

Retentionskataster

Flussgebiet Schelde

Flussgebiets-Kennzahl: **258456**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 9+356

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Schelde ist ein linksseitiges Nebengewässer der Dill und durchfließt den Schelder Wald im Dienstbezirk der Abteilung Umwelt Wetzlar im RP Gießen.

Die Schelde ist ein Gewässer III. Ordnung.

Im Einzugsgebiet der Schelde sind zum Teil noch natürliche Abflussverhältnisse vorhanden. Über längere Abschnitte ist das Gewässer verdolt und kanalisiert. Das mittlere Sohlgefälle beträgt 1,5%.

Entsprechend dem *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen* besitzt das Einzugsgebiet der Schelde (Gebiets-Kennziffer 258456) vom Quellgebiet bis zur Mündung in die Dill eine Gesamtfläche von 35,03 km².

Unterhalten wird die Schelde durch die Stadt Dillenburg.

Folgende Gemarkungen sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren der Schelde betroffen:

Stadt	Gemarkung
Dillenburg	Eibach
Dillenburg	Nanzenbach
Dillenburg	Niedersched
Dillenburg	Obersched

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden 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 Abflussbereich zuzuordnen sind.

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

Zwischen den Ortslagen kommt es bedingt durch das schmale Tal der Schelde zur Ausbildung von relativ schmalen Überschwemmungsgebietsflächen, deren Breite überwiegend < 70 m beträgt. Nur in einzelnen Abschnitten werden auch 100 m Breite erreicht.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

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

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
258456300/01	7+300 bis 7+823	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
258456500/01	4+923 bis 5+203	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
258456700/01	2+235 bis 2+461	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

An dem hier betrachteten Gewässerabschnitt der Schelde wurden 3 Bereiche bestimmt, die eine Erweiterung des Retentionsraumes für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ ermöglichen. In diesen Bereichen sind bei einer Erhöhung über das HQ₁₀₀ hinaus keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Entsprechend der Maßnahmen, die zur Schaffung weiteren Retentionsraumes möglich sind, kann ebenfalls eine verbesserte Retention für kleinere Hochwasserereignisse für einen von den 3 potentiellen Retentionsräumen abgeschätzt werden.

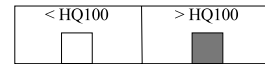
Diese Maßnahmestandorte befinden sich einmal stromunterhalb und zweimal stromoberhalb der Ortslage von Oberscheld und bewirken bei Hochwasserereignissen <HQ₁₀₀ eine frühzeitigere Inanspruchnahme der Retentionsräume und bei Ereignissen >HQ₁₀₀ eine Vergrößerung der Retentionsflächen- und Volumina.

Auf Grund der schmalen Talform können die möglichen zusätzlich aktivierbaren Retentionsräume nur von kleiner Ausdehnung mit geringem Volumen sein, bei denen durch kleinere gewässerbauliche Maßnahmen potentieller Retentionsraum erschließbar erscheint. Die sich bei einem HQ₁₀₀-Ereignis ausbildenden großen überschwemmten Flächen innerhalb der Ortslage von Oberscheld können mit diesen potentiellen Retentionsräumen nicht verhindert werden.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258456300/01

Fluß-km 7+300 bis 7+823

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5216 Oberscheld

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258456300/01
- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwellen als Sohlgleiten (km 7+300 bis 7+823) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 7+300 bis 7+823)

In dem Waldgebiet stromoberhalb der Einmündung des Tretebaches (Siedlung Nikolausstollen) sind bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser die angrenzenden Vorländer der Schelde nur ganz gering überflutet. Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 7+300 bis 7+823 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Wiesenflächen zu beiden Seiten der Schelde als Retentionsflächen 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-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zu einer Wasserspiegelhöhe von 0,50 m über HQ₁₀₀, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 7+196; HQ₁₀₀ = 317,05 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 319,46	7.000	3.500
(+0,40 m) 319,36	6.000	2.500
(+0,30 m) 319,26	5.000	1.500
(+0,20 m) 319,16	4.000	1.000
(+0,10 m) 319,06	1.500	500
(HQ ₁₀₀) 318,96	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Schelde für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258456300/01

