

# **Retentionskataster**

## **Flußgebiet Nüst**

Flußgebiets-Kennzahl: **4266**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 10+440

## 1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Nüst ist im gesamten Bearbeitungsabschnitt ein Gewässer II. Ordnung und befindet sich im Aufsichtsbereich des WWA Fulda im Regierungsbezirk Kassel.

Unterhalten wird die Nüst bis zur Gemarkung Mackenzell durch den Wasserverband Haune. Die oberhalb liegende Fließstrecke der Nüst wird von den Gemeinden unterhalten.

Folgende Städte und Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

<b>Stadt / Gemeinde</b>	<b>Gemarkung</b>
Gemeinde Hünfeld	Nüst
Gemeinde Hünfeld	Mackenzell
Gemeinde Nüsttal	Silges
Gemeinde Nüsttal	Rimmels
Gemeinde Nüsttal	Hofaschenbach

Das Einzugsgebiet der Nüst erstreckt sich von der Mündung in die Haune bis in den Nordwestbereich der Rhön (Kuppenrhön).

Entsprechend des Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses Hessen besitzt das Einzugsgebiet der Nüst von den Quellen bis zur Mündung in die Haune (Gebiets-Kennzahl 4266) eine Gesamtfläche von

$$A_{EOges.} = 97,16 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet der Nüst sind die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Größere versiegelte Flächen, künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im zu betrachtenden Gewässerabschnitt nicht vorhanden.

Das Bearbeitungsgebiet erstreckt sich von der Mündung in die Haune bis unterhalb der Ortslage Morles bei km 10+440.

## 2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflaufteilung zwischen dem Flußschlauch und den Vorländern, der Geschwindigkeitsverteilungen und Überflutungshöhen in den Vorländern sowie örtlichen Besonderheiten (z.B. Flutmulden, Bewuchs u.ä.), nicht dem Abstromgebiet zuzuordnen sind.

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

Bei einem HQ<sub>100</sub>- Hochwasserereignis ergeben sich im gesamten Bearbeitungsbereich der Nüst Überschwemmungen, die in den flachen Auenbereichen zwischen den Ortslagen Breiten von 200 m - 300 m erreichen können.

Diese Bereiche sind als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen.

Als nennenswerte Retentionsräume bei einem HQ<sub>100</sub>- Hochwasserereignis sind folgende Auenbereiche aufzuführen :

- zwischen den Ortslagen Nüst und Mackenzell ( ca. km 0+700 bis 2+800),
- oberhalb der Herrenmühle (ca. km 3+500 bis 4+000),
- unterhalb der Ortslage Silges (ca. km 4+600 bis 7+300),
- zwischen den Ortslagen Silges und Rimmels (ca. km 7+700 bis 8+600),
- oberhalb der Ortslage Rimmels (ca.km 8+700 bis 10+400).

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

### 3 Potentielle Retentionsräume

#### 3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für die Nüst wurden die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume untersucht.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
426650000/01	9+000 – 10+300	■	■
426679000/01	5+700 – 6+500	■	□
426679000/02	4+500 – 5+500	■	□
426679000/03	3+600 – 3+700	■	■
426690000/01	1+300 – 1+500	■	■

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

#### 3.2 Bewertung der potentiellen Retentionsräume

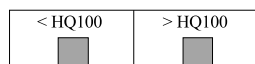
Für die Nüst konnten 5 potentielle Retentionsräume bestimmt werden.

Dabei kann bei 3 möglichen potentiellen Retentionsräumen eine Beeinflussung für Ereignisse unterhalb HQ<sub>100</sub> und auch > HQ<sub>100</sub> angenommen werden.

Auf Grund des relativ großen Gefälles an der Nüst kann mit kleineren örtlichen Maßnahmen nur eine kurze Rückstauwirkung nach stromoberhalb erzielt werden. Der mögliche Flächen- und Volumenzuwachs des Retentionsraumes ist dadurch beschränkt.

Durch die Staffelung von mehreren Kleinmaßnahmen bzw. Anwendung einer flächenhaften Maßnahme (z.B. Anpflanzung von Auwald) kann eine weitere Verbesserung erreicht werden.

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 426650000/01

Fluß-km 9+000 bis 10+300



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5324 Hünfeld  
5325 Spahl

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426650000/01
- Sohlaufhöhung bzw. Einbau von Sohlschwellen und Anpflanzung von Auwald  
(km 9+000 bis 10+300)

Oberhalb der Ortslage Rimmels besteht die Möglichkeit mit einer flächenhaften Anlegung von Auwald und einer Sohlaufhöhung, bzw. mit gestaffelten Sohlschwellen, ein früheres Ausuferen von Hochwasserereignissen zu erzwingen. Für die genannten Maßnahmen ist ebenfalls die Beeinflussung eines HQ<sub>100</sub> Hochwasserereignisses zu erwarten.

Ausgehend von genannten möglichen Kleinmaßnahmen (bei km 9+000 bis 10+300) können, unter der Annahme einer gleichmäßigen Anhebung der Wasserspiegellage bis maximal auf das HQ<sub>100</sub> -Niveau, folgende Retentionsvolumen und Retentionsflächen abgeschätzt werden.

Profil-km 9+070 HQ<sub>100</sub> = 309,11 mNN

Beginn der Ausuferungen = 308,60 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 309,11	70.000	16.000
(-0,10 m) 309,01	59.000	11.000
(-0,20 m) 308,91	49.000	6.000
(-0,30m) 308,81	35.000	3.000
(-0,40m) 308,71	26.000	1.000
(-0,50m) 308,61	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten < 100 Jahre

