

Retentionskataster
Flussgebiet Mülmisch

Flussgebiets-Kennzahl: **42794**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+095 bis km 6+300

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Mülmisch entspringt westlich von Hessisch Lichtenau im Bereich des hessischen Mittelgebirgswaldes Söhre. Der waldbedeckte Höhenzug der Söhre, erstreckt sich vom Ostufer der Fulda bis zum Stiftswald.

Der Bearbeitungsabschnitt an der Mülmisch beginnt unterhalb der Ortslage von Eiterhagen, einem Ortsteil der Gemeinde Söhrewald. Von hier fließt die Mülmisch in Richtung Westen, um dann bei Ober-Empfershausen mehr nach Südwesten einzuschwenken. Weiter stromab in der Gemeinde Körle zieht sich der Bachlauf idyllisch durch das Tal bis zur Mündung in die Fulda zwischen Körle und Röhrenfurth.

An der Mülmisch bestimmen weitestgehend natürliche Verhältnisse das Abflussgeschehen. Auf den außerhalb der Ortslagen gelegenen Abschnitten der Bearbeitungsstrecke mäandriert der Gewässerverlauf häufig. Begrenzt wird das Tal der Mülmisch überwiegend von bewaldeten Hängen. Die Breite des Überschwemmungsgebietes entlang der Mülmisch beträgt in der Regel am Oberlauf ca. 130 - 180 Meter. Im unteren Flussabschnitt werden zwischen 40 - 60 Metern und 100 Metern erreicht.

In den Talauen werden die Flächen meist als Wiesen- und Weideland, z.T. auch als Ackerland genutzt. Weiter nach stromauf in Richtung Quellbereich verengt sich das Tal und wird von ansteigenden z.T. bewaldeten Hängen begrenzt.

Größere Wohnbebauung gibt es an der Mülmisch nur im Bereich der Ortslagen von Eiterhagen sowie Ober- und Unter-Empfershausen.

Das Flussgebiet der Mülmisch befindet sich im Dienstbezirk des Regierungspräsidiums Kassel - Abteilung Umwelt und Arbeitsschutz Kassel.

Die Mülmisch ist auf der gesamten Bearbeitungsstrecke ein Gewässer III. Ordnung.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen folgende Städte und Gemeinden:

Gemeinde/ Stadt

Gemarkungen

Körle

Empfershausen

Körle

Söhrewald

Eiterhagen

2 Vorhandene Retentionsräume

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

Als Grenze für den Abstrombereich wurde dabei überschlägig eine Fließgeschwindigkeit im Vorland von ca. $\frac{1}{4}$ der Fließgeschwindigkeit im Gewässerbett berücksichtigt.

Zwischen den Ortslagen sind an der Mülmisch folgende Gewässerabschnitte als natürlich vorhandene Retentionsräume anzusehen:

- Zwischen den Ortslagen von Ober- und Unter-Empfershausen, stromoberhalb der Einmündung des Rüdewichsgraben - hauptsächlich linkes Vorland (km 2,4 – 2,9);
- Stromunterhalb von Unter-Empfershausen bis zur Hochbrücke der ICE-Trasse hauptsächlich linkes Vorland aber auch wechselnd in beiden Vorländern (km 1,5 – 2,0);
- Beide Vorländer im Gewässerabschnitt zwischen der Hochbrücke der ICE-Trasse und einer Wegebrücke ca. 500 m stromoberhalb der Straßenbrücke der B 83 (km 0,6 – 1,3).

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

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

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
427949000/01	3+688 bis 5+068	■	■
427949000/02	2+373 bis 2+896	■	□
427949000/03	1+522 bis 1+991	■	■
427949000/04	0+349 bis 1+302	■	■

- Abschnitt 427949000/01 wurde stromunterhalb der Kläranlage bei Eiterhagen zwischen den Einmündungen von Schlier- und Diebgraben ermittelt.
- Abschnitt 427949000/02 beginnt stromoberhalb der Straßenbrücke der L 3228 in Unter-Empfershausen, oberhalb der Einmündung des Rüdewichsgrabens und reicht ca. 525 m nach stromauf.
- Abschnitt 427949000/03 befindet sich stromunterhalb von Unter-Empfershausen und reicht bis zur Hochbrücke der ICE-Trasse.
- Abschnitt 427949000/04 erstreckt sich zwischen der Hochbrücke der ICE-Trasse und der Straßenbrücke der B 83.

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für die ausgewiesenen Flussabschnitte an der Mülmisch

Maßnahme	Fluss-km
427949000/01	3+688 bis 5+068
427949000/03	1+522 bis 1+991
427949000/04	0+349 bis 1+302

kann die Schaffung möglichen potentiellen Retentionsraumes für Hochwässer größer als HQ_{100} angenommen werden. Bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über das HQ_{100} hinaus sind hierbei keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

