

# **Retentionskataster**

## **Flussgebiet Perf**

Flussgebiets-Kennzahl: **25814**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+535 bis km 18+923

## 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Perf entspringt an den nordöstlichen Ausläufern des Schelderwaldes, fließt durch landwirtschaftlich genutzte Auen, welche im Bereich von Steinperf durch steile Passagen unterbrochen sind. Im Unterlauf wird das Einzugsgebiet durch das HRB Breidenstein geprägt. Die Perf mündet nordöstlich von Breidenstein in die Lahn.

Die Perf befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg des Regierungspräsidiums Gießen.

Die Perf ist ab der Mündung in die Lahn (km 0+000) bis zur Einmündung des Gansbaches (km 11+489) ein Gewässer II. Ordnung, ab dort stromauf ein Gewässer III. Ordnung.

Sie besitzt laut *Gewässerkundlichem Flächenverzeichnis Land Hessen* ein oberirdisches Einzugsgebiet von 113,13 km<sup>2</sup>. Das mittlere Gefälle des Vorfluters beträgt 1 %.

Die Bearbeitungsstrecke der Perf beginnt stromauf der Mündung in die Lahn (km 0+069) und endet stromab der Gemarkungsgrenze der Gemarkungen Bottenhorn und Hülshof (km 18+838). Das innerhalb der Bearbeitungsstrecke befindliche HRB Breidenstein gliedert das Untersuchungsgebiet in 2 Teilabschnitte:

- Abschnitt 1: km 0+069 bis km 2+023
- Abschnitt 2: km 4+475 bis km 18+838.

Das auf den Überschwemmungskarten dargestellte Überschwemmungsgebiet der Perf beginnt an der Grenze des Überschwemmungsgebietes der Lahn (km 0,535) und endet an der Gemarkungsgrenze der Gemarkungen Bottenhorn und Hülshof (km 18,923).

Folgende Gemarkungen sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

<b>Stadt / Gemeinde</b>	<b>Gemarkung</b>
Bad Endbach	Bottenhorn
Biedenkopf	Breidenstein
Breidenbach	Breidenbach
Breidenbach	Kleingladenbach
Breidenbach	Wiesenbach
Breidenbach	Wolzhausen
Steffenberg	Niedereisenhausen

<b>Stadt / Gemeinde</b>	<b>Gemarkung</b>
Steffenberg	Obereisenhausen
Steffenberg	Quotshausen
Steffenberg	Steinperf

## **2 Vorhandene Retentionsräume**

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

Als Retentionsraum gilt dabei überschlägig der Vorlandbereich, in dem die Fließgeschwindigkeit kleiner bzw. gleich ca.  $\frac{1}{4}$  der Fließgeschwindigkeit im Abflussbereich des Gewässerbettes ist.

Bei einem 100jährigen Hochwasserereignis kommt es innerhalb der gesamten Bearbeitungsstrecke der Perf in den Auenbereichen zu Überschwemmungen, die im Unterlauf Breiten bis zu 200 m, im Oberlauf bis 100 m erreichen können. Diese Bereiche sind als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen. Insbesondere stromab der Gemeinde Steffenberg, OT Niedereisenhausen werden die weitläufigen Talauen z.T. großflächig beaufschlagt und wirken damit als natürliche Retentionsräume. Dadurch wird neben der Wirkung des HRB Breidenstein die Belastung der unterliegenden Ortslagen partiell erheblich reduziert.

Entsprechend der Struktur des Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses Land Hessen wurden die sich bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasser ergebenden vorhandenen Retentionsräume bestimmt und ihre Flächen und Volumina im Retentionskataster erfaßt.

### 3 Potentielle Retentionsräume

#### 3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für den zu bearbeitenden Gewässerabschnitt der Perf konnten die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
258141300/01	16+600 – 17+360	■	■
258141900/01	13+250 – 13+700	■	□
258143000/01	10+310 – 11+110	■	■
258145000/01	9+100 – 9+530	■	■
258145000/02	6+370 – 6+870	■	■

#### 3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für alle ermittelten potentiellen Retentionsräume kann eine positive Beeinflussung für Hochwasserereignisse < HQ<sub>100</sub>, mit Ausnahme eines Standortes auch für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> angenommen werden.

