

## **Retentionenkataster**

### **Flussgebiet Salz**

Flussgebiets-Kennzahl: **24782**

Bearbeitungsabschnitt: km 1+408 bis km 16+084

## 1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Einzugsgebiet der Salz erstreckt sich in nord-südlicher Richtung vom Quellgebiet nördlich von Völzberg an der südöstlichen Abdachung des Vogelsberges bis zur Mündung in die Kinzig in Bad Soden-Salmünster. Bewaldete Kuppen, Rücken und Riedelhänge und weite, überwiegend von Wiesen eingenommene Talmulden prägen das Einzugsgebiet.

Die Salz ist ab der Mündung in die Kinzig (km 0,000) bis zur Einmündung des Waldweihergrabens westlich von Sarrod (km 10,867) ein Gewässer II. Ordnung, ab dort stromauf ein Gewässer III. Ordnung. Die Salz befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Hanau des Regierungspräsidiums Darmstadt. Sie besitzt laut *Gewässerkundlichem Flächenverzeichnis Land Hessen* ein oberirdisches Einzugsgebiet von 82,31 km<sup>2</sup>. Das mittlere Gefälle des Vorfluters beträgt 1 %.

Die Bearbeitungsstrecke der Salz beginnt stromauf der Mündung in die Kinzig (km 0,045) und endet stromauf der Kreisgrenze Main-Kinzig-Kreis/Vogelsbergkreis (km 16,127).

Das auf den Überschwemmungsgebietskarten dargestellte Überschwemmungsgebiet der Salz beginnt an der Grenze des Überschwemmungsgebietes der Kinzig in der Stadt Bad Soden - Salmünster (km 1,408) und endet an der Kreisgrenze Main-Kinzig-Kreis/Vogelsbergkreis (km 16,048).

Folgende Gemarkungen sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen:

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Bad Soden-Salmünster	Bad Soden
Bad Soden-Salmünster	Eckardroth
Bad Soden-Salmünster	Katholisch-Willenroth
Bad Soden-Salmünster	Kerbersdorf
Bad Soden-Salmünster	Romsthal
Bad Soden-Salmünster	Wahlert
Birstein	Oberreichenbach
Birstein	Obersotzbach
Birstein	Unterreichenbach
Steinau an der Straße	Rabenstein

---

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Steinau an der Straße	Rebsdorf
Steinau an der Straße	Sarrod

## 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 100-jährlichen Hochwasserereignis kommt es innerhalb der gesamten Bearbeitungsstrecke der Salz zu Ausuferungen. In Anbetracht schmaler Talformen und mittlerer Gefällewerte sind die Vorländer vielfach nur unwesentlich betroffen und die Überschwemmungen erreichen örtlich Breiten bis zu 150 m. Als bedeutende vorhandene Retentionsräume innerhalb der Bearbeitungsstrecke der Salz sind besonders die Auenbereiche zwischen den Ortslagen Bad Soden und Wahlert hervorzuheben.

Die Bebauung in den Ortslagen befindet sich überwiegend jenseits des natürlichen Überschwemmungsgebietes eines HQ<sub>100</sub>.

Aufgrund dieses Sachverhalts liegt lediglich in Romsthal (km 5+724 bis km 5+862) Wohnbebauung in größerem Umfang innerhalb des ermittelten Überschwemmungsgebietes.

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 Retentionenkataster erfaßt.

### 3 Potentielle Retentionsräume

#### 3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

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

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
247825100/01	12+350 – 13+620		
247825900/01	10+550 – 11+150		
247827100/01	9+300 – 10+090		
247827100/02	7+600 – 8+420		
247829100/01	3+500 – 4+310		

#### 3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für alle ermittelten potentiellen Retentionsräume kann sowohl eine positive Beeinflussung für Hochwasserereignisse < HQ<sub>100</sub>, als 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 Rückstaubbereichen zu keiner nachteiligen Beeinflussung bebauter Bereiche kommt.

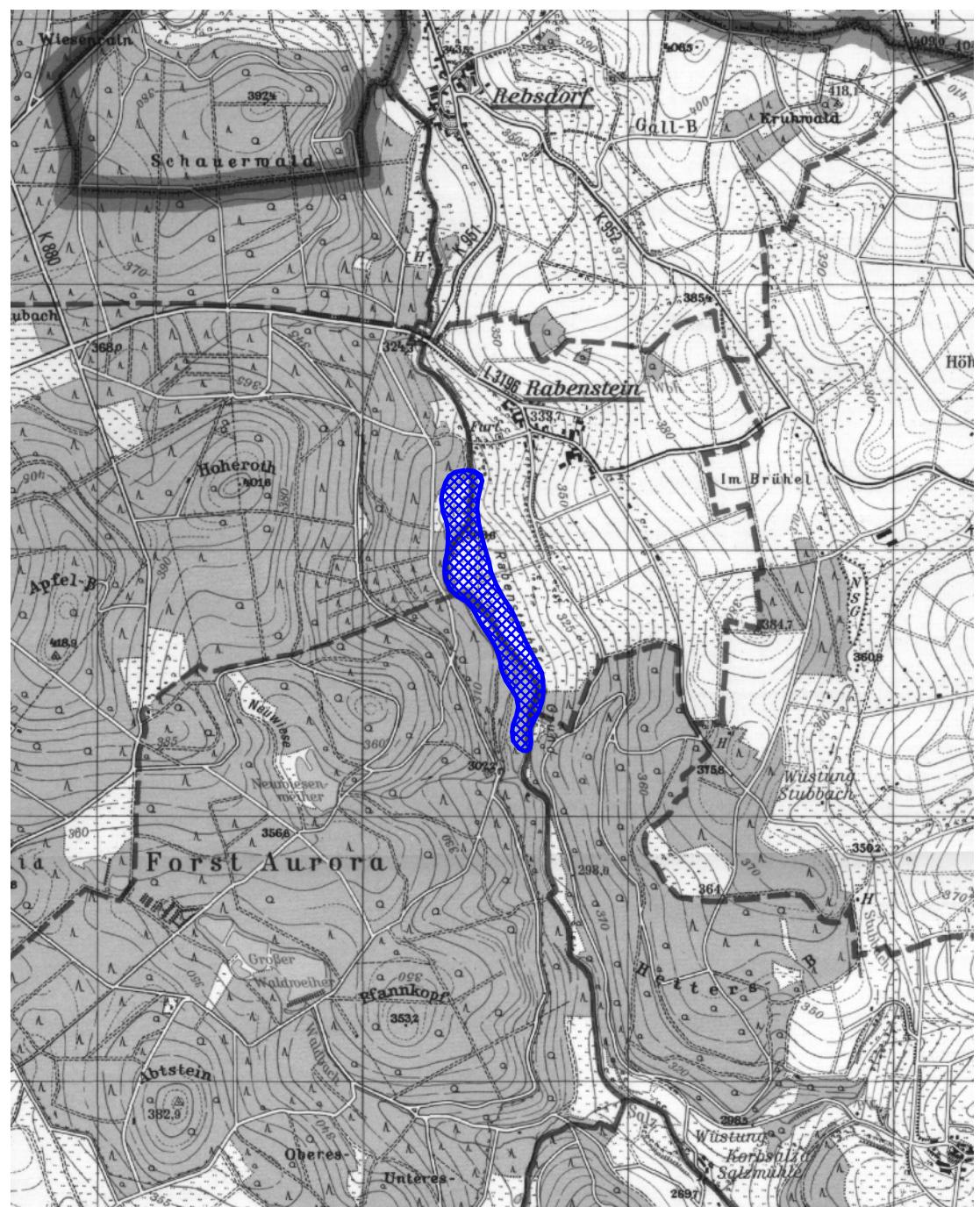
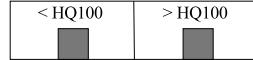
Entsprechend dem Studiencharakter vorliegender Untersuchungen konnten sowohl die durch die angegebenen Maßnahmen erzielbaren Änderungen der Retentionsvolumen und -flächen als auch die daraus folgenden Auswirkungen nur überschlägig abgeschätzt werden.