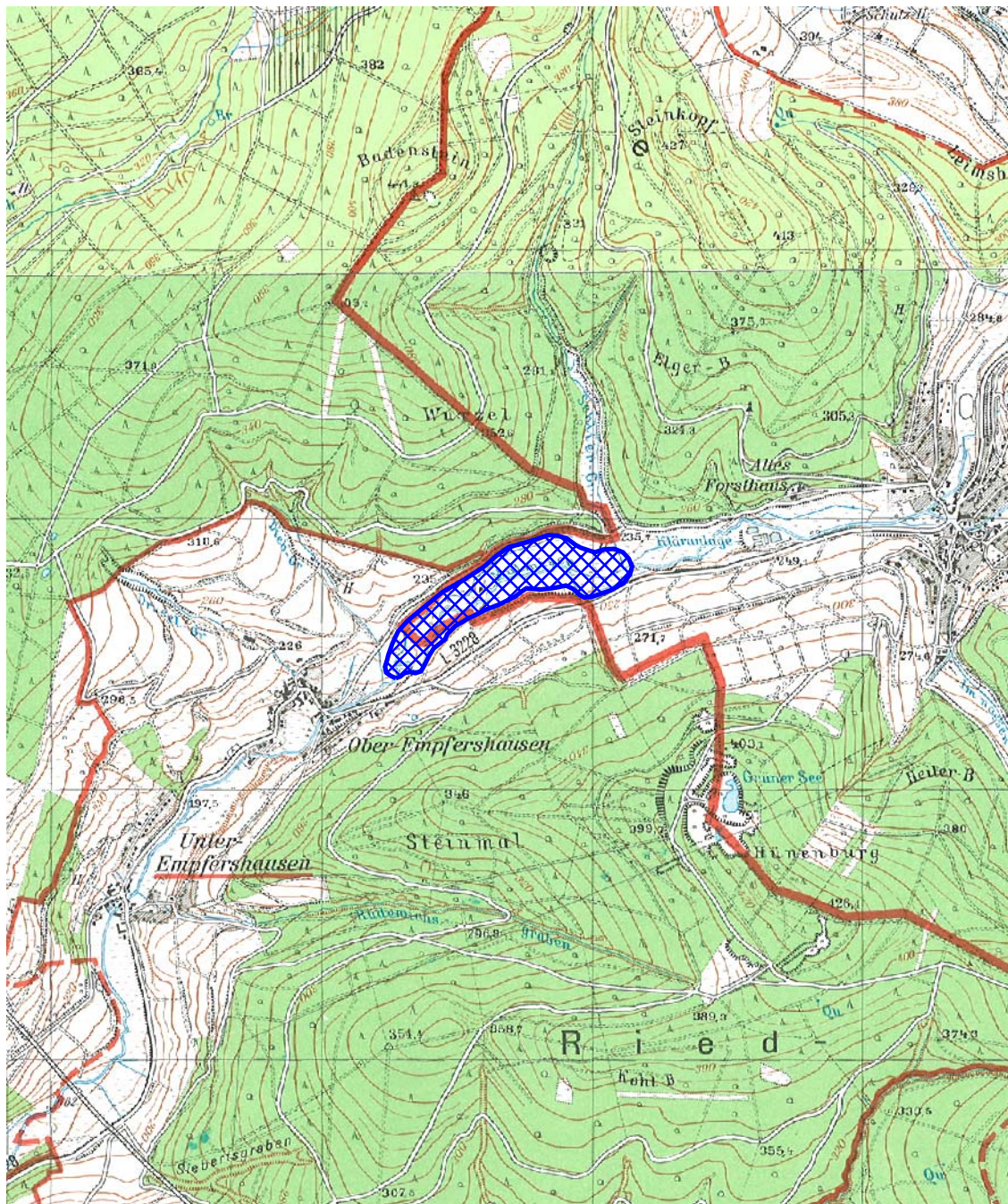
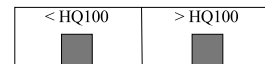
Außerdem ist auch für Hochwässer kleiner HQ_{100} für die genannten Abschnitte mit Ausnahme der Maßnahme 427949000/02 die Schaffung von potentielltem Retentionsraum möglich und sinnvoll.

Durch die Staffelung von mehreren Kleinmaßnahmen bzw. in Verbindung mit einer flächenhaften Maßnahme (z.B. Anpflanzung von Auwald) kann möglicherweise eine weitere Verbesserung der Rückhaltewirkung erreicht werden, wobei die detaillierte Untersuchung eine umfangreichere Erfassung der Gerinne- und Geländegeometrie im Einzelfall voraussetzt.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 427949000/01

Fluß-km 3+688 bis 5+068

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4723 Oberkaufungen

4823 Melsungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/01
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 3+688 bis 5+068)

Stromunterhalb der Kläranlage bei Eiterhagen zwischen den Einmündungen von Schlier- und Diebgraben (rechtes Vorland) befindet sich ein geeigneter Gewässerabschnitt, wo auf einer Länge von ca. 1380 m mit geringem Aufwand für kleinere Hochwasserereignisse kleiner HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retention durch die oben vorgeschlagenen Maßnahmen aufgezeigt werden kann. Da die angrenzenden Vorländer der Mülmiş hier als Wiesen- und Weideland und nur zu geringem Anteil als Ackerland genutzt werden, ist eine negative Beeinflussung durch die Anhebung des Wasserspiegels im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Im betrachteten Abschnitt steigt im linken Vorland das Gelände bis zur Straße L 3228 an. Im rechten Vorland wird das Tal der Mülmiş durch den Hang zum „Badenstein“ begrenzt. Die Breite des Tales beträgt hier im Durchschnitt ca. 140 bis 180 m. Das Gewässerbett der Mülmiş verläuft in Mäandern etwa in der Talmitte und ist etwas eingeschnitten.

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 (Bezug auf km 3+688; HQ₁₀₀ = 210,73):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 210,73	128.000	57.000
(-0,10 m) 210,63	125.000	44.000
(-0,20 m) 210,53	119.000	33.000
(-0,30 m) 210,43	76.000	14.000
(-0,40 m) 210,33	8.000	500
(bordvoll) 210,23	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmisch für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/01

