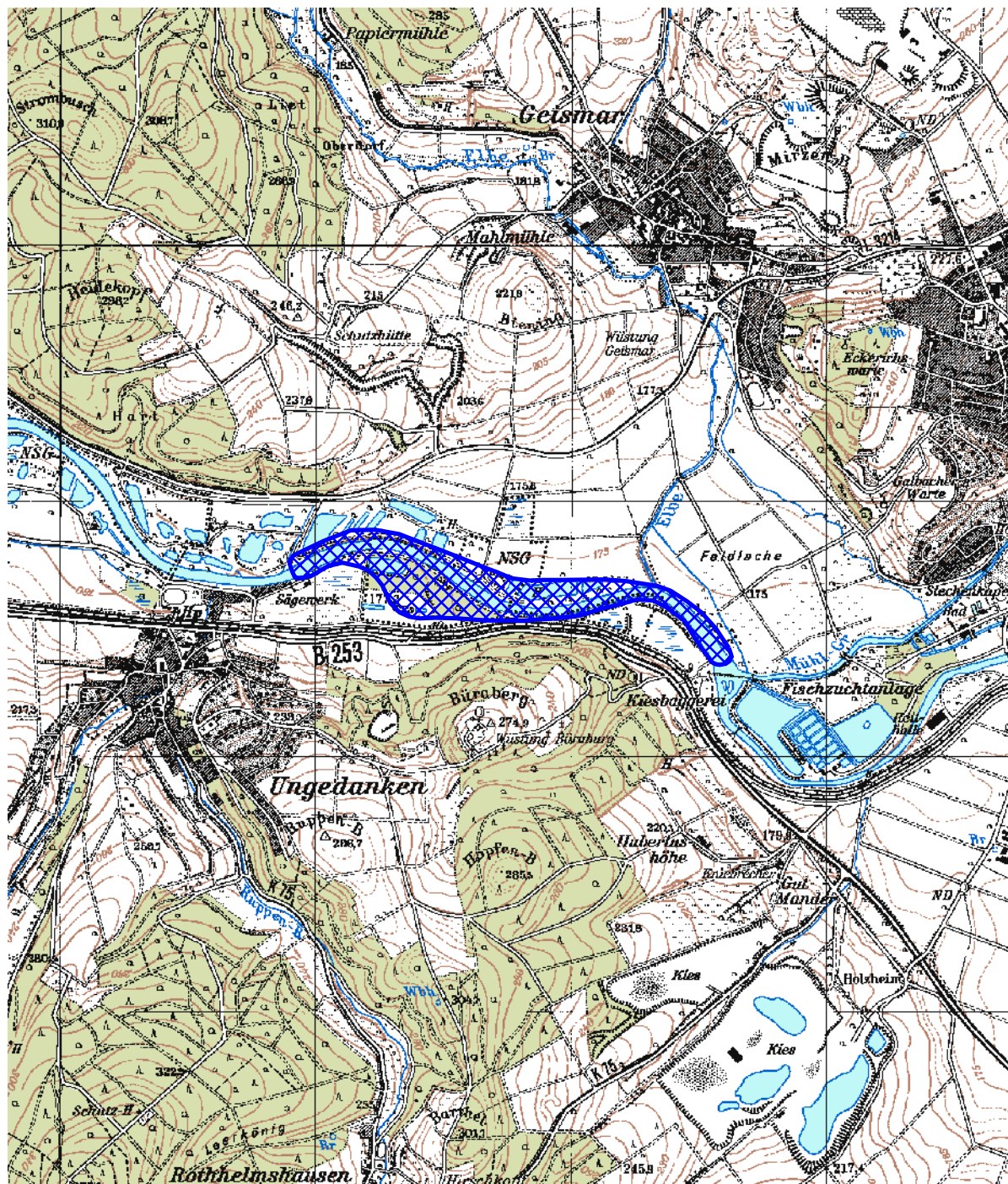
- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428710000/01

Fluß-km 29+513 bis 31+406

< HQ100	> HQ100
	

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4821 Fritzlar

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428710000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 29+513 bis 31+406)

Stromoberhalb von Fritzlar ist überwiegend das linke Vorland bei einem HQ₁₀₀ – Ereignis von den Überschwemmungen betroffen.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können im Abschnitt zwischen Fluss-km 29+513 und 31+406 die vorhandenen Retentionsräume besser ausgenutzt werden.

Dafür sind im gesamten Gewässerabschnitt Sohlgleiten einzubauen sowie Anpflanzungen von Bewuchsstreifen vorzunehmen.

Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelaufhöhung in diesem Abschnitt, wodurch die Retentionsflächen frühzeitiger genutzt werden und durch den Bewuchs ein stärkerer Rückhalt bewirkt wird.

