

Retentionskataster

Flußgebiet Ulfe

Flußgebiets-Kennzahl: **41864**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 10+536

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Ulfe ist von der Mündung in die Sontra bis zur Einmündung des Lindenauer Wassers ein Gewässer II. Ordnung. Ab der Einmündung des Lindenauer Wassers bis zum Ende des Untersuchungsabschnittes an der Straßenbrücke der K9 südlich der Riedmühle in Sontra-Ulfen ist die Ulfe ein Gewässer III. Ordnung.

Die Ulfe befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Bad Hersfeld im Regierungsbezirk Kassel.

Unterhalten wird das Gewässer durch die Stadt Sontra und die anliegenden Gemeinden.

Folgende Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebiet betroffen:

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Stadt Sontra	Wichmannshausen
Stadt Sontra	Krauthausen
Stadt Sontra	Breitau
Stadt Sontra	Ulfen

Das Einzugsgebiet der Ulfe erstreckt sich von der Mündung in die Sontra bis zum Heydelsberg.

Entsprechend dem gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen besitzt das Einzugsgebiet der Ulfe von den Quellen bis zur Mündung in die Sontra (Gebiets-Kennziffer 41864) eine Gesamtfläche von

$$A_{EOges.} = 77,3 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet der Ulfe sind die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Größere versiegelte Flächen sind nicht vorhanden.

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

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflubaufteilung zwischen dem Gewässerbett und den Vorländern, der Geschwindigkeitsverteilungen und Überflutungshöhen in den Vorländern sowie örtlichen Besonderheiten nicht dem Abflußgebiet zuzuordnen sind.

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

Bei einem HQ₁₀₀- Hochwasserereignis ergeben sich im Bearbeitungsabschnitt der Ulfe entsprechend der überwiegend geringen Talbreiten meist schmale Überschwemmungsbereiche, die auf der einen Seite durch den Talhang und auf der anderen Seite über weite Strecken durch die neue Bundesstraße B400 begrenzt sind.

In einigen Ulfeabschnitten, vor allem im Mittellauf, nimmt der Abflußbereich auf Grund einer sehr flach ausgeprägten Querprofilstruktur fast die gesamte Überschwemmungsgebietsbreite ein, so daß es hier abschnittsweise gar keine oder nur sehr schmale Retentionsflächen gibt.

Diese außerhalb des Hauptabflußbereiches liegenden überschwemmten Bereiche sind als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen.

Als nennenswerte Retentionsräume bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis sind folgende Talbereiche aufzuführen:

- am oberstromigen Ortsrand von Wichmannshausen (ca. ab km 0+250 bis 0+500),
- stromoberhalb von Wichmannshausen (ca. ab km 0+600 bis 1+200),
- stromoberhalb von Krauthausen (ca. ab km 2+500 bis 2+900),
- zwischen Krauthausen und Breitau (ca. ab km 3+400 bis 3+700),
- stromoberhalb von Breitau (ca. ab km 7+100 bis 7+700),
- zwischen der Straße K28 und Ulfen (ca. ab km 7+800 bis 8+400),
- stromoberhalb von Ulfen (ca. ab km 9+400 bis 9+900).

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

An der Bearbeitungsstrecke der Ulfe wurden 4 Bereiche bestimmt, die eine Erweiterung des Retentionsraumes für ein HQ₁₀₀- Hochwasserereignis ermöglichen.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
418643000/01	9+380 – 9+900	■	■
418647000/01	6+300 – 7+749	■	■
418647000/02	3+100 – 4+700	■	■
418649000/01	0+600 – 1+800	■	■

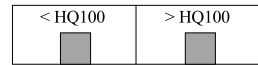
In diesen Bereichen sind bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über das HQ₁₀₀ hinaus keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

3.2 Bewertung der potentiellen Retentionsräume

An der Bearbeitungsstrecke der Ulfe wurden 4 Bereiche bestimmt, die eine Erweiterung des Retentionsraumes für ein HQ₁₀₀- Hochwasserereignis ermöglichen. In diesen Bereichen sind bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über das HQ₁₀₀ hinaus keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