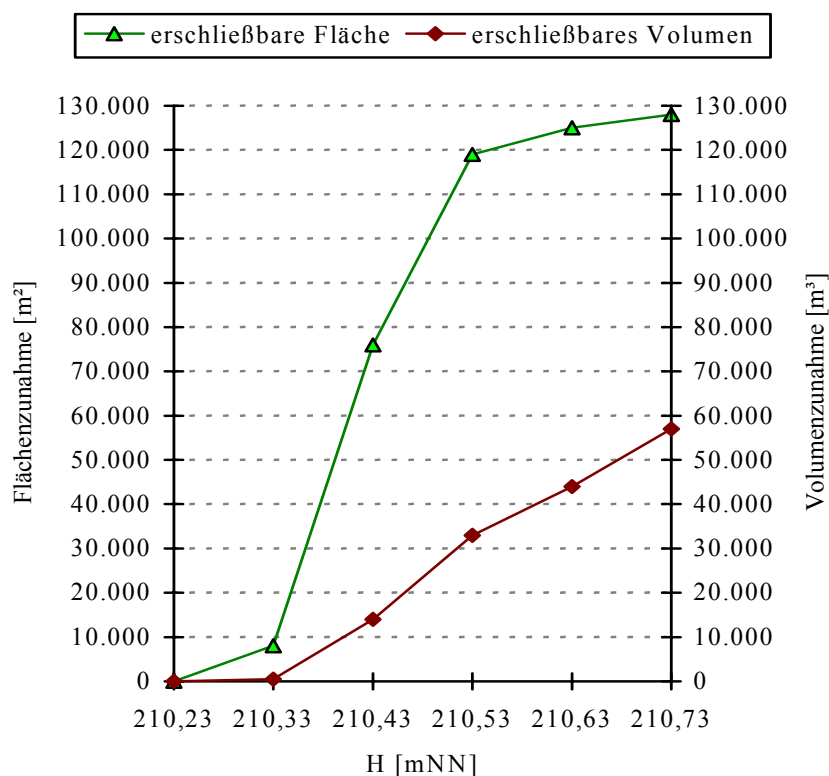
Maßnahme

- Sohlhebung bzw. Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 3+688 bis 5+068)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 90% Weiden- und Wiesenflächen
- 10% Ackerflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 3+688 bis 5+068)

Auf dem zuvor schon beschriebenen Flussabschnitt zwischen den Einmündungen von Schlier- und Diebgraben (rechtes Vorland) ist es ebenfalls möglich, mit geringem Aufwand für Hochwasserereignisse über das HQ₁₀₀ hinaus eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen auszuweisen. Da die angrenzenden Vorländer der Mülmisch hier als Wiesen- und Weideland und nur zu geringen Anteil als Ackerland genutzt werden, ist eine negative Beeinflussung durch eine weitere Anhebung des Wasserspiegels über das HQ₁₀₀ hinaus im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Der Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Gewässerbett sowie die Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme würde eine Erhöhung der Fließwiderstände im Gerinne und in den Vorländern erzeugen und infolgedessen durch die Verringerung der Fließgeschwindigkeit eine Anhebung des Wasserspiegels bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über das HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 3+688 und 5+068 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden (Bezug auf km 3+688; HQ₁₀₀ = 210,73):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 211,23	15.000	73.000
(+0,40 m) 211,13	13.000	58.000
(+0,30 m) 211,03	10.000	43.000
(+0,20 m) 210,93	7.000	29.000
(+0,10 m) 210,83	5.000	15.000
(HQ ₁₀₀) 210,73	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmsch für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/01

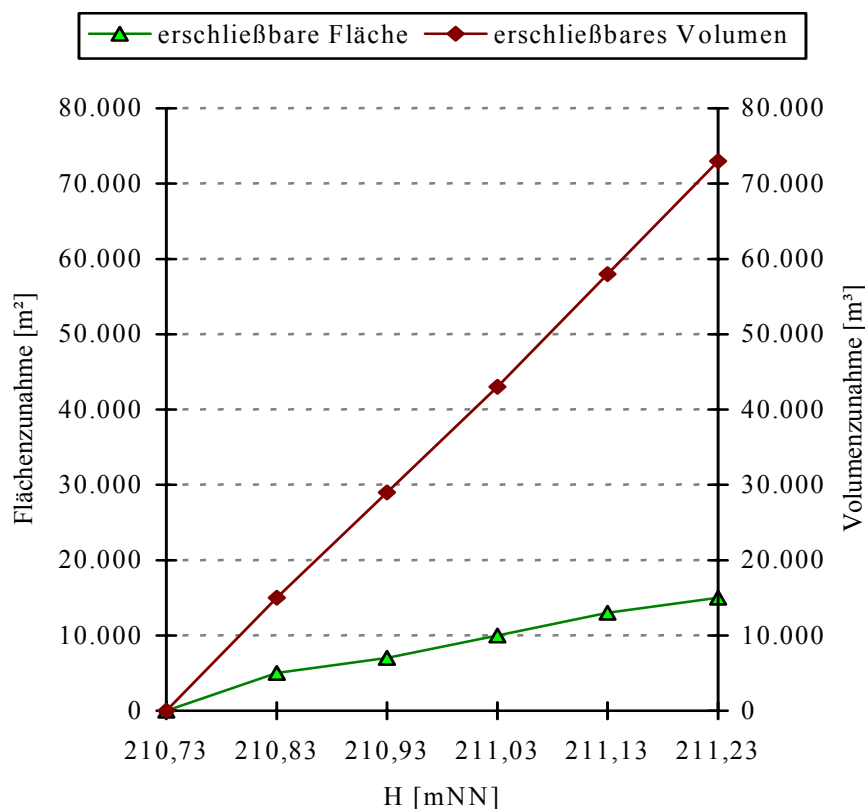
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 3+688 bis 5+068)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



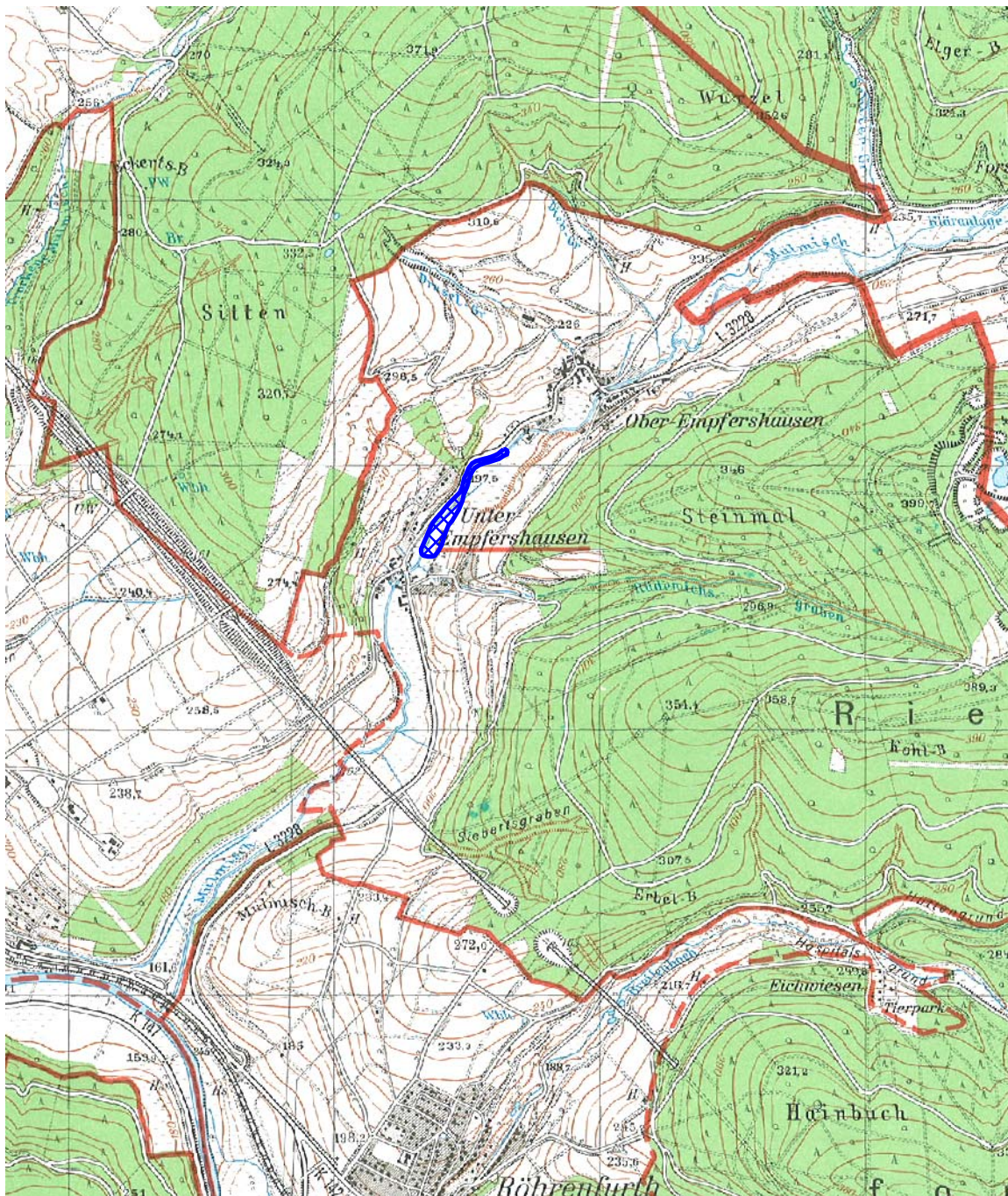
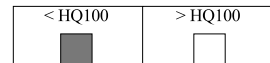
Flächenbeanspruchung

- 90% Weiden- und Wiesenflächen
- 10% Ackerflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 427949000/02

Fluß-km 2+373 bis 2+896

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4823 Melsungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/02
- Sohl-anhebung, Einbau von Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 2+373 bis 2+896)

Stromoberhalb der Straßenbrücke der L 3228 in Unter-Empfershausen, oberhalb der Einmündung des Rüdewichsgrabens, erstreckt sich an der Mülmiş auf einer Länge von ca. 525 m ein Bereich, wo mit geringem Aufwand für kleinere Hochwasserereignisse unter HQ₁₀₀ eine Verbesserung der Retention durch die oben vorgeschlagenen Maßnahmen aufgezeigt werden kann. Eine negative Beeinflussung ist im Allgemeinen nicht zu erwarten, da die angrenzenden Vorländer der Mülmiş hier als Wiesen- und Weideland genutzt werden.

Der betrachtete Abschnitt erstreckt sich bei Unter-Empfershausen parallel zur im rechten Vorland verlaufenden Straße L 3228. Im linken Vorland wird die Mülmiş von sanft ansteigenden Wiesen und Hängen begrenzt. Die Breite des Tales beträgt hier im Durchschnitt ca. 25 bis 60 m.

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 (Bezug auf km 2+373; HQ₁₀₀ = 193,08):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 193,08	35.000	14.000
(-0,10 m) 192,98	31.000	10.000
(-0,20 m) 192,88	28.000	8.000
(-0,30 m) 192,78	26.000	5.000
(-0,40 m) 192,68	14.000	2.000
(-0,50 m) 192,58	11.000	1.000
(bordvoll) 192,48	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmiş für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/02