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

**Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum**

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247825100/01

Fluss-km 12+350 bis 13+620

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5622 Steinau

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247825100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 12+350 und km 13+620

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 12+350 bis Fluss-km 13+620 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> ) 298,01	456.000	50.000
(-0,20 m) 297,81	94.000	11.000
(-0,40 m) 297,61	40.000	4.000
(-0,60 m) 297,41	23.000	1.000
(ca. bordvoll) 297,31	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247825100/01

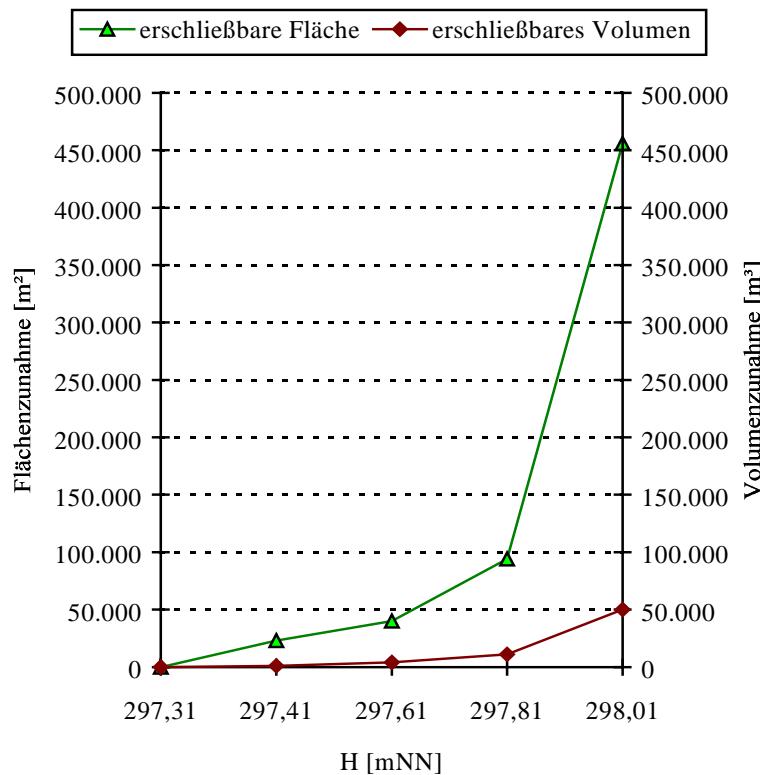
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 12+350 und km 13+620

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

- 70 % Wiesenfläche
- 30 % Waldfläche

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247825100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 12+350 und km 13+620

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 12+350 bis Fluss-km 13+620 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 12+350 und 13+620 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) 298,51	63.000	100.000
(+0,40 m) 298,41	54.000	75.000
(+0,30 m) 298,31	34.000	54.000
(+0,20 m) 298,21	24.000	34.000
(+0,10 m) 298,11	12.000	16.000
(HQ <sub>100</sub> ) 298,01	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247825100/01

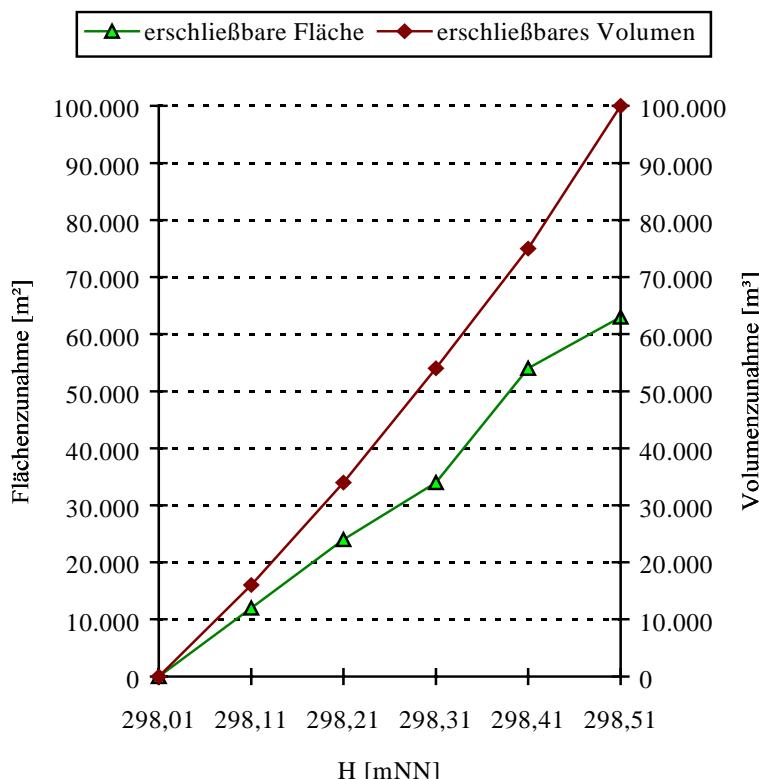
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 12+350 und km 13+620