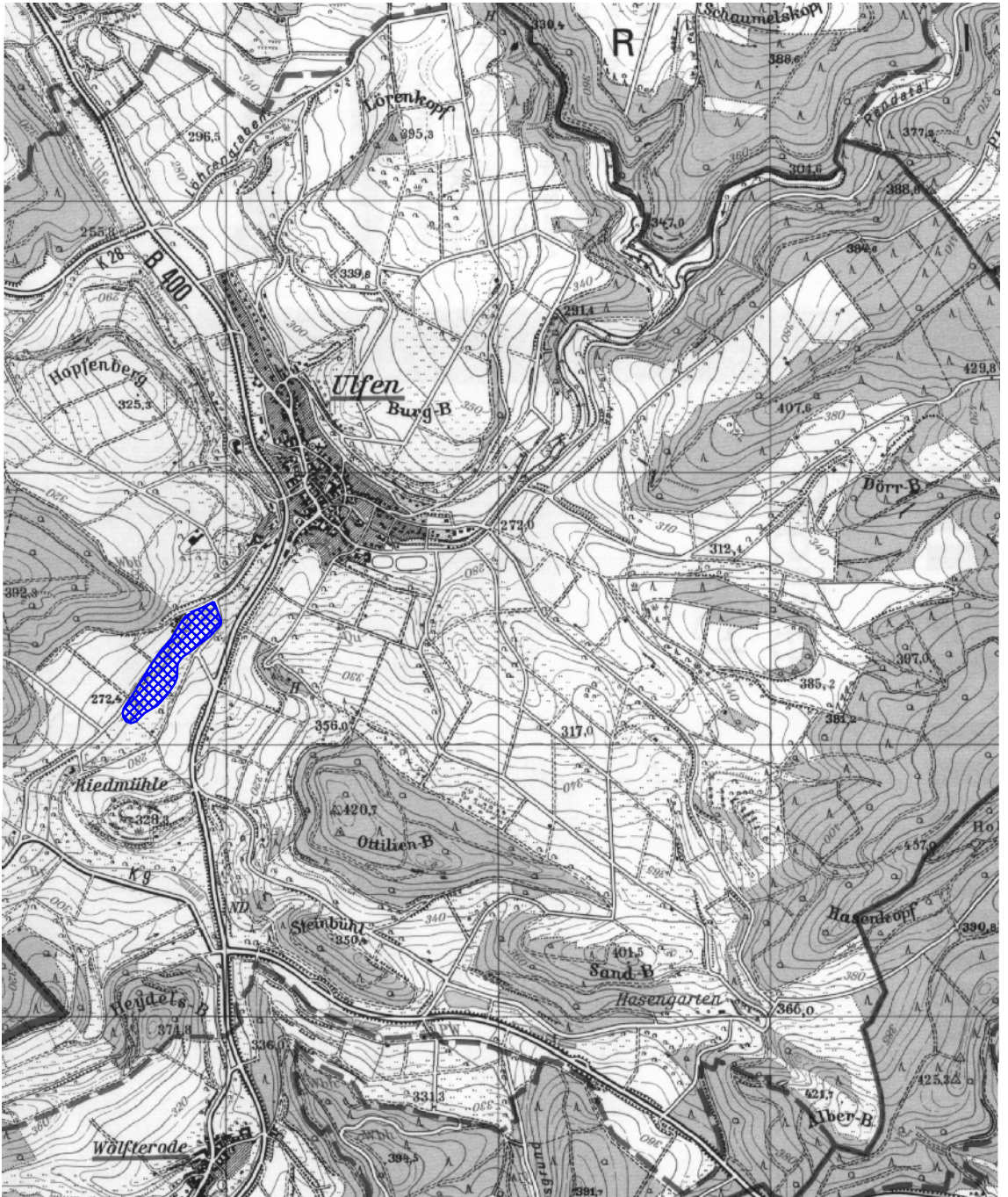
Entsprechend den Maßnahmen, die zur Schaffung weiteren Retentionsraumes möglich sind, kann ebenfalls eine verbesserte Retention für kleinere Hochwasserereignisse für diese potentiellen Retentionsräume abgeschätzt werden.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 418643000/01

Fluß-km 9+390 bis 9+900



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4926 Herleshausen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418643000/01
- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 9+380 bis 9+900, Verstärkung der Mäandrierung, Aufhöhung der Straße im rechten Vorland

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme des vorhandenen Retentionsraumes erfolgen kann.

Um die Auswirkungen einschätzen zu können, wurde die Wasserstands-Volumenbeziehung dieses Retentionsraumes, ausgehend von einem bordvollem Hochwasser, unter der Annahme einer maximalen Anhebung der Wasserspiegellage auf HQ₁₀₀- Niveau bestimmt.

Dabei wurde ein Auswirkungsbereich von Fluß-km 9+380 bis 9+900 angenommen.

Fluß-km 6+300 mit HQ₁₀₀ = 269,73 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 268,83 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 269,73	33.000	15.000
(-0,30 m) 269,43	21.000	9.000
(-0,60 m) 269,13	15.000	4.000
(bordvoll) 268,83	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418643000/01

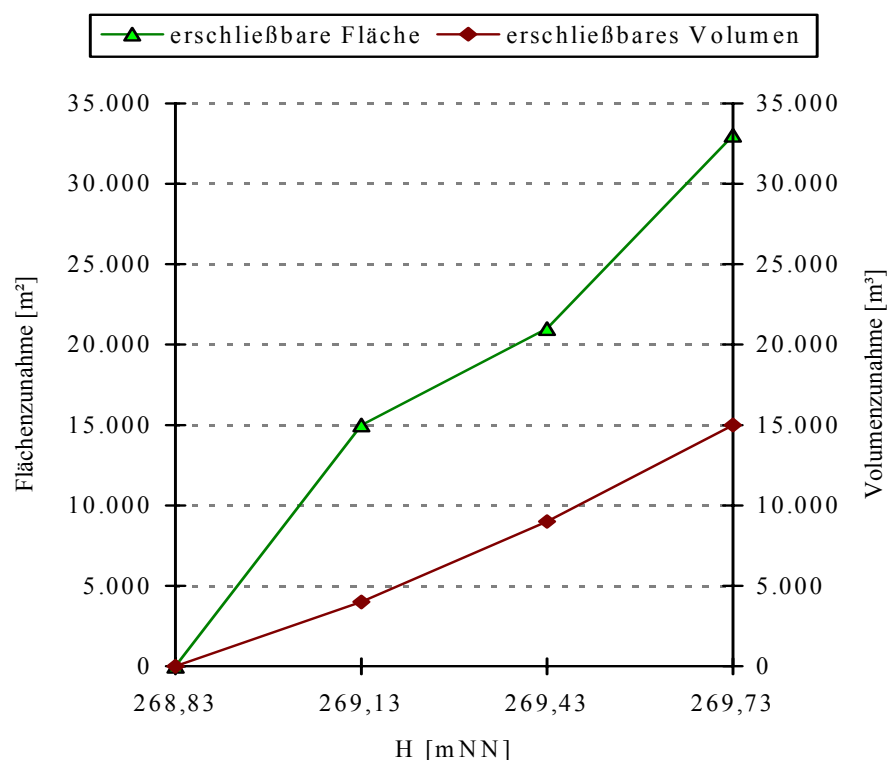
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 9+380 bis 9+900, Verstärkung der Mäandrierung, Aufhöhung der Straße im rechten Vorland

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 10+200 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418643000/01
- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abfließbereich der Vorländer (km 9+380 bis 9+900, Verstärkung der Mäandrierung, Aufhöhung der Straße im rechten Vorland bei km 9+380)

Im Bereich stromoberhalb der Ortslage Ulfen zwischen Fluß-km 9+380 und 9+900 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser eine Überflutung abschnittsweise im linken (Weg) und vor allem im rechten Vorland (Teich und Wiesen).