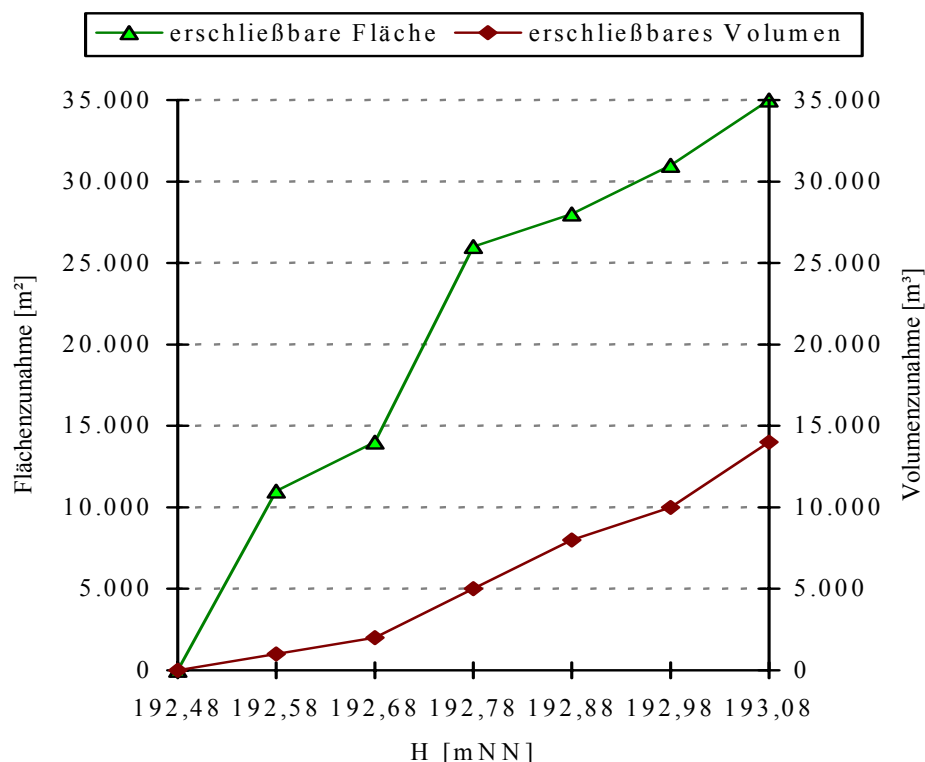
Maßnahme

- Sohlhebung, Einbau von Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 2+373 bis 2+896)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



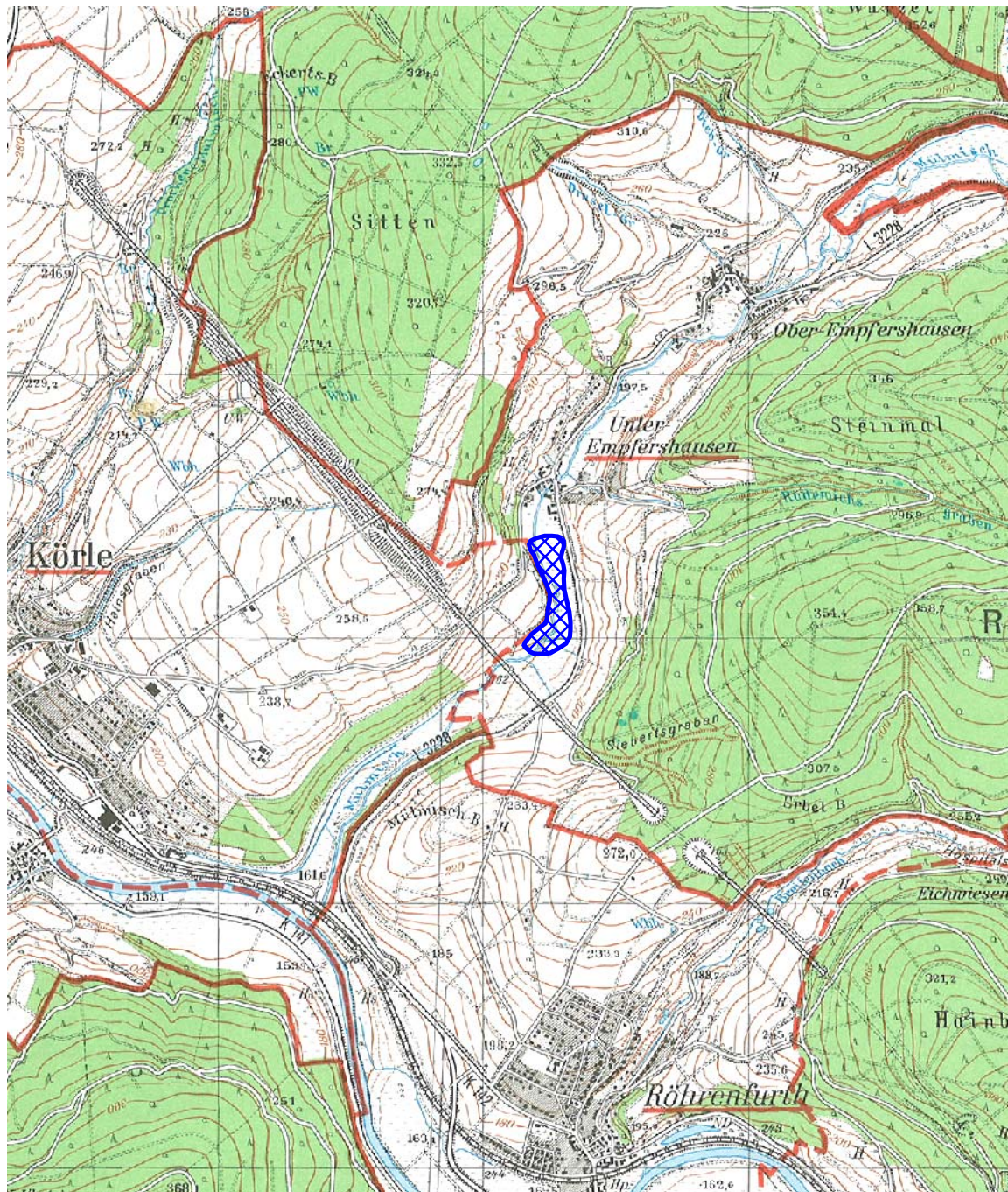
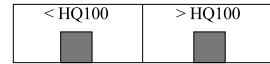
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 427949000/03

Fluß-km 1+522 bis 1+991

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4823 Melsungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/03
- Sohlanhebung, Einbau von Stützswellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+522 bis 1+991)

Bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis ist zwischen Unter-Empfershausen und der Hochbrücke der ICE-Trasse das angrenzende Vorland überflutet. Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützswellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 1+522 bis 1+991 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Retentionsflächen auch für kleinere Hochwasserereignisse nutzbar zu machen.

Eine weitere Maßnahme, um die Fließgeschwindigkeit im Vorland zu verringern, und damit den Wasserspiegel anzuheben, ist die Anpflanzung von Auwald.