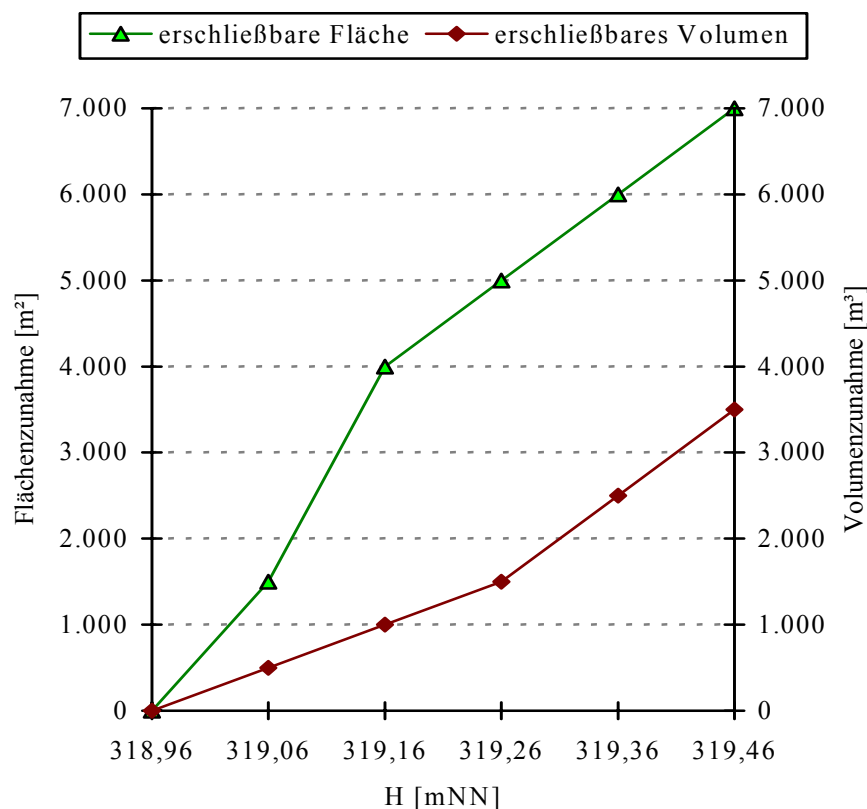
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Stützschwelen als Sohlgleiten (km 7+300 bis 7+823) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 7+300 bis 7+823)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