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis \geq HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden. Eine Gefährdung der Bundesstraße B400 im rechten Vorland ist dabei aufgrund der Straßenhochlage nicht gegeben. Ebenfalls liegt die Bebauung im linken Vorland im Bereich von km 9+500 und 9+600 in gesicherter Höhe.

Dafür sind stromoberhalb der Wegebrücke am Ortsrand von Ulfen (bei km 9+387) Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen, sowie die Mäandrierung des Gewässers zu verstärken. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich aber nicht bis zur Riedmühle ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse \geq HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 9+380 (HQ₁₀₀ = 269,73 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 270,23	8.000	14.000
(+0,40 m) 270,13	7.000	11.000
(+0,30 m) 270,03	5.000	8.000
(+0,20 m) 269,93	4.000	5.000
(+0,10 m) 269,83	1.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 269,73	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418643000/01

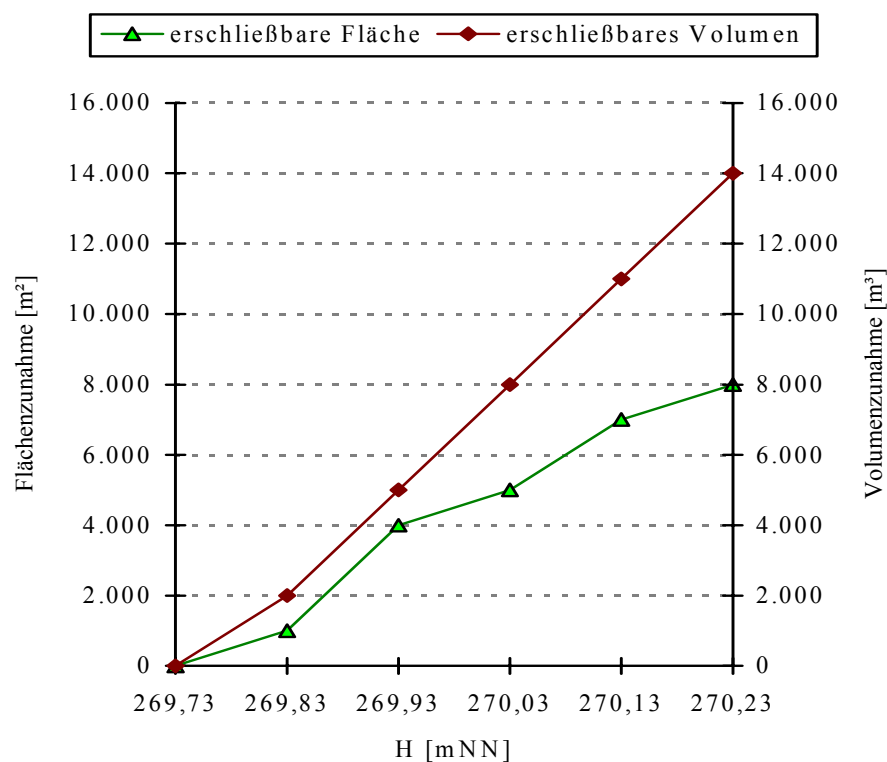
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 9+380 bis 9+900, Verstärkung der Mäandrierung, Aufhöhung der Straße im rechten Vorland

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 10+200 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



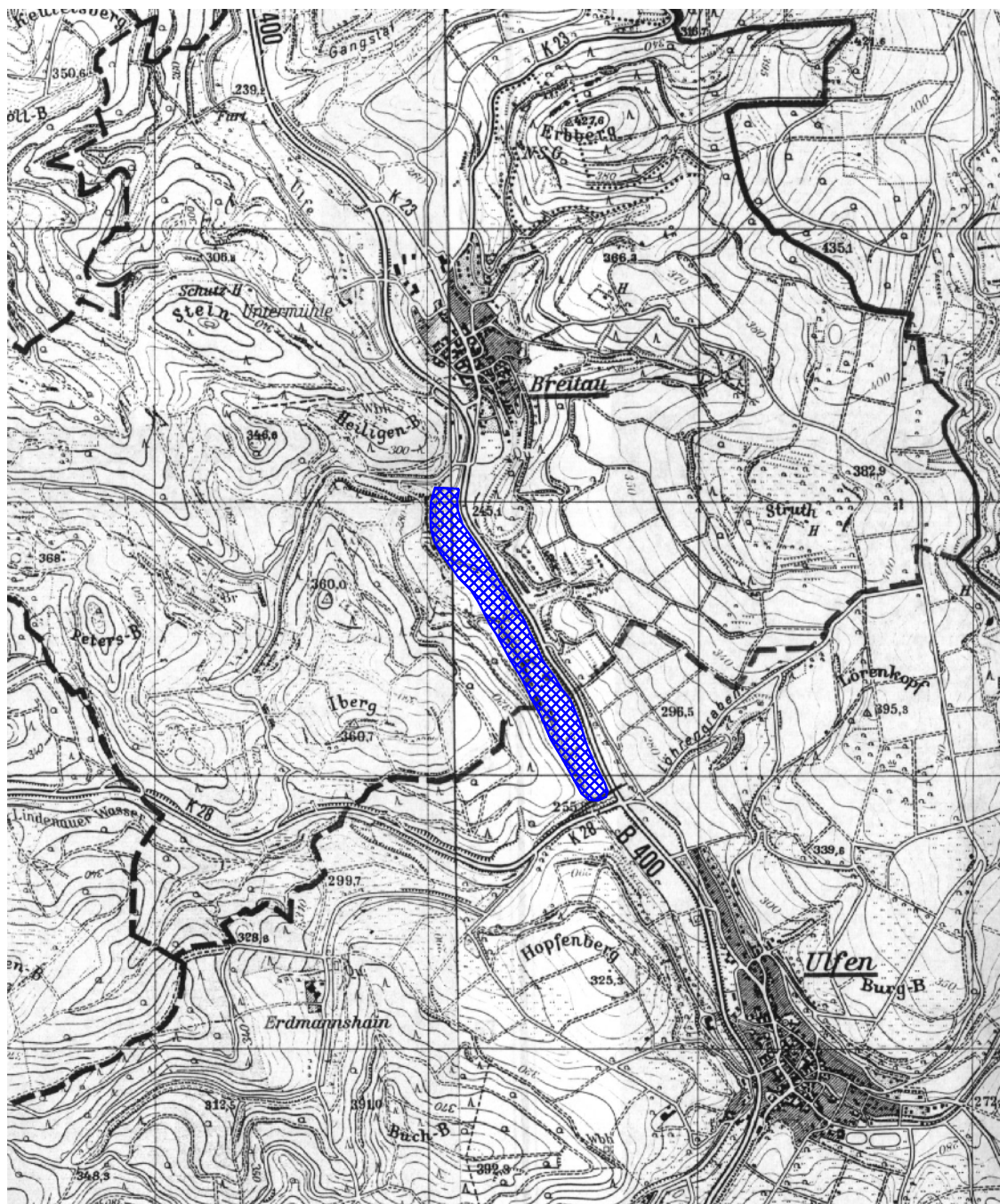
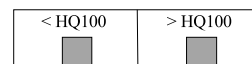
Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 418647000/01