Für Hochwasserereignisse mit einer Jährlichkeit unter 100 Jahren kann ausgehend vom HQ₁₀₀-Wasserspiegel für verschiedene Höhen bis zum bordvollen Zustand folgender Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen abgeschätzt werden: (Bezug auf km 29+513; HQ₁₀₀ = 175,88 mNN):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 175,88	1.224.000	1.635.000
(-0,40 m) 175,48	1.026.000	1.114.000
(-0,80 m) 175,08	786.000	739.000
(-1,20 m) 174,68	599.000	461.000
(-1,60 m) 174,28	168.000	156.000
(-2,00 m) 173,88	44.000	28.000
(bordvoll) 173,48	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

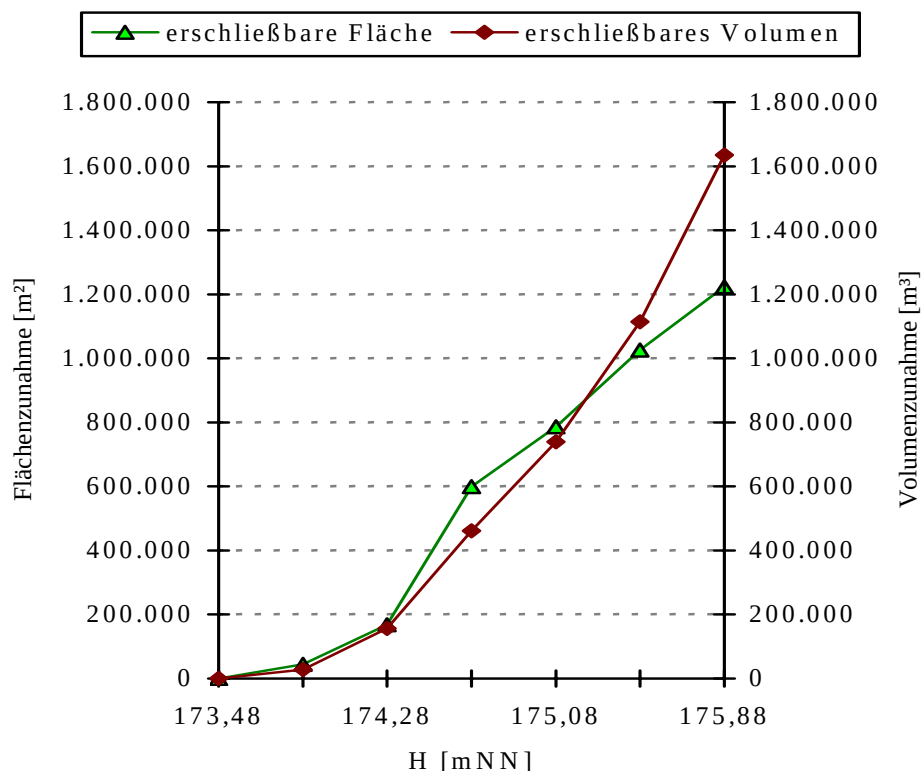
- 428710000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 29+513 bis 31+406)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