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



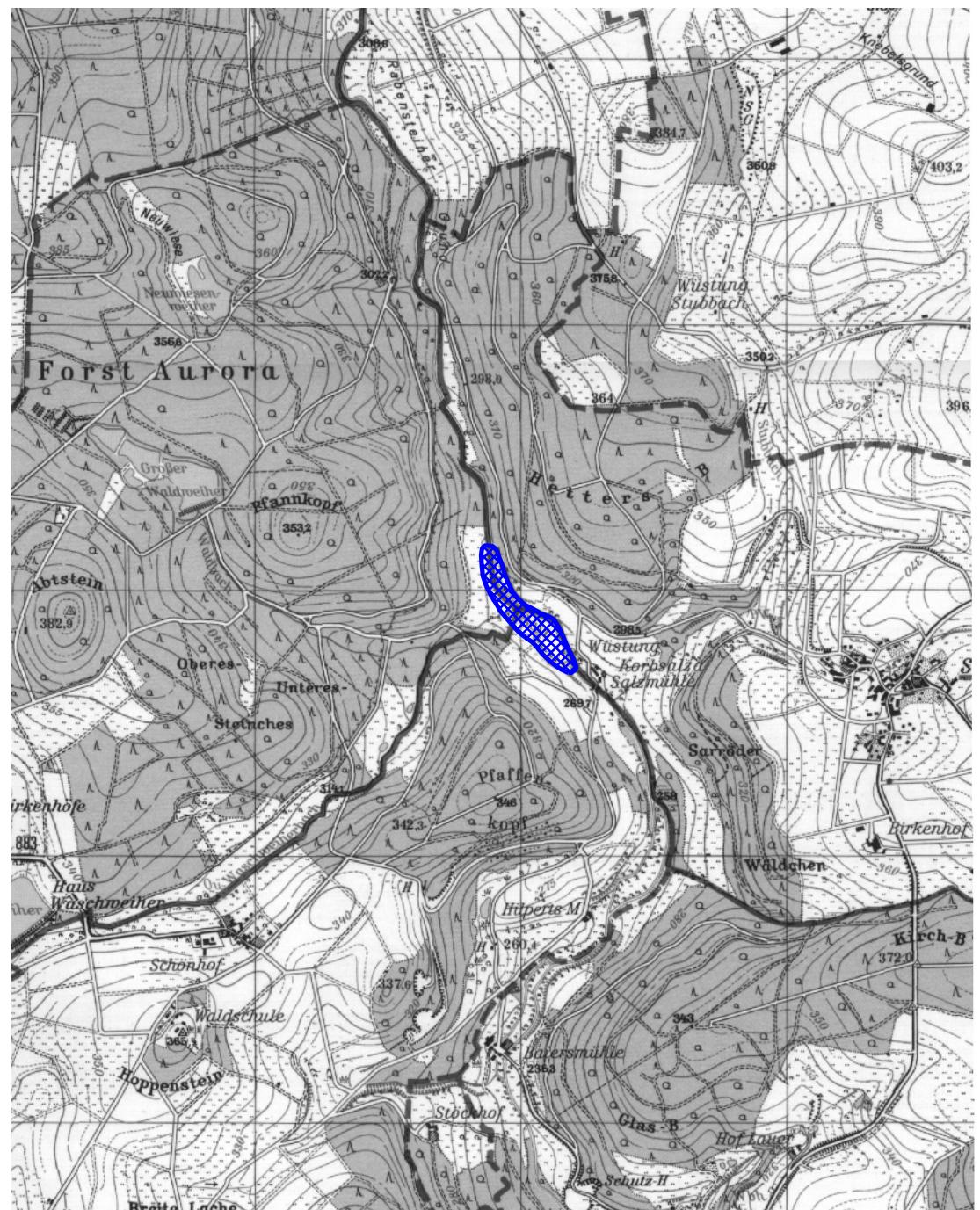
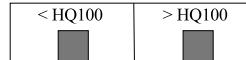
**Flächenbeanspruchung**

- 70 % Wiesenfläche
- 30 % Waldfläche

**Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum**

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247825900/01

Fluss-km 10+550 bis 11+150

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5622 Steinau

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247825900/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+550 und km 11+150

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+550 bis Fluss-km 11+150 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> ) 268,64	31.000	6.000
(-0,10 m) 268,54	29.000	4.000
(-0,20 m) 268,44	7.000	1.000
(-0,30 m) 268,34	1.000	100
(ca. bordvoll) 268,24	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247825900/01