Fluß-km 6+300 bis 7+749



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4925 Sontra
4926 Herleshausen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- *Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418647000/01*
- *Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 6+300 bis 7+749) und Verstärkung der Mäandrierung*

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme des vorhandenen Retentionsraumes erfolgen kann.

Um die Auswirkungen einschätzen zu können, wurde die Wasserstands-Volumenbeziehung dieses Retentionsraumes, ausgehend von einem bordvollem Hochwasser, unter der Annahme einer maximalen Anhebung der Wasserspiegellage auf HQ₁₀₀- Niveau bestimmt.

Dabei wurde ein Auswirkungsbereich von Fluß-km 6+300 bis 7+749 angenommen.

Fluß-km 6+300 mit HQ₁₀₀ = 245,58 mNN

Beginn der Ausuferungen ca. 244,98 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 245,58	105.000	31.000
(-0,10 m) 245,48	98.000	23.000
(-0,20 m) 245,38	42.000	10.000
(-0,30 m) 245,28	21.000	5.000
(-0,40 m) 245,18	16.000	4.000
(-0,50 m) 245,08	8.000	2.000
(-0,60 m) 244,98	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418647000/01

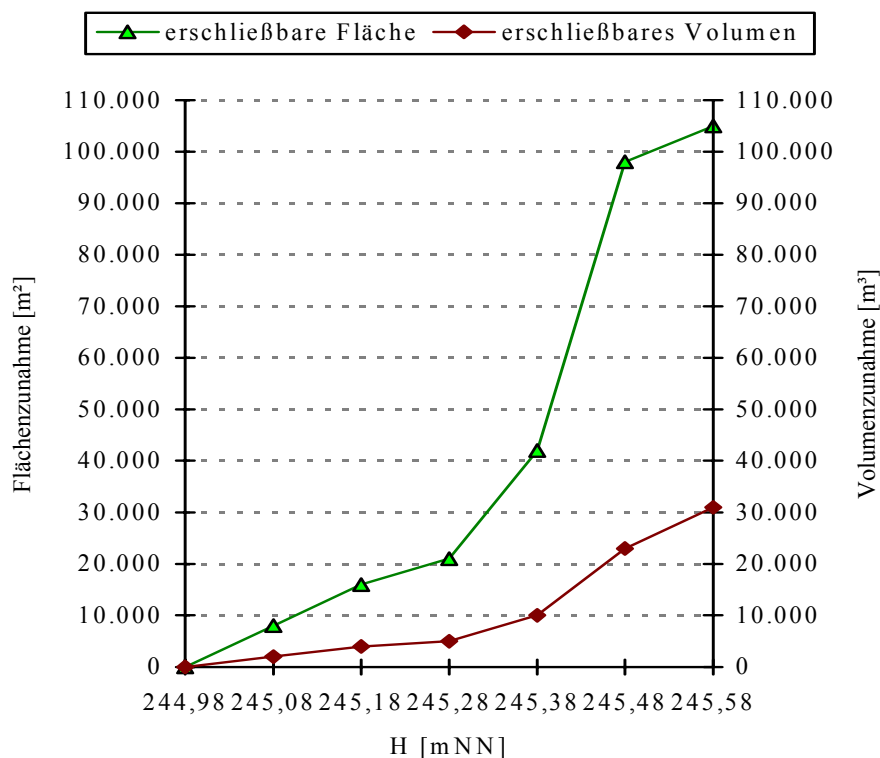
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 6+300 bis 7+749) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 7+749 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418647000/01
- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 6+300 bis 7+749) und Verstärkung der Mäandrierung

Im Bereich stromoberhalb der Ortslage Breitau zwischen Fluß-km 6+300 und 7+749 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser eine Überflutung teilweise im linken und im rechten Vorland.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden. Eine Gefährdung der Bundesstraße B400 ist dabei aufgrund der Straßenhochlage in diesem Abschnitt nicht gegeben.