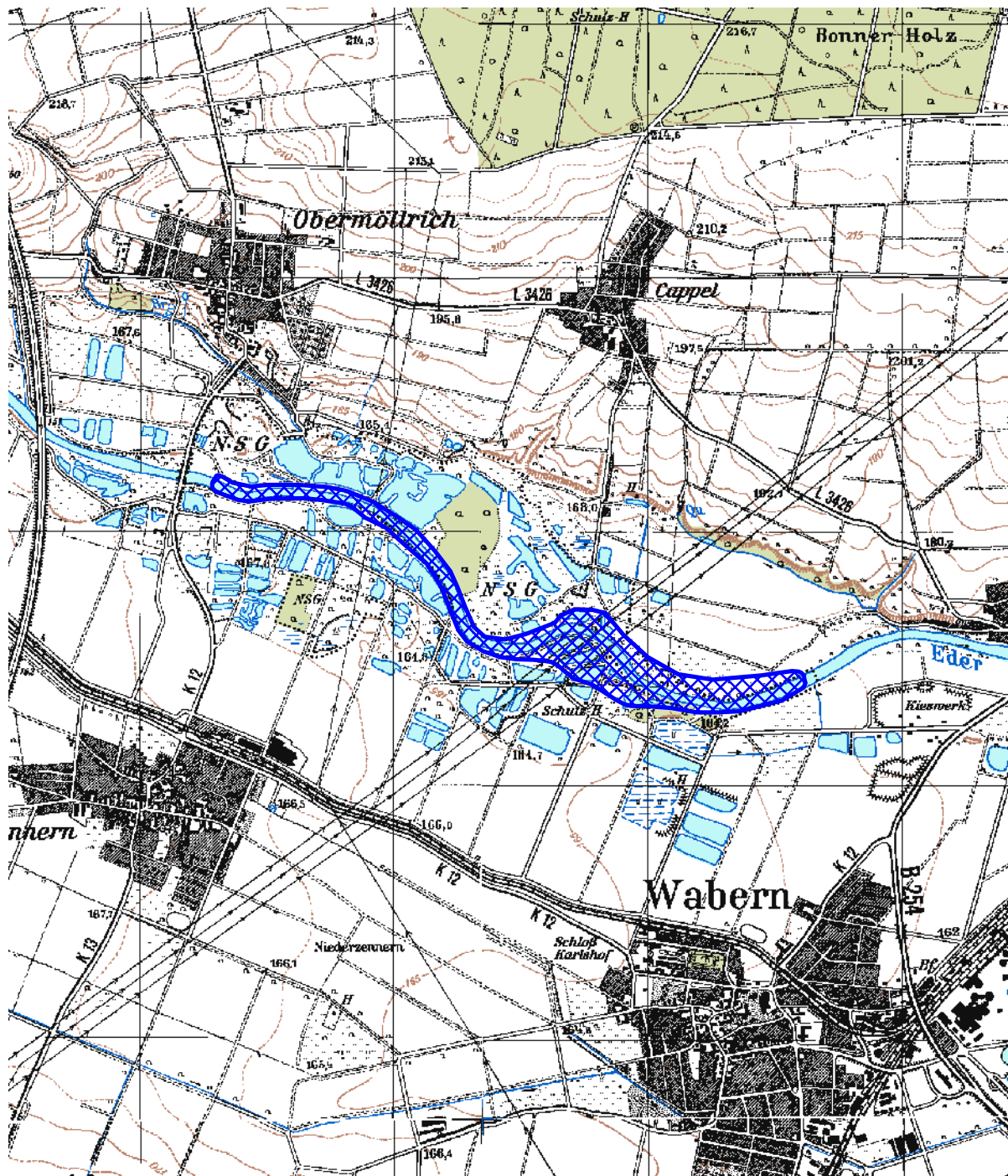
- 100% Weiden-, Wiesen- und Wasserflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428730000/01

Fluß-km 21+201 bis 23+925

< HQ100	> HQ100
	

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4821 Fritzlar

4822 Gudensberg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428730000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 21+201 bis 23+925)

Der Abschnitt zwischen Zennern, Obermöllrich und Wabern ist von sehr breiten Überflutungsflächen bei einem 100jährigen Hochwasser gekennzeichnet.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich zwischen Fluss-km 21+201 bis 23+925 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse frühzeitiger nutzbar zu machen.

Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit im Vorland. Das hat eine weitere Anhebung des Wasserspiegels und die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume zur Folge.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumen-Beziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 21+201; HQ₁₀₀ = 164,43 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 164,43	2.739.000	5.081.000
(-0,40 m) 164,03	2.651.000	3.901.000
(-0,80 m) 163,63	2.077.000	2.365.000
(-1,20 m) 163,23	1.695.000	1.362.000
(-1,60 m) 162,83	171.000	114.000
(-2,00 m) 162,43	88.000	53.000
(bordvoll) 162,03	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

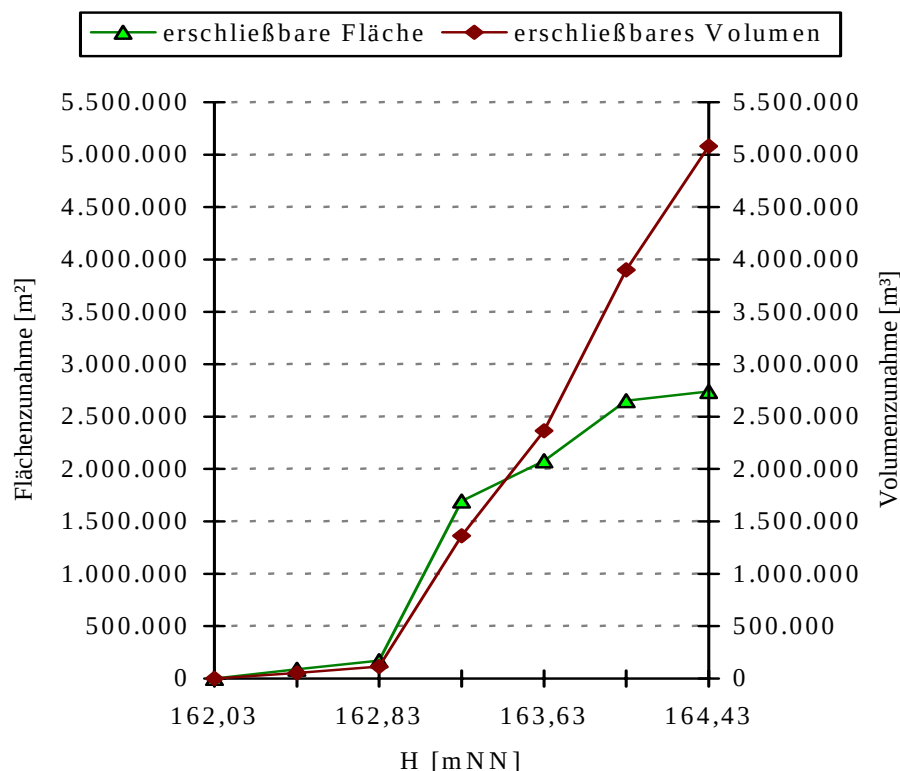
- 428730000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 21+201 bis 23+925)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