Die potentiellen Retentionsräume befinden sich überwiegend in den Auenbereichen zwischen den Ortslagen. Durch örtliche und flächenhafte Maßnahmen kann hier ein Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen erzielt werden.

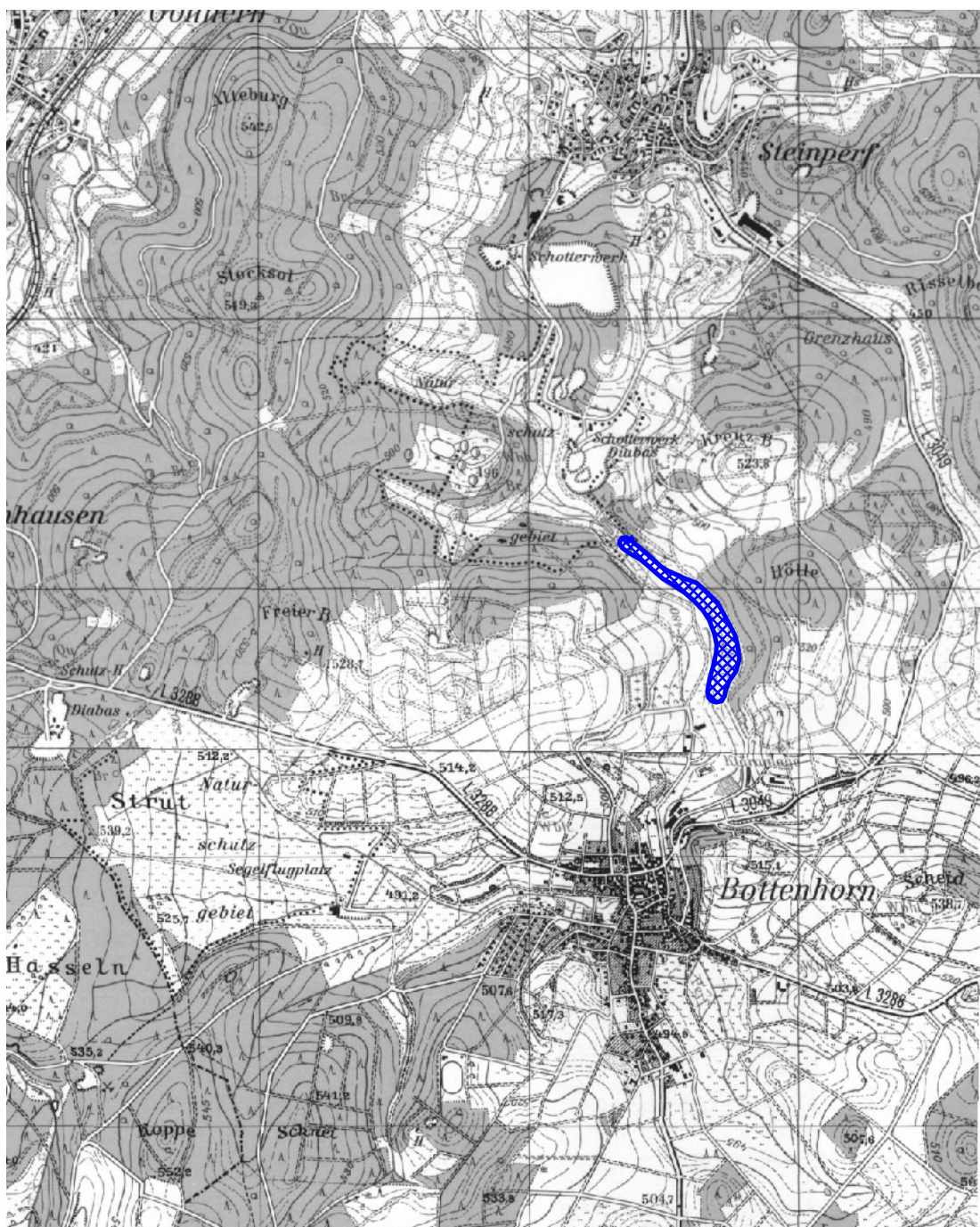
Flächenhafte bzw. gestaffelte Kleinstmaßnahmen sind dann notwendig, wenn auf Grund eines größeren Gewässergefälles oder in einem langgestreckten potentiellen Retentionsraum eine einzelne Maßnahme nur einen kurzen Wirkungsbereich erzielt.