Dafür sind stromoberhalb der Ortsbebauung von Breitau Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen, sowie die Mäandrierung des Gewässers zu verstärken. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich bis zur Einmündung des Lindenauer Wassers ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 6+300 (HQ₁₀₀ = 245,58 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 246,08	12.000	14.000
(+0,40 m) 245,98	10.000	10.000
(+0,30 m) 245,88	9.000	7.000
(+0,20 m) 245,78	8.000	5.000
(+0,10 m) 245,68	5.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 245,58	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418647000/01

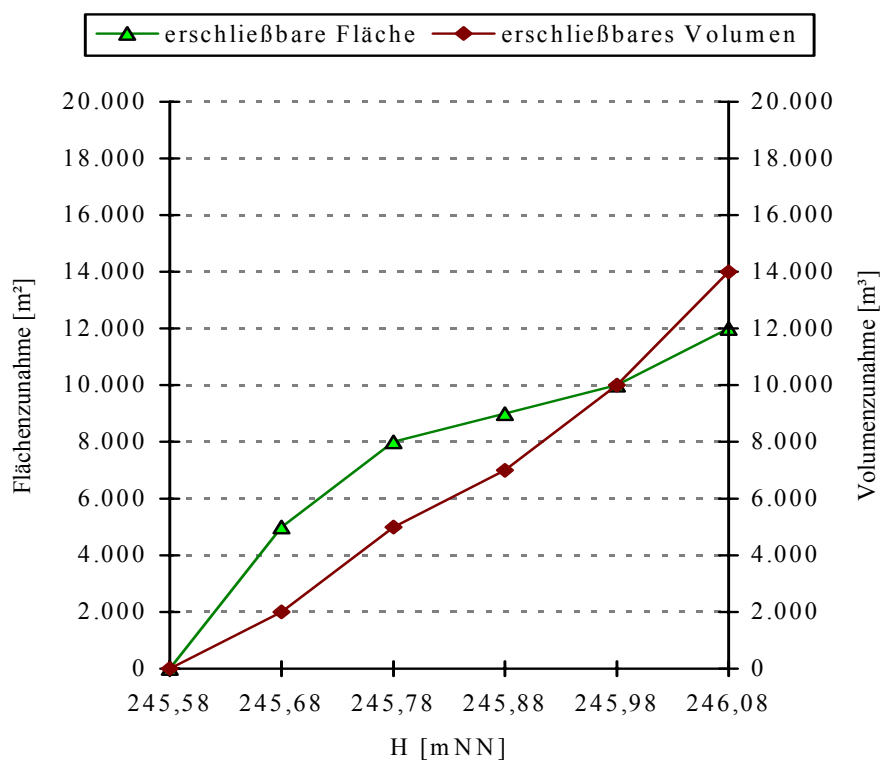
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 6+300 bis 7+749) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 7+749 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



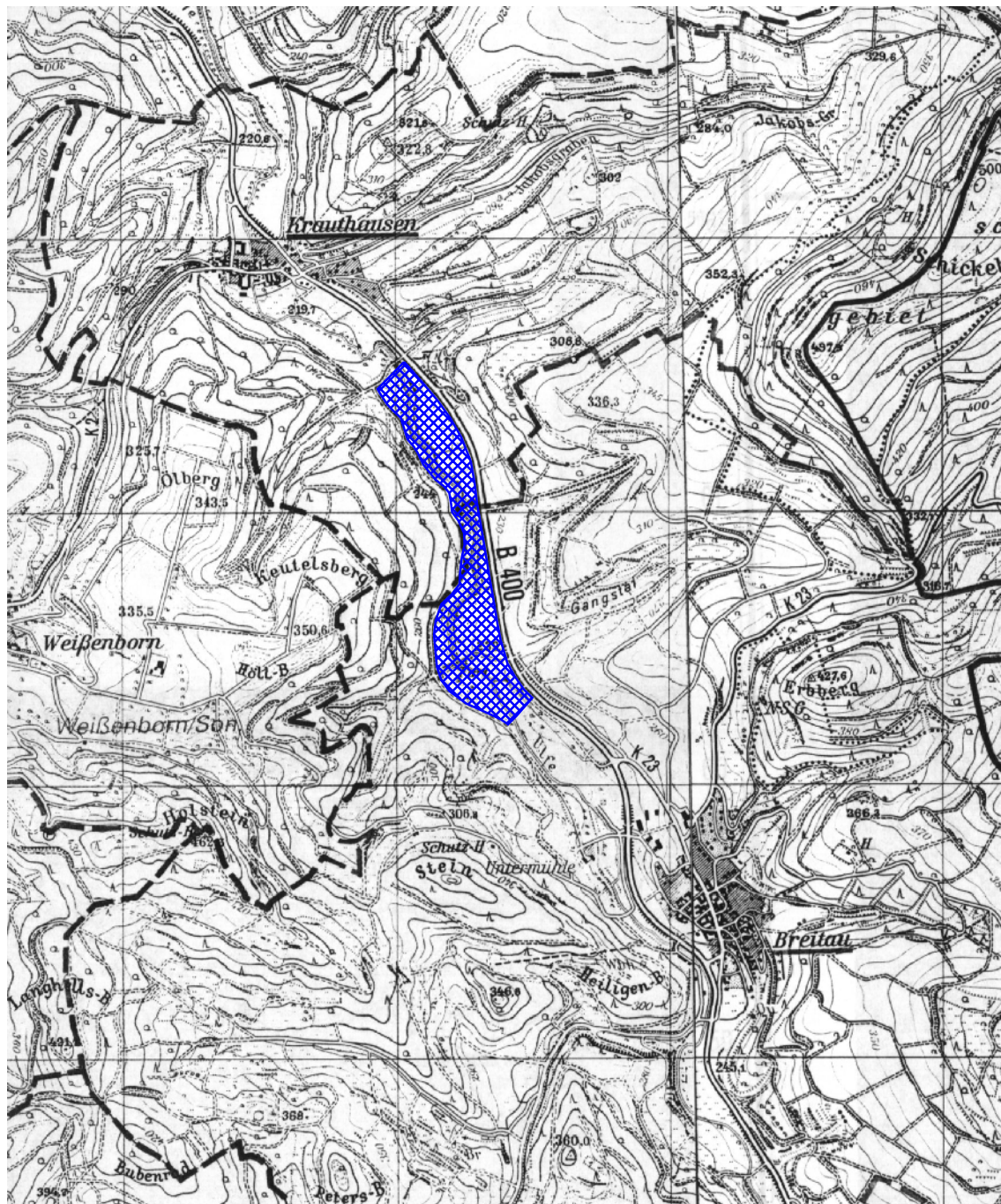
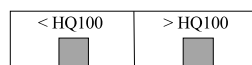
Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 418647000/02

Fluß-km 3+100 bis 4+700



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4925 Sontra
4926 Herleshausen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418647000/02
- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 3+100 bis 4+700) und Verstärkung der Mäandrierung

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme der vorhandenen Retentionsräume erfolgt.