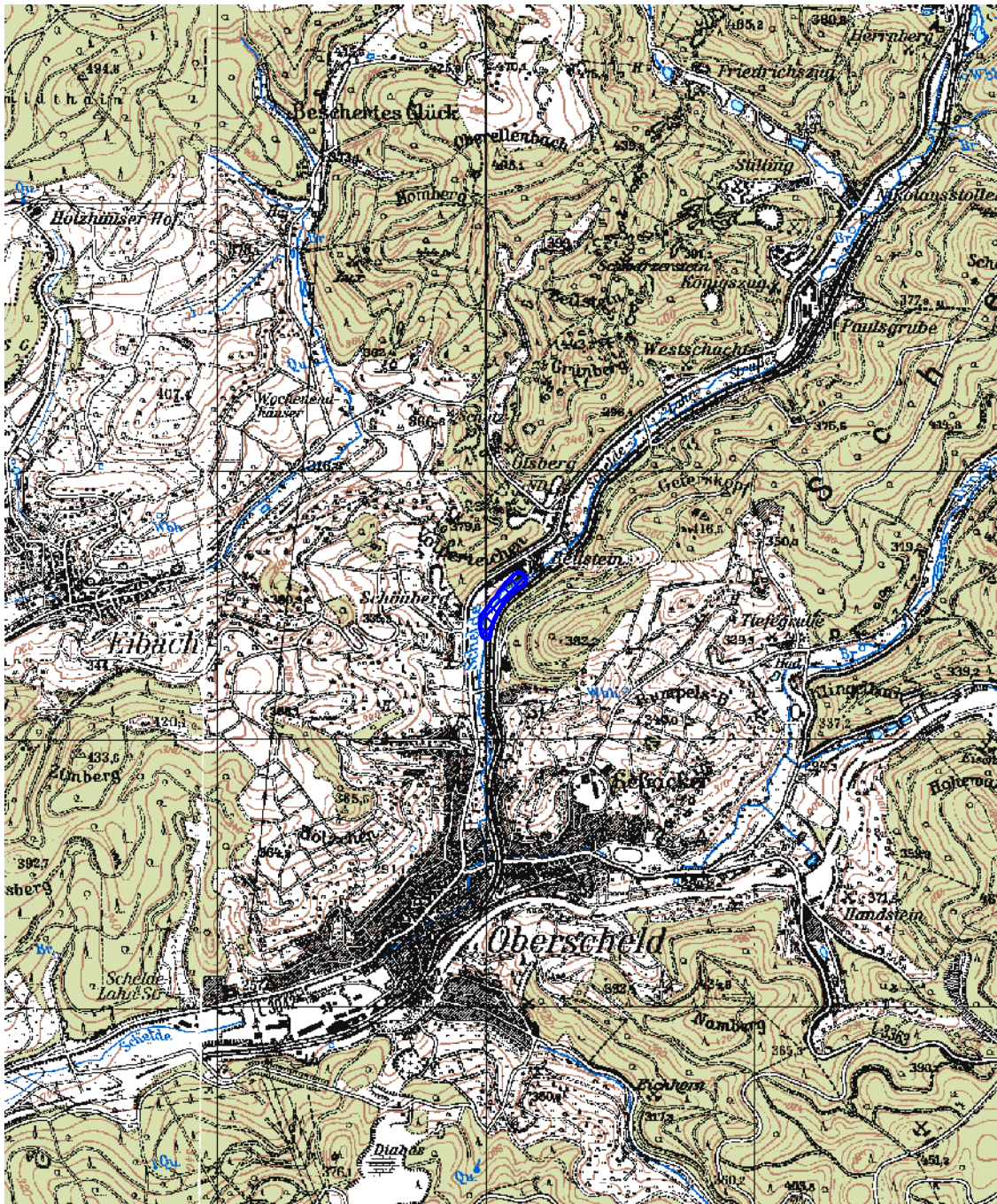
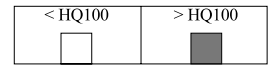
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258456500/01

Fluß-km 4+923 bis 5+203



Grundlage :

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5215 Dillenburg
5216 Oberscheld

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258456500/01
- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwellen als Sohlgleiten (km 4+923 bis 5+203) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 4+923 bis 5+203)

In dem Waldgebiet im Bereich der Siedlung Schönberg sind bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser die angrenzenden Vorländer der Schelde nur ganz gering überflutet. Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 4+923 bis 5+203 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Wiesenflächen zu beiden Seiten der Schelde als Retentionsflächen 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-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zu einer Wasserspiegellhöhe von 0,50 m über HQ₁₀₀, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 4+923; HQ₁₀₀ = 275,95 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 276,45	5.500	2.000
(+0,40 m) 276,35	4.500	1.500
(+0,30 m) 276,25	3.500	1.000
(+0,20 m) 276,15	2.500	500
(+0,10 m) 276,05	1.000	200
(HQ ₁₀₀) 275,95	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Schelde für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258456500/01

