

Retentionskataster
Flussgebiet Kerkerbach

Flussgebiets-Kennzahl: **25872**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+340 bis km 16+800

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Kerkerbach befindet sich im Landkreis Limburg-Weilburg und fließt von den Südhängen des Westerwaldes in südlicher Richtung zum Lahntal, wo er zwischen den Ortschaften Runkel und Steeden in die Lahn mündet.

Der Kerkerbach ist von der Mündung bis zur Einmündung des Allendorfer Baches ein Gewässer II. Ordnung und ab hier nach stromauf bis zu seinem Quellgebiet III. Ordnung.

Er befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Wetzlar im Regierungsbezirk Gießen.

Das Überschwemmungsgebietsverfahren für den Kerkerbach beinhaltet den Abschnitt von der Gemeindegrenze Beselich/Waldbrunn bis zur Grenze des Überschwemmungsgebietes der Lahn.

Unterhalten wird der Kerkerbach in dem untersuchten Abschnitt durch die anliegenden Städte und Gemeinden.

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Gemeinde Beselich	Heckholzhausen
Gemeinde Beselich	Schupbach
Stadt Weilburg	Gaudernbach
Stadt Runkel	Eschenau
Stadt Runkel	Hofen
Stadt Runkel	Schadeck
Stadt Runkel	Steeden
Stadt Runkel	Runkel

Entsprechend dem *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen* besitzt das Einzugsgebiet des Kerkerbaches von den Quellen bis zur Mündung in die Lahn (Gebietskennziffer 25872) eine Gesamtfläche von

$$A_{EO_{ges.}} = 70,72 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet des untersuchten Kerkerbachabschnittes sind die natürlichen Abflussverhältnisse maßgebend. Nennenswerte versiegelte Flächen sind nicht vorhanden.

In der Ortslage Heckholzhausen fließt der Kerkerbach abschnittsweise in Verdolungen.

Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im betrachteten Gewässerabschnitt ebenfalls nicht vorhanden.

Für den untersuchten Abschnitt des Kerkerbachtals können folgende überwiegenden Flächennutzungen ausgehalten werden:

- | | |
|-------------------|----------|
| - Bebauung | ca. 8% |
| - Waldflächen | ca. 20% |
| - Ackerflächen | ca. 12% |
| - Wiesen/Grünland | ca. 60%. |

2 Vorhandene Retentionsräume

Am Oberlauf des Kerkerbaches kommt es stromoberhalb der Einmündung des Gaudernbaches aufgrund des zunehmenden Sohlgefälles zur Ausbildung von nur wenigen schmalen Retentionsräumen.

Von unterhalb der Einmündung des Gaudernbaches bis zum Mündungsbereich bilden sich langgestreckte Überschwemmungsgebiete mit unterschiedlichen Breiten von bis zu maximal 150 m bei immer flacher werdendem Sohlgefälle.

Entsprechend der Festlegung, daß als Retentionsraum die Überschwemmungsgebiete mit einer Fließgeschwindigkeit des Wassers von $< \frac{1}{4}$ der Geschwindigkeit im Flussschlauch auszuhalten sind, können folgende Bereiche als nennenswerte Retentionsräume ausgehalten werden:

- Von der Gemeindegrenze Beselich/Waldbrunn bis oberhalb der Ortschaft von Heckholzhausen sind vor allem linksseitig gelegene Wiesenflächen als Retentionsflächen wirksam.
- Im Mündungsbereich des Allendorfer Baches in den Kerkerbach sind die Wiesenflächen zwischen den beiden Bächen als natürlicher Retentionsraum eingestaut.
- Von der Einmündung des Gaudernbaches bis oberhalb der Ortslage von Eschenau sind überwiegend beide Vorländer aber auch abschnittsweise nur eine Vorlandseite als Retentionsraum vorhanden.

- Von unterhalb der Ortslage von Eschenau bis zur Kläranlage von Hofen sind vor allem rechtsseitig des Kerkerbaches natürliche Retentionsflächen vorhanden.
- Unterhalb der Oberhofer Mühle ist im linken Vorland die Winkelwiese als Staugebiet überschwemmt.
- Zwischen der Kläranlage Hofen und dem Industriegebiet von Runkel sind die Retentionsbereiche schmale langgestreckte Abschnitte an den Talrändern beiderseits des Kerkerbaches. Hier sind breitere Vorlandabschnitte aufgrund der großen Abflussmenge und der relativ geringen Talbreite beim HQ₁₀₀-Hochwasserereignis dem Hauptabstromgebiet zuzuordnen.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für den Kerkerbach konnten die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
258723000/01	15+750 - 16+650	■	■
258729000/01	8+060 - 8+720	■	■
258729000/02	4+070 - 5+040	■	■
258729000/03	1+470 - 3+650	■	■

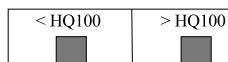
3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für das Flussgebiet des Kerkerbaches wurden 4 Räume ermittelt, in denen durch kleinere wasserbauliche Massnahmen in Verbindung mit Gewässerrenaturierungen sowie Auwaldanpflanzungen eine Erhöhung des Retentionsvermögens erzielt werden könnte.

