

Retentionskataster

Flußgebiet Diete

Flußgebiets-Kennzahl: **258146**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 4+318

1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Diete ist in ihrer gesamten Bearbeitungslänge (4,318 km) von der Mündung in die Perf bis oberhalb des Dorfgemeinschaftshauses Oberdieten ein Gewässer III. Ordnung.

Die Diete befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg im Regierungsbezirk Gießen.

Unterhalten wird die Diete durch die Gemeinde Breidenbach.

Folgende Gemarkungen sind von dem Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen:

Gemeinde	Gemarkung
Breidenbach	Breidenbach
Breidenbach	Niederdieten
Breidenbach	Oberdieten

Das Einzugsgebiet der Diete erstreckt sich von der Mündung in die Perf bis in den Raum Eschenburg-Simmersbach.

Entsprechend dem gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen besitzt das Einzugsgebiet der Diete von den Quellen bis zur Mündung in die Perf (Gebiets-Kennzahl 258146) eine Gesamtfläche von

$$A_{EO_{ges.}} = 24,66 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet der Diete sind die natürlichen Abflußverhältnisse vorherrschend. 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 Abflaufaufteilung zwischen dem Gewässerbett und den Vorländern, der Geschwindigkeitsverteilungen und Überflutungshöhen in den Vorländern sowie örtlichen Besonderheiten nicht als Abflußgebiet einzuordnen sind.

Bei einem HQ₁₀₀- Hochwasserereignis ergeben sich im Bearbeitungsabschnitt der Diete entsprechend der Breite der Talsenken schmale langgestreckte Überschwemmungsbereiche, die auf der einen Seite durch den Talhang und auf der anderen Seite über weite Strecken durch die Bundesstraße B253 begrenzt sind.

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

- stromoberhalb des Weges an der Mündung in die Perf (km 0+058) bis nach Niederdieten (km 1+600),
- stromoberhalb von Niederdieten (ca. ab km 2+300) bis stromunterhalb der Mühle Oberdieten (ca. 3+500).

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

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für die Diete wurden die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt:

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
258146900/01	2+200 – 3+750	■	■
2588146900/02	0+568 – 1+300	■	■

Dabei kann bei ihnen eine Beeinflussung für Ereignisse unterhalb HQ₁₀₀ und auch > HQ₁₀₀ angenommen werden.

Diese Räume liegen in den Abschnitten zwischen den Ortslagen.

3.2 Bewertung der potentiellen Retentionsräume

An der Bearbeitungsstrecke der Diete wurden 2 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.