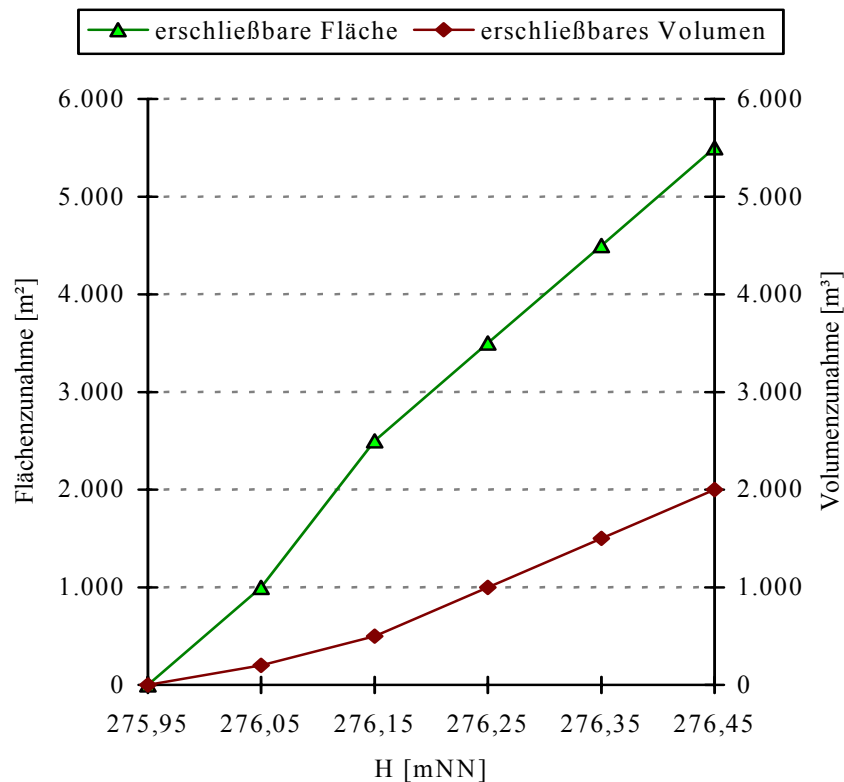
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen als Sohlgleiten (km 4+923 bis 5+203) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 4+923 bis 5+203)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



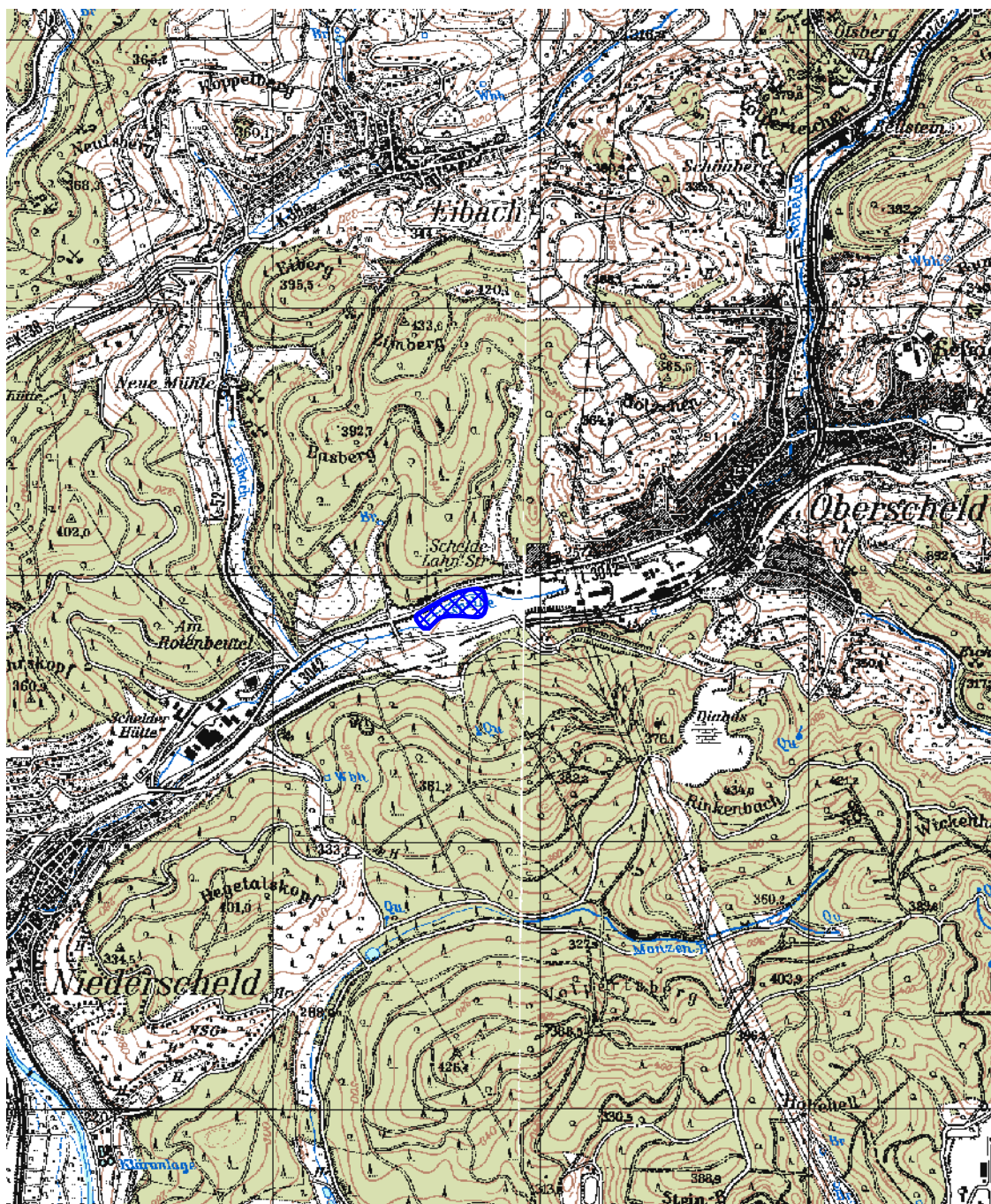
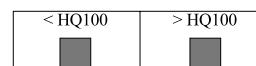
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258456700/01