Dabei ist bei 3 potentiellen Retentionsraumabschnitten der erreichbare Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen nur gering. Lediglich an einem potentiellen Retentionsraum am Unterlauf des Kerkerbaches kann aufgrund des flachen Talgefälles in diesem Abschnitt ein größerer Flächenzuwachs erzielt werden.

Dem potentiellen Retentionsraum stromoberhalb der Ortslage von Heckholzhausen kommt die größte Bedeutung bei, da die neue Verdolung unter der Straße in der Ortslage für ein großes Hochwasser nicht ausreichend dimensioniert ist und nach ihrem Neubau vor ca.10 Jahren bereits einmal überströmt wurde, so daß ein Teil des Wassers auf der Straße entlang geflossen ist.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 258723000/01

Fluss-km 15+750 bis 16+650



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5514 Hadamar
5515 Weilburg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258723000/01
- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 15+750 bis 16+650)

In dem langgestreckten Abschnitt zwischen den Fischteichen oberhalb von Heckholzhausen und der Schlagmühle ist das Kerkerbachtal auf der rechten Seite durch Hänge, die von der Uferkante ausgehen begrenzt. Das linke Vorland wird durch die erhöht liegende Straße K449, die etwa 40 - 50 m entfernt parallel zum Bach verläuft, begrenzt.

Durch eine Sohlanhebung im Kerkerbach, durch Verstärkung der Mäandrierung sowie durch Anpflanzung von Auwald in den Vorlandbereichen stromoberhalb der Fischteiche bei Heckholzhausen kann für Hochwässer < 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.

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 ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 203,01	20.000	5.000
(-0,10 m) 202,91	17.000	4.000
(-0,20 m) 202,81	14.000	2.000
(-0,30 m) 202,71	9.000	1.000
(ca. bordvoll) 202,61	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume am Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258723000/01

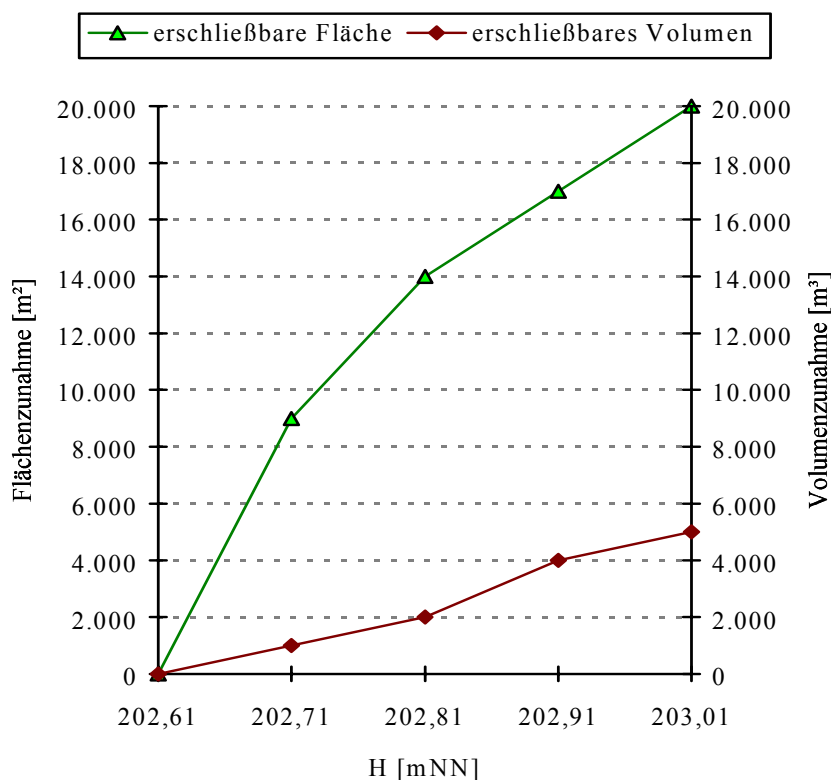
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 15+750 bis 16+650)

Auswirkungen

- Frühzeitigere und breitere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb der Fischteiche
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258723000/01
- Sohlenerhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 15+750 bis 16+650)

Für Hochwässer > HQ₁₀₀ kann ebenfalls durch die Sohlenerhebung und die Realisierung der oben geschilderten Renaturierungsmaßnahmen eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluß über die linke Uferkante verstärkt und es fließen größere Wassermengen im linken Vorland ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsbereiche aktiviert werden können. Die dabei bewirkte Wasserspiegelanhebung hat durch die hochliegende Straße im linken Vorland und den Talhang, der im rechten Vorland bis auf die Uferkante reicht, keine negativen Auswirkungen.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in dem Talabschnitt stromoberhalb der Fischteiche könnte die angespannte Situation in der Ortslage Heckholzhausen bei größeren Hochwasserereignissen günstig beeinflusst werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 15+750 und 16+650 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 203,51	10.000	13.000
(+0,40 m) 203,41	9.000	10.000
(+0,30 m) 203,31	7.000	7.000
(+0,20 m) 203,21	5.000	5.000
(+0,10 m) 203,11	3.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 203,01	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten $> HQ_{100}$