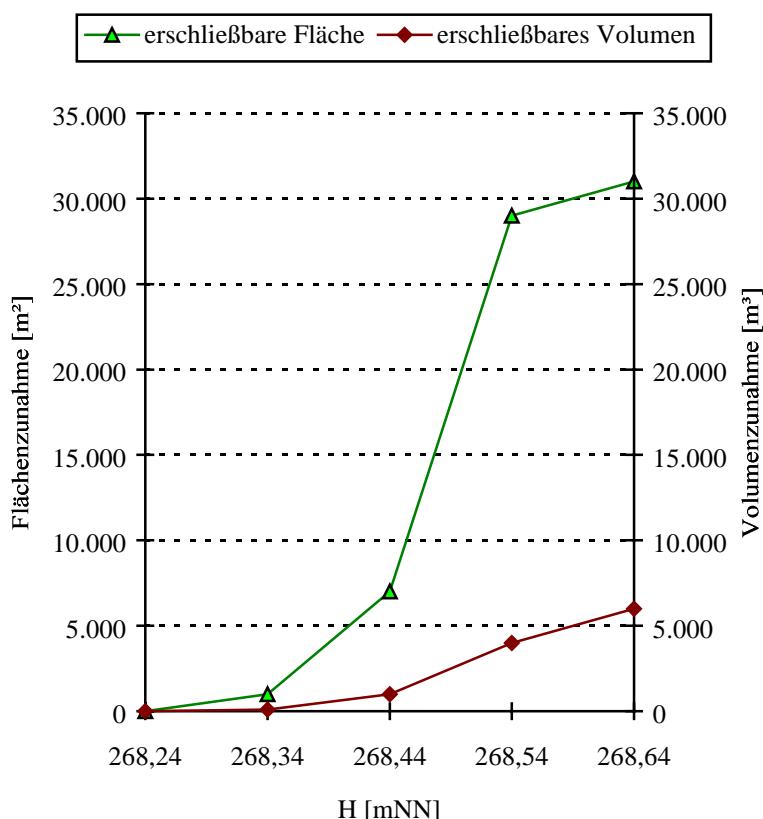
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+550 und km 11+150

**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 : 247825900/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+550 und km 11+150

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+550 bis Fluss-km 11+150 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+550 und 11+150 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) 269,14	8.000	7.000
(+0,40 m) 269,04	7.000	5.000
(+0,30 m) 268,94	5.000	4.000
(+0,20 m) 268,84	3.000	2.000
(+0,10 m) 268,74	2.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 268,64	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247825900/01

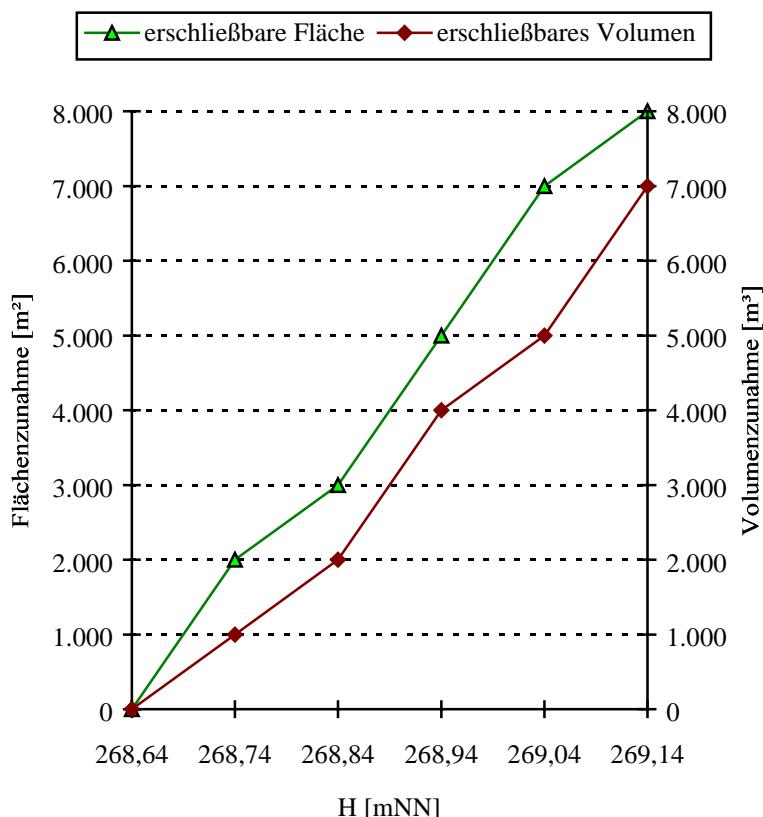
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 10+550 und km 11+150