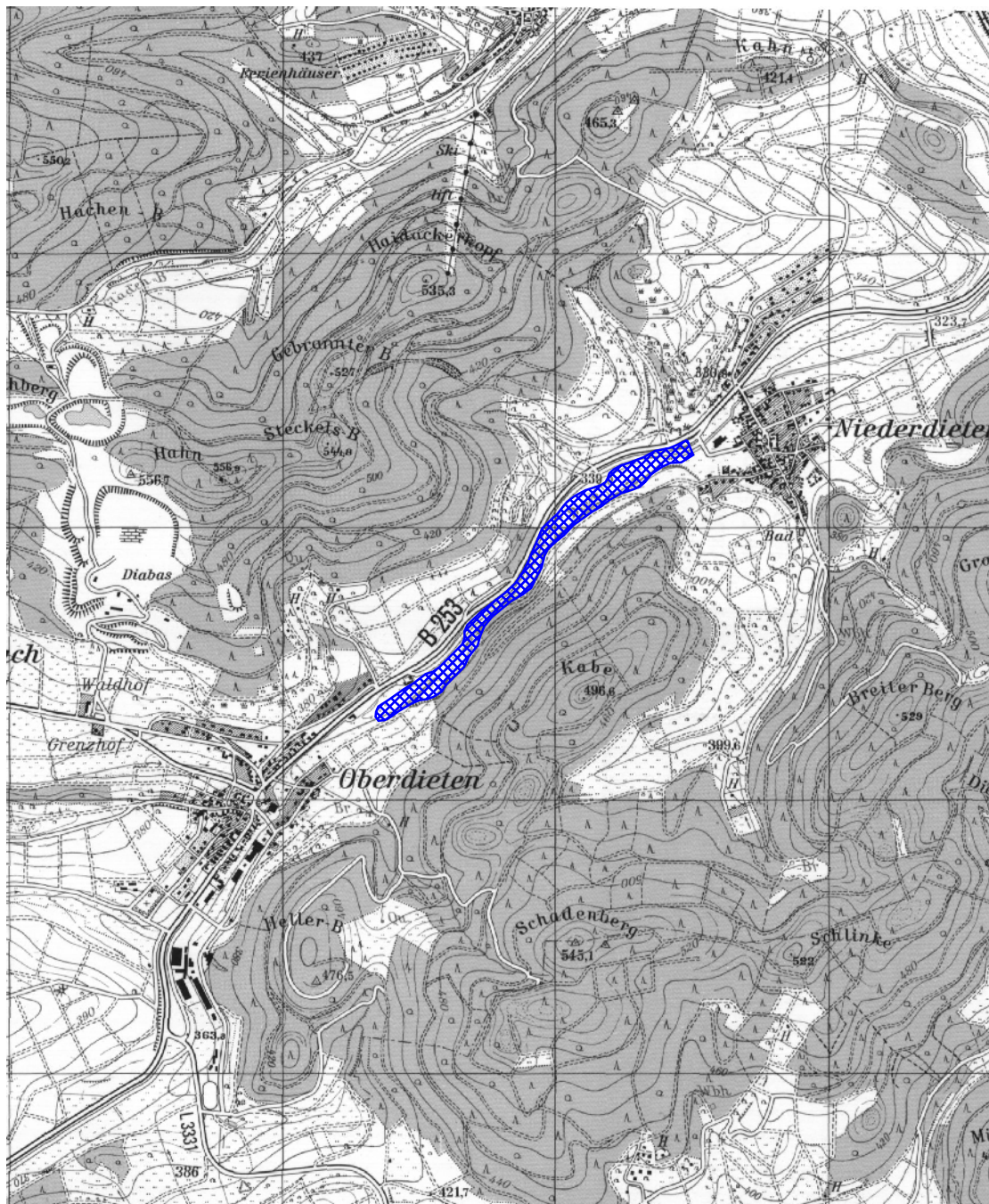
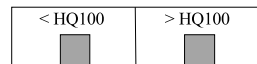
Entsprechend den Maßnahmen, die zur Schaffung weiteren Retentionsraumes möglich sind, kann ebenfalls eine verbesserte Retention für kleinere Hochwasserereignisse für diese potentiellen Retentionsräume abgeschätzt werden.

Auf Grund der relativ schmalen Talform und der begrenzenden Bundesstraße B253 sind die möglichen Zuwächse an Retentionsflächen und -volumen, die durch kleinere örtliche Maßnahmen erreicht werden können, relativ gering.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258146900/01

Fluß-km 2+200 bis 3+750



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5116 Eibelshausen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258146900/01
- Fluß-km: 2+200 bis km 3+750
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitigere 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 2+256 bis 3+750 angenommen.

Fluß-km 2+256 mit HQ₁₀₀ = 332,22 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 331,52 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 332,22	66.000	24.000
(-0,10 m) 332,12	61.000	18.000
(-0,20 m) 332,02	54.000	13.000
(-0,30 m) 331,92	43.000	9.000
(-0,40 m) 331,82	30.000	5.000
(-0,50 m) 331,72	16.000	2.000
(-0,60 m) 331,62	4.000	1.000
(bordvoll) 331,52	0	0