Fluß-km 2+235 bis 2+461



Grundlage :

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5215 Dillenburg
5216 Oberscheld

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258456700/01
- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwellen als Sohlgleiten (km 2+235 bis 2+461) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+235 bis 2+461)

Entlang der Schelde-Lahn-Straße zwischen Oberscheld und Schelder Hütte sind bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser die Vorländer der Schelde unterschiedlich breit überflutet. Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 2+235 bis 2+461 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so die Wiesenflächen zu beiden Seiten der Schelde als 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-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zum etwa bordvollen Abfluss, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 2+192; HQ₁₀₀ = 240,95 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 241,07	12.500	3.000
(-0,10 m) 240,97	9.500	1.500
(-0,20 m) 240,87	5.500	600
(-0,30 m) 240,77	4.000	300
(-0,40 m) 240,67	1.000	200
(-0,50 m) 240,57	500	100
(bordvoll) 240,47	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Schelde für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258456700/01

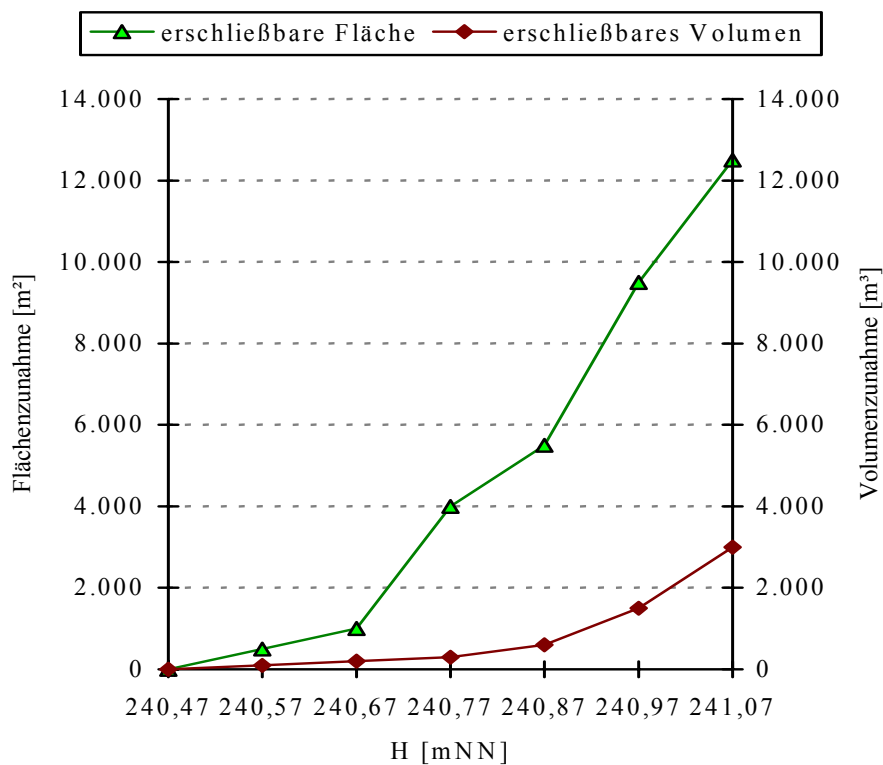
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützswellen als Sohlgleiten (km 2+235 bis 2+461) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+235 bis 2+461)