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258723000/01

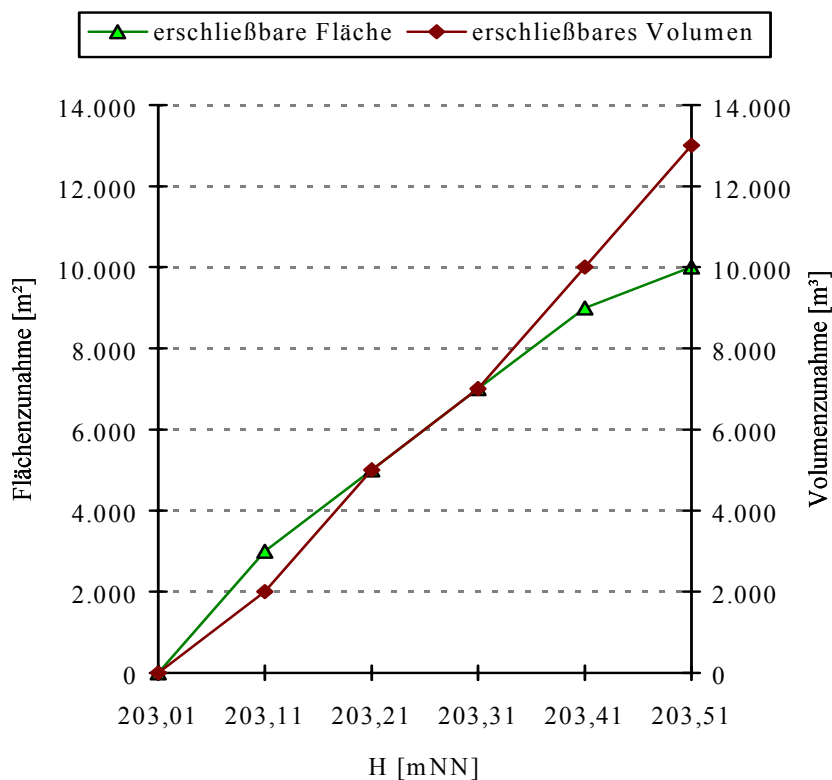
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 15+750 bis 16+650)

Auswirkungen

- Breitere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb im linken Vorland
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

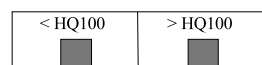
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

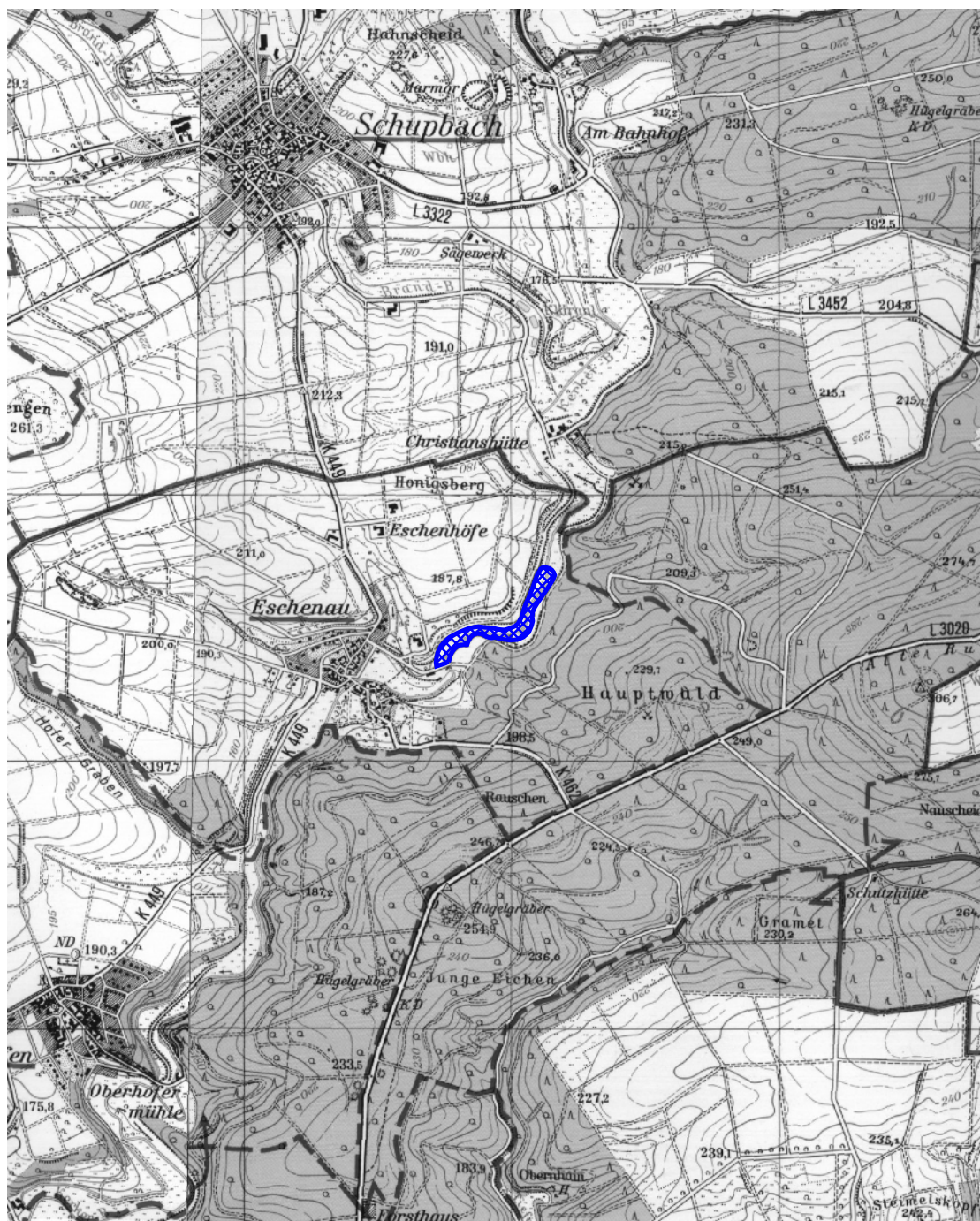
- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 258729000/01