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426650000/01

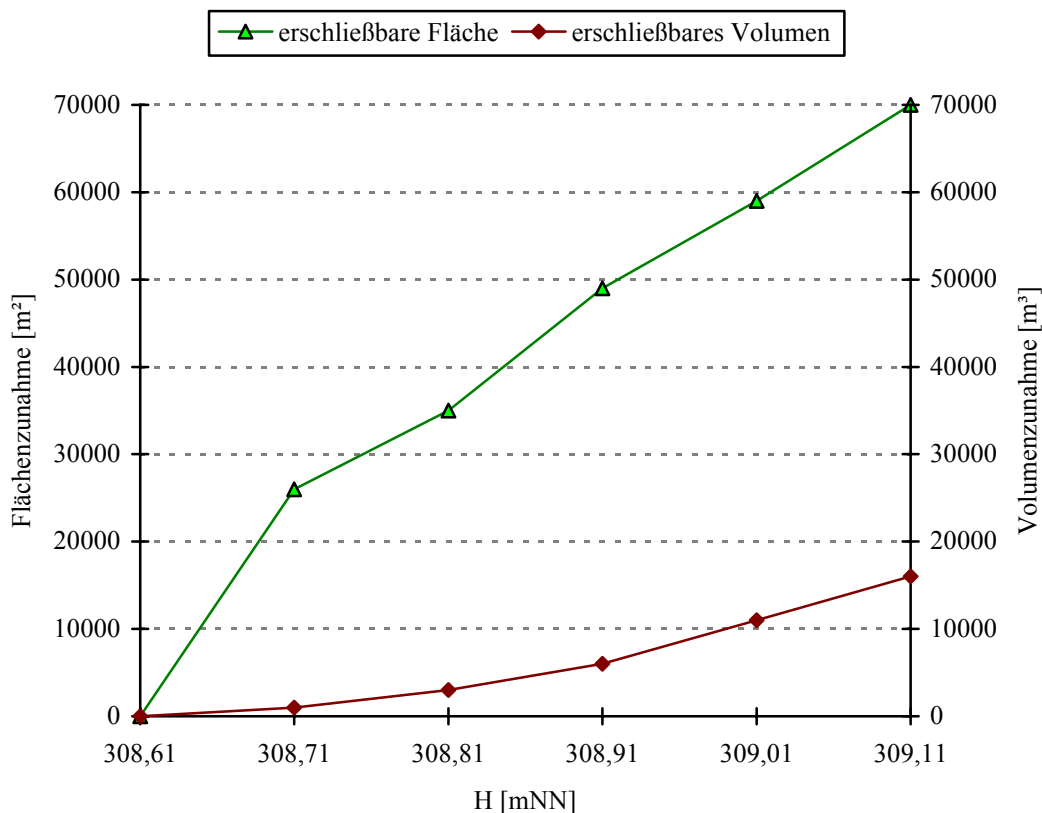
### Maßnahme

- Einbau von gestaffelten Sohlschwellen und Anpflanzung von Auwald (km 9+000 bis 10+300)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung 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 Hochwasser > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426650000/01
- Einbau von Sohlswellen und Anpflanzung von Auwald (km 9+000 bis 10+300)

Oberhalb der Ortslage Rimmels besteht die Möglichkeit, durch eine flächenhafte Anlegung von Auwald die Wasserspiegellage eines HQ<sub>100</sub>- Hochwassers weiter anzuheben. Durch gestaffelte Sohlswellen als mögliche Kleinstmaßnahmen kann ein Hochwasser zu einem früheren Ausuferern gezwungen werden und dadurch ein zusätzlicher Abflußrückhalt erfolgen.

Für die genannten Maßnahmen ist ebenfalls eine Beeinflussung von kleineren Hochwasserereignissen zu erwarten.

Ausgehend von genannten möglichen Kleinstmaßnahmen (bei km 9+000 bis 10+300) kann unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die stromoberhalb gelegene Ortslage Morles eine mögliche Wasserspiegellanhebung von +0,5m zum HQ<sub>100</sub> angenommen werden.

Für die überschlägige Berechnung wurde in diesem Bereich eine konstante Wasserspiegellanhebung von +0,20 m bis +0,50 über HQ<sub>100</sub> in Ansatz gebracht.

Folgende Zunahme an Retentionsvolumen und Retentionsfläche können in Abhängigkeit von der Wasserspiegellage (km 9+022 = 308,43 mNN) abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 308,43	0	0
(+0,20 m) 308,63	10.000	17.000
(+0,30 m) 308,73	12.000	26.000
(+0,40m) 208,83	14.000	35.000
(+0,50m) 208,93	15.000	45.000

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

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426650000/01

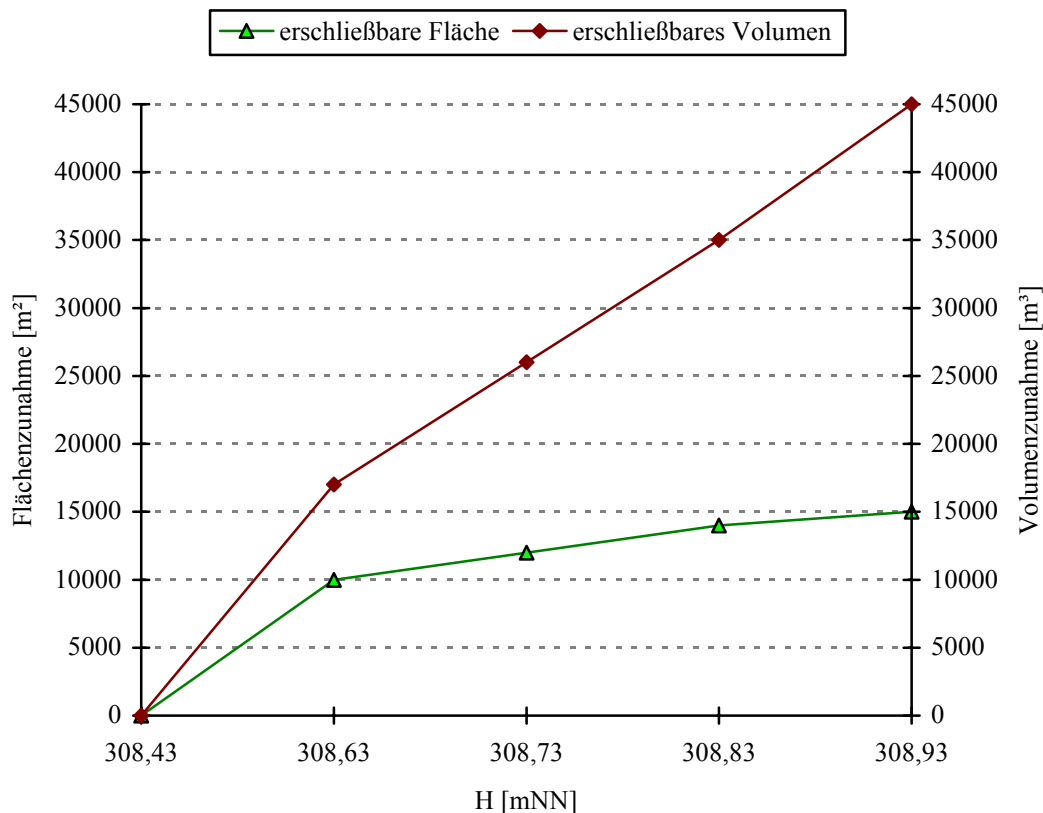
### Maßnahme

- Einbau gestaffelter Sohlschwellen und Anpflanzung von Auwald (km 9+000 bis 10+300)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

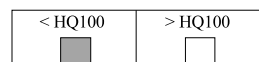
### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

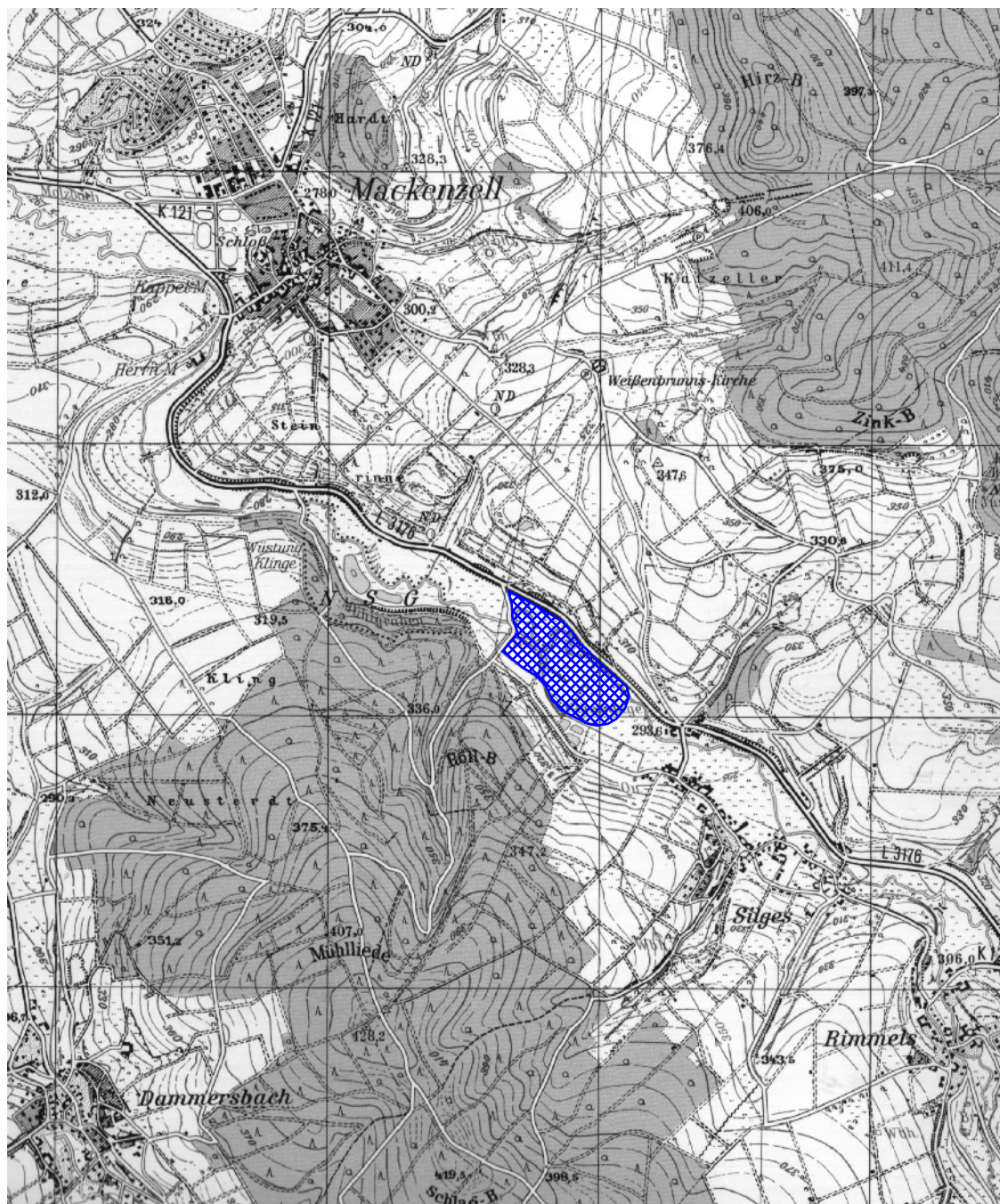
- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 426679000/01

Fluß-km 5+700 bis 6+500



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5324 Hünfeld

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426679000/01
- Auwaldanpflanzung, Errichtung einer Sohlschwelle und Verstärkung des Uferbewuchses im Auenbereich (km 5+700 bis 6+500)

Oberhalb der Feldwegbrücke sind weite Auebereichen beim HQ<sub>100</sub>- Hochwasser überflutet.

Unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Kläranlage bei km 6+450 kann durch Verringerung der Abflußleistung direkt oberhalb der Feldwegbrücke dieser Raum für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch Anpflanzung eines dichten Auwaldes im Bereich von km 5+700 bis ca. 5+900 sowie einer Verstärkung des Uferbewuchses im gesamten Bereich kann eine Erhöhung der Wasserspiegellage erfolgen.

Durch entsprechende Steuerung der Wehranlage bei km 5+888 kann eine Ausuferung kleinerer Hochwasserereignisse erreicht werden.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumen wurden für den gesamten Abschnitt zwischen dem berechneten HQ<sub>100</sub>- Wasserspiegel und dem ca. bordvollem Abfluß Wasserspiegellagen angenommen.

Profil-km 5+912 HQ<sub>100</sub> = 288,39 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 287,70 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 288,39	49.000	14.000
(-0,20 m) 288,19	46.000	9.000
(-0,40 m) 287,99	39.000	3.000
(-0,60 m) 287,79	30.000	1.000
(-0,70 m) 287,69	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten < 100 Jahre

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426679000/01

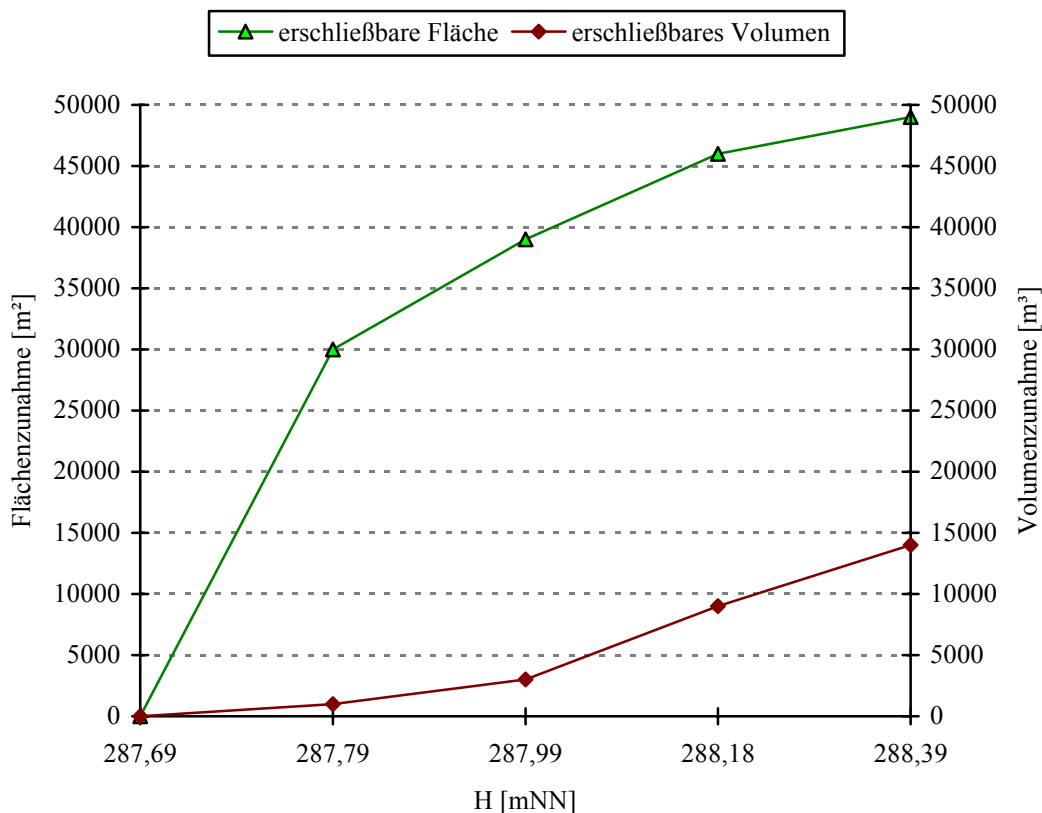
### Maßnahme

- Anpflanzung von Auwald mit Ausbau bzw. Steuerung der Wehranlage und Uferbewuchs im gesamten Abschnitt (km 5+700 bis 6+500)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

