

Retentionskataster

Flußgebiet Aula

Flußgebiets-Kennzahl: **4256**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 13+400

1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

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

Unterhalten wird die Aula im Bearbeitungsabschnitt durch die Gemeindeverbände Niederaula und Kirchheim.

Folgende Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Gemeinde Niederaula	Niederaula Kleba
Gemeinde Kirchheim	Kirchheim Heddersdorf Frielingen

Entsprechend des Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses des Landes Hessen besitzt das Einzugsgebiet der Aula von den Quellen bis zur Mündung in die Fulda (Gebiets-Kennzahl 4256) eine Gesamtfläche von

$$A_{EO_{ges.}} = 124,66 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet der Aula sind die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Größere versiegelte Flächen mit ausschlaggebendem Einfluß auf das Abflußverhalten sowie künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im zu betrachtenden Gewässerabschnitt nicht vorhanden.

Im Bereich der Ortslage Kirchheim erfolgt der Abfluß überwiegend in einem kanalisierten Gewässerbett. In der Ortslage Niederaula erfolgt bei Hochwasser ein Abfluß über einen zusätzlichen Flutgraben.

2 Vorhandene Retentionsräume

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

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

Bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis ergeben sich über den gesamten Bereich des Bearbeitungsabschnittes der Aula Überschwemmungen, die in den flachen Auenbereichen zwischen und z.T. in den Ortslagen Breiten zwischen 50 - 300 m erreichen können. Diese Bereiche sind als natürlich vorhandene Retentionsräume anzusehen.

Bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis sind dabei folgende Auenbereiche zu nennen:

- vom Bahndamm in Niederaula bis zum ICE-Bahndamm (ca. km 0+400 bis 3+200),
- nordwestlich des ICE-Bahndammes bis zum Abzweig des Mühlgrabens (ca. km 3+800 bis 4+400),
- nördlich Kleba (ca. km 5+100 bis 5+500),
- westlich Kirchheim (ca. km 7+400 bis 8+000)
- südöstlich von Heddersdorf (ca. km 8+300 bis 10+400)
- nordwestlich von Heddersdorf (ca. km 10+600 bis 11+600)
- östlich von Frielingen (ca. km 11+800 bis 12+400)
- westlich von Frielingen (ca. km 12+700 bis 13+300)

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 Aula wurden die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume untersucht.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
425635000/01	11+800 – 12+100	■	□
425637000/01	8+600 – 9+400	■	■
425691000/01	5+800 – 6+200	■	□
425693000/01	3+300 – 4+200	■	■
425693000/02	2+400 – 2+900	■	■

In den Bereichen, die eine Erweiterung des Retentionsraumes für ein HQ₁₀₀-Hochwasserereignis ermöglichen, sind 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.

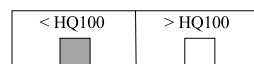
3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für die Aula konnten 5 potentielle Retentionsräume bestimmt werden.

Dabei kann bei 3 potentiellen Retentionsräumen eine Beeinflussung für Ereignisse unterhalb HQ₁₀₀ und auch > HQ₁₀₀ angenommen werden.

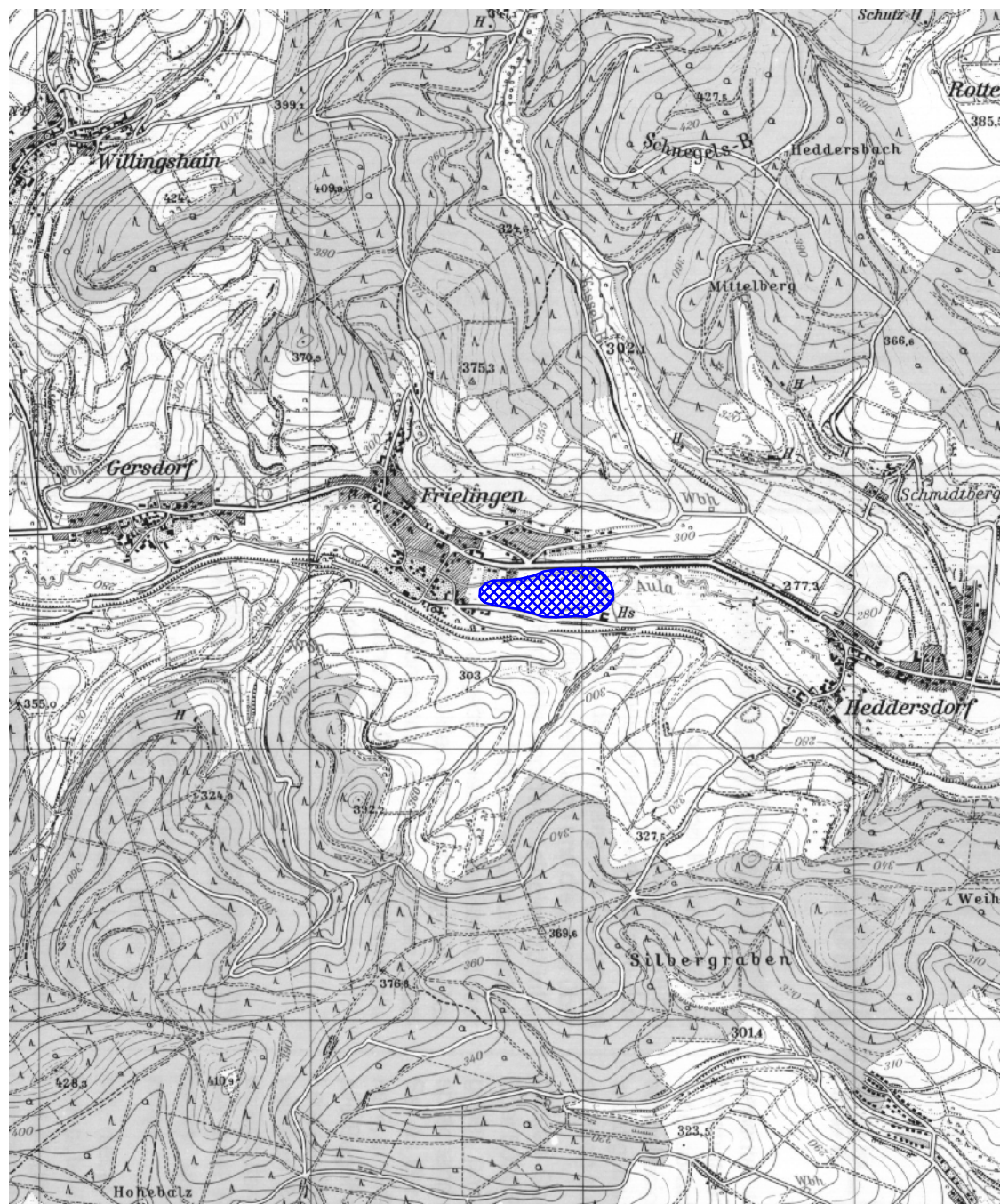
Auf Grund des relativ großen Gefälles der Aula kann mit kleineren örtlichen Maßnahmen nur eine kurze Rückstauwirkung nach stromoberhalb erzielt werden. Der mögliche Flächen- und Volumenzuwachs des Retentionsraumes ist dadurch beschränkt.