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

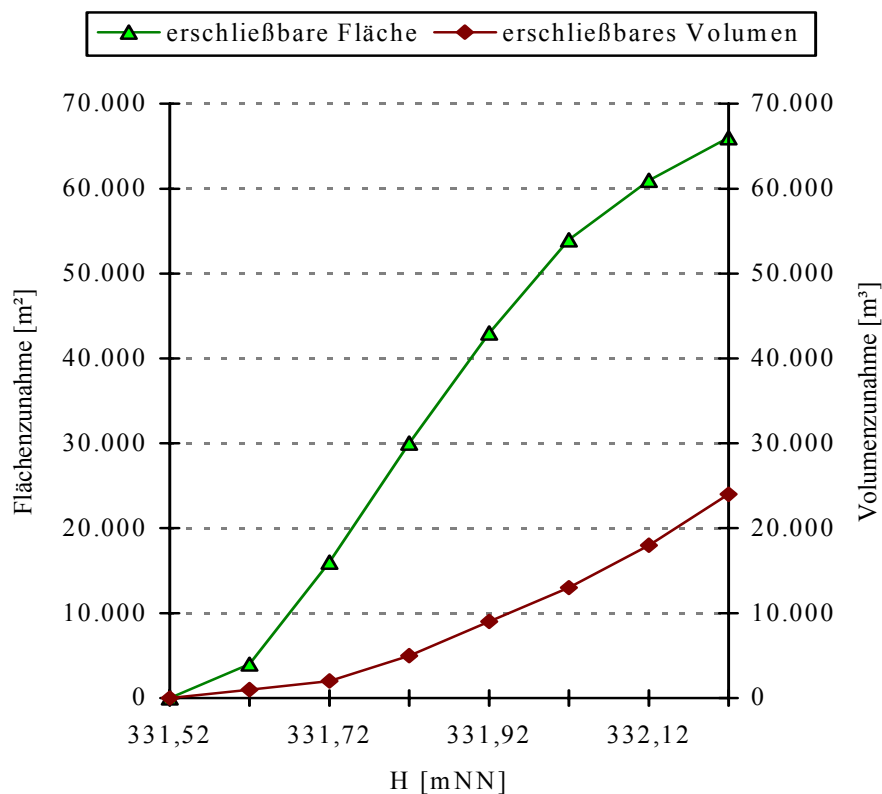
- 258146900/01

Maßnahme

- Fluß-km: 2+200 bis km 3+750
- örtliche Maßnahmen (Einbau von Sohlschwellen bzw. rauhen Rampen im Gerinne)
einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden, z.T. landwirtschaftlich genutzten Flächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % landwirtschaftliche Nutzfläche

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258146900/01
- Fluß-km: 2+200 bis km 3+750
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Im Abschnitt zwischen den Ortslagen Niederdieten und Oberdieten zwischen Fluß-km 2+200 und 3+750 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser eine Überflutung in einem schmalen Streifen im linken und 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 B253 ist dabei aufgrund der Straßenhochlage in diesem Abschnitt nicht gegeben.

Dafür sind stromoberhalb der Ortsbebauung von Niederdieten Sohlschwellen im Gerinne anzulegen, sowie Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich bis unterhalb der Mühle Oberdieten ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 2+256 (HQ₁₀₀ = 332,22 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden:

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 332,72	23.000	34.000
(+0,40 m) 332,62	20.000	26.000
(+0,30 m) 332,52	17.000	19.000
(+0,20 m) 332,42	13.000	12.000
(+0,10 m) 332,32	9.000	6.000
(HQ ₁₀₀) 332,22	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Diete für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 258146900/01