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 für den bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 1+522; HQ₁₀₀ = 180,45).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 180,45	20.000	4.000
(-0,10 m) 180,35	16.000	2.000
(-0,20 m) 180,25	12.000	1.000
(-0,30 m) 180,15	4.000	500
(bordvoll) 180,05	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmisch für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/03

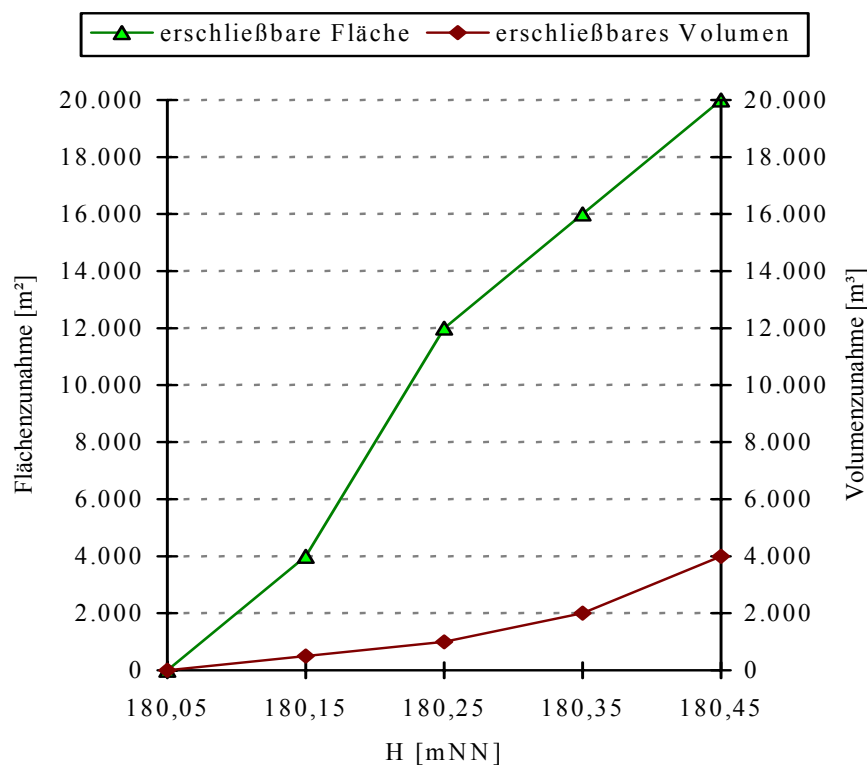
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+522 bis 1+991)

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

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/03
- Sohl-anhebung, Einbau von Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+522 bis 1+991)

Bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser erfolgt der Abfluss im Bereich der Fluss-km 1+522 bis 1+991 teilweise abwechselnd mehr im linken oder rechten Vorland, wobei das linke Vorland stärker betroffen ist. Auf Grund der relativ geringen hydraulischen Rauheit der überwiegend angrenzenden Wiesenflächen ist von verhältnismäßig hohen Geschwindigkeiten im Vorland auszugehen. Die Anpflanzung von Auwald auf den Wiesen würde eine Erhöhung der Fließwiderstände und infolgedessen eine Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie eine Anhebung des Wasserspiegels bewirken.

Eine höhere Wasserspiegellage und somit die Erschließung zusätzlicher Retentionsräume ist durch Anhebung der Gewässersohle bzw. den Einbau von Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, zu erzielen.

Bebauungen und wichtige Verkehrswege werden bei der Anhebung des Wasserspiegels in der angegebenen Größenordnung nicht von den Überflutungen erreicht.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über das HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 1+522 und 1+991 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden (Bezug auf km 1+522; HQ₁₀₀ = 180,45):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 180,95	16.000	16.000
(+0,40 m) 180,85	15.000	12.000
(+0,30 m) 180,75	13.000	9.000
(+0,20 m) 180,65	10.000	5.000
(+0,10 m) 180,55	6.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 180,45	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmissch für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/03

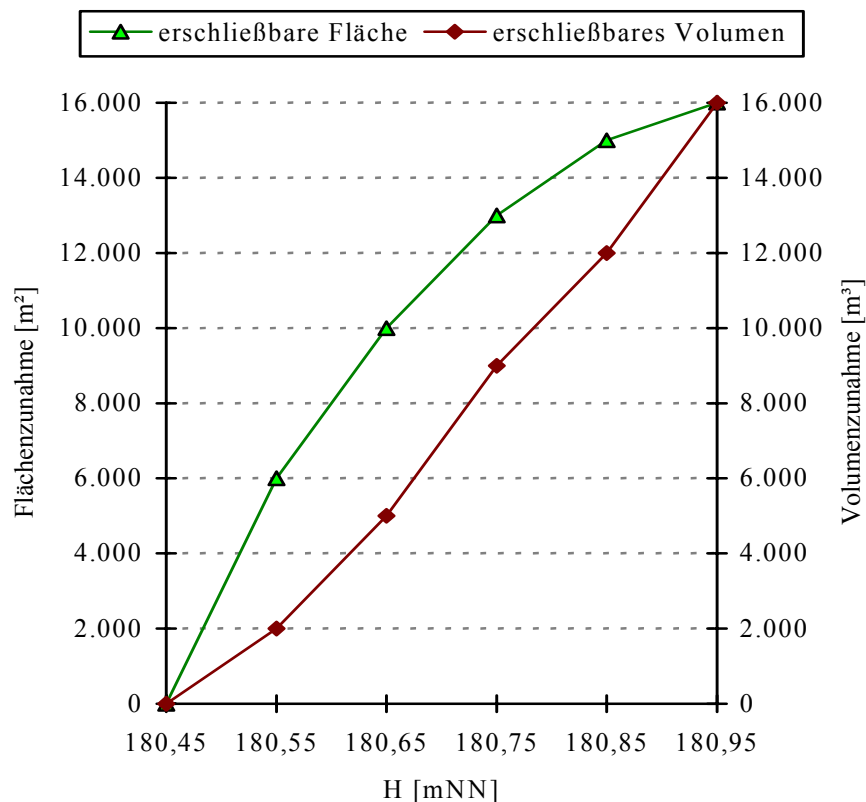
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 1+522 bis 1+991)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



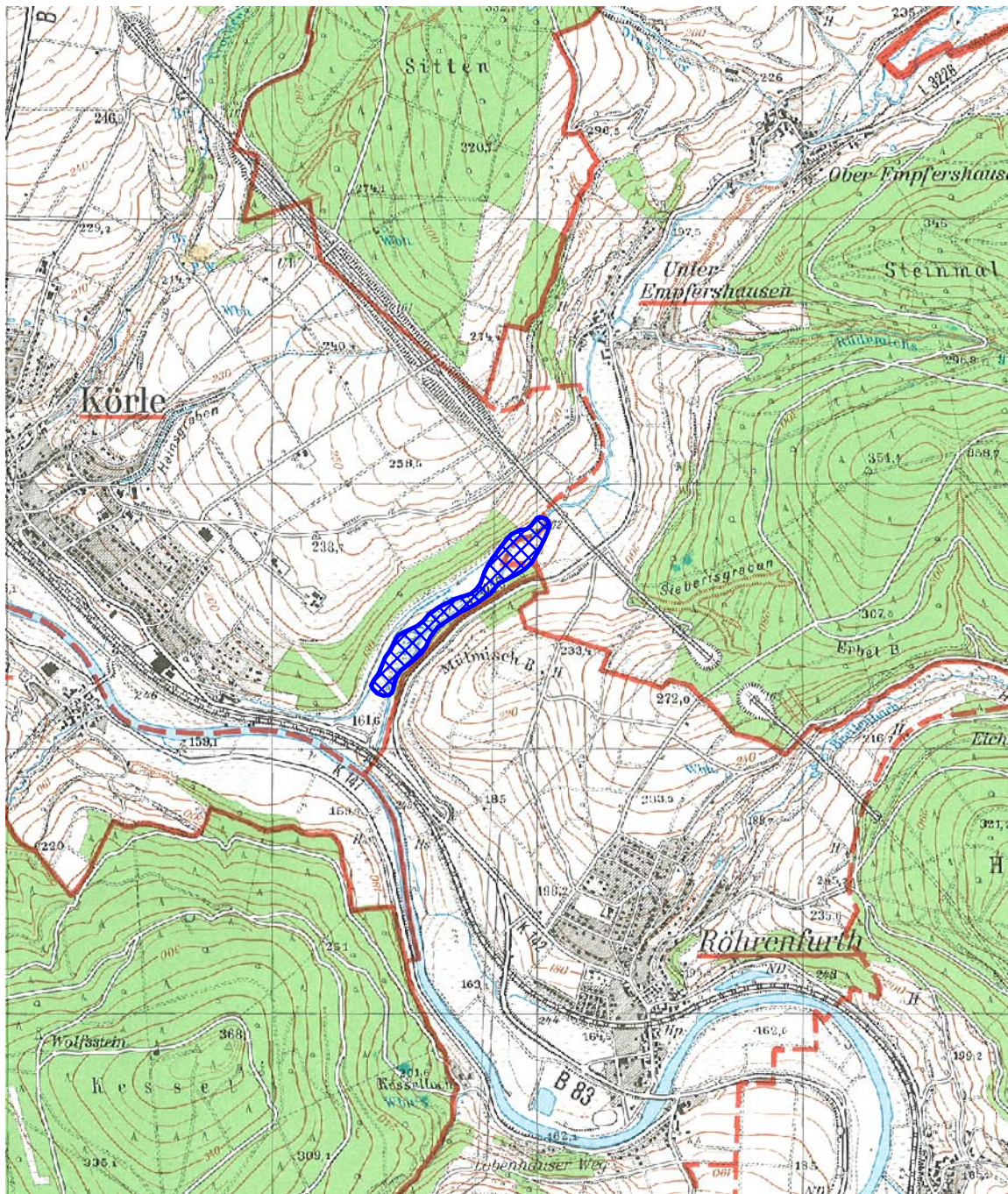
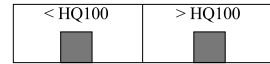
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 427949000/04

Fluß-km 0+349 bis 1+302

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4823 Melsungen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/04
- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltmaßnahme (km 0+349 bis 1+302)

In dem Gewässerabschnitt zwischen der Hochbrücke der ICE-Trasse und der Straßenbrücke der B 83 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis eine Überflutung beider Vorländer. Die Breite des Überschwemmungsgebietes der Mülmisch schwankt hier zwischen 40 m und 130 m. Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können im Abschnitt zwischen Fluss-km 0+349 bis 1+302 die vorhandenen Retentionsräume besser ausgenutzt werden.

Dafür sind in diesem Gewässerabschnitt Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, einzubauen sowie Anpflanzungen von Bewuchsstreifen in den Vorlandbereichen vorzunehmen.

Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelaufhöhung in diesem Talabschnitt. Dadurch können die Retentionsflächen frühzeitiger genutzt und durch den Bewuchs ein stärkerer Rückhalt erreicht werden. Eine negative Beeinflussung ist im Allgemeinen nicht zu erwarten, da die angrenzenden Vorländer der Mülmisch hier als Wiesen- und Weideland genutzt werden.

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 0+349; HQ₁₀₀ = 163,32):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 163,32	35.000	7.000
(-0,10 m) 163,22	26.000	4.000
(-0,20 m) 163,12	18.000	2.000
(-0,30 m) 163,02	9.000	1.000
(bordvoll) 162,92	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmisch für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/04

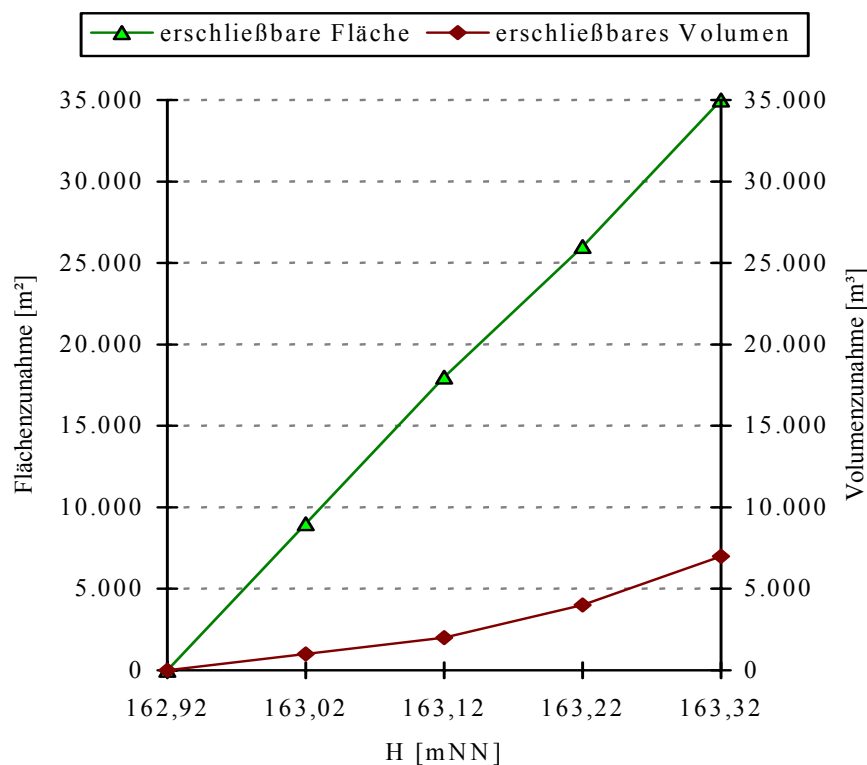
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 0+349 bis 1+302)

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

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 427949000/04
- Sohl-anhebung, Einbau von Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 0+349 bis 1+302)

In dem zuvor beschriebenen Gewässerabschnitt der Mülmiş zwischen der Hochbrücke der ICE-Trasse und der Straßenbrücke der B 83 ist es ebenfalls möglich, mit geringem Aufwand für Hochwasserereignisse über das HQ₁₀₀ hinaus eine Verbesserung der Retention durch verschiedene Maßnahmen auszuweisen.

Zur Gewinnung von weiterem Retentionsraum sind in diesem Abschnitt Stützwällen, als Sohlgleiten ausgebildet, einzubauen sowie Anpflanzungen von Bewuchstreifen (Auwald) vorzunehmen.

Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelaufhöhung, wodurch zusätzliche Wiesenflächen überstaut werden. Der Bewuchs erhöht die Abflusswiderstände in den Vorländern.

Da die angrenzenden Vorländer der Mülmiş hier als Wiesen- und Weideland genutzt werden, ist eine negative Beeinflussung im Allgemeinen nicht zu erwarten. Bebauung oder Verkehrswege befinden sich im betrachteten Abschnitt nicht im Überschwemmungsgebiet.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über das HQ₁₀₀ hinaus im Bereich zwischen Flusskilometer 0+349 und 1+302 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden (Bezug auf km 0+349; HQ₁₀₀ = 163,32):

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 163,82	21.000	23.000
(+0,40 m) 163,72	17.000	18.000
(+0,30 m) 163,62	13.000	13.000
(+0,20 m) 163,52	8.000	8.000
(+0,10 m) 163,42	4.000	4.000
(HQ ₁₀₀) 163,32	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Mülmisch für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 427949000/04

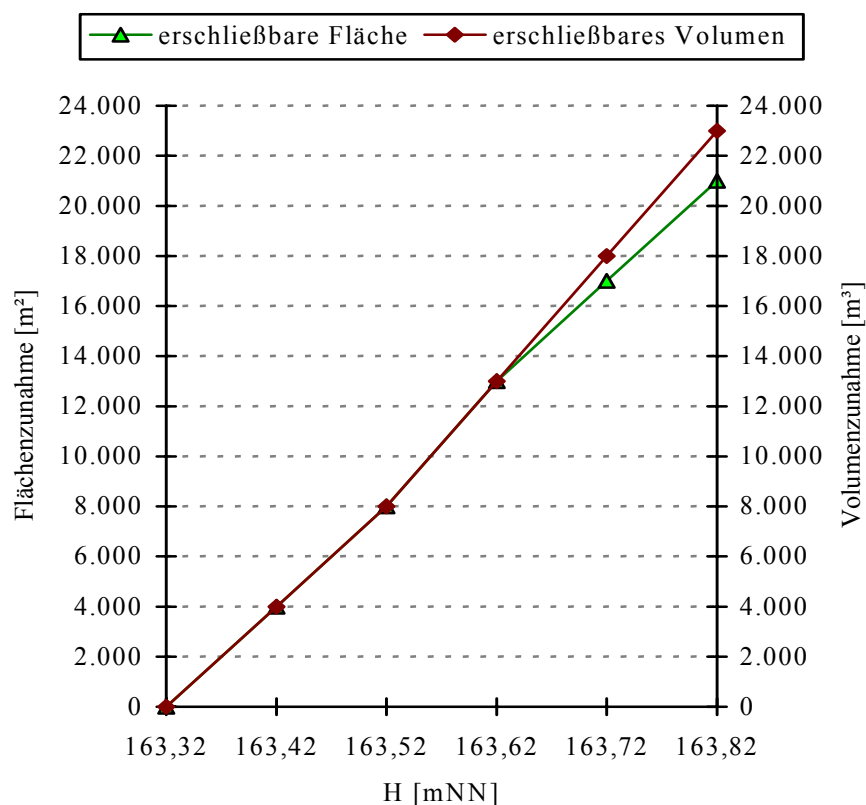
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleiten ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 0+349 bis 1+302)

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