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

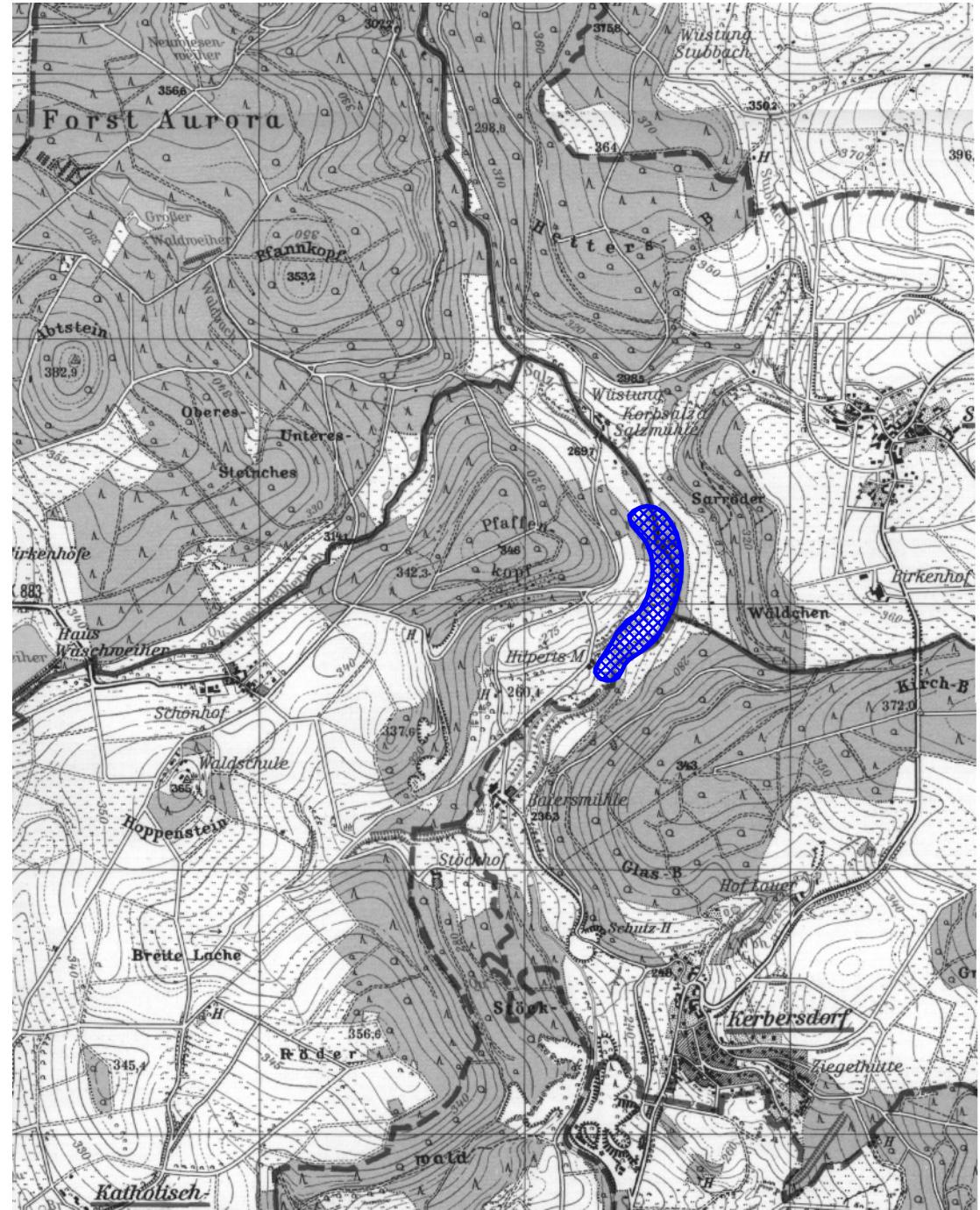
- 100 % Wiesenfläche

**Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum**

< HQ100	> HQ100
---------	---------

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247827100/01

Fluss-km 9+300 bis 10+090

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5622 Steinau

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247827100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+300 und km 10+090

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+300 bis Fluss-km 10+090 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> ) 248,19	48.000	11.000
(-0,10 m) 248,09	44.000	8.000
(-0,20 m) 247,99	41.000	6.000
(-0,30 m) 247,89	38.000	5.000
(-0,40 m) 247,79	35.000	4.000
(-0,50 m) 247,69	30.000	3.000
(ca. bordvoll) 247,59	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247827100/01

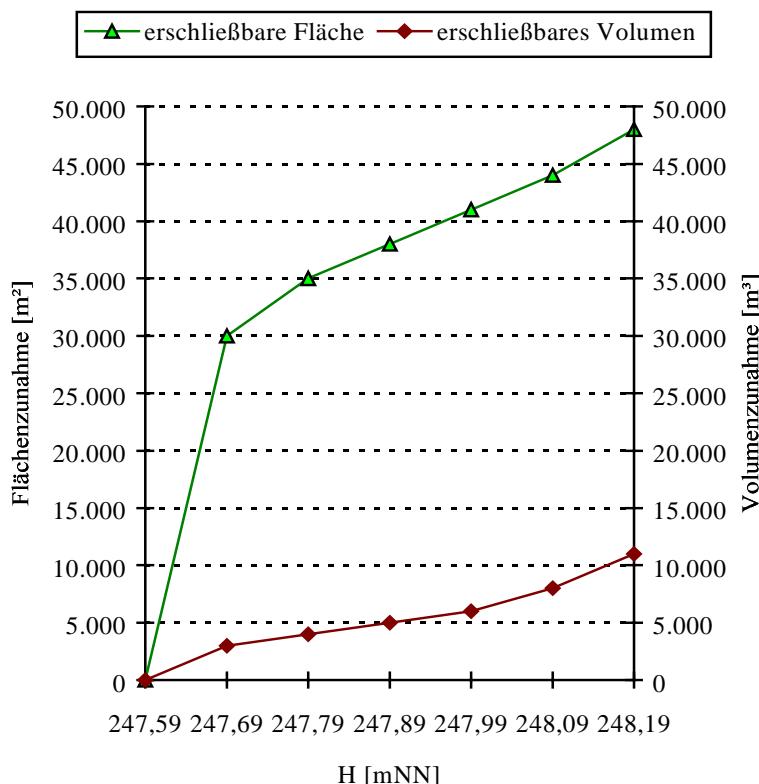
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+300 und km 10+090

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

- 70 % Wiesenfläche
- 30 % Waldfläche

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247827100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+300 und km 10+090

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+300 bis Fluss-km 10+090 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+300 und 10+090 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) 248,69	10.000	8.000
(+0,40 m) 248,59	8.000	6.000
(+0,30 m) 248,49	7.000	4.000
(+0,20 m) 248,39	5.000	3.000
(+0,10 m) 248,29	3.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 248,19	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247827100/01

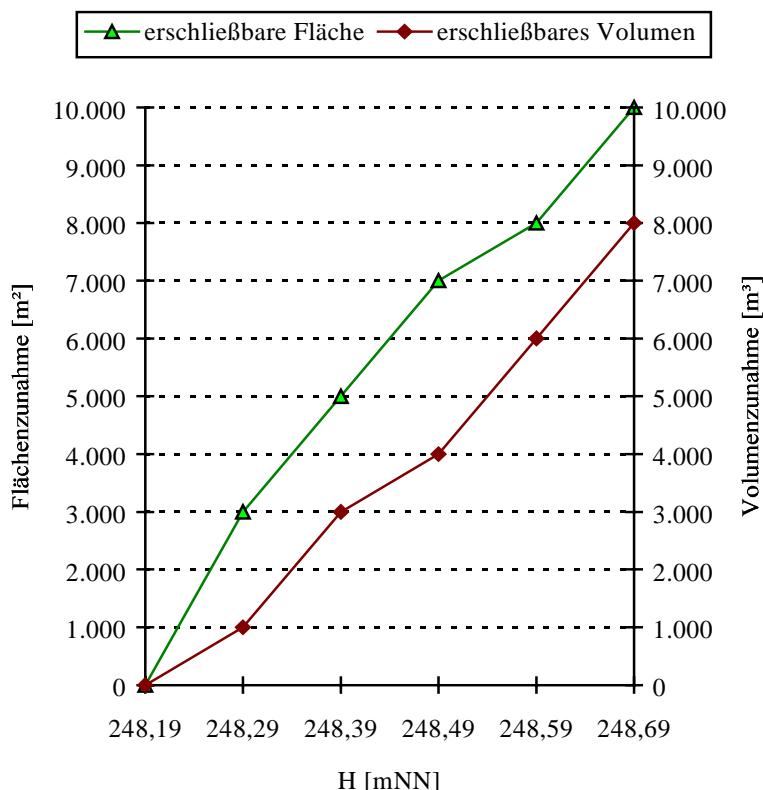
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 9+300 und km 10+090