Alle Maßnahmen sollten in Verbindung mit möglichen Renaturierungen gesehen werden, da auch diese Maßnahmen zur Verbesserung der Retentionseigenschaften des Gewässers dienen. Dies gilt insbesondere für Laufwegverlängerungen durch Wiedereinrichtung von Mäandern und durch Verringerung des Abflussanteils in den Vorländern mittels Anpflanzung von Auwald.

Speziell bei einer Vergrößerung der Retentionsflächen über das Überschwemmungsgebiet des HQ<sub>100</sub> hinaus ist darauf zu achten, daß es in den Rückstaubereichen zu keiner nachteiligen Beeinflussung bebauter Bereiche kommt.

Entsprechend dem Studiencharakter vorliegender Untersuchungen konnten sowohl die durch die angegebenen Maßnahmen erzielbaren Änderungen der Retentionsvolumen und -flächen als auch die daraus folgenden Auswirkungen nur überschlägig abgeschätzt werden.

Die potentiellen Retentionsräume werden in den nachfolgenden Maßnahmen- und Datenblättern detailliert beschrieben.



**Grundlage :**

**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258141300/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 16+600 und km 17+360

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer < HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 16+600 bis Fluss-km 17+360 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 464,32	29.000	10.000
(-0,10 m) 464,22	24.000	8.000
(-0,20 m) 464,12	14.000	6.000
(-0,30 m) 464,02	12.000	5.000
(-0,40 m) 463,92	1.000	1.000
(ca. bordvoll) 463,82	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258141300/01

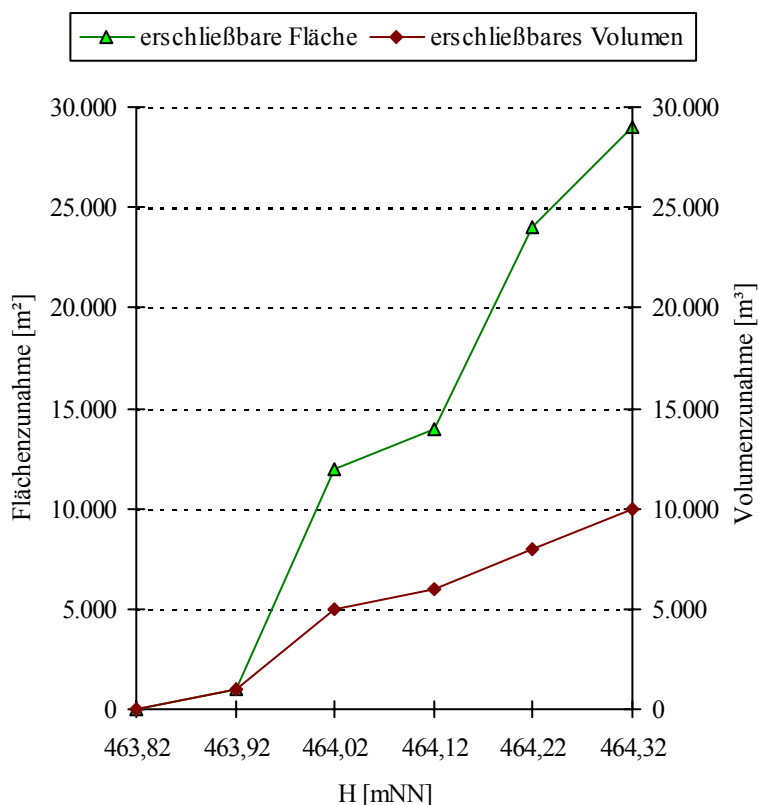
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 16+600 und km 17+360

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100% Wiesenfläche



**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258141300/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 16+600 und km 17+360