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



Kenn-Nr. der Maßnahme : 425635000/01

Fluß-km 11+800 bis 12+200



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5123 Niederaula

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425635000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 11+800 bis 12+200) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme speziell im Abflußbereich des rechten Vorlandes (km 11+800 bis 12+100)

Oberhalb des Wehres sind weite Auenbereiche vor allem im rechten Vorland beim HQ₁₀₀-Hochwasser überflutet. Durch Verringerung der Abflußleistung direkt oberhalb des Wehres kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch eine flächenhafte Anlegung von Auwald besteht die Möglichkeit, die Wasserspiegellage für kleinere Hochwasserereignisse anzuheben. Weiterhin können gestaffelte Sohlschwellen als mögliche Kleinstmaßnahmen ein Hochwasser zu einem früheren Ausuferen zwingen und dadurch einen zusätzlichen Abflußrückhalt erzielen.

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 ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Profil km 11+786 HQ₁₀₀ = 264,89 m NN

Beginn der Ausuferung bei ca 264,50 m NN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 264,89	6.000	7.000
(-0,10 m) 264,79	5.000	5.000
(-0,20 m) 264,69	4.000	3.000
(-0,30 m) 264,59	2.000	1.000
(-0,40 m) 264,49	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten <math> <math>

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425635000/01

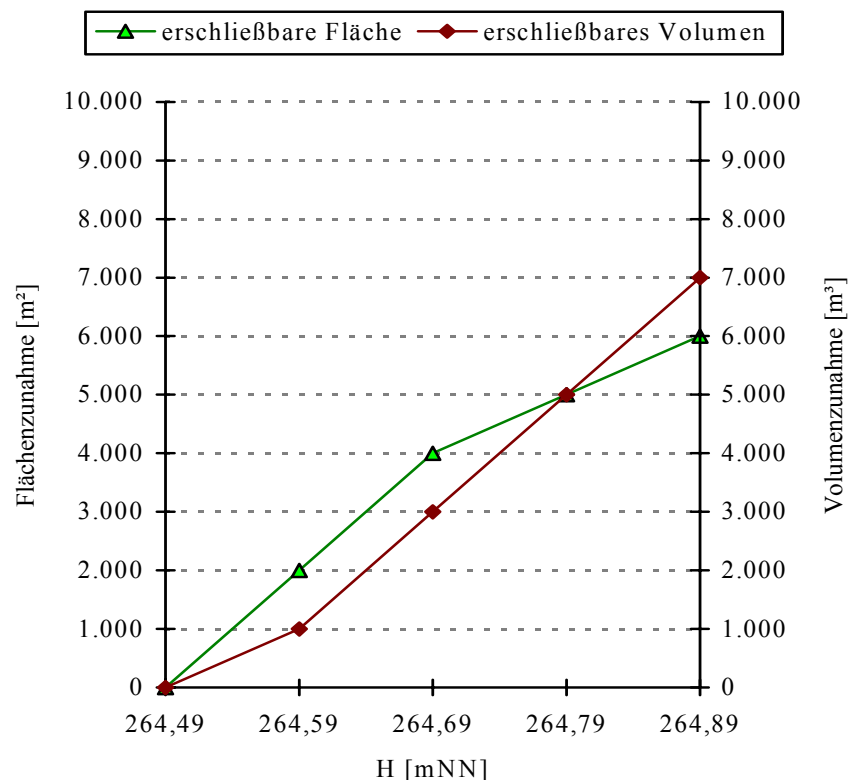
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 11+800 bis 12+200) und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme speziell im Abflußbereich des rechten Vorlandes (km 11+800 bis 12+100)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