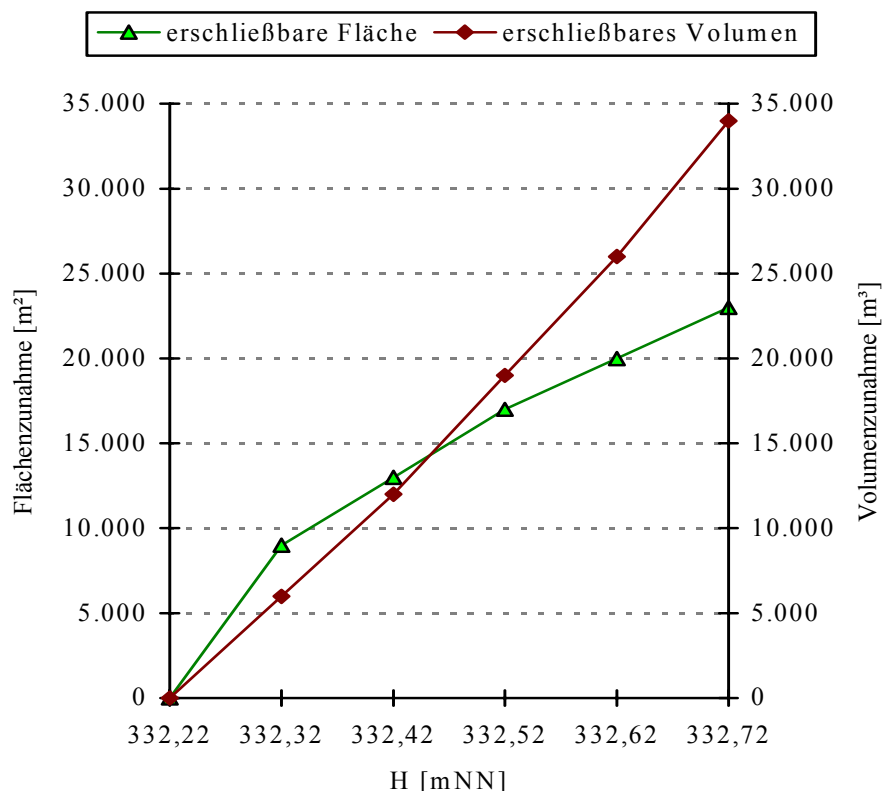
Maßnahme

- Fluß-km: 2+200 bis km 3+750
- örtliche Maßnahmen (Einbau von Sohlschwellen bzw. rauhen Rampen im Gerinne) einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden, z.T. landwirtschaftlich genutzten Flächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



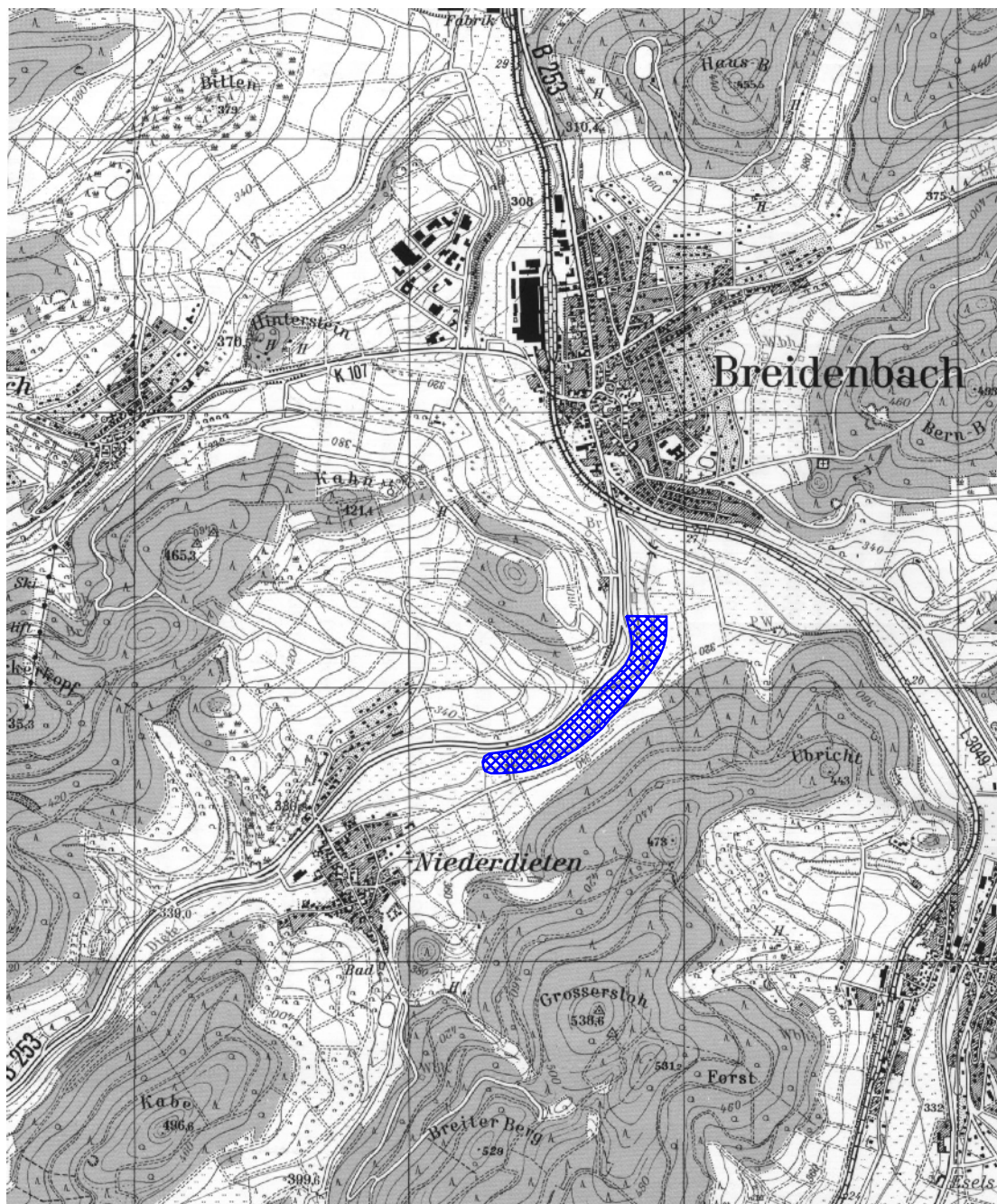
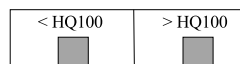
Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzfläche