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer > HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 16+600 bis Fluss-km 17+360 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> im Bereich zwischen Flußkilometer 16+600 und 17+360 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(+0,50 m) 464,82	14.000	15.000
(+0,40 m) 464,72	13.000	12.000
(+0,30 m) 464,62	10.000	9.000
(+0,20 m) 464,52	8.000	6.000
(+0,10 m) 464,42	5.000	3.000
(HQ <sub>100</sub> ) 464,32	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258141300/01

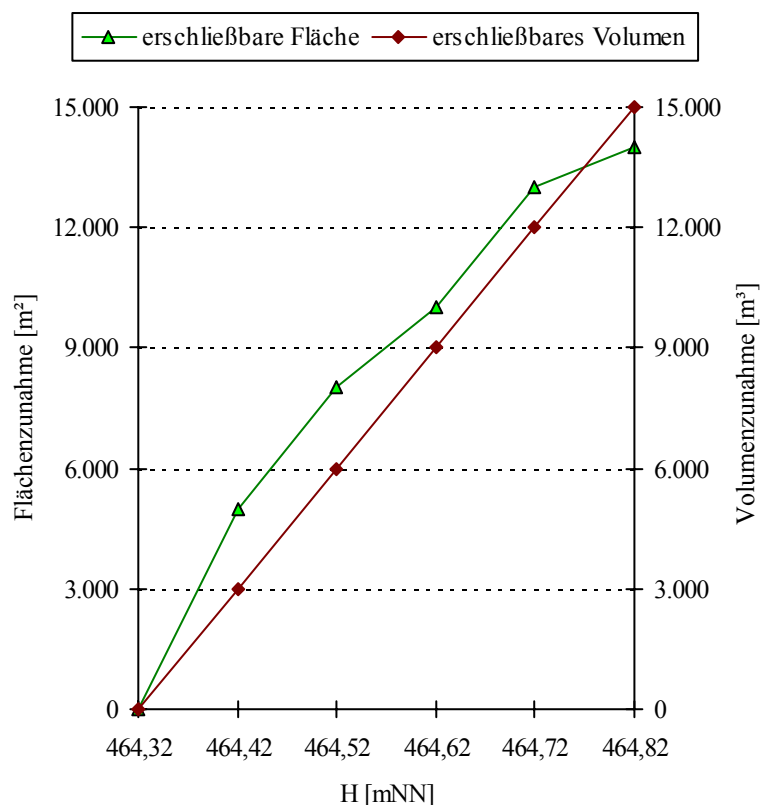
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 16+600 und km 17+360

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100% Wiesenfläche



**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258141900/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 13+250 und km 13+700

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer < HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 13+250 bis Fluss-km 13+700 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 374,29	17.000	6.000
(-0,10 m) 374,19	13.000	4.000
(-0,20 m) 374,09	8.000	3.000
(-0,30 m) 373,99	7.000	2.000
(-0,40 m) 373,89	2.000	1.000
(ca. bordvoll) 373,79	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258141900/01

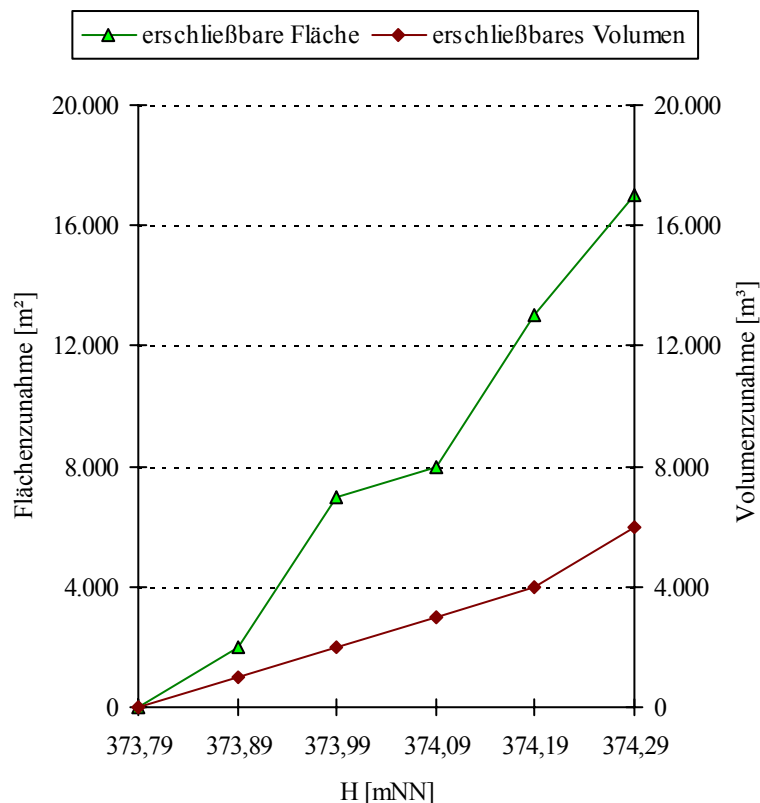
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 13+250 und km 13+700