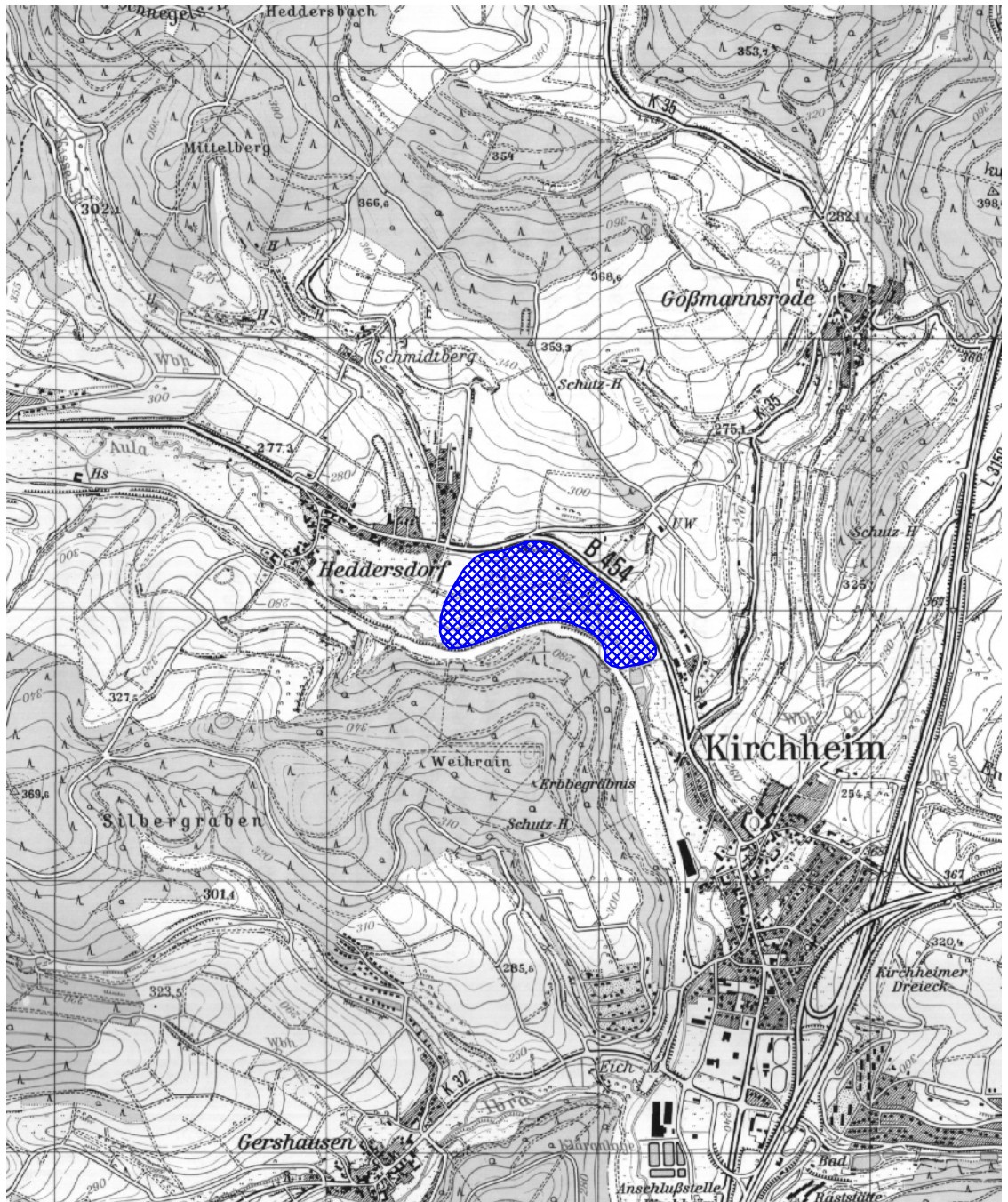
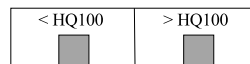
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum für Hochwasser

Kenn-Nr. der Maßnahme : 425637000/01

Fluß-km 8+600 bis 9+400



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5123 Niederaula

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425637000/01
- Einbau von Sohlschwellen (km 8+600) und Errichtung von Rückhaltmaßnahmen (Auwald) speziell im Abflußbereich des linken Vorlandes (km 8+600 bis 9+400)

Oberhalb der Wegebrücke sind weite Auenbereiche beim HQ₁₀₀-Hochwasser überflutet.

Durch Verringerung der Abflußleistung direkt oberhalb der Wegebrücke kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Sohlschwellen im Bereich der Fluß-km 8+600 bis 9+200 und Anpflanzung eines dichten Auwaldes, vor allem im linken Vorland, besteht die Möglichkeit, die Wasserspiegellage für kleinere Hochwasserereignisse anzuheben.

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 ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserpiegellagen angenommen.

Profil km 8+625 HQ₁₀₀ = 247,19 m NN

Beginn der Ausuferung bei ca 246,59 m NN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 247,19	28.000	22.000
(-0,20 m) 246,99	14.000	11.000
(-0,40 m) 246,79	5.000	3.000
(-0,60 m) 246,59	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten <math> <math>

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425637000/01

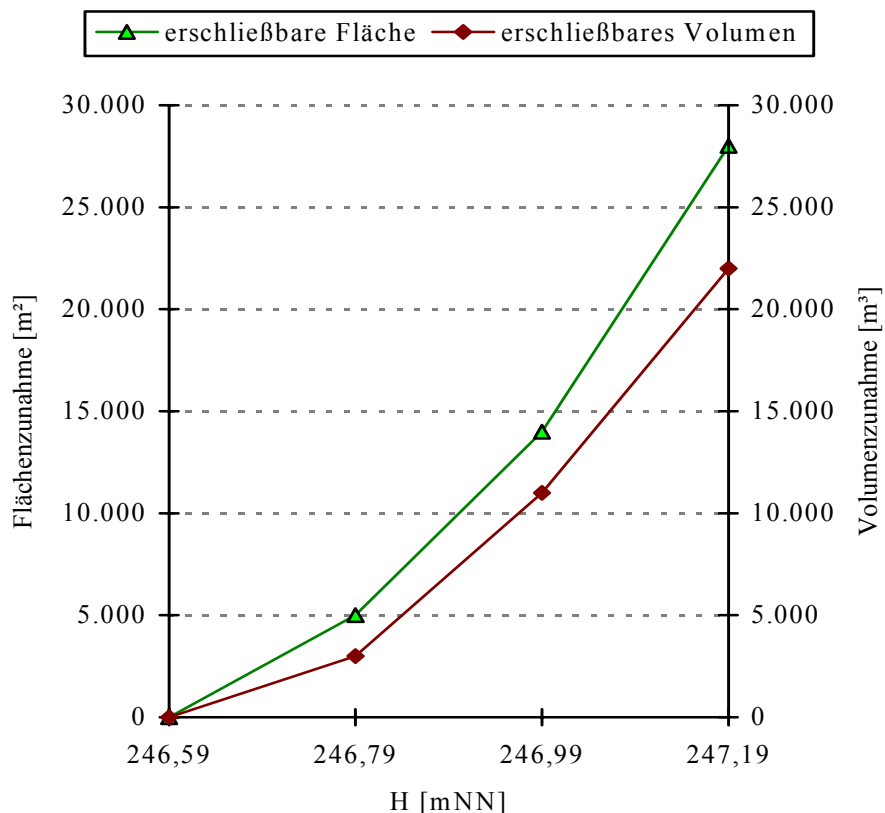
Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen (km 8+600) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) speziell im Abflubereich des linken Vorlandes (km 8+600 bis 9+400)