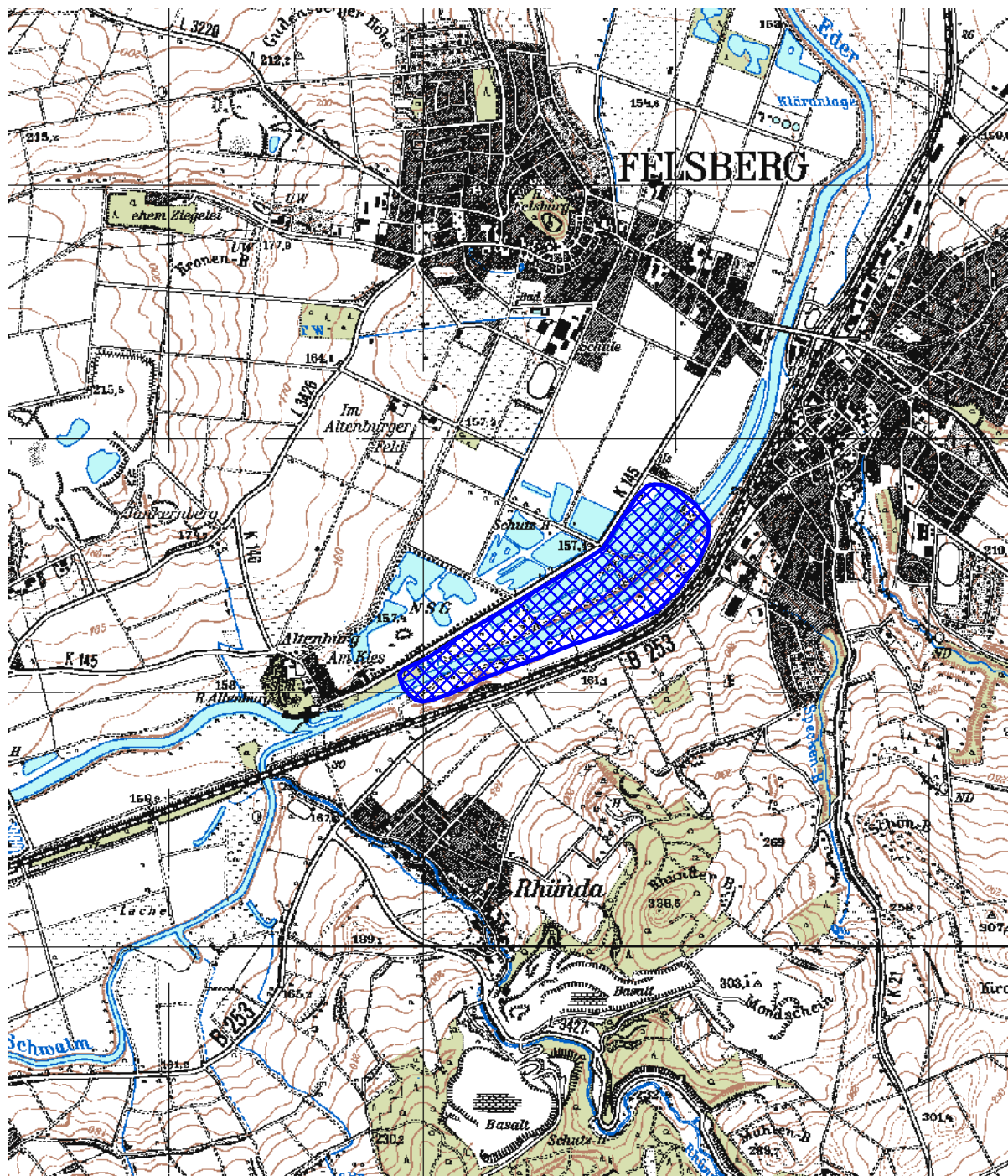
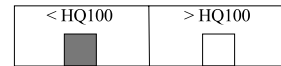
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100% Weiden-, Wiesen- und Wasserflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428911000/01