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

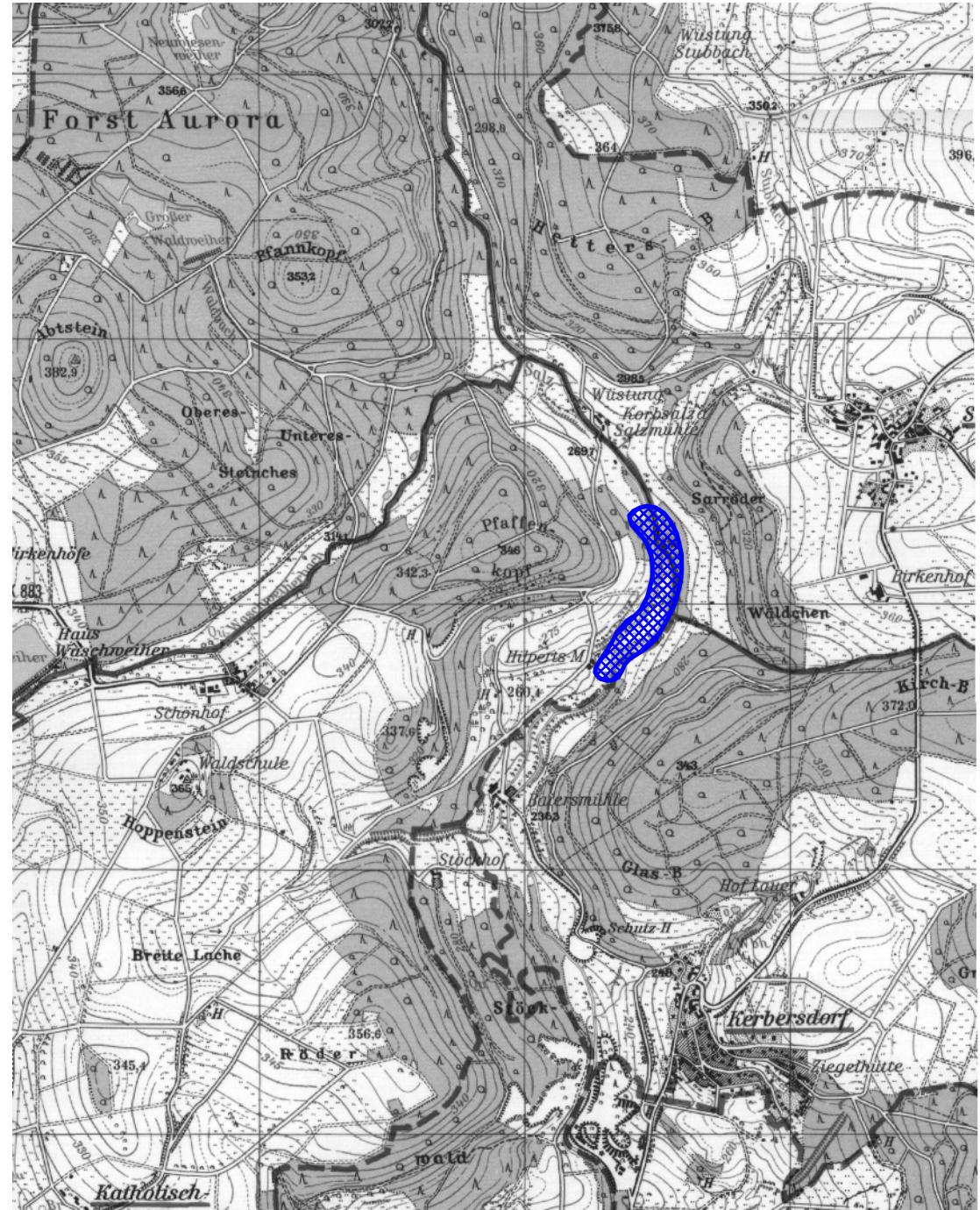
- 70 % Wiesenfläche
- 30 % Waldfläche

**Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum**

< HQ100	> HQ100
---------	---------

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247827100/01

Fluss-km 9+300 bis 10+090



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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247827100/02
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 7+600 und km 8+420

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 7+600 bis Fluss-km 8+420 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> ) 219,69	35.000	5.000
(-0,10 m) 219,59	21.000	3.000
(-0,20 m) 219,49	9.000	1.500
(-0,30 m) 219,39	6.000	1.000
(-0,40 m) 219,29	3.000	500
(ca. bordvoll) 219,19	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247827100/02

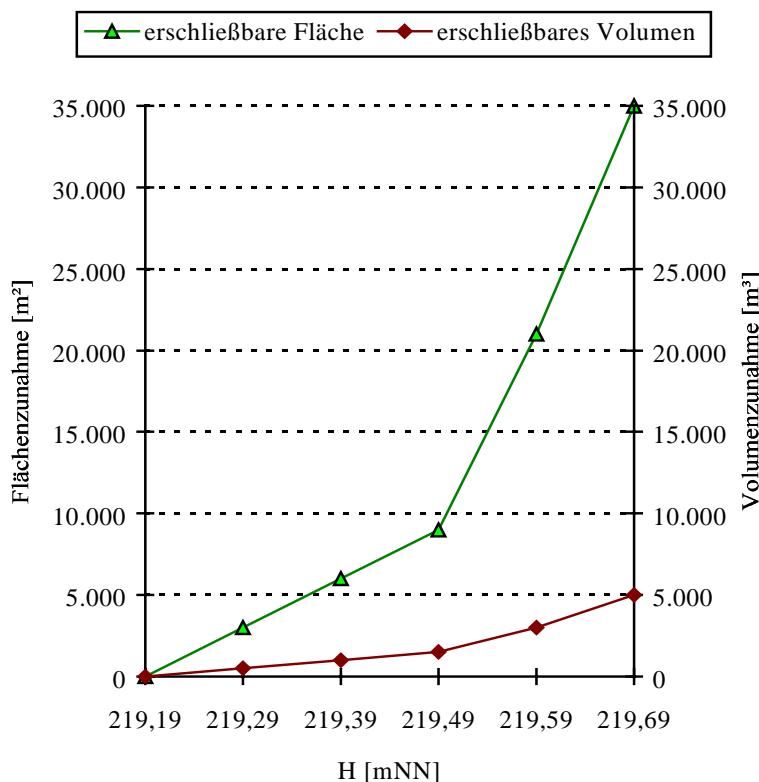
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 7+600 und km 8+420