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100% Wiesenfläche



**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258143000/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+310 und km 11+110

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer < HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 10+310 bis Fluss-km 11+110 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 341,05	102.000	13.000
(-0,10 m) 340,95	98.000	9.000
(-0,20 m) 340,85	22.000	4.000
(-0,30 m) 340,75	10.000	2.000
(-0,40 m) 340,65	3.000	1.000
(ca. bordvoll) 340,55	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258143000/01

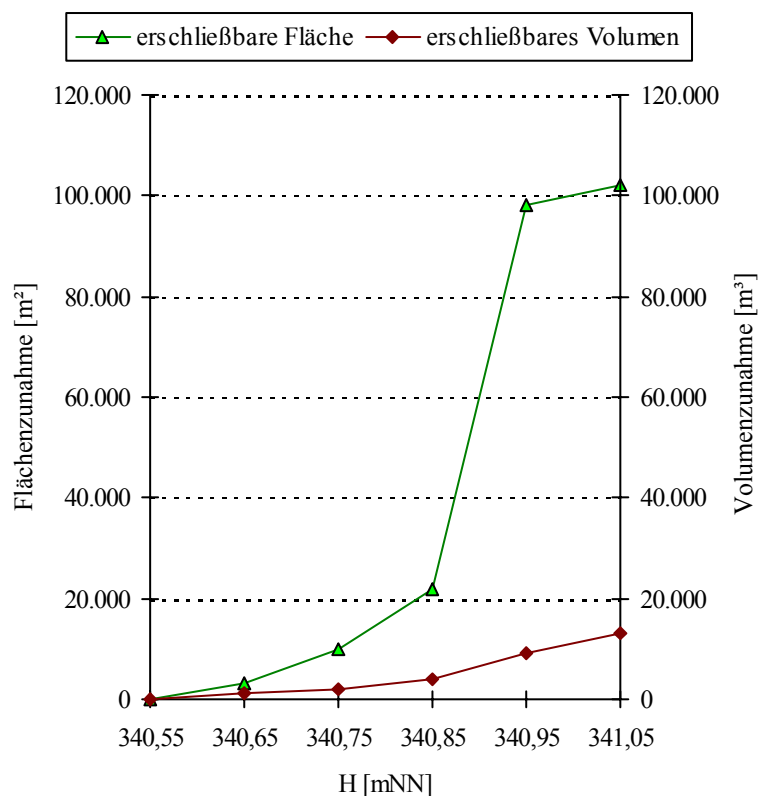
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+310 und km 11+110

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Wiesenfläche



**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258143000/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+310 und km 11+110

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer > HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 10+310 bis Fluss-km 11+110 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> im Bereich zwischen Flußkilometer 10+310 und 11+110 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(+0,50 m) 341,55	29.000	7.000
(+0,40 m) 341,45	24.000	5.000
(+0,30 m) 341,35	20.000	4.000
(+0,20 m) 341,25	14.000	2.000
(+0,10 m) 341,15	6.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 341,05	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258143000/01