Fluß-km 15+316 bis 16+623

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4822 Gudensberg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428911000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 15+316 bis 16+623)

Stromoberhalb von Felsberg treten die Überflutungen bei einem HQ₁₀₀ – Hochwasserereignis vorwiegend im linken Vorland auf.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 15+316 bis 16+623 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse frühzeitiger nutzbar zu machen

Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit im Vorland. Das hat eine weitere Anhebung des Wasserspiegels und die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume zur Folge.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumen-Beziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 15+316; HQ₁₀₀ = 158,54 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 158,54	1.345.000	2.820.000
(-0,40 m) 158,14	971.000	2.216.000
(-0,80 m) 157,74	951.000	1.724.000
(-1,20 m) 157,34	710.000	1.131.000
(-1,60 m) 156,94	338.000	397.000
(-2,00 m) 156,54	73.000	26.000
(bordvoll) 156,14	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

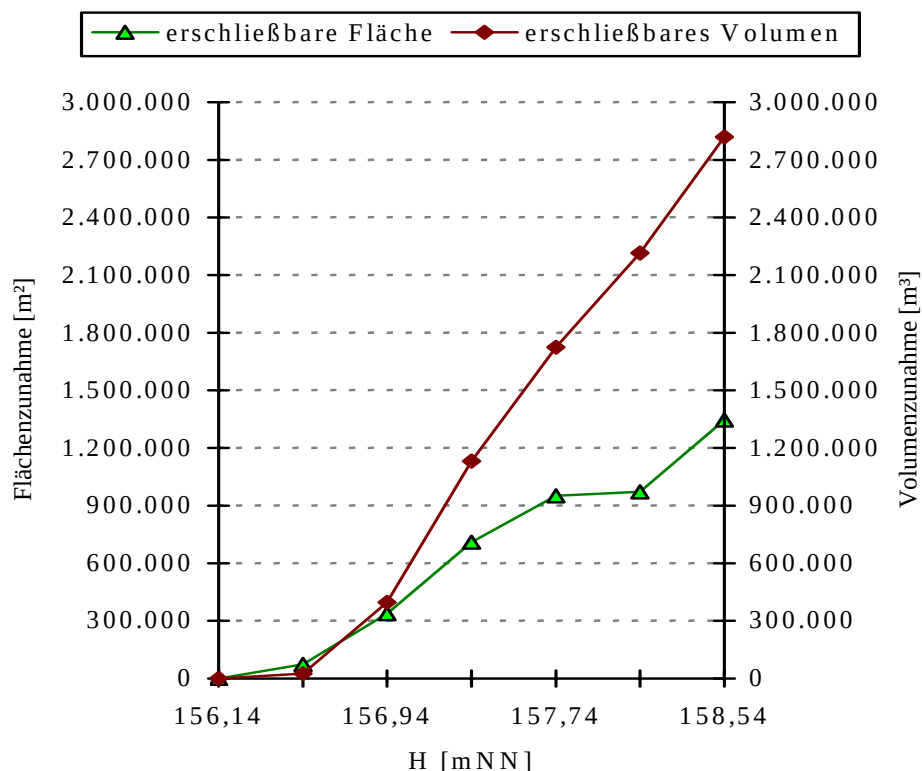
- 428911000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 15+316 bis 16+623)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