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 Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425637000/01
- Einbau von Sohlschwellen (km 8+600) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Damm und Auwald) speziell im Abflußbereich des linken Vorlandes (km 8+600 bis 9+400)

Im Bereich zwischen Fluß-km 8+600 und 9+400 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ein Abfluß vor allem im linken Vorland.

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasser > HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Dafür sind im Bereich der Fluß-km 8+600 bis 9+200 Sohlanhebungen bzw. Sohlschwellen als Kleinstmaßnahmen vorzusehen, die in Verbindung mit den in diesem Bereich vorgesehenen Auwald eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bewirken.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Flußkilometer 8+625 (HQ₁₀₀ = 247,19 m NN) in Abhängigkeit vom möglichen Wirkungsbereich zwischen Fluß-km 8+600 und 9+400 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden. Dabei wird angenommen, daß die Auswirkungen der Wasserspiegelanhebung bis zum km 9+600 wieder abklingen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 247,69	23.000	16.000
(+0,40 m) 247,59	16.000	12.000
(+0,30 m) 247,49	15.000	9.000
(+0,20 m) 247,39	8.000	6.000
(+0,10 m) 247,29	6.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 247,19	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425637000/01

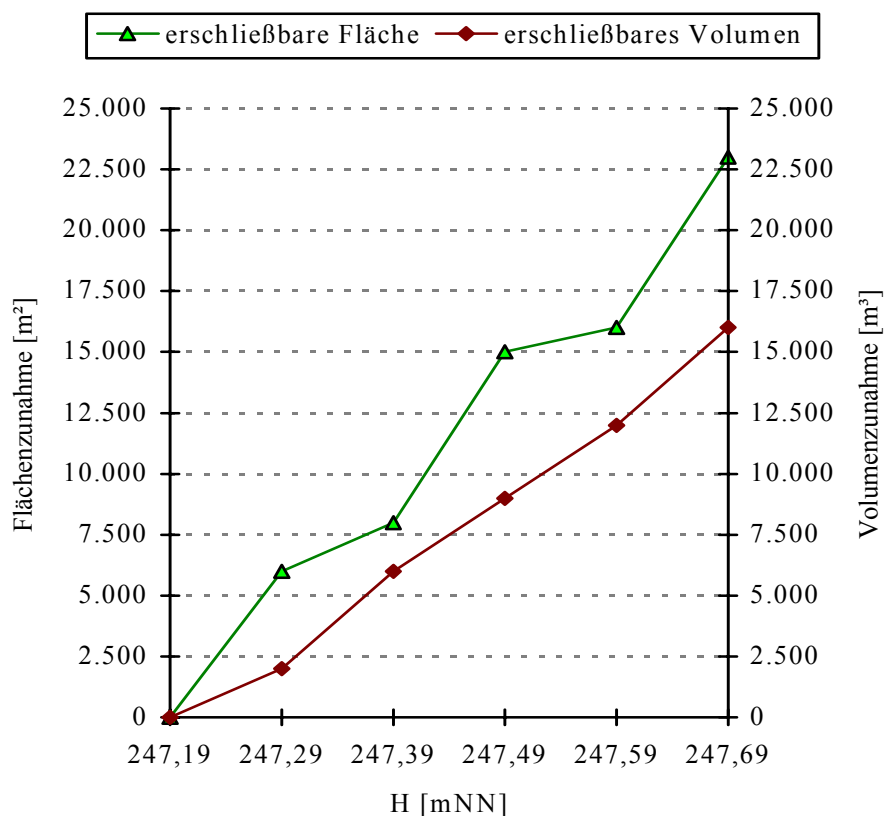
Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen (km 8+600) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) speziell im Abflusbereich des linken Vorlandes (km 8+600 bis 9+400)

Auswirkungen

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

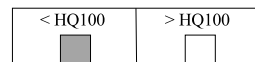
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