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258146900/02

Fluß-km 0+568 bis 1+300



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5116 Eibelshausen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258146900/02
- Fluß-km: 0+568 bis km 1+300
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitigere 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 0+568 bis 1+300 angenommen.

Fluß-km 0+568 mit HQ₁₀₀ = 317,73 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 317,13 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 317,73	55.000	18.000
(-0,10 m) 317,63	51.000	13.000
(-0,20 m) 317,53	43.000	9.000
(-0,30 m) 317,43	27.000	5.000
(-0,40 m) 317,33	12.000	2.000
(-0,50 m) 317,23	4.000	1.000
(bordvoll) 317,13	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Diete für für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 258146900/02

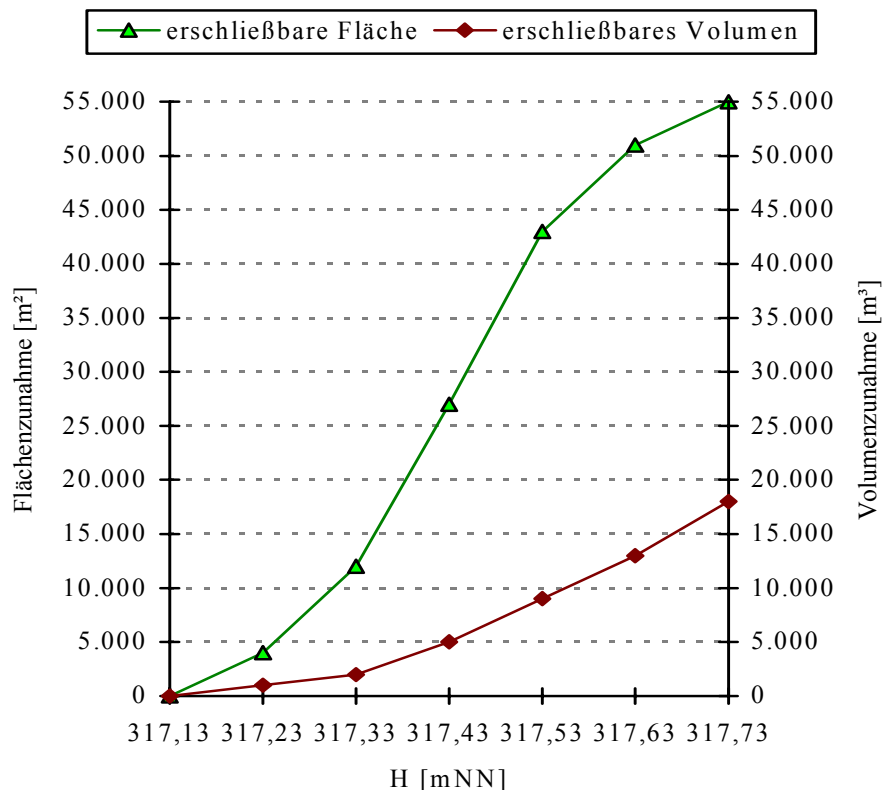
Maßnahme

- Fluß-km: 0+568 bis km 1+300
- örtliche Maßnahmen (Einbau von Sohlschwellen bzw. rauhen Rampen im Gerinne) einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden, z.T. landwirtschaftlich genutzten Flächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzfläche

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258146900/02
- Fluß-km: 0+568 bis km 1+300
- Einbau von Sohlschwellen (rauhe Rampen) im Gerinne einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Im Bereich zwischen den Ortslagen Breidenbach und Niederdieten zwischen Fluß-km 0+568 und 1+300 erfolgt bei einem HQ₁₀₀- Hochwasser eine Überflutung in einem schmalen Streifen 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 B253 ist dabei aufgrund der Straßenhochlage in diesem Abschnitt nicht gegeben.