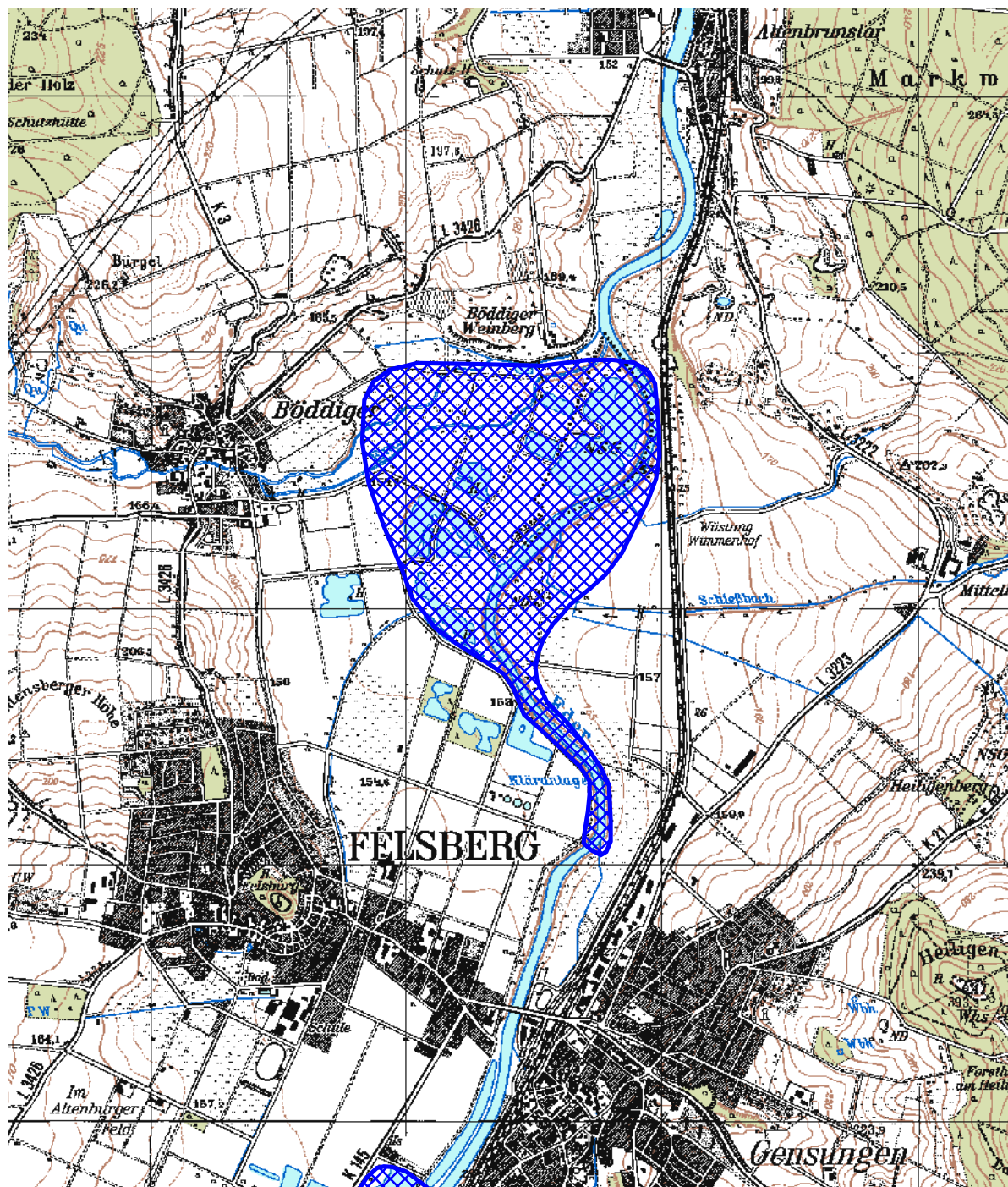
- 100% Weiden-, Wiesen- und Wasserflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428919000/01

Fluß-km 11+343 bis 13+695

< HQ100	> HQ100
	

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4822 Gudensberg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428919000/01
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 11+343 bis 13+695)

Stromunterhalb von Felsberg treten bei einem HQ₁₀₀ – Hochwasserereignis beidseitig der Eder sehr breite Überflutungsflächen auf.

Durch Sohl-anhebungen bzw. den Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 11+343 bis 13+695 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse frühzeitiger nutzbar zu machen.

Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen führt zu einer Verminderung der Fließgeschwindigkeit im Vorland. Das hat eine weitere Anhebung des Wasserspiegels und die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume zur Folge.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumen-Beziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 11+343; HQ₁₀₀ = 155,76 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 155,76	2.738.000	6.707.000
(-0,60 m) 155,16	2.664.000	5.034.000
(-1,20 m) 154,56	2.534.000	3.414.000
(-1,80 m) 153,96	2.106.000	1.819.000
(-2,40 m) 153,36	463.000	356.000
(bordvoll) 152,76	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