Um die Auswirkungen einschätzen zu können, wurde die Wasserstands-Volumenbeziehung dieses Retentionsraumes, ausgehend von einem bordvollem Hochwasser, unter der Annahme einer maximalen Anhebung der Wasserspiegellage auf HQ₁₀₀- Niveau bestimmt.

Dabei wurde ein Auswirkungsbereich von Fluß-km 3+100 bis 4+700 angenommen.

Fluß-km 3+151 mit HQ₁₀₀ = 222,25 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 221,85 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 222,25	122.000	27.000
(-0,10 m) 222,15	84.000	12.000
(-0,20 m) 222,05	17.000	2.000
(-0,30 m) 221,95	4.000	1.000
(-0,40 m) 221,85	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418647000/02

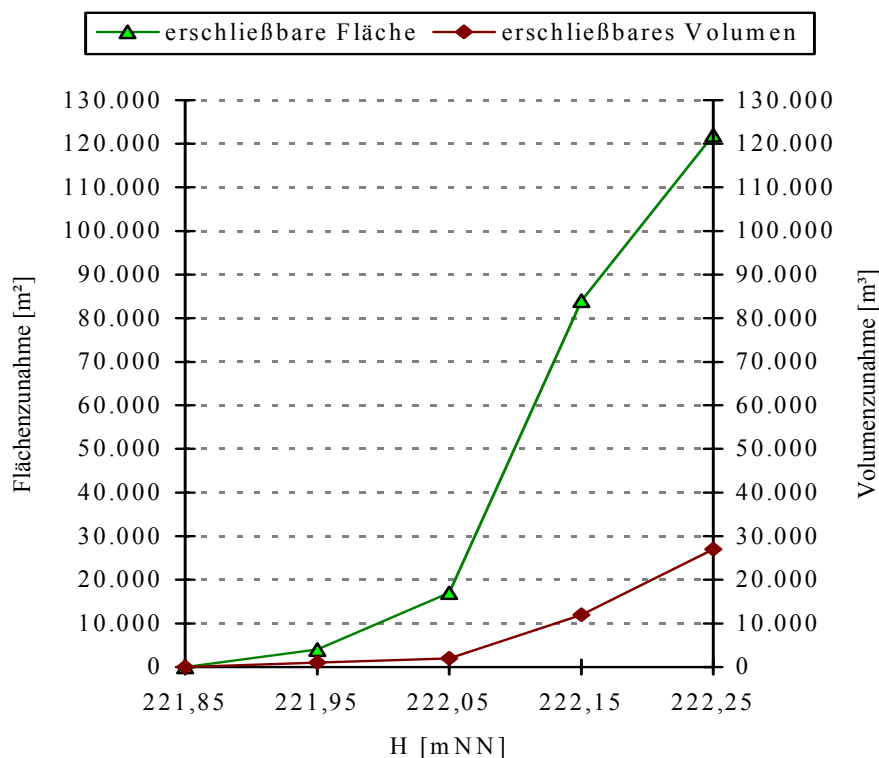
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 3+100 bis 4+700) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 4+700 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- *Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418647000/02*
- *Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 3+100 bis 4+700) und Verstärkung der Mäandrierung*

Im Bereich stromoberhalb der Ortslage Krauthausen zwischen Fluß-km 3+100 und 4+700 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser teilweise eine Überflutung im linken und im rechten Vorland. Abschnittsweise tritt der Wasserspiegel nicht über das Gewässerflurstück hinaus.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden. Eine Gefährdung der Bundesstraße B400 ist dabei aufgrund der Steigung der Straße stromoberhalb von Fluß-km 3+130 in diesem Abschnitt nicht gegeben.

Dafür sind stromoberhalb der Wegebrücke ab Fluß-km 3+100 Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen, sowie die Mäandrierung des Gewässers zu verstärken. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich bis Fluß-km 4+700 ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 3+151 (HQ₁₀₀ = 222,25 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 222,75	44.000	22.000
(+0,40 m) 222,65	41.000	16.000
(+0,30 m) 222,55	29.000	11.000
(+0,20 m) 222,45	17.000	6.000
(+0,10 m) 222,35	7.000	3.000
(HQ ₁₀₀) 222,25	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418647000/02

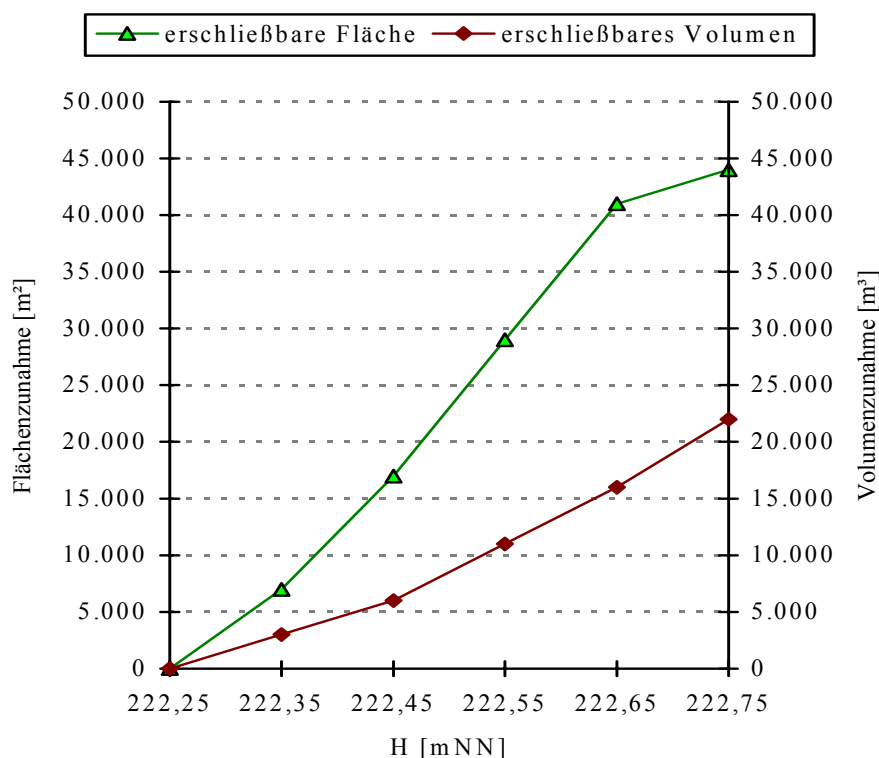
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 3+100 bis 4+700) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 4+700 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