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

- 90 % Wiesenfläche
- 10 % Waldfläche

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247827100/02
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 7+600 und km 8+420

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 7+600 bis Fluss-km 8+420 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 7+600 und 8+420 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) 220,19	17.000	8.000
(+0,40 m) 220,09	15.000	6.000
(+0,30 m) 219,99	13.000	4.000
(+0,20 m) 219,89	9.000	2.000
(+0,10 m) 219,79	6.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 219,69	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247827100/02

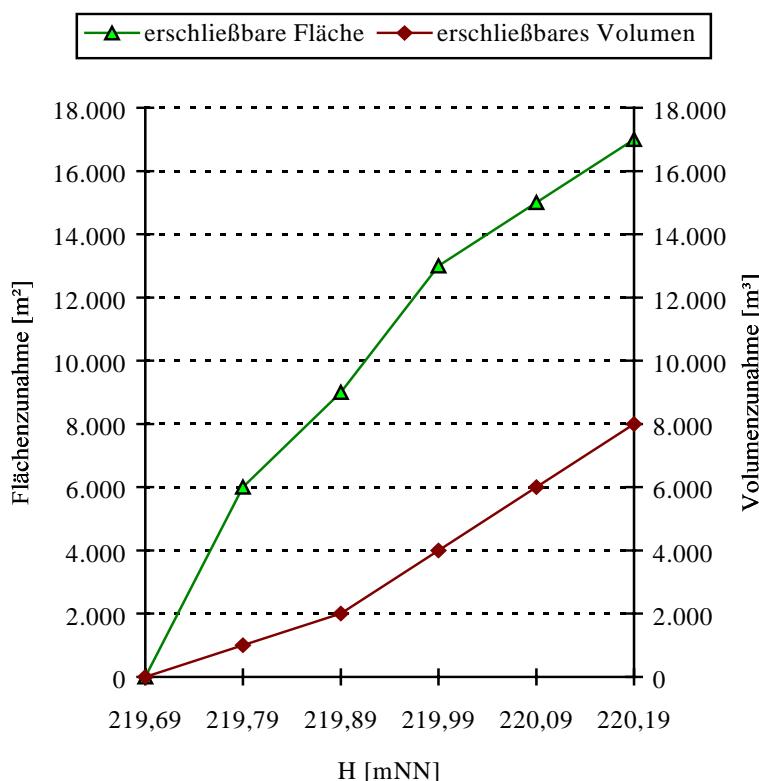
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 7+600 und km 8+420

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



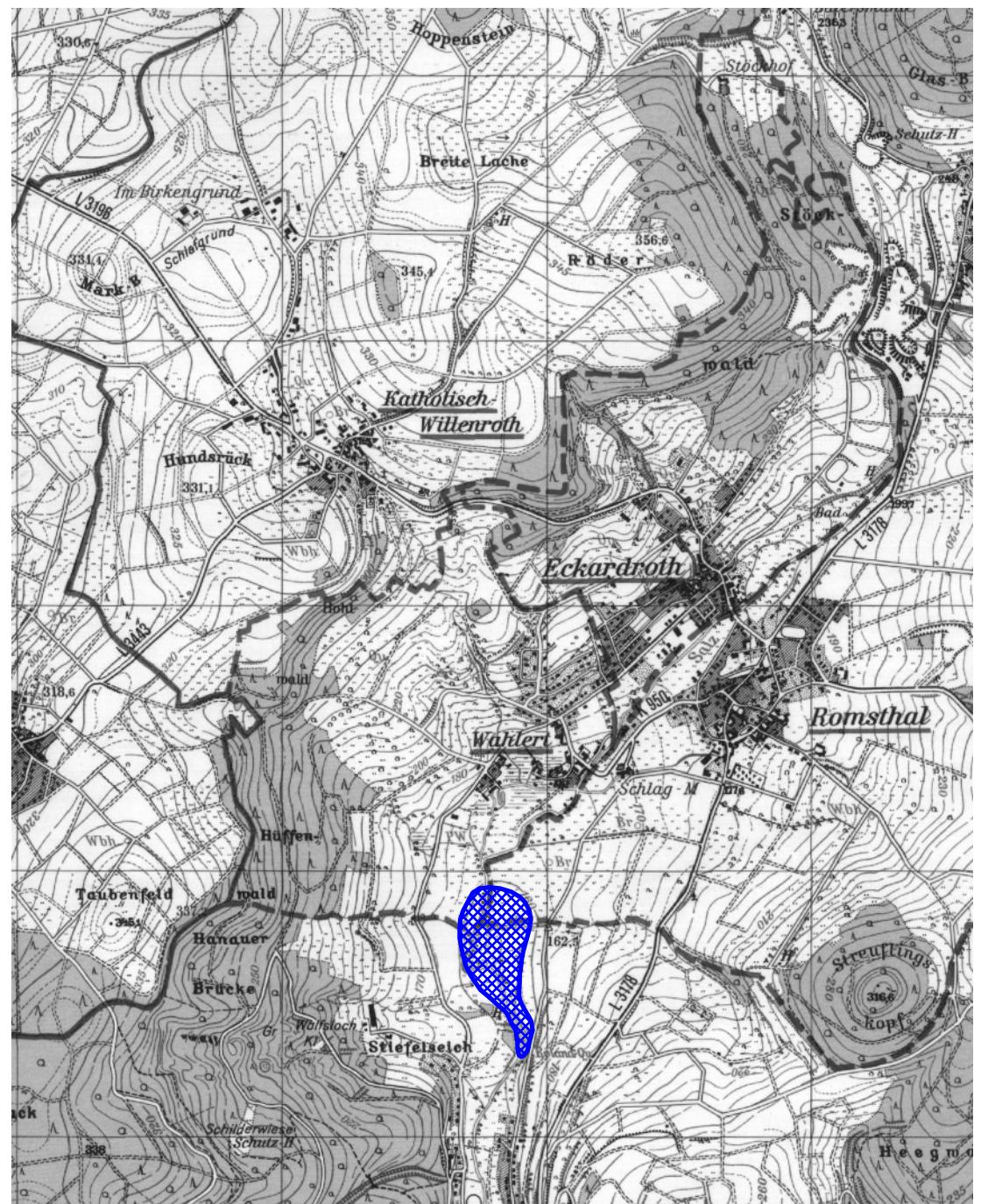
**Flächenbeanspruchung**

- 90 % Wiesenfläche
- 10 % Waldfläche

**Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum**

Kenn-Nr. der Maßnahme : 247829100/01

Fluss-km 3+510 bis 4+310

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5622 Steinau

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247829100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 3+500 und km 4+310