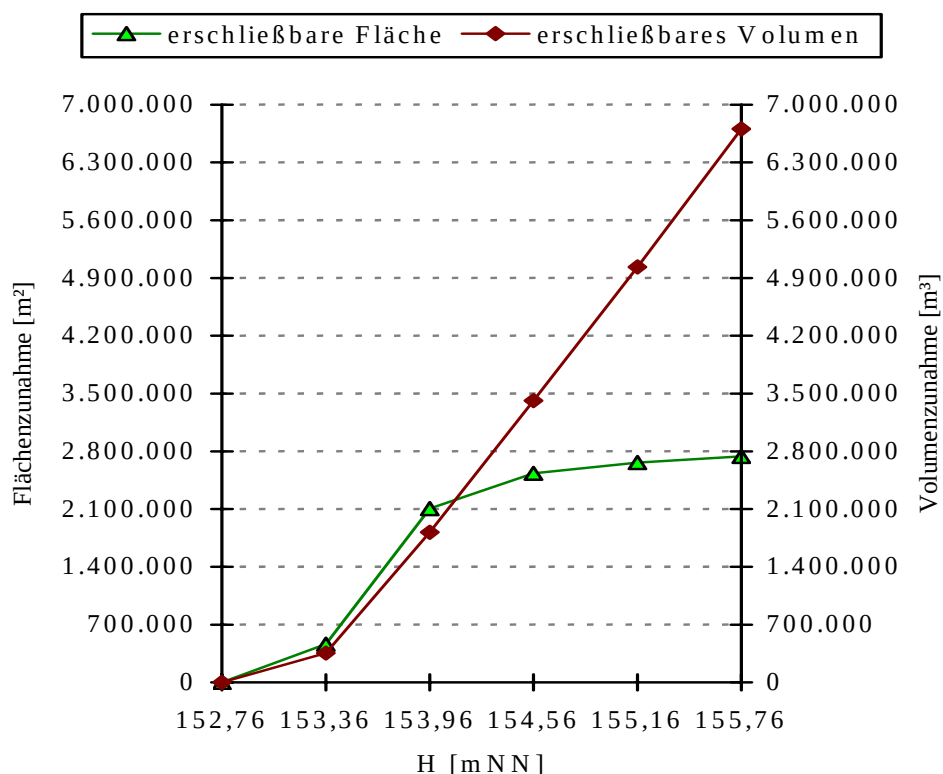
- 428919000/01

Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 11+343 bis 13+695)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

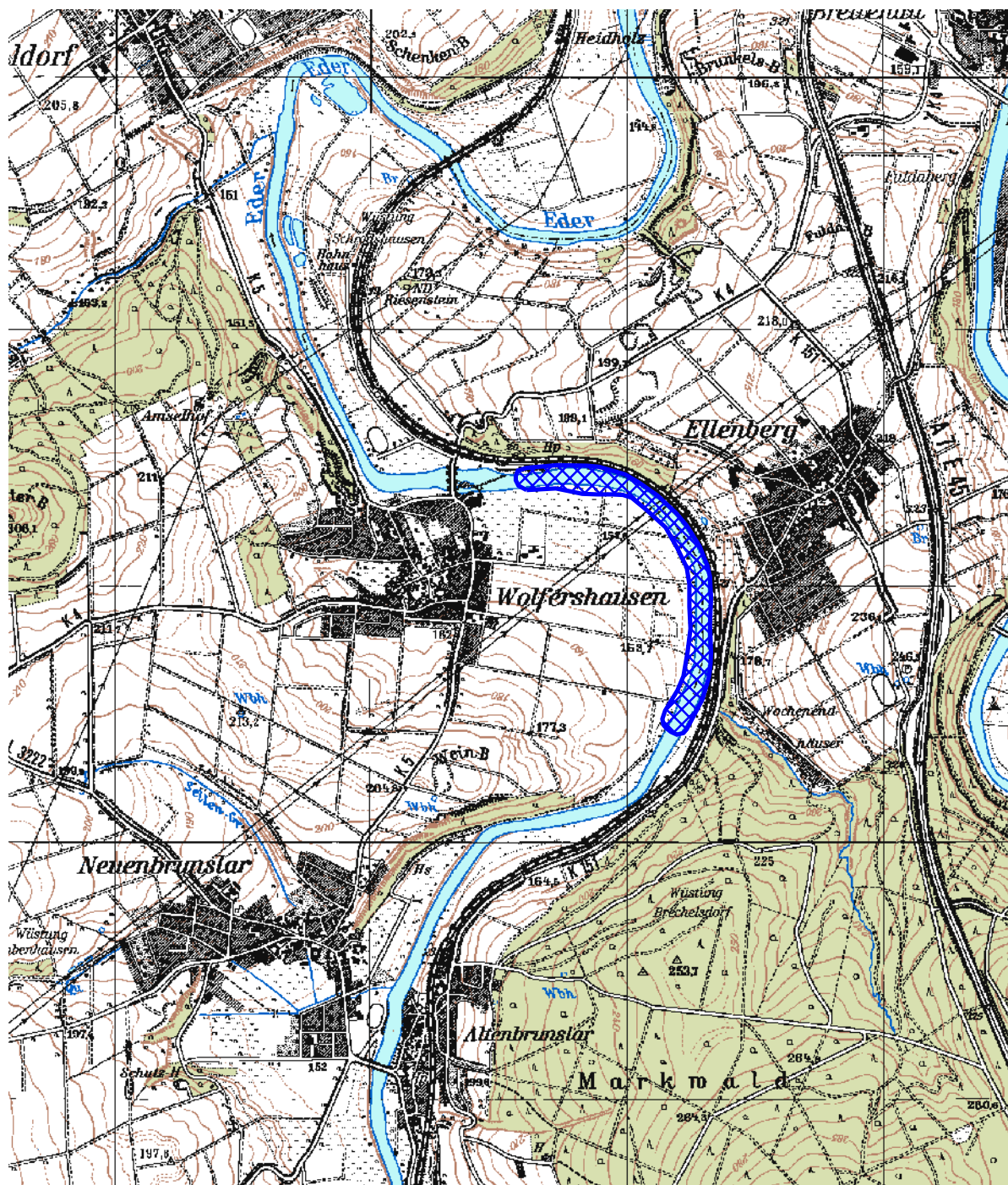
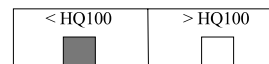
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100% Weiden-, Wiesen- und Wasserflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428950000/01