Fluss-km 8+060 bis 8+720



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5514 Hadamar
5515 Weilburg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/01
- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 8+060 bis 8+720)

In dem Abschnitt zwischen der Wegebrücke oberhalb der Eschenauer Mühle und dem Wehr, an dem der Betriebsgraben für die Eschenauer Mühle abzweigt, bietet sich die Möglichkeit, durch eine Sohlanhebung im Kerkerbach, durch Verstärkung der Mäandrierung sowie durch Anpflanzung von Auwald in den Vorlandbereichen stromoberhalb der Wegebrücke bei Eschenau für Hochwässer < HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung durch frühzeitigere Ausuferungen und durch einen stärkeren Rückhalt in den Vorländern zu erzielen.

Gleichzeitig kann durch die Erhöhung der Widerstände in den Vorländern die Fließgeschwindigkeit reduziert und die Versickerungswirkung erhöht werden.

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 ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 155,09	14.000	6.000
(-0,20 m) 154,89	11.000	4.000
(-0,40 m) 154,69	8.000	2.000
(-0,60 m) 154,49	6.000	1.000
(ca. bordvoll) 154,29	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/01

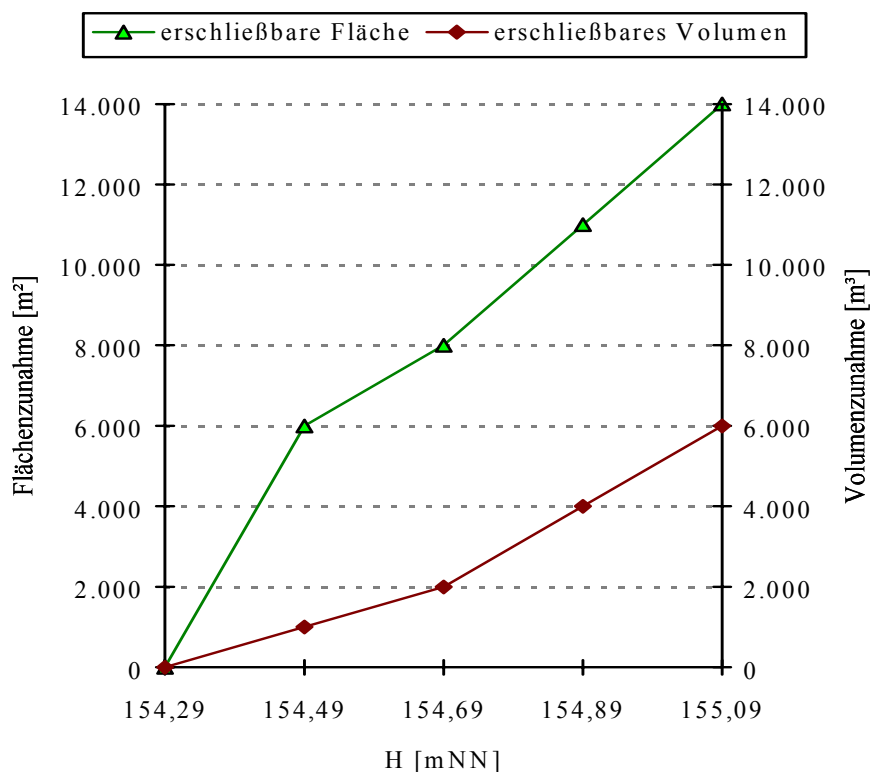
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 8+060 bis 8+720)

Auswirkungen

- Frühzeitigere und größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb der Wegebrücke
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf bis zum Wehr
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände in den Vorländern

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/01
- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 8+060 bis 8+720)

Für Hochwässer > HQ₁₀₀ kann ebenfalls durch die Sohlanhebung und die Realisierung der oben geschilderten Renaturierungsmaßnahmen eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluß über die Uferkanten verstärkt und es fließen größere Wassermengen in den Vorlandbereichen ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsflächen aktiviert werden können. Die dabei bewirkte Wasserspiegelanhebung hat keine negativen Auswirkungen in diesem Gewässerabschnitt.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in dem Talabschnitt stromoberhalb von Eschenau könnte die angespannte Situation in der Ortslage bei größeren Hochwasserereignissen günstig beeinflusst werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 8+060 und 8+720 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	Erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 155,59	6.000	5.000
(+0,40 m) 155,49	5.000	4.000
(+0,30 m) 155,39	4.000	3.000
(+0,20 m) 155,29	2.000	2.000
(+0,10 m) 155,19	1.000	1.000
(HQ ₁₀₀) 155,09	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume am Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten $> HQ_{100}$

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/01

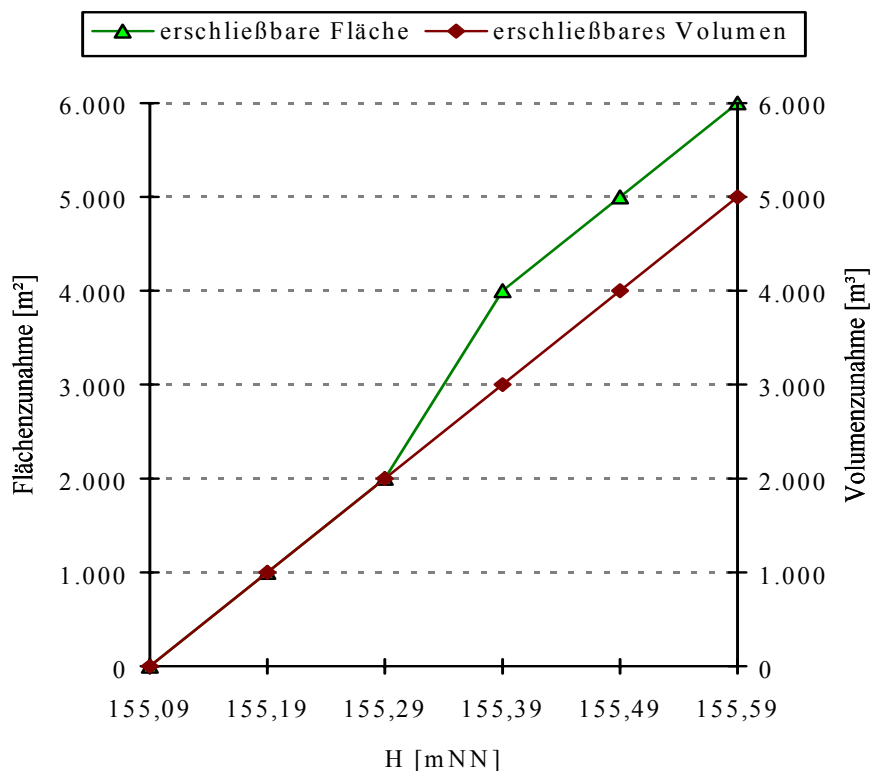
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 8+060 bis 8+720)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen stromoberhalb der Wegebrücke
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände in den Vorländern

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/02
- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 4+070 bis 5+040)

In dem Abschnitt zwischen der Unterhofer Mühle oberhalb der Straße L3022 und dem Wehr unterhalb von Hofen, an dem der Mühlgraben für die Unterhofer Mühle abzweigt, bietet sich die Möglichkeit, durch eine Sohlanhebung im Kerkerbach, durch Verstärkung der Mäandrierung sowie durch Anpflanzung von Auwald in den Vorlandbereichen stromoberhalb der Unterhofer Mühle für Hochwässer < HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung durch frühzeitigere Ausuferungen und durch einen stärkeren Rückhalt in den Vorländern zu erzielen.

Gleichzeitig kann durch die Erhöhung der Widerstände in den Vorländern die Fließgeschwindigkeit reduziert und die Versickerungswirkung erhöht werden.

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 ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 132,30	19.000	7.000
(-0,20 m) 132,10	13.000	4.000
(-0,40 m) 131,90	7.000	2.000
(-0,60 m) 131,70	3.000	1.000
(ca. bordvoll) 131,50	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/02

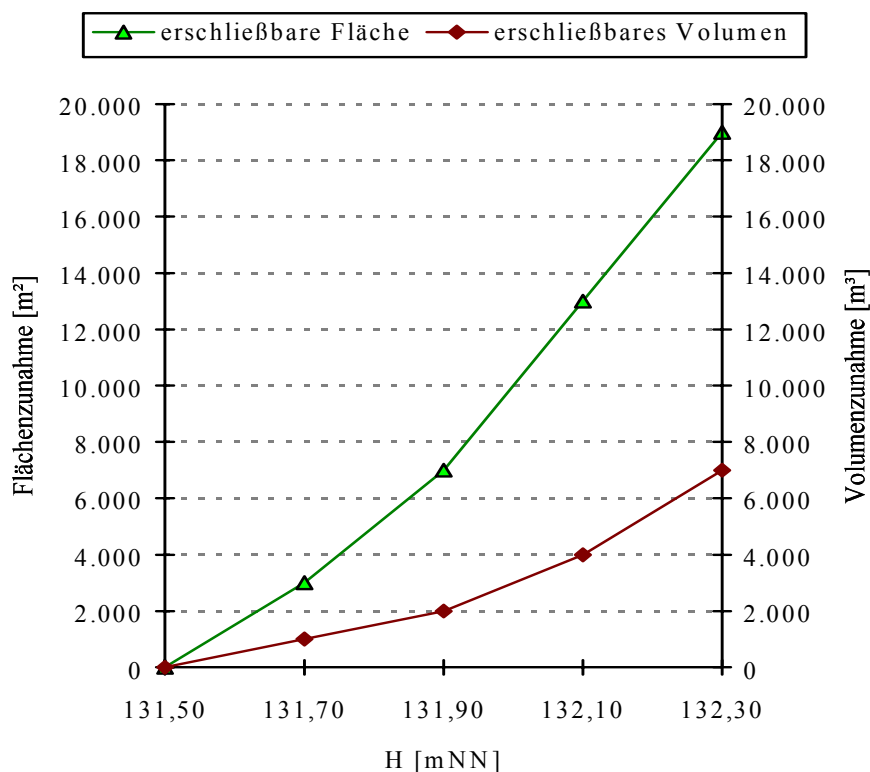
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 4+070 bis 5+040)

Auswirkungen

- Frühzeitigere Ausuferungen und Überflutungen der Wiesen in diesem Abschnitt
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/02
- Sohlenerhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 4+070 bis 5+040)

Für Hochwässer > HQ₁₀₀ kann ebenfalls durch die Sohlenerhebung und die Realisierung der oben geschilderten Renaturierungsmaßnahmen eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluß über die Uferkanten verstärkt und es fließen größere Wassermengen in den Vorlandbereichen ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsflächen aktiviert werden können. Die dabei bewirkte Wasserspiegelanhebung hat keine negativen Auswirkungen in diesem Gewässerabschnitt.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in dem Talabschnitt stromoberhalb der Unterhofener Mühle könnten die Abflußverhältnisse für den Unterlauf und den Mündungsbereich des Kerkerbaches bei größeren Hochwasserereignissen günstig beeinflusst werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 4+070 und 5+040 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 132,80	13.000	5.000
(+0,40 m) 132,70	10.000	4.000
(+0,30 m) 132,60	8.000	3.000
(+0,20 m) 132,50	5.000	2.000
(+0,10 m) 132,40	3.000	1.000
(HQ ₁₀₀) 132,30	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume am Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten $> HQ_{100}$

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/02

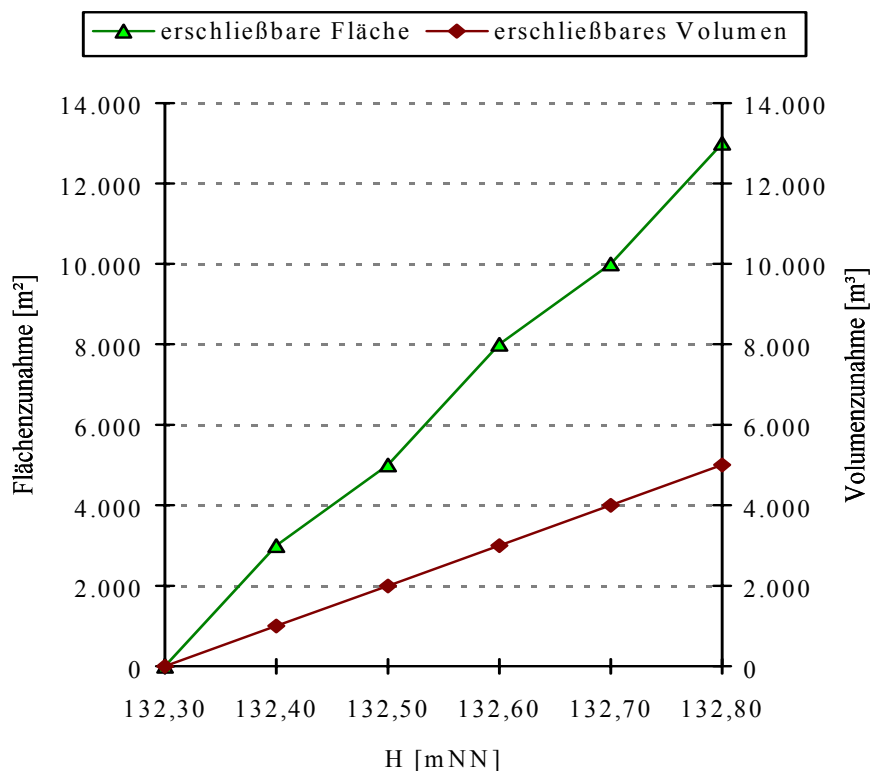
Maßnahme

- Sohlanhebung und Renaturierung (Verstärkung der Mäandrierung) sowie Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 4+070 bis 5+040)

Auswirkungen

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

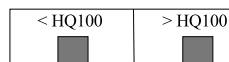
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

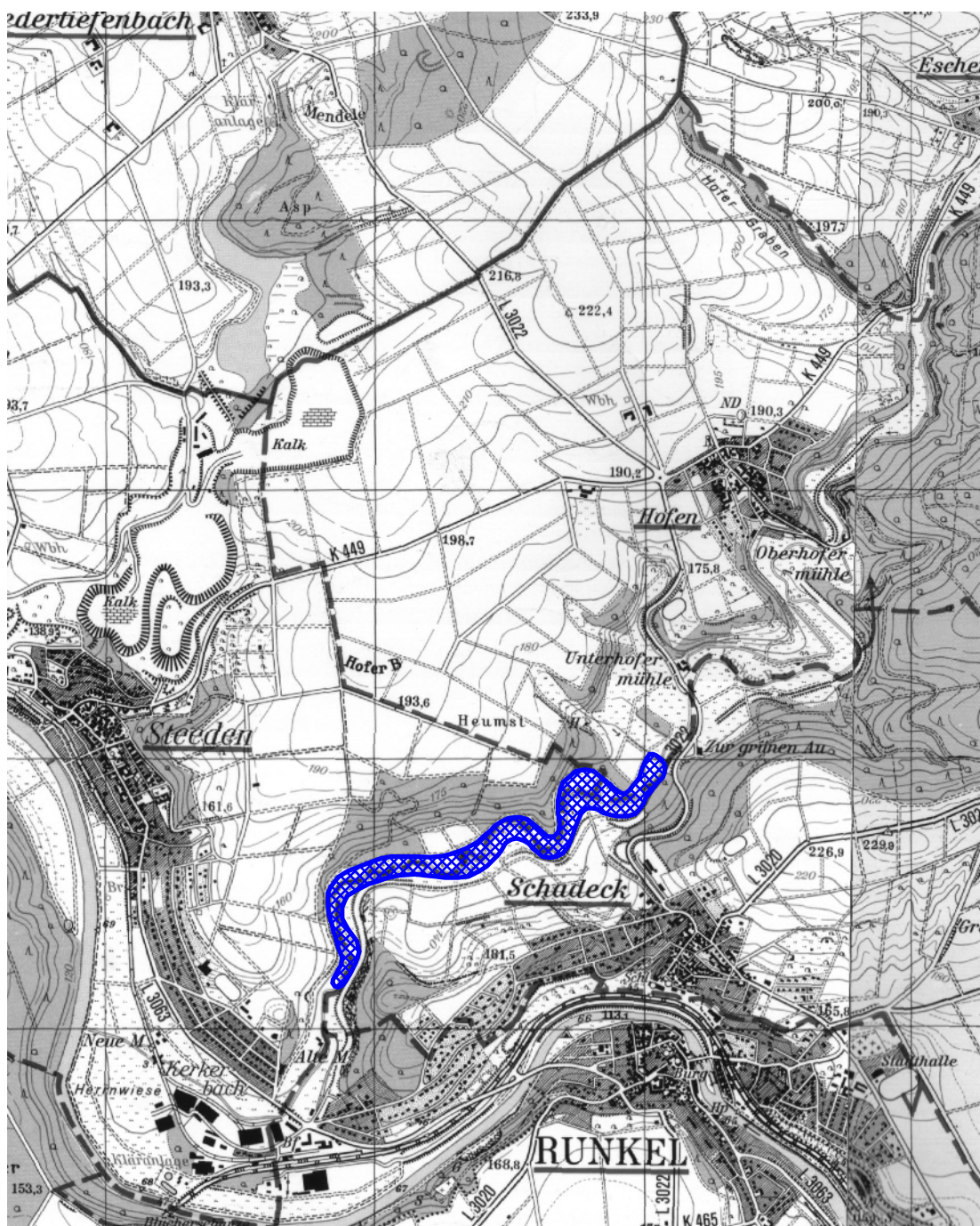
- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 258729000/03

Fluss-km 1+470 bis 3+650



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5514 Hadamar
5515 Weilburg

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/03
- Sohlenerhebung und Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 1+470 bis 3+650)

In dem Abschnitt zwischen der Alten Mühle oberhalb der Steedener Straße (L3063) in Runkel und der Unterhofer Mühle bietet sich eine weitere Möglichkeit, durch eine Sohlenerhebung im Kerkerbach sowie durch Anpflanzung von Auwald in den Vorlandbereichen stromoberhalb der Alten Mühle, für Hochwässer < HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retentionswirkung durch frühzeitigere Ausuferungen und durch einen stärkeren Rückhalt in den Vorländern zu erzielen.

Gleichzeitig kann durch die Erhöhung der Widerstände in den Vorländern die Fließgeschwindigkeit reduziert und die Versickerungswirkung erhöht werden.

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 ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 120,85	101.000	47.000
(-0,20 m) 120,65	88.000	30.000
(-0,40 m) 120,45	70.000	15.000
(-0,60 m) 120,25	28.000	3.000
(ca. bordvoll) 120,05	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/03