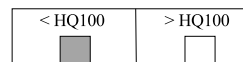
### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

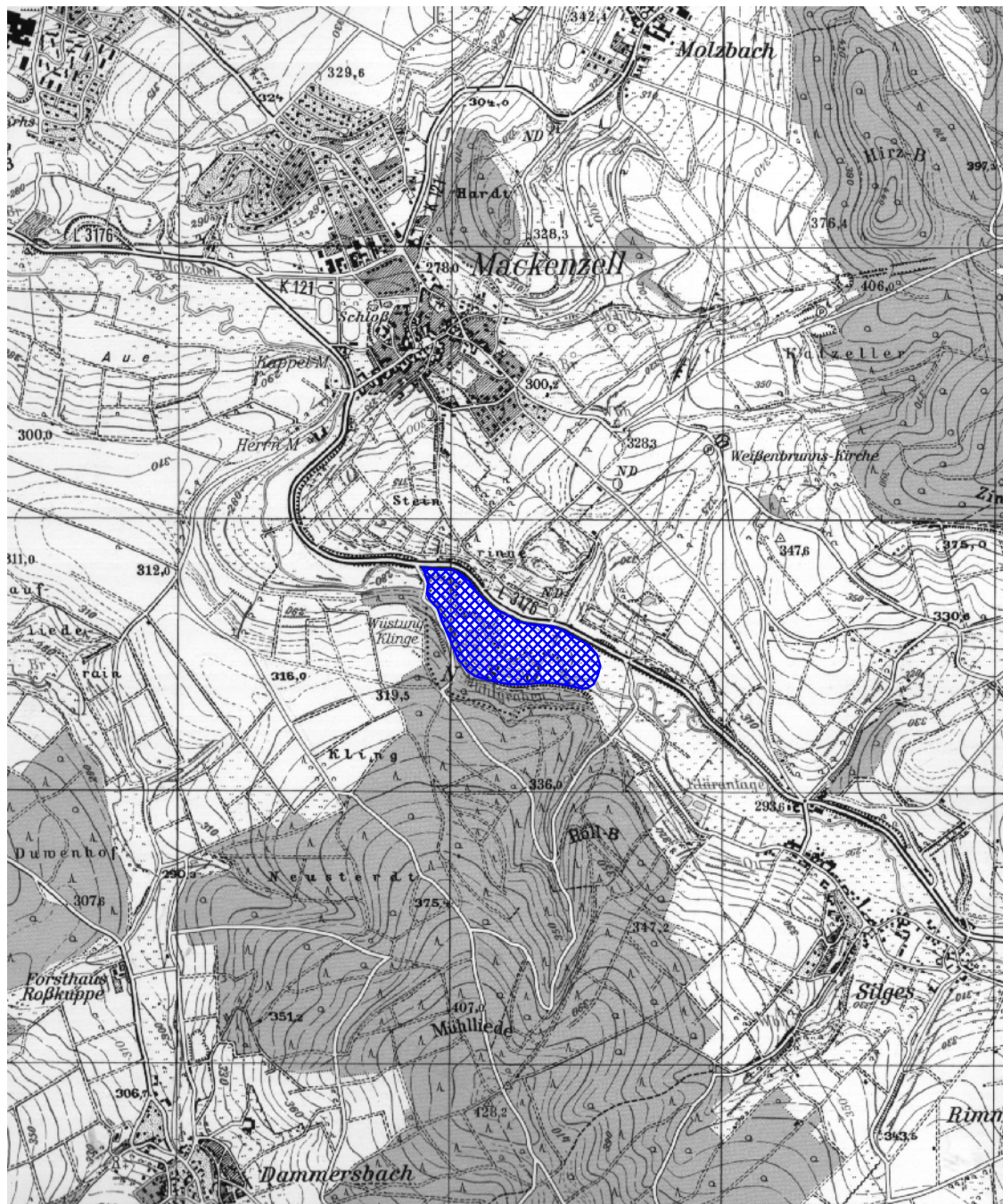
- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 426679000/02

Fluß-km 4+500 bis 5+500



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5324 Hünfeld

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426679000/02
- Renaturierungsmaßnahmen mit Auwald und stärkeren Mäandern mit Uferbewuchs im Auenbereich (km 4+500 bis 5+500)

Oberhalb der Feldwegbrücke sind weite Auenbereiche beim HQ<sub>100</sub>- Hochwasser überflutet.

Durch Verringerung der Abflußleistung direkt oberhalb der Feldwegbrücke kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden. Da in diesem Gebiet bereits ein Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, bieten sich hier Renaturierungsmaßnahmen an.

Durch Anpflanzung eines dichten Auwaldes im Bereich von km 4+500 bis 4+800 sowie einer stellenweise verstärkten Mäandrierung des Gewässers zwischen km 4+500 und 5+500, verbunden mit Anpflanzung von Uferbewuchsstreifen, kann hier für das gesamte Gebiet eine Erhöhung der Wasserspiegellage erfolgen.

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

Profil km 4+599 HQ<sub>100</sub> = 281,22 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 280,50 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 281,22	91.000	23.000
(-0,20 m) 281,02	78.000	10.000
(-0,40 m) 280,82	39.000	3.000
(-0,60 m) 280,62	20.000	500
(-0,70 m) 280,52	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten < 100 Jahre

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426679000/02

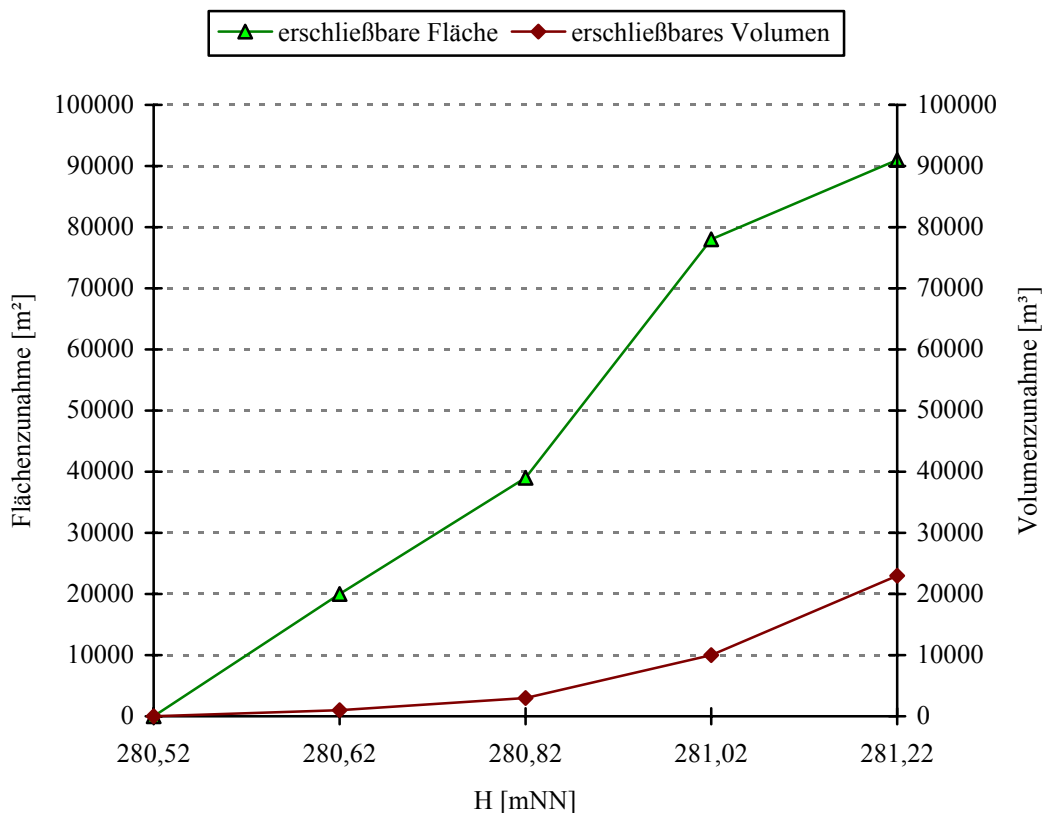
### Maßnahme

- Renaturierungsmaßnahmen mit Auwald und verstärkter Mäandrierung mit Uferbewuchs (km 4+500 bis 5+500)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



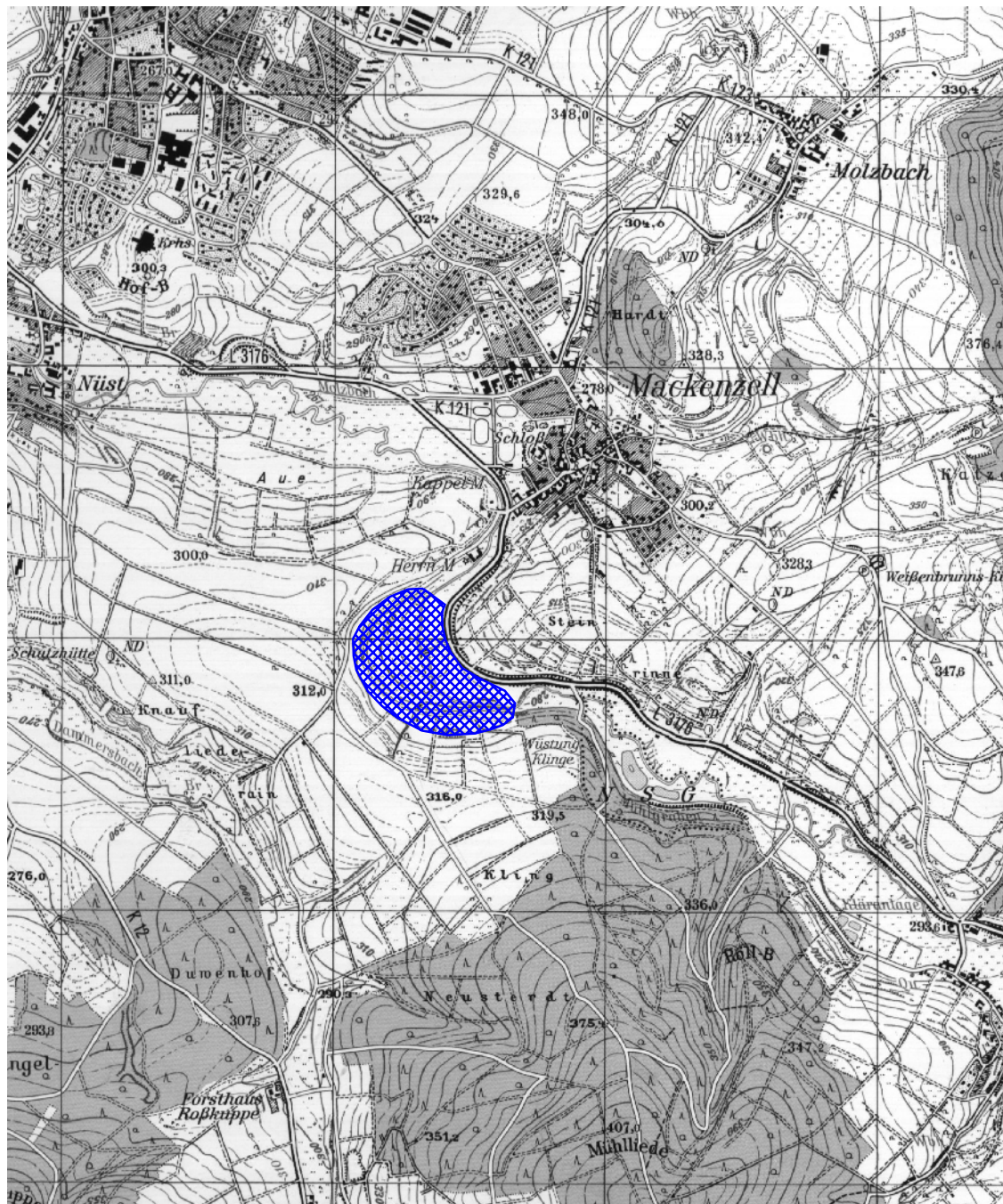
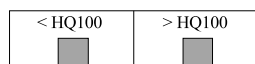
### Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 426679000/03

Fluß-km 3+600 bis 4+200



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5324 Hünfeld

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426679000/03
- Einbau einer Sohlschwelle und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Vorland (km 3+600 bis 3+700)

Für kleinere Hochwasserereignisse kann ebenso wie für ein HQ<sub>100</sub>- Hochwasserereignis in diesem Bereich eine Verbesserung der Retention angenommen werden.

Speziell für kleinere Hochwasserereignisse bieten sich Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere eine verstärkte Mäandrierung des Gewässers in dem breiten Auenbereich sowie die Anpflanzung von Uferbewuchs und Auwaldstreifen an.

Durch diese Maßnahmen könnte im gesamten Auswirkungsbereich (ca. Fluß-km 3+700 bis 4+200) eine gleichmäßige Anhebung des Wasserspiegels erfolgen.

Um die Auswirkungen einschätzen zu können, wurde die Wasserstands-Volumenbeziehung unter der Annahme einer maximalen Anhebung der Wasserspiegellage auf HQ<sub>100</sub>- Niveau bestimmt.