Dafür sind stromoberhalb der Ortsbebauung von Breidenbach Sohlschwellen einzubauen, sowie Anpflanzungen von Uferbewuchsstreifen bzw. Auwald in den Vorländern vorzunehmen. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf, die sich bis ca. km 1+300 ausdehnen kann.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Fluß-km 0+568 (HQ₁₀₀ = 317,73 mNN) folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden:

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 318,23	16.000	30.000
(+0,40 m) 318,13	14.000	23.000
(+0,30 m) 318,03	11.000	17.000
(+0,20 m) 317,93	9.000	11.000
(+0,10 m) 317,83	6.000	5.000
(HQ ₁₀₀) 317,73	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Diete für für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn-Nr. der Maßnahme

- 258146900/02

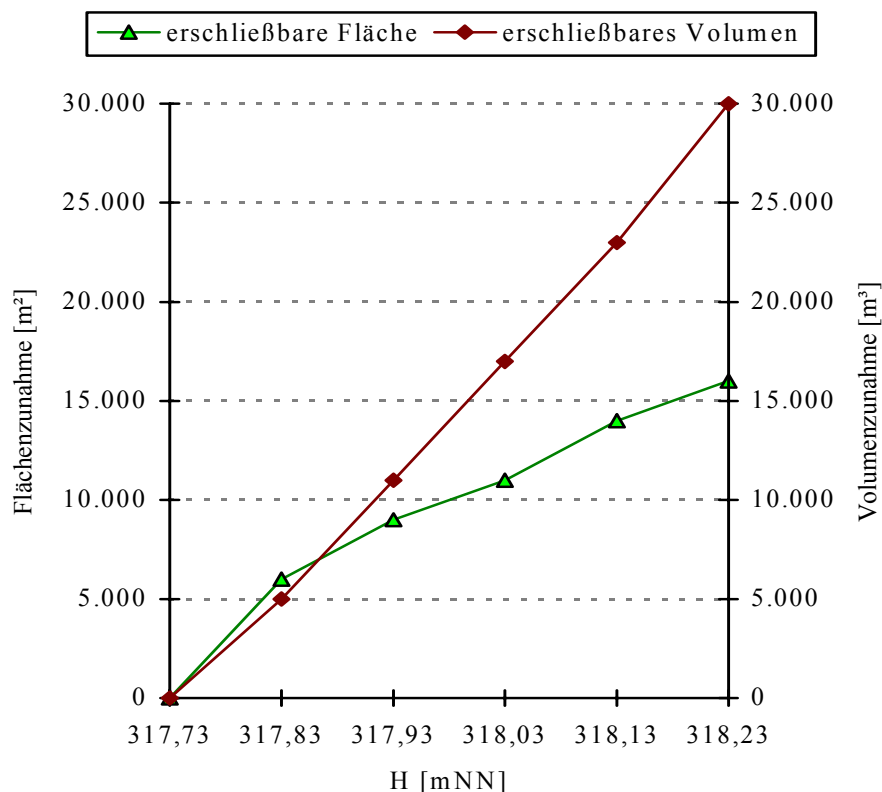
Maßnahme

- Fluß-km: 0+568 bis km 1+300
- örtliche Maßnahmen (Einbau von Sohlschwellen bzw. rauhen Rampen im Gerinne) einhergehend mit flächenhaften Maßnahmen (z.B. Anlage von Auwald)

Auswirkungen

- Häufigere und großflächigere Inanspruchnahme von angrenzenden, z.T. landwirtschaftlich genutzten Flächen als Überschwemmungsgebiet
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau
- Erhöhte Retentionswirkung

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100 % landwirtschaftliche Nutzfläche