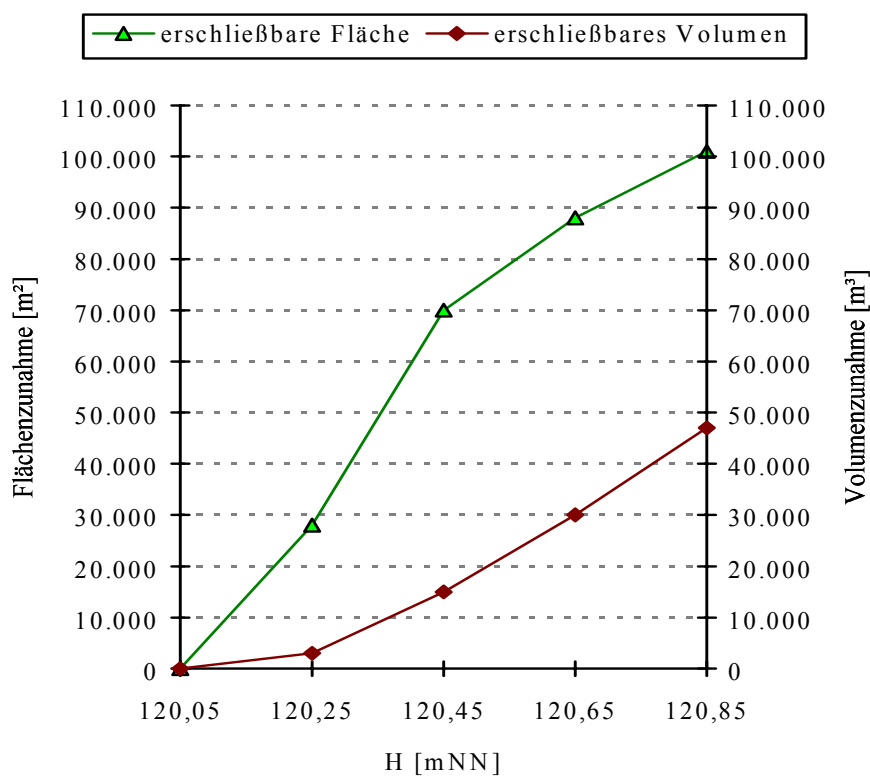
Maßnahme

- Sohlanhebung und Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 1+470 bis 3+650)

Auswirkungen

- Frühzeitigere Ausuferungen und Überflutungen der Wiesen in diesem Talabschnitt
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- Acker- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258729000/03
- Sohlenerhebung und Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 1+470 bis 3+650)

Für Hochwässer > HQ₁₀₀ kann ebenfalls durch die Sohlenerhebung und die Realisierung der oben geschilderten Anpflanzungsmassnahmen eine Verbesserung der Retentionswirkung erzielt werden. Dabei wird der Abfluß über die Uferkanten verstärkt und es fließen größere Wassermengen in den Vorlandbereichen ab, wo sie durch den Bewuchs in ihrer Fließgeschwindigkeit gebremst und dadurch breitere Rückhalte- und Verzögerungsflächen aktiviert werden können. Die dabei bewirkte Wasserspiegelanhebung hat keine negativen Auswirkungen in diesem Gewässerabschnitt.

Mit einer Verbesserung der Retentionswirkung in dem Talabschnitt stromoberhalb der Alten Mühle könnten die Abflußverhältnisse für die Passage der Straßenbrücke der L3063 und für den Mündungsbereich des Kerkerbaches bei größeren Hochwasserereignissen günstig beeinflusst werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 1+470 und 3+650 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 121,35	18.000	18.000
(+0,40 m) 121,25	15.000	13.000
(+0,30 m) 121,15	12.000	9.000
(+0,20 m) 121,05	8.000	6.000
(+0,10 m) 120,95	4.000	3.000
(HQ ₁₀₀) 120,85	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Kerkerbach für Hochwässer mit Jährlichkeiten $> HQ_{100}$

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258729000/03

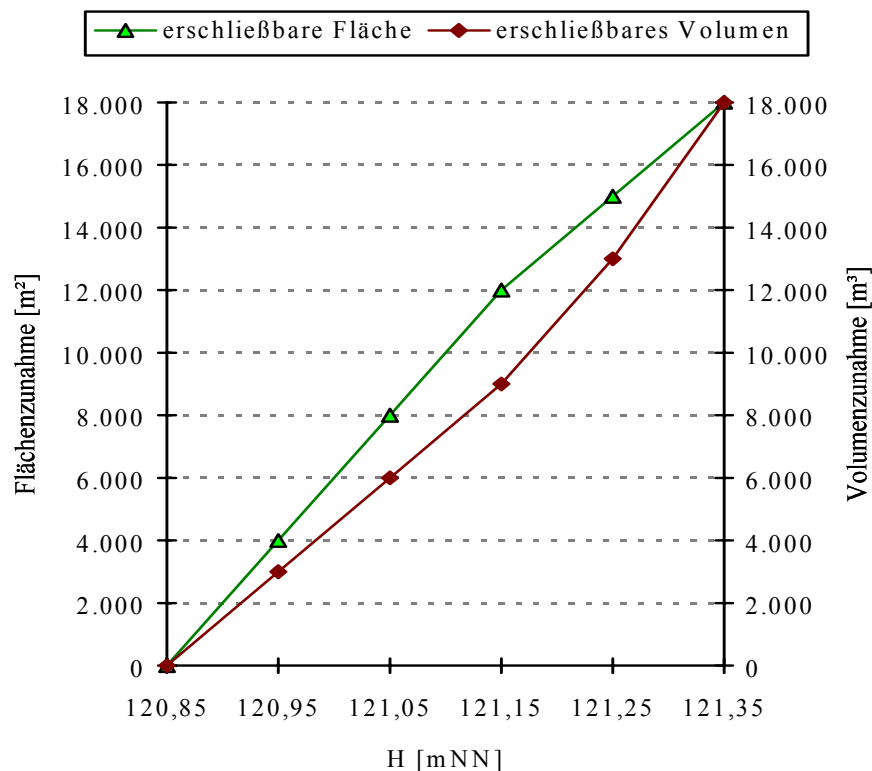
Maßnahme

- Sohlenerhebung und Anpflanzung von Auwald im Vorland (km 1+470 bis 3+650)

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der Wiesen in diesem Talabschnitt
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- Acker- und Wiesenflächen