Folgende Retentionsvolumen und Retentionsflächen können in Abhängigkeit von der Wasserspiegellage abgeschätzt werden.

Fluß-km 3+703 mit HQ<sub>100</sub> = 275,33 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 274,80 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 275,33	38.000	10.000
(-0,20 m) 275,13	29.000	4.000
(-0,30m) 275,03	27.000	3.000
(-0,40m) 274,93	21.000	2.000
(-0,50m) 274,83	0	0

## Dokumentationsblatt potentielle Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten < 100 Jahre

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426679000/03

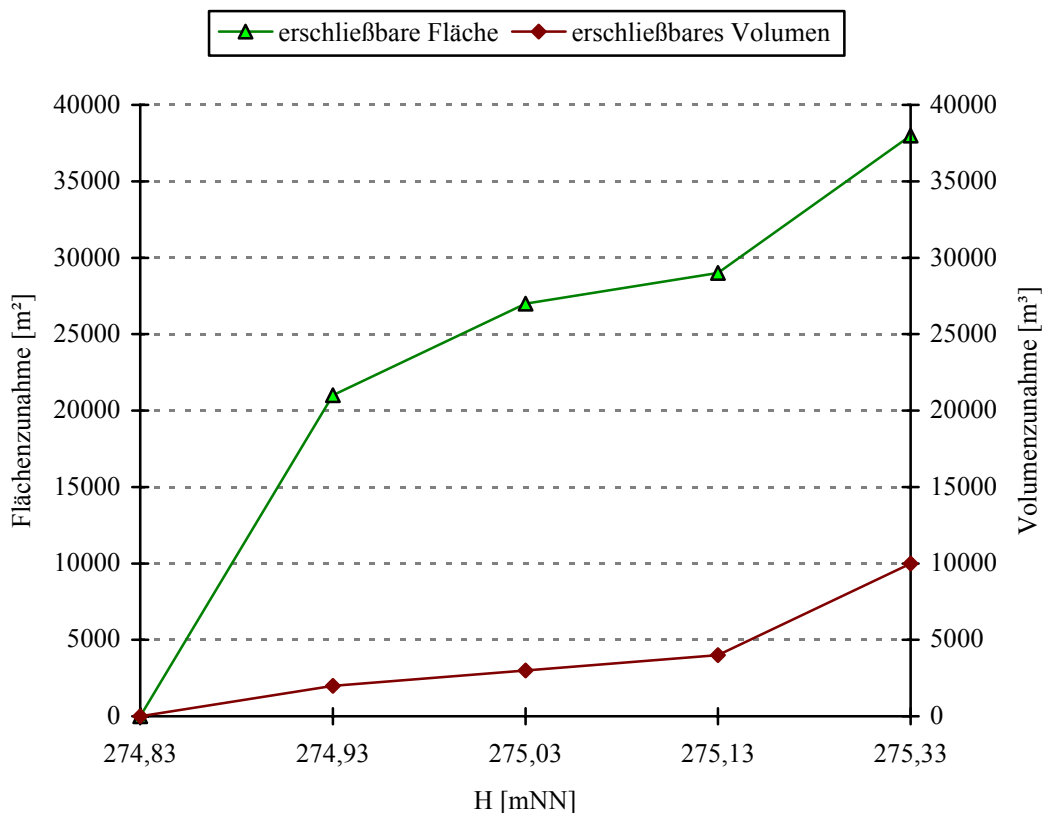
### Maßnahme

- Einbau eines Wehres bzw. einer Sohlschwelle und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen, Auwald und Mäandrierung in den Auen (km 3+600 bis 4+200)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung 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 Hochwasser > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426679000/03
- Sohl-anhebung bzw. Sohl-schwelle und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (dichter Auwald) im Vorland (km 3+600 bis 3+700)

Oberhalb Mackenzell ist in den breiten Auebereichen (ca. bei Fluß-km 3+500 bis 4+100) die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens geplant. Untersuchungen hierfür wurden bereits durch Prof. Hartung, Braunschweig, durchgeführt.

Ausgehend von den genannten möglichen Kleinmaßnahmen (bei km 3+600 bis 3+700) in Verbindung mit Renaturierungsmaßnahmen (z.B. Verstärkung des Mäandrierens in den breiten Auen) kann eine mögliche Wasserspiegellanhebung bis zum Fluß-km 4+100 abgeschätzt werden.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumen wurde eine maximale Wasserspiegellanhebung von +0,60 m über HQ<sub>100</sub> im Profil 3+703 angenommen. Am Profil 4+151 ist die Auswirkungsgrenze.

Folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche kann in Abhängigkeit von der Wasserspiegellage abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 275,33	0	0
(+0,20 m) 275,53	7.000	3.000
(+0,40m) 275,73	9.000	7.000
(+0,60m) 275,93	11.000	12.000

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

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426679000/03

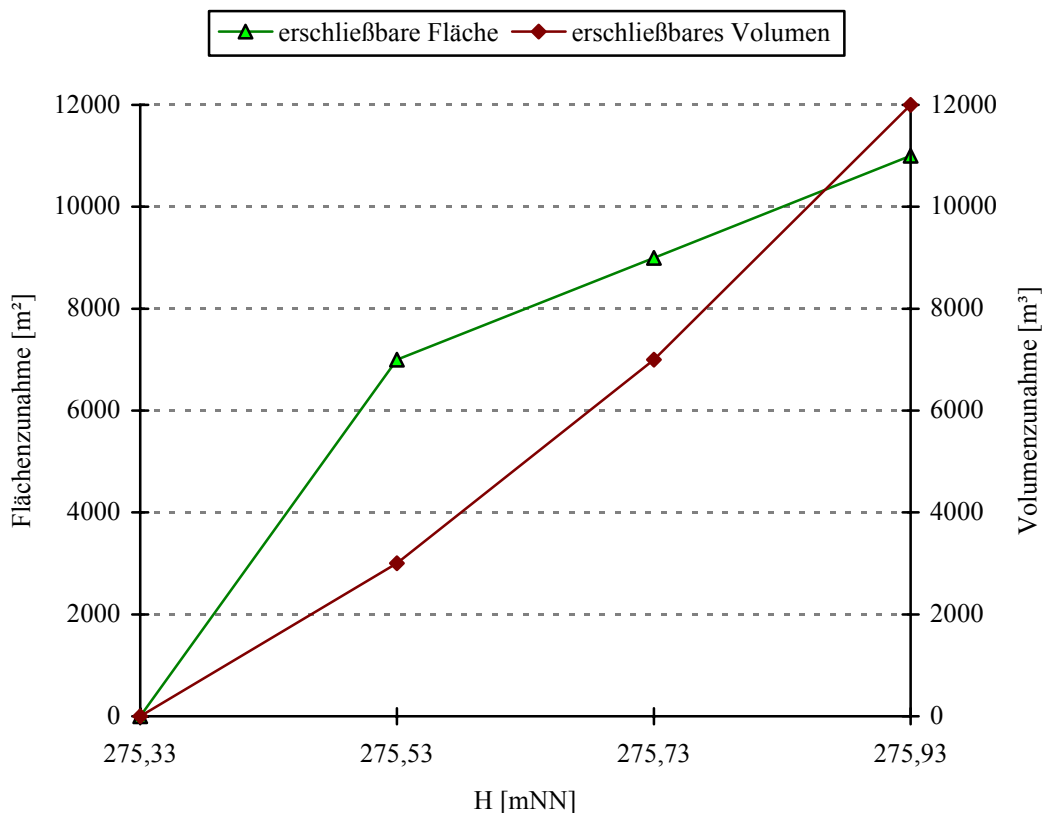
### Maßnahme

- Einbau einer Sohlschwelle und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Vorland (km 3+600 bis 3+700)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

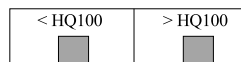
### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

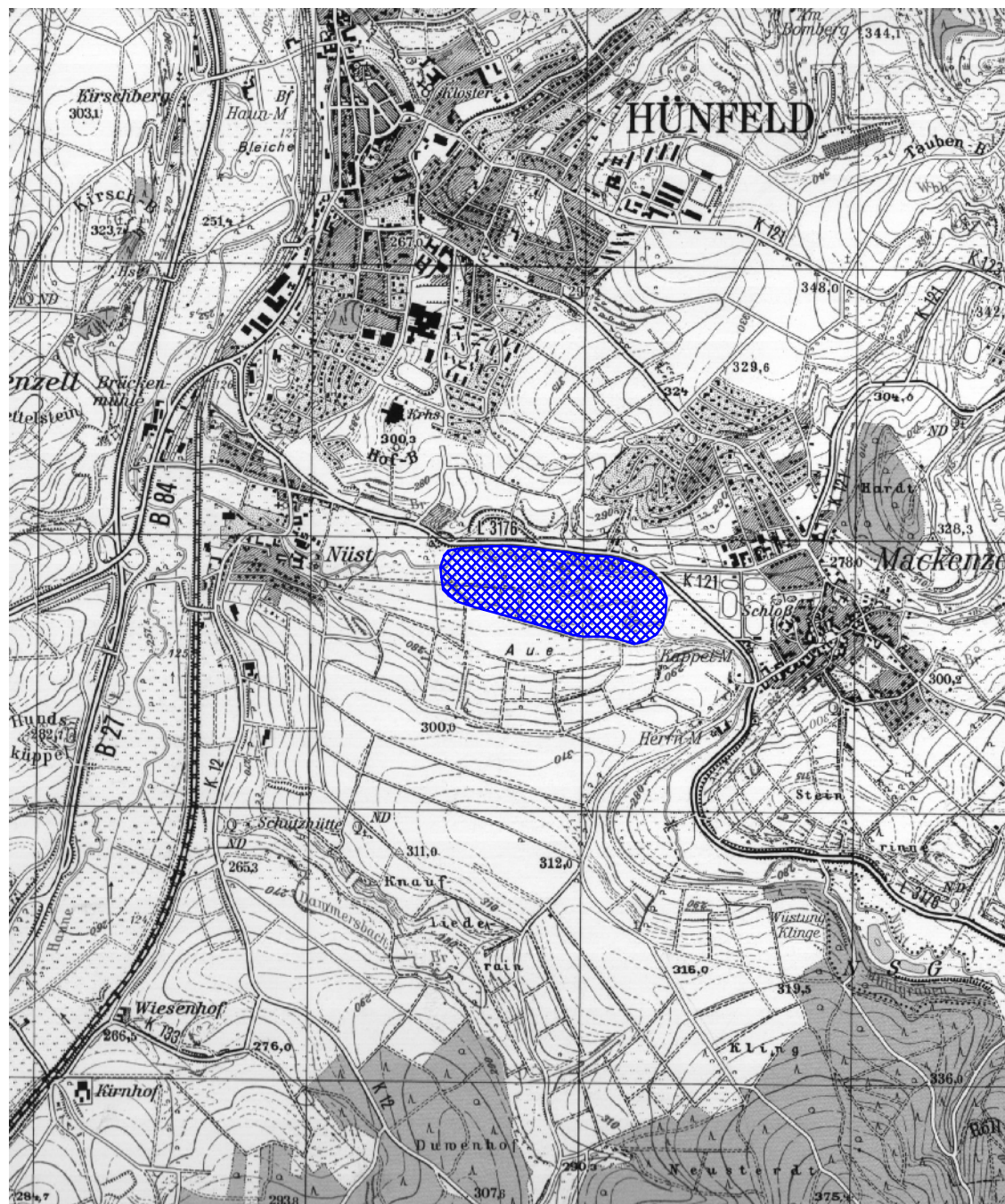
- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 426690000/01

Fluß-km 1+300 bis 1+500



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5324 Hünfeld

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426690000/01
- Sohlenerhebung im Gewässer (ca. km 1+500) und Errichtung von Rückhaltmaßnahmen (Damm und Auwald) speziell im Abflußbereich des linken Vorlandes (km 1+300 bis 1+500)

Durch die möglichen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ<sub>100</sub> auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen.

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 HQ<sub>100</sub>- Niveau bestimmt.

Dabei wurde ein Auswirkungsbereich von Fluß-km 1+300 bis 2+300 angenommen.

Fluß-km 1+458 mit HQ<sub>100</sub> = 263,32 mNN Beginn der Ausuferungen ca. 262,50 mNN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 263,32	113.000	73.000
(-0,20 m) 263,12	103.000	49.000
(-0,40m) 262,92	93.000	32.000
(-0,60m) 262,72	90.000	17.000
(-0,80m) 262,52	0	0

Zur Berechnung wurde die Wasserspiegellage am Ende des Wirkungsbereiches bei Fluß-km 2+306 ausgehend vom HQ<sub>100</sub> = 267,09 mNN ebenfalls um -0,20 m bis -0,80 m für den jeweiligen Berechnungsschritt reduziert.