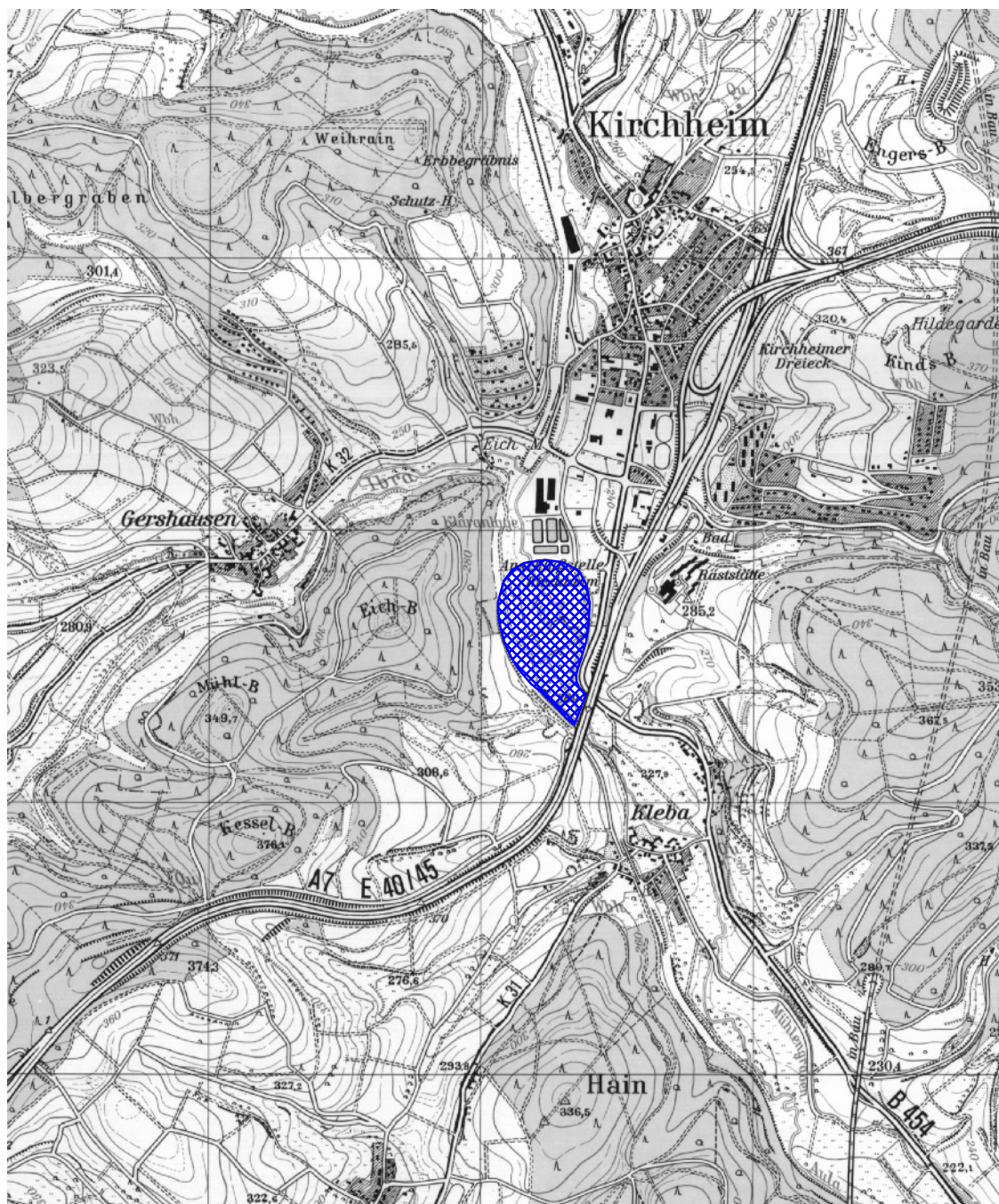
- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum für Hochwasser



Kenn-Nr. der Maßnahme : 425691000/01

Fluß-km 5+700 bis 6+200



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5123 Niederaula

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425691000/01
- Einbau von Sohlschwellen (km 5+700) und Errichtung von Rückhaltmaßnahmen (Auwald) speziell im Abflubereich des rechten Vorlandes (km 5+800 bis 6+200)

Im Bereich von Fluß-km 5+800 bis 6+200 sind weite Auenbereiche im rechten Vorland beim HQ₁₀₀-Hochwasser überflutet. Durch Verringerung der Abflußleistung kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Sohlschwellen im Bereich der Fluß-km 5+700 bis 6+000 und Anpflanzung eines dichten Auwaldes im rechten Vorland, besteht die Möglichkeit, die Wasserspiegellage für kleinere Hochwasserereignisse anzuheben.

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 ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Profil km 5+719 HQ₁₀₀ = 230,55 m NN

Beginn der Ausuferung bei ca 229,65 m NN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 230,55	39.000	19.000
(-0,30 m) 230,25	34.000	9.000
(-0,60 m) 229,95	29.000	2.000
(-0,90 m) 229,65	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425691000/01

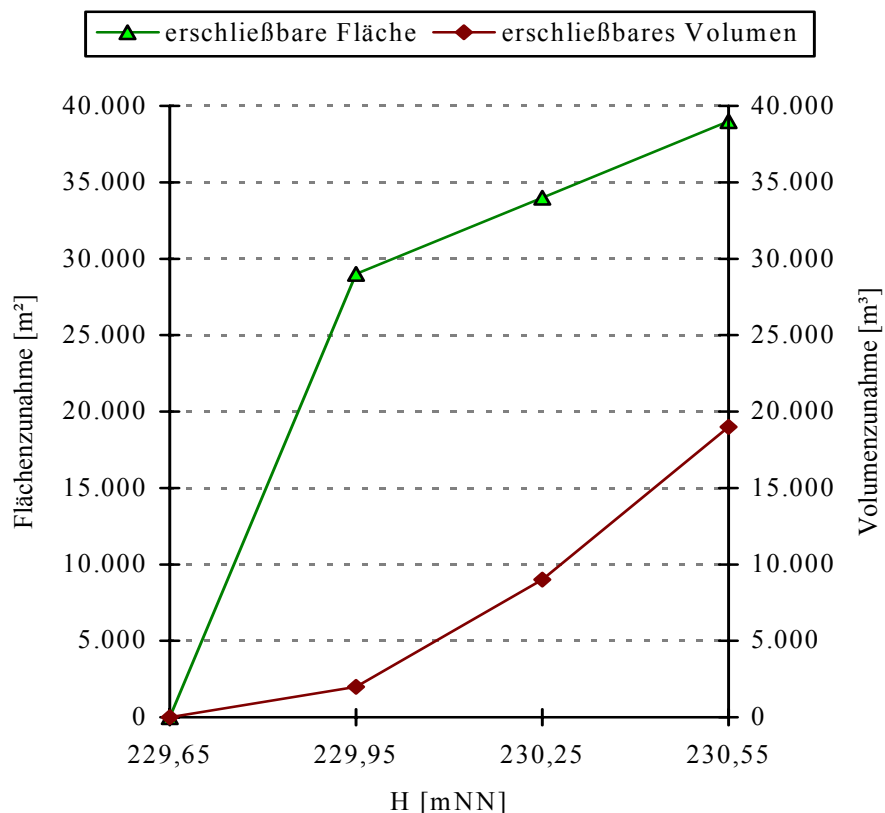
Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen (km 5+700) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) speziell im Abflubereich des rechten Vorlandes (km 5+800 bis 6+200)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen





Flächenbeanspruchung

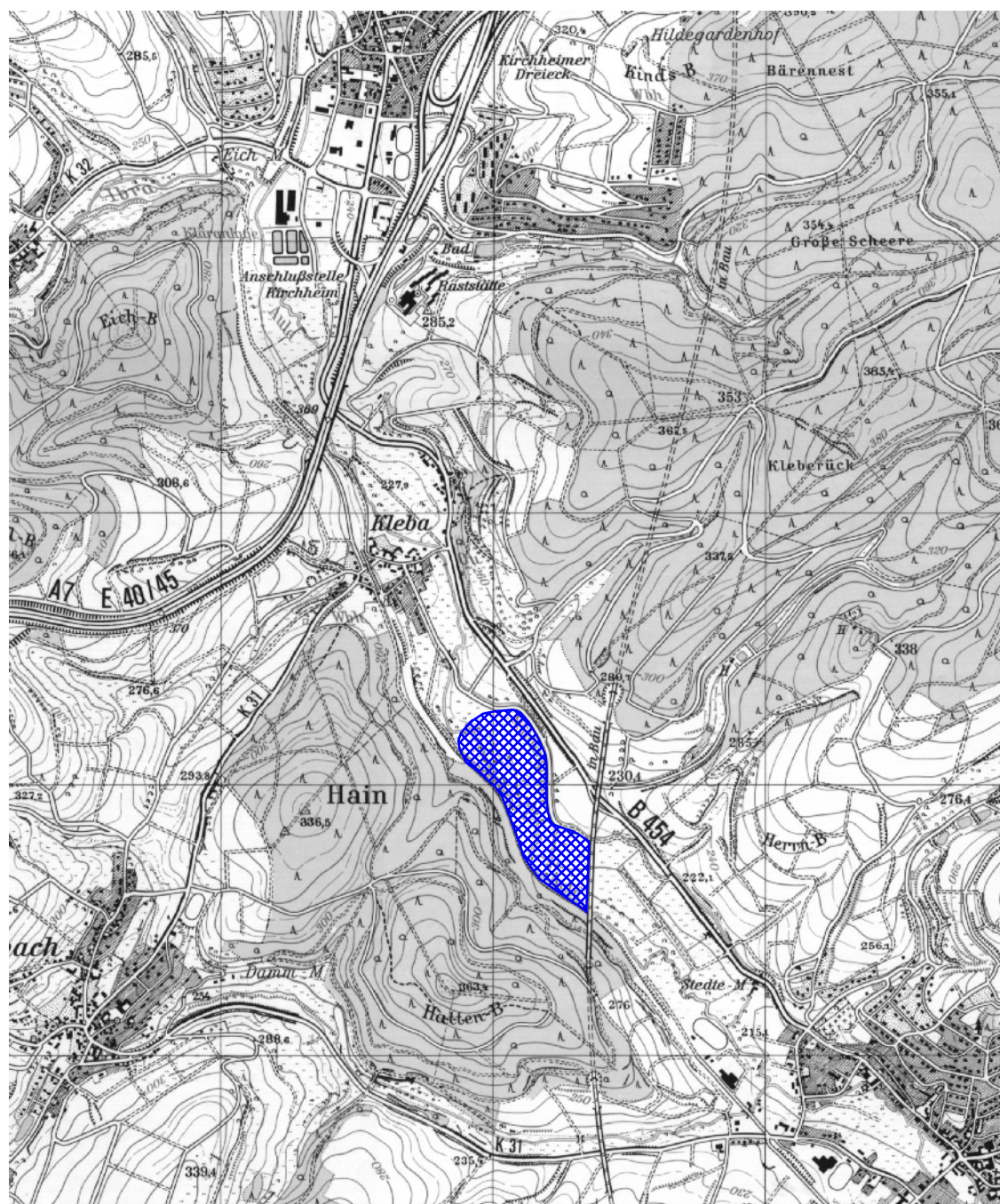
- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum für Hochwasser

Kenn-Nr. der Maßnahme : 425693000/01

Fluß-km 3+300 bis 4+200

< HQ100	> HQ100
	



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5123 Niederaula

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425693000/01
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 3+300 bis 4+000) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (dichter Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 3+300 bis 4+200)

Im Bereich von Fluß-km 3+300 bis 4+200 sind weite Auenbereiche beim HQ₁₀₀-Hochwasser überflutet. Durch Verringerung der Abflußleistung kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Sohlschwellen im Bereich der Fluß-km 3+300 bis 4+000 und Anpflanzung von Auwald in den Vorländern besteht die Möglichkeit, die Wasserspiegellage für kleinere Hochwasserereignisse anzuheben.

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 ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Profil km 3+225 HQ₁₀₀ = 219,72 m NN

Beginn der Ausuferung bei ca 219,22 m NN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 219,72	53.000	26.000
(-0,10 m) 219,62	48.000	18.000
(-0,20 m) 219,52	36.000	12.000
(-0,30 m) 219,42	29.000	7.000
(-0,40 m) 219,32	13.000	3.000
(-0,50 m) 219,22	0	0

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425693000/01
- Sohlenerhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 3+300 bis 4+000) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (dichter Auwald) im Abflußbereich der Vorländer (km 3+300 bis 4+200)

Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsvolumina sowohl für ein Hochwasser > HQ₁₀₀, als auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Ausgehend von den genannten möglichen Kleinmaßnahmen kann eine mögliche Wasserspiegelanhebung bis zum Fluß-km 4+500 abgeschätzt werden.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ wurde von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ bei Flußkilometer 3+225 (HQ₁₀₀ = 219,72 m NN) in Abhängigkeit vom möglichen Wirkungsbereich zwischen Fluß-km 3+300 und 4+200 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt. Dabei wird angenommen, daß die Auswirkungen der Wasserspiegelanhebung bis zum km 4+500 wieder abklingen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 220,22	20.000	26.000
(+0,40 m) 220,12	17.000	20.000
(+0,30 m) 220,02	6.000	14.000
(+0,20 m) 219,92	4.000	9.000
(+0,10 m) 219,82	2.000	4.000
(HQ ₁₀₀) 219,72	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425693000/01