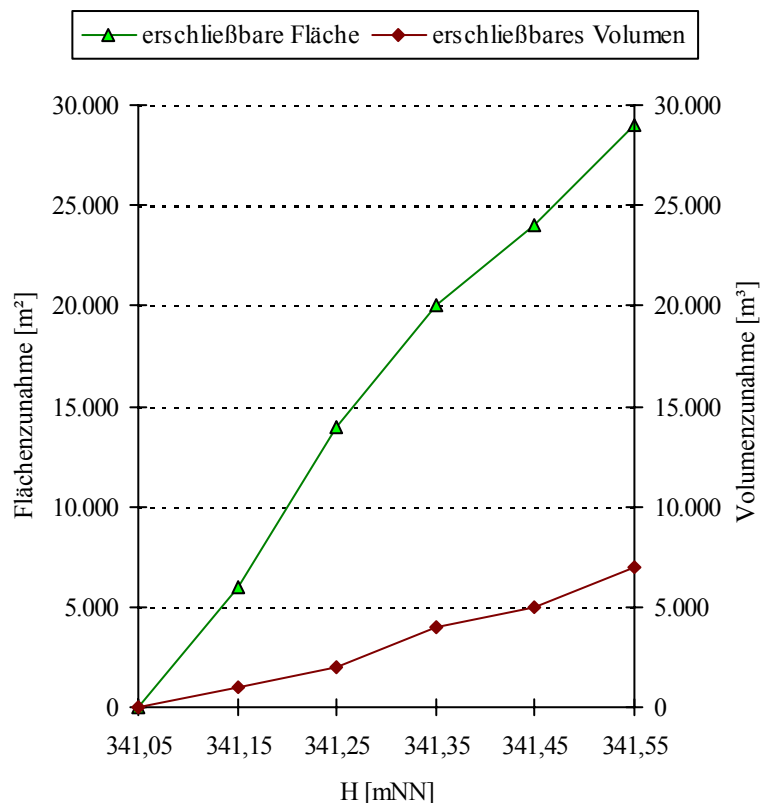
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+310 und km 11+110

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100% Wiesenfläche



**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258145000/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+100 und km 9+530

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer < HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 9+100 bis Fluss-km 9+530 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 332,58	54.000	9.000
(-0,10 m) 332,48	38.000	5.000
(-0,20 m) 332,38	15.000	1.000
(ca. bordvoll) 332,28	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258145000/01

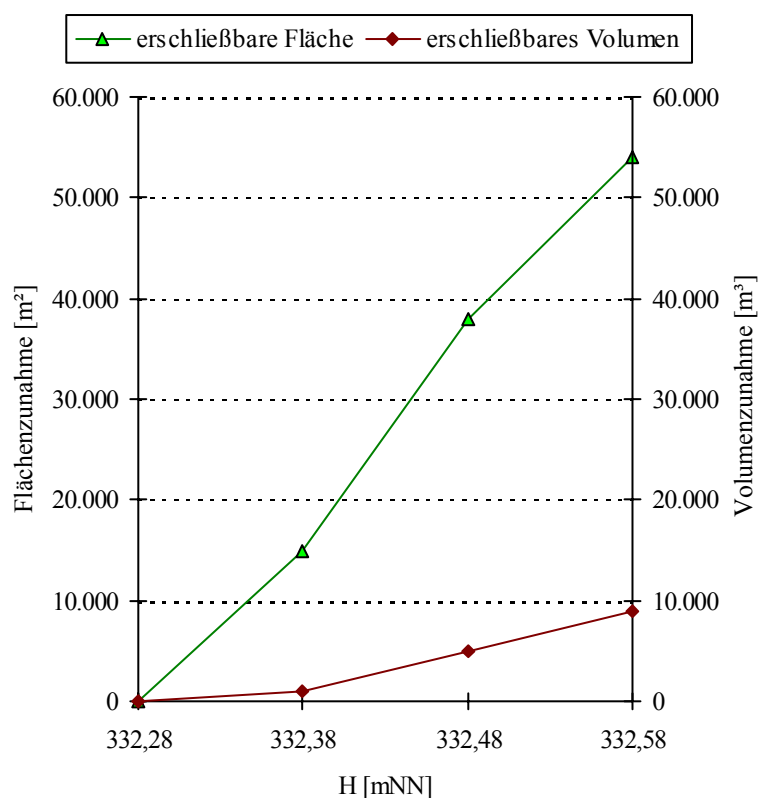
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+100 und km 9+530