Fluß-km 6+550 bis 8+022

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4822 Gudensberg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428950000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützscheiden, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 6+550 bis 8+022)

Stromoberhalb von Wolfershausen sind die überschwemmten Flächen bei einem 100jährigen Hochwasser nur schmal ausgebildet.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können im Abschnitt zwischen Fluss-km 6+550 und 8+022 die vorhandenen Retentionsräume besser ausgenutzt werden.

Dafür sind im diesem Gewässerabschnitt Sohlgleiten einzubauen sowie Anpflanzungen von Bewuchsstreifen in den Vorlandbereichen vorzunehmen.

Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelaufhöhung in diesem Talabschnitt, wodurch die Retentionsflächen frühzeitiger genutzt werden und durch den Bewuchs ein stärkerer Rückhalt bewirkt wird.

Für Hochwasserereignisse mit einer Jährlichkeit unter 100 Jahren kann ausgehend vom HQ₁₀₀- Wasserspiegel für verschiedene Höhen bis zum bordvollen Zustand folgender Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen abgeschätzt werden (Bezug auf km 6+550; HQ₁₀₀ = 151,92 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 151,92	246.000	308.000
(-0,40 m) 151,52	222.000	214.000
(-0,80 m) 151,12	203.000	130.000
(-1,20 m) 150,72	157.000	60.000
(-1,60 m) 150,32	40.000	21.000
(-2,00 m) 149,92	24.000	9.000
(bordvoll) 149,52	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Eder für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

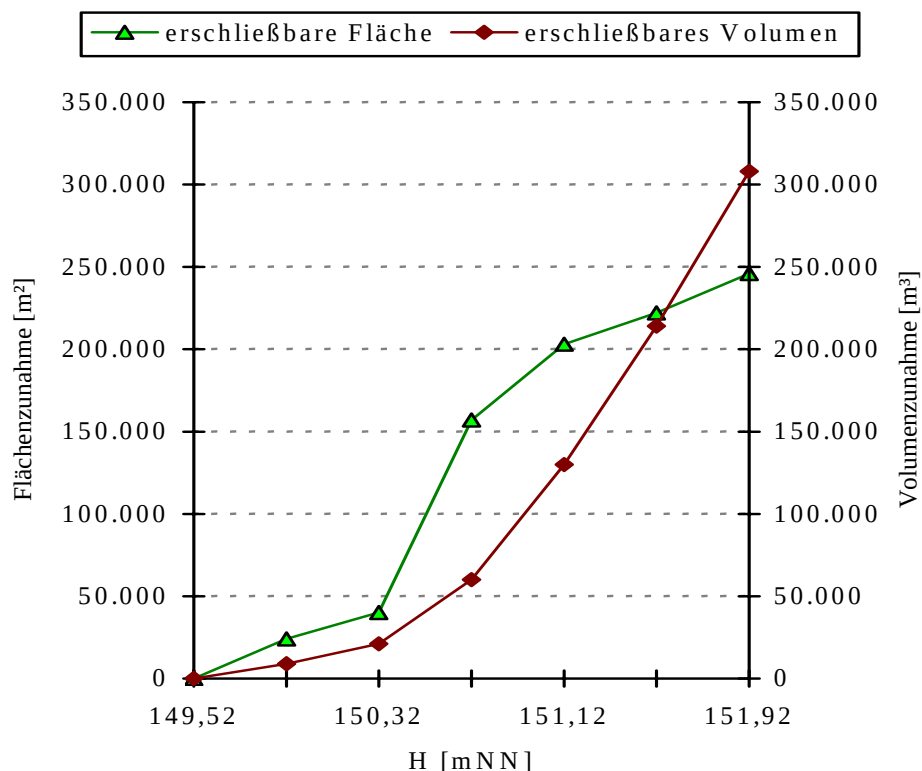
- 428950000/01

Maßnahme

- Sohlanehebung bzw. Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleiten ausgebildet und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 6+550 bis 8+022)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100% Weiden- und Wiesenflächen