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 : 258456700/01
- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwellen als Sohlgleiten (km 2+235 bis 2+461) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+235 bis 2+461)

Entlang der Schelde-Lahn-Straße zwischen Oberscheld und Schelder Hütte sind bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser die Vorländer der Schelde unterschiedlich breit überflutet. Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleiten ausgebildet, im Bereich der Fluss-km 2+235 bis 2+461 besteht die Möglichkeit, den Wasserspiegel anzuheben und so zusätzliche Wiesenflächen zu beiden Seiten der Schelde als Retentionsflächen für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ zu gewinnen.

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-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt, ausgehend von dem HQ₁₀₀-Wasserspiegel bis zu einer Wasserspiegelhöhe von 0,50 m über HQ₁₀₀, folgende Wasserspiegellagen angenommen (Bezug auf km 2+192; HQ₁₀₀ = 240,95 mNN).

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 241,57	3.000	7.500
(+0,40 m) 241,47	2.500	5.500
(+0,30 m) 241,37	2.000	4.000
(+0,20 m) 241,27	1.500	3.000
(+0,10 m) 241,17	1.000	1.500
(HQ ₁₀₀) 241,07	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Schelde für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258456700/01

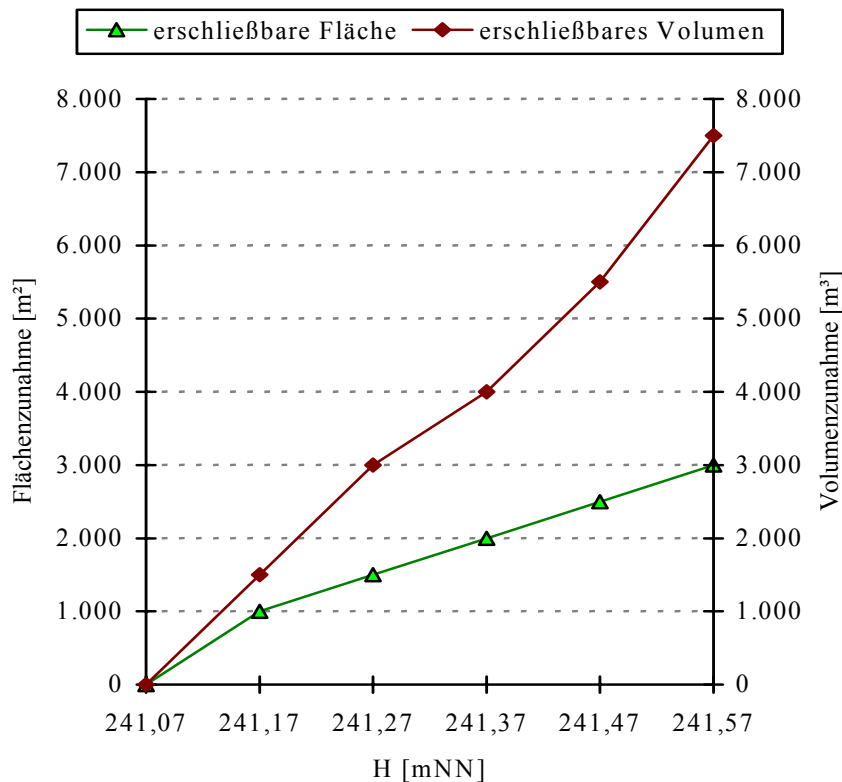
Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen als Sohlgleiten (km 2+235 bis 2+461) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+235 bis 2+461)

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