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Wiesenfläche

**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258145000/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+100 und km 9+530

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer > HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 9+100 bis Fluss-km 9+530 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> im Bereich zwischen Flußkilometer 9+100 und 9+530 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(+0,50 m) 333,08	25.000	8.000
(+0,40 m) 332,98	22.000	6.000
(+0,30 m) 332,88	19.000	4.000
(+0,20 m) 332,78	15.000	2.000
(+0,10 m) 332,68	7.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 332,58	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258145000/01

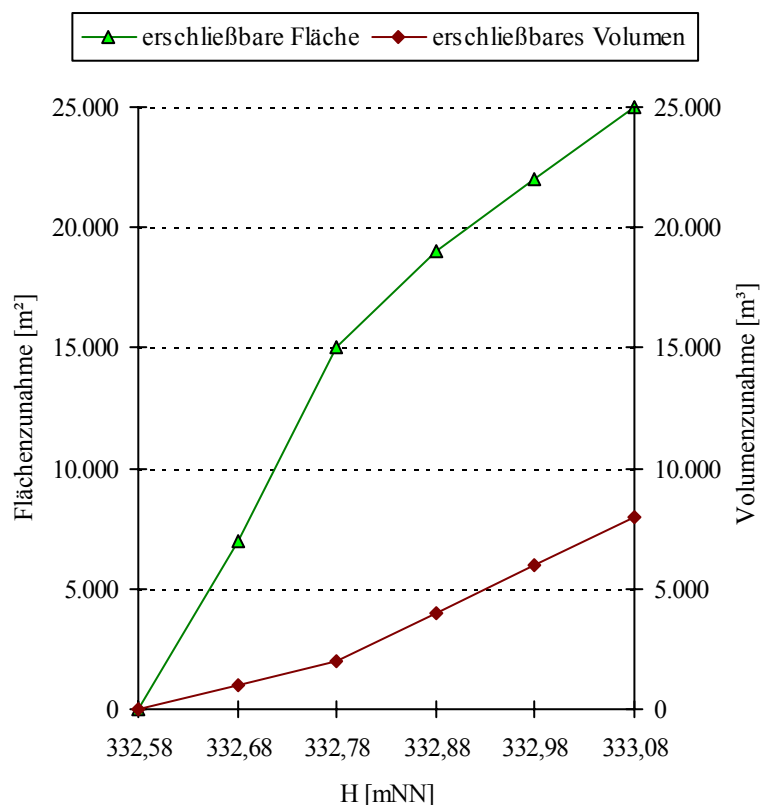
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+100 und km 9+530

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Wiesenfläche





**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258145000/02
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 6+370 und km 6+870

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer < HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 6+370 bis Fluss-km 6+870 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 315,52	50.000	14.000
(-0,10 m) 315,42	42.000	10.000
(-0,20 m) 315,32	32.000	7.000
(-0,30 m) 315,22	22.000	4.000
(-0,40 m) 315,12	5.000	1.000
(ca. bordvoll) 315,02	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258145000/02

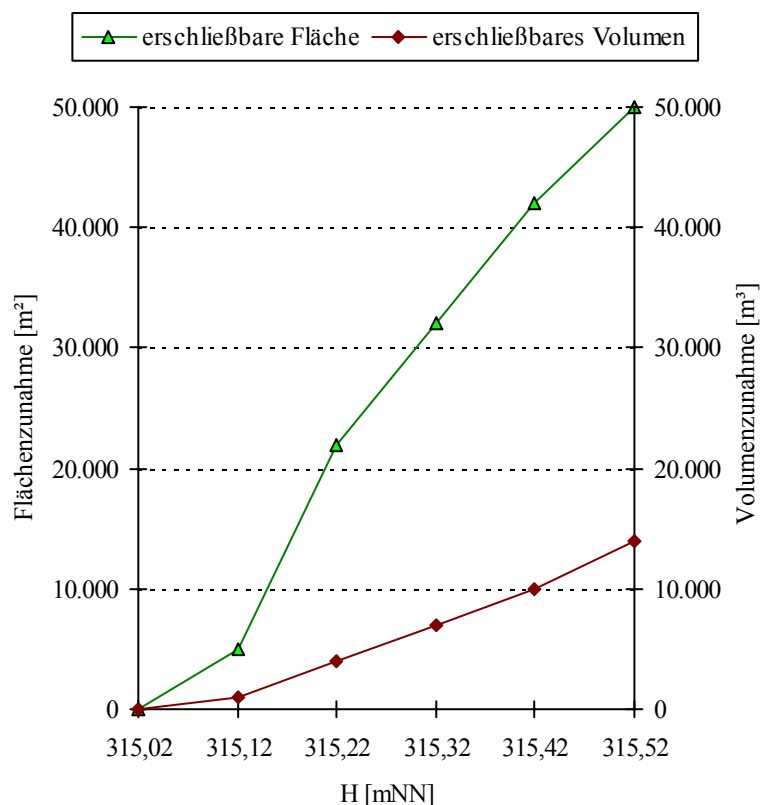
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 6+370 und km 6+870

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Wiesenfläche

**Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258145000/02
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 6+370 und km 6+870

Durch o.g. gewässerbauliche bzw. Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für Hochwässer > HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich von Fluss-km 6+370 bis Fluss-km 6+870 der Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten vorzusehen, die in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Anpflanzung von Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> im Bereich zwischen Flußkilometer 6+370 und 6+870 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(+0,50 m) 316,02	30.000	17.000
(+0,40 m) 315,92	26.000	13.000
(+0,30 m) 315,82	21.000	8.000
(+0,20 m) 315,72	17.000	5.000
(+0,10 m) 315,62	11.000	2.000
(HQ <sub>100</sub> ) 315,52	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Perf für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258145000/02

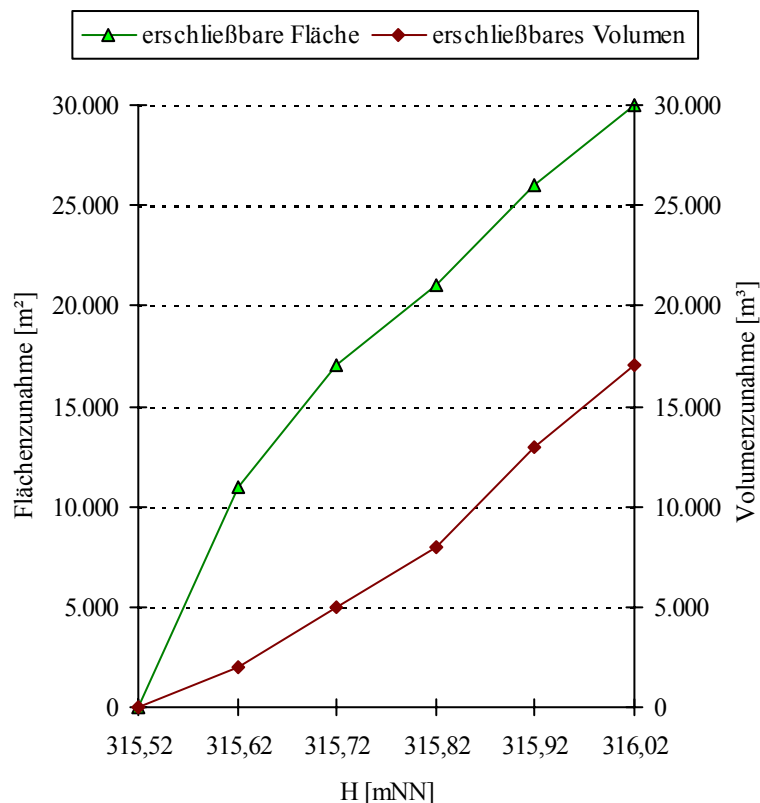
### Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhalte-  
maßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 6+370 und km 6+870

### Auswirkungen

- Größere Überflutungen von Wiesen stromauf
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Wiesenfläche