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 3+500 bis Fluss-km 4+310 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> ) 156,09	47.000	10.000
(-0,10 m) 155,99	39.000	6.000
(-0,20 m) 155,89	36.000	4.000
(-0,30 m) 155,79	8.000	1.000
(-0,40 m) 155,69	5.000	600
(-0,50 m) 155,59	2.000	300
(ca. bordvoll) 155,49	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247829100/01

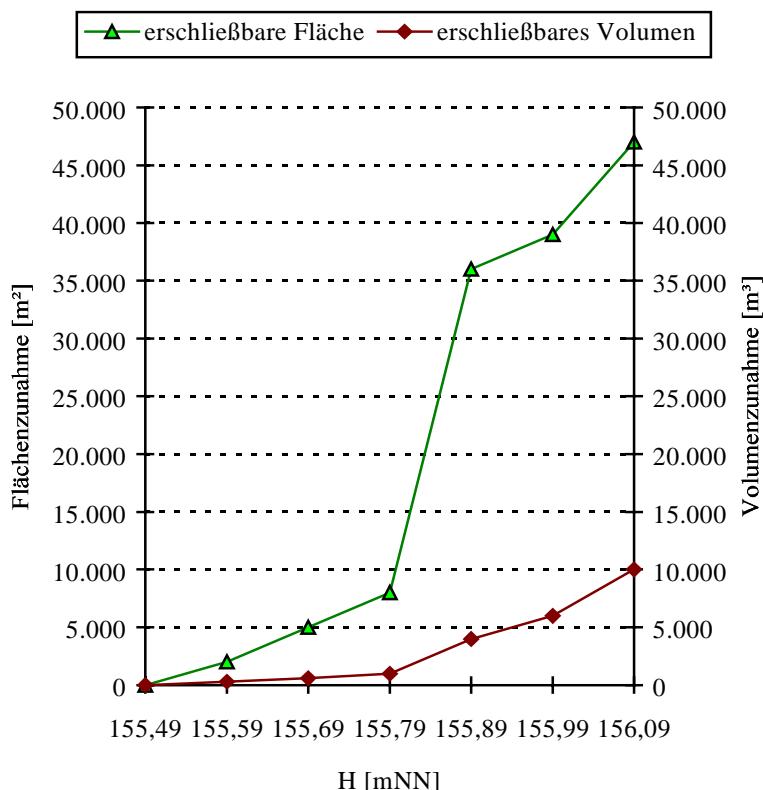
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 3+500 und km 4+310

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

- 90 % Wiesenfläche
- 10 % Waldfläche

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 247829100/01
- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 3+500 und km 4+310

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 3+500 bis Fluss-km 4+310 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 3+500 und 4+310 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) 156,59	24.000	12.000
(+0,40 m) 156,49	19.000	9.000
(+0,30 m) 156,39	14.000	6.000
(+0,20 m) 156,29	11.000	4.000
(+0,10 m) 156,19	3.000	2.000
(HQ <sub>100</sub> ) 156,09	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Salz für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>**

**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

- 247829100/01

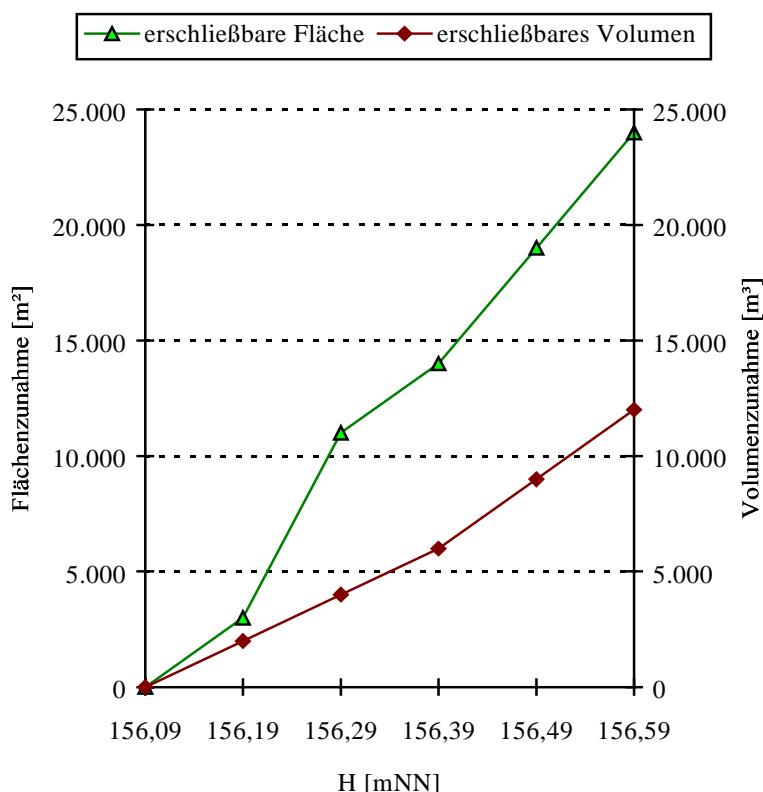
**Maßnahme**

- Einbau von Sohlschwellen / Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen im Abstrombereich des Vorlandes zwischen km 3+500 und km 4+310

**Auswirkungen**

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

**Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**



**Flächenbeanspruchung**

- 90 % Wiesenfläche
- 10 % Waldfläche