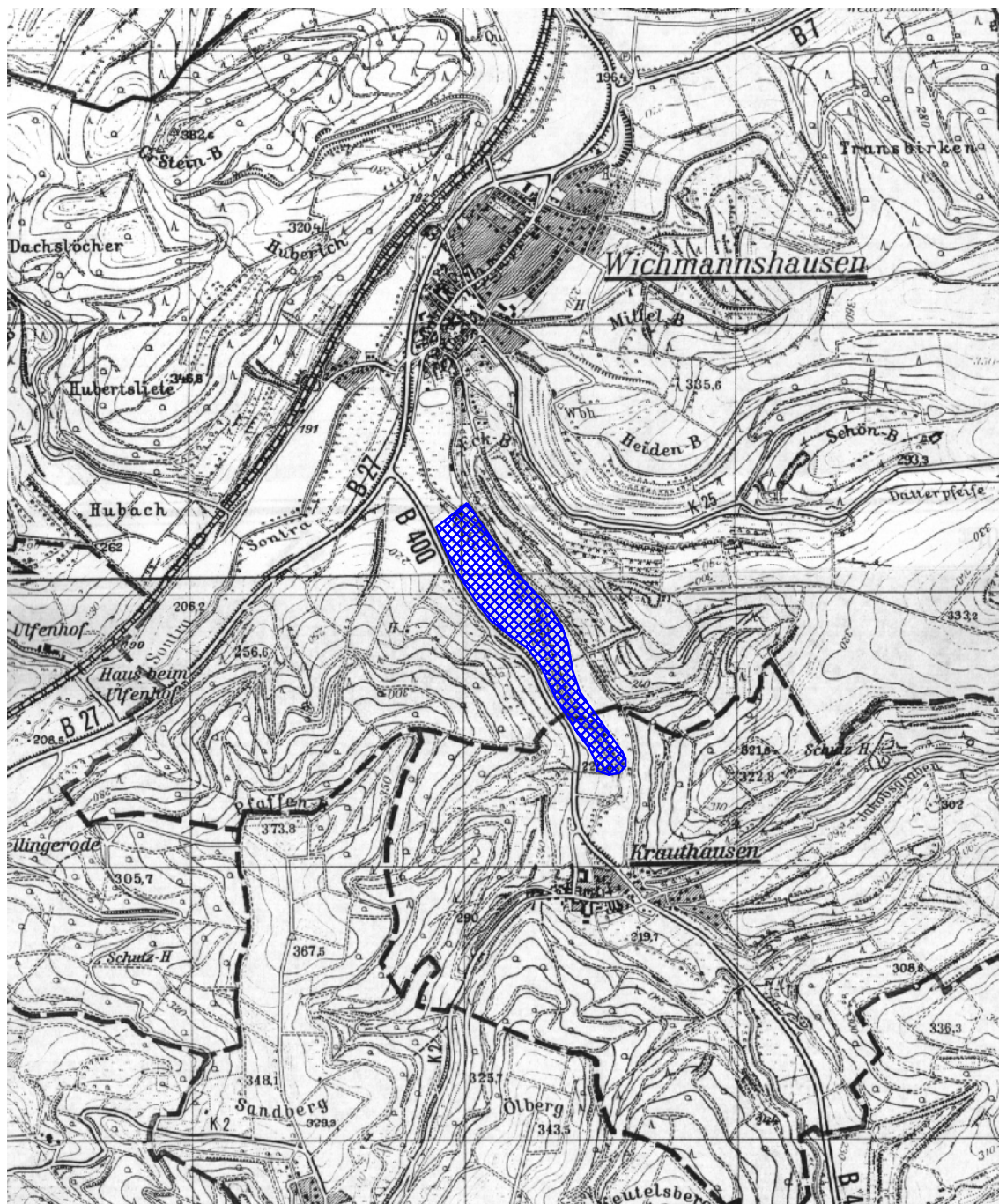
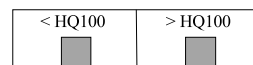
Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 418649000/01

Fluß-km 0+600 bis 1+800



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 4825 Waldkappel
4925 Sontra

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- *Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418649000/01*
- *Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 0+600 bis 1+800) und Verstärkung der Mäandrierung*

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei die vorhandenen Retentionsräume frühzeitiger ausgenutzt werden.

Um die Auswirkungen einschätzen zu können, wurde die Wasserstands-Volumenbeziehung dieses Retentionsraumes, ausgehend von einem bordvollem Hochwasser, unter der Annahme einer maximalen Anhebung der Wasserspiegellage auf HQ₁₀₀- Niveau bestimmt.

Dabei wurde ein Auswirkungsbereich von Fluß-km 0+600 bis 1+800 angenommen.