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten < 100 Jahre

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426690000/01

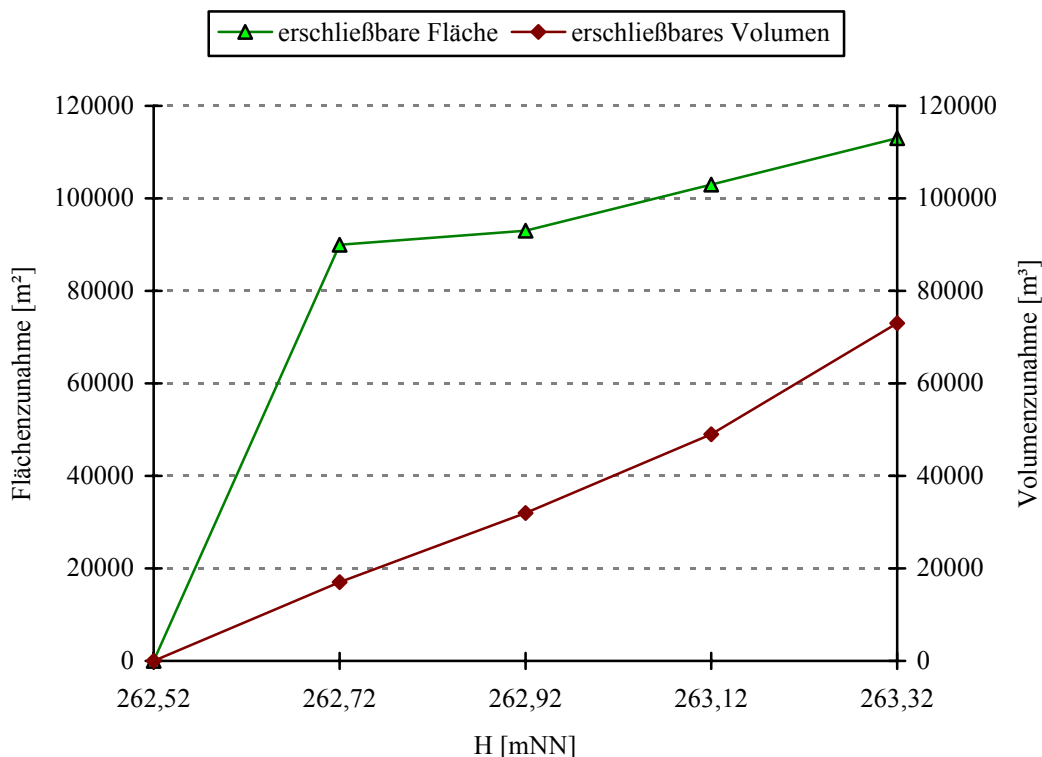
### Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau einer Sohlschwelle im Gewässer (ca. km 1+500) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Damm und Auwald) speziell im Abflubereich des linken Vorlandes (km 1+300 bis 1+500)

### Auswirkungen

- Überflutung der Wiesen stromoberhalb auch bei kleineren Hochwasserereignissen
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 426690000/01
- Sohl-anhebung im Gewässer (ca. km 1+500) und Errichtung von Rückhaltmaßnahmen (Damm und Auwald) speziell im Abflußbereich des linken Vorlandes (km 1+300 bis 1+500)

Im Bereich zwischen Fluß-km 1+300 und 2+300 erfolgt bei einem HQ<sub>100</sub>- Hochwasser ein Abfluß im linken Vorland.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis >HQ<sub>100</sub>, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Dafür ist im Bereich des Fluß-km 1+500 eine Sohl-anhebung bzw. eine Sohlschwelle als Kleinstmaßnahme vorzusehen, die in Verbindung mit dem im Bereich 1+300 bis 1+500 vorgesehenen Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirkt. Zusätzlich ist der Abfluß im linken Vorland im Bereich des Entwässerungsgrabens zu verringern.

Die möglichen Auswirkungen der Maßnahme erstrecken sich nach einer ersten Abschätzung bis zum Fluß-km 2+500 und somit bis in den Gewässerabschnitt 4266700.

Für Hochwasserereignisse >HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegel-anhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> bei Fluß-km 1+458 (HQ<sub>100</sub> = 263,32 mNN) in Abhängigkeit vom möglichen Wirkungsbereich zwischen km 1+300 und 2+500 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden. Dabei wird angenommen, daß die Auswirkungen der Wasserspiegelanhebung bis zum km 2+500 wieder abklingen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 263,32	0	0
(+0,20 m) 263,52	26.000	19.000
(+0,40m) 263,72	31.000	32.000
(+0,50m) 263,82	32.000	39.000

## Dokumentationsblatt potentielle Retentionsräume der Nüst für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn-Nr. der Maßnahme

- 426690000/01

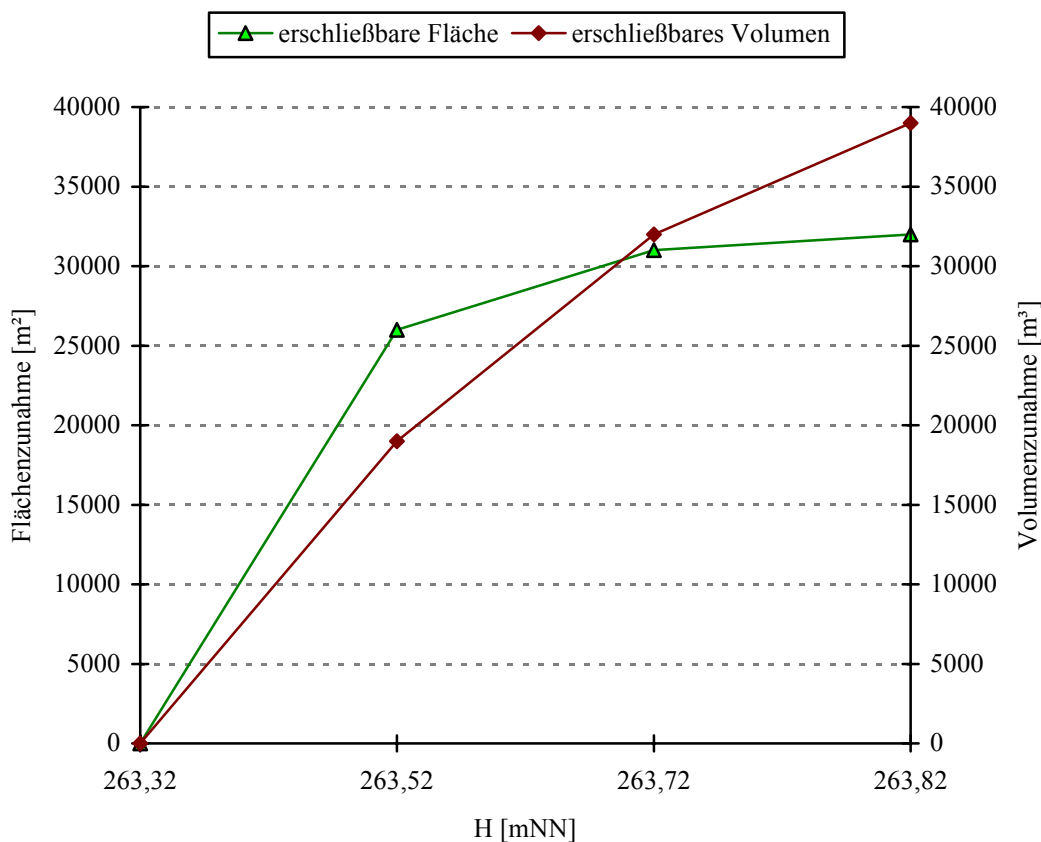
### Maßnahme

- Sohlaufhöhung bzw. Einbau einer Sohlschwelle im Gewässer (ca. km 1+500) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Damm und Auwald) speziell im Abflubereich des linken Vorlandes (km 1+300 bis 1+500)

### Auswirkungen

- Größere Überflutung der Wiesen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflußverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



### Flächenbeanspruchung

- 100 % Weiden- und Wiesenflächen