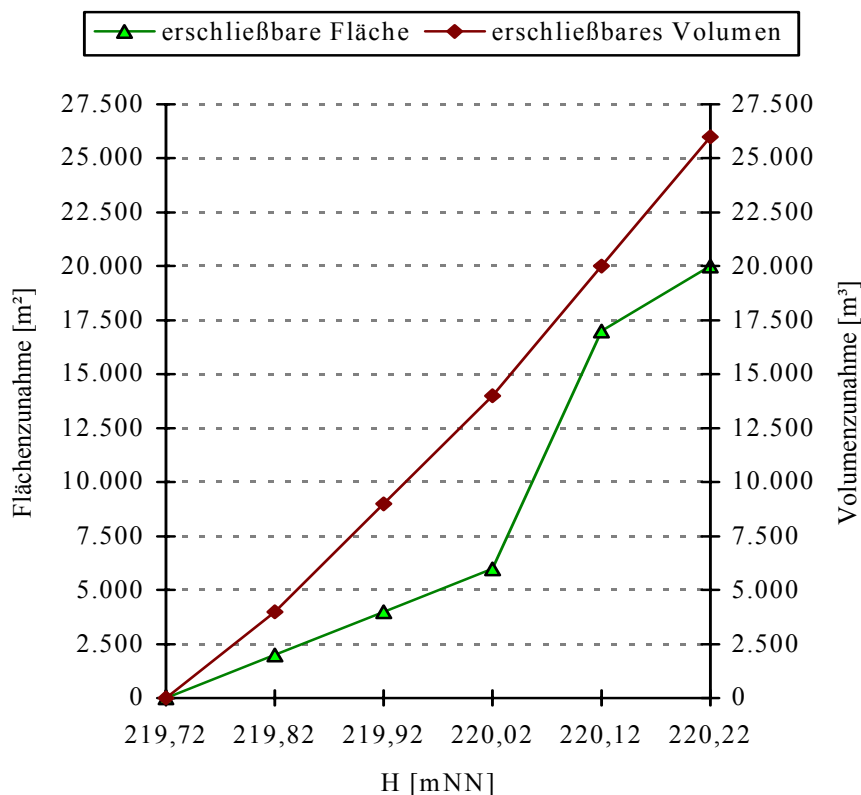
Maßnahme

- Sohlhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 3+300 bis 4+000) und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (dichter Auwald) im Abflubereich der Vorländer (km 3+300 bis 4+200)

Auswirkungen

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

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



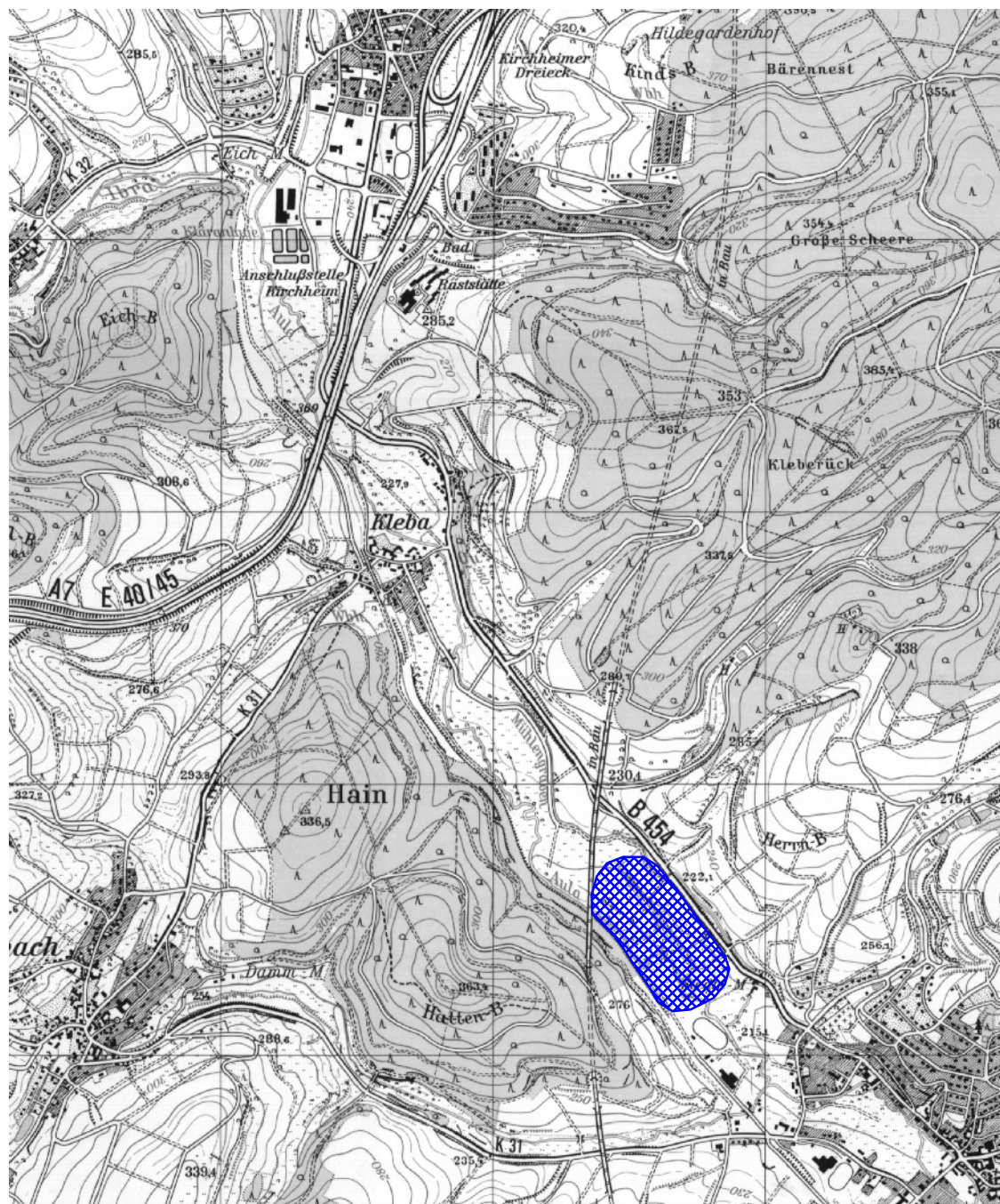
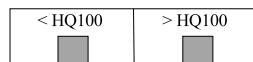
Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum für Hochwasser

Kenn-Nr. der Maßnahme : 425693000/02

Fluß-km 2+400 bis 2+900



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5123 Niederaula

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425693000/02
- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 2+400 bis 2+900) und Anpflanzung von Auwald im Abflusbereich der Vorländer

Oberhalb der Ortslage Niederaula sind weite Auenbereiche beim HQ₁₀₀-Hochwasser überflutet.

Durch Verringerung der Abflußleistung oberhalb des Sportplatzes (Fluß-km 2+300) kann dieser Raum auch für kleinere Hochwasserereignisse erschlossen werden.

Durch Sohlanhebungen bzw. den Einbau von Sohlschwellen im Bereich der Fluß-km 2+400 bis 2+900 und Anpflanzung von Auwaldes besteht die Möglichkeit, die Wasserspiegellage für kleinere Hochwasserereignisse anzuheben.

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 ca. bordvollen Abfluß folgende Wasserspiegellagen angenommen.

Profil km 2+372 HQ₁₀₀ = 216,49 m NN

Beginn der Ausuferung bei ca 216,00 m NN

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 216,49	24.000	22.000
(-0,10 m) 216,39	16.000	17.000
(-0,20 m) 216,29	12.000	12.000
(-0,30 m) 216,19	4.000	7.000
(-0,40 m) 216,09	1.000	3.000
(-0,50 m) 215,99	0	0

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 425693000/02
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Sohl-schwellen (km 2+400 bis 2+900) und Anpflanzung von Auwald im Abflußbereich der Vorländer (km 2+400 bis 2+900)

Oberhalb der Ortslage Niederaula besteht die Möglichkeit, durch eine flächenhafte Anlegung von Auwald die Wasserspiegellage eines HQ₁₀₀-Hochwassers weiter anzuheben. Durch gestaffelte Sohl-schwellen 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 (zwischen Fluß-km 2+400 und 2+900) kann unter Beachtung der möglichen Auswirkungen nach stromoberhalb eine mögliche Wasserspiegellanhebung von +0,50 m zum HQ₁₀₀ angenommen werden.

Für die überschlägige Berechnung wurde in diesem Bereich eine konstante Wasserspiegellanhebung in Ansatz gebracht.

Folgende Zunahmen an Retentionsvolumen und Retentionsfläche können in Abhängigkeit von der Wasserspiegellage (km 2+372 216,49 m NN) abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 216,99	6.000	16.000
(+0,40 m) 216,89	5.000	13.000
(+0,30 m) 216,79	4.000	9.000
(+0,20 m) 216,69	3.000	6.000
(+0,10 m) 216,59	1.000	3.000
(HQ ₁₀₀) 216,49	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Aula für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 425693000/02

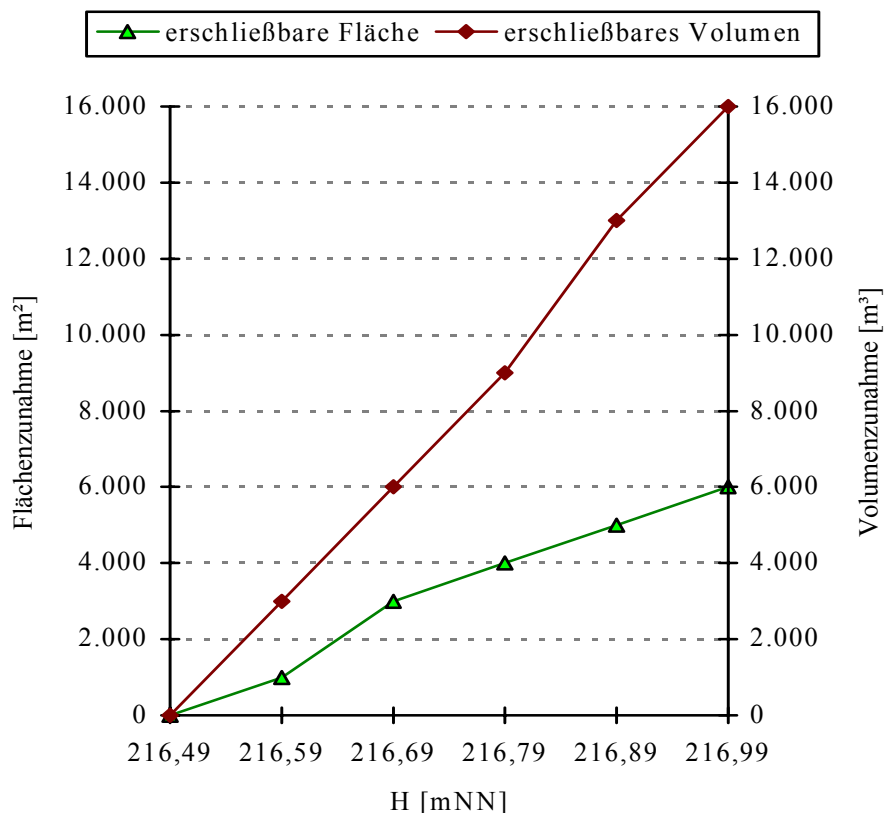
Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen (km 2+400 bis 2+900) und Anpflanzung von Auwald im Abflußbereich der Vorländer

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