Fluß-km 0+620 mit HQ₁₀₀ = 204,81 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 204,31 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 204,81	94.000	22.000
(-0,10 m) 204,71	89.000	16.000
(-0,20 m) 204,61	85.000	11.000
(-0,30 m) 204,51	10.000	2.000
(-0,40 m) 204,41	5.000	1.000
(-0,50 m) 204,31	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418649000/01

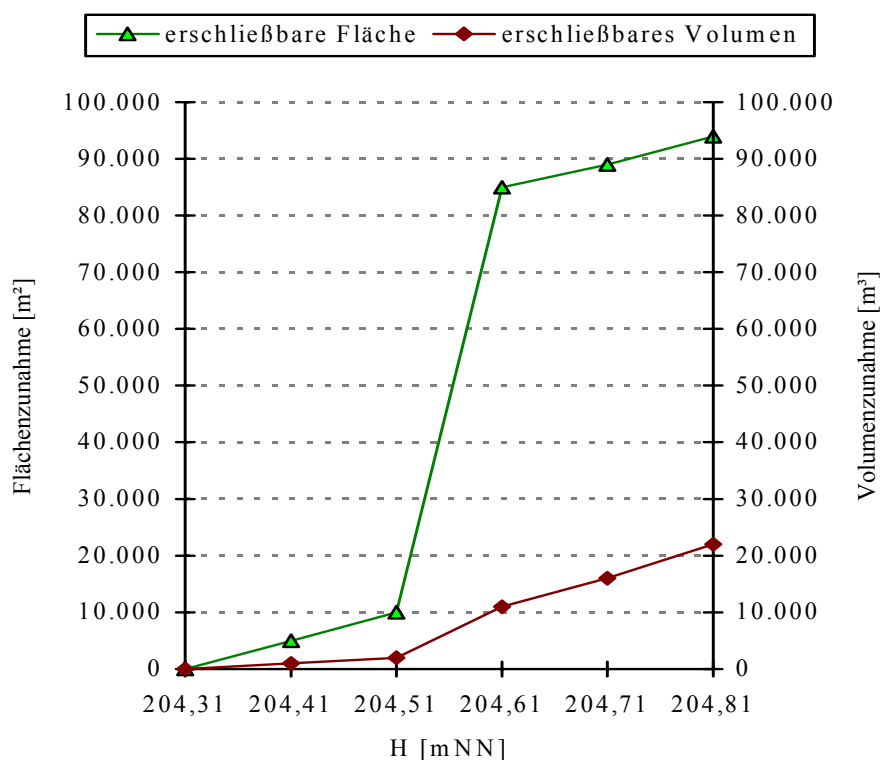
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 0+600 bis 1+800) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 1+800 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 418649000/01
- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 0+600 bis 1+800) und Verstärkung der Mäandrierung

Im Bereich stromoberhalb der Ortslage Wichmannshausen zwischen Fluß-km 0+600 und 1+800 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser eine Überflutung teilweise im linken und im rechten Vorland.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis > HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden. Eine Gefährdung der Bundesstraße B400 im linken Vorland ist dabei aufgrund der Straßenhochlage nicht gegeben.

Dafür sind stromoberhalb von Wichmannshausen Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen, sowie die Mäandrierung des Gewässers zu verstärken. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich bis zum Fluß-km 1+800 ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 0+620 (HQ₁₀₀ = 204,81 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 205,31	29.000	34.000
(+0,40 m) 205,21	21.000	24.000
(+0,30 m) 205,11	16.000	17.000
(+0,20 m) 205,01	9.000	11.000
(+0,10 m) 204,91	6.000	5.000
(HQ ₁₀₀) 204,81	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Ulfe für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 418649000/01

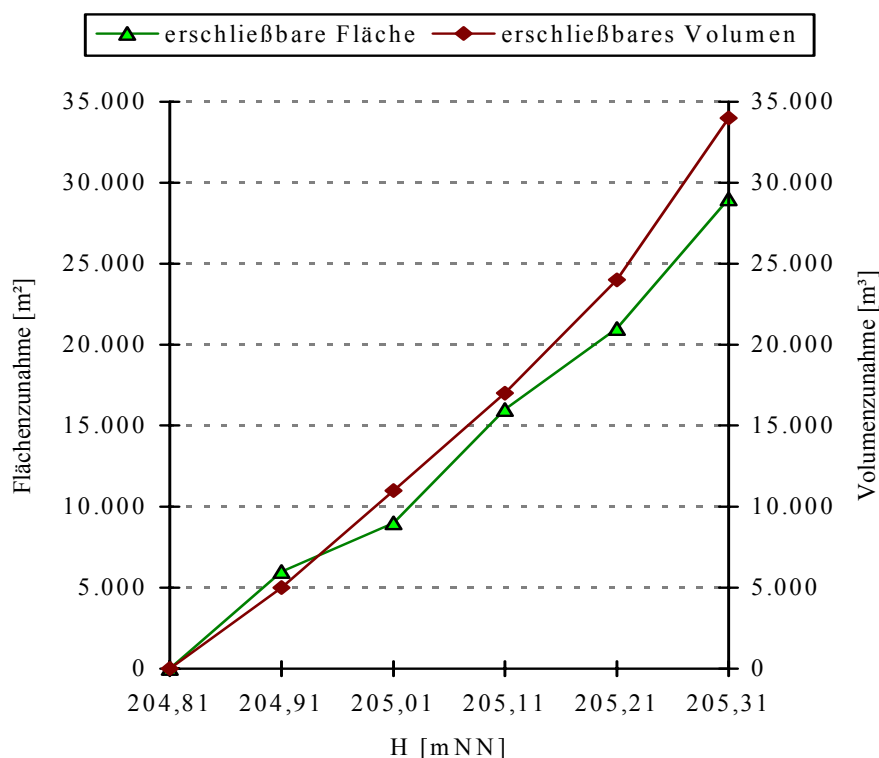
Maßnahme

- Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (z.B. Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 0+600 bis 1+800) und Verstärkung der Mäandrierung

Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau, jedoch nicht über km 1+800 hinaus
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen