

Retentionskataster

Flussgebiet Wiera

Flussgebiets-Kennzahl: **428836**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+020 bis km 7+220

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der hier untersuchte Abschnitt der Wiera befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Kassel im Regierungsbezirk Kassel und umfasst den Unterlauf von der Mündung in die Schwalm bis zur Grenze des Schwalm-Eder-Kreises. In diesem Bereich ist die Wiera ein Gewässer II. Ordnung.

Folgende Gemarkungen sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen:

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Schwalmstadt	Treysa
	Wiera

Entsprechend dem *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen* hat das Einzugsgebiet der Wiera (Gebietskennziffer 428836) eine Gesamtfläche von

$$A_{EO_{ges}} = 87,43 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet der Wiera sind die natürlichen Abflussverhältnisse maßgebend. Das Einzugsgebiet umfasst Waldgebiete, Wiesenflächen (vielfach sumpfig), landwirtschaftlich genutzte Bereiche sowie Ortslagen mit teilweise versiegelten Flächen. Der Einfluss der hier vorliegenden versiegelten Flächen kann aber bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis vernachlässigt werden. Künstliche Rückhaltemaßnahmen und Hochwasserrückhaltebecken sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das Bearbeitungsgebiet der Wiera erstreckt sich von der Mündung in die Schwalm (km 0+000) bis zur Grenze des Schwalm-Eder-Kreises (km 8+786).

Das Überschwemmungsgebietsverfahren der Wiera beginnt am Zufluss des Hardwassers (km 7+220) und endet am Überschwemmungsgebiet der Schwalm (km 0+140).

2 Vorhandene Retentionsräume

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

Am hier untersuchten Abschnitt der Wiera ergeben sich bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis Überschwemmungsgebietsbreiten bis zu maximal 200 m.

Als bedeutende natürlich vorhandene Retentionsräume sind 4 Abschnitte in diesem Bereich anzusehen:

- Abschnitt oberhalb des Firmengeländes (Schreinerei) Treysa bis zur DB-Brücke (km 1,98 bis 2,88) (teilweise Naturschutzgebiet)

Das Überschwemmungsgebiet ist überwiegend linksseitig des Gewässers ausgeprägt und erreicht Gesamtbreiten zwischen ca. 50 und 200 m. Die überschwemmten Flächen umfassen Wiesen und stark sumpfige Bereiche.
- Abschnitt zwischen DB-Brücke und Brücke unterhalb der Dermühle (km 2,94 bis 4,75) (Naturschutzgebiet)

Das Überschwemmungsgebiet ist in diesem Abschnitt teils einseitig, teils beidseitig des Gewässers ausgeprägt, oberhalb des Wehres überwiegend linksseitig. Die Gesamtbreiten der überschwemmten Bereiche variieren zwischen 25 und 200 m. Die geringste Breite liegt im Bereich um das Wehr mit 25 m vor. Dieser Abschnitt umfaßt überwiegend sumpfige Flächen.
- Abschnitt oberhalb des Teiches bei der Dermühle bis an die Ortslage Wiera (km 4,94 bis 5,62)

Die Ausprägung des Überschwemmungsgebietes wechselt in diesem Abschnitt von überwiegend linksseitig auf überwiegend rechtsseitig des Gewässers. Die Gesamtbreite liegt zwischen 50 und 125 m. Das Überschwemmungsgebiet umfaßt Wiesenflächen und stark sumpfige Bereiche.

- Abschnitt ca. 125 m oberhalb der Straßenbrücke B454 in Wiera (km 6,8 bis 8,83) bis zum Zufluss des Hardwassers

Das Überschwemmungsgebiet ist in diesem Abschnitt wechselseitig ausgeprägt, teils beidseitig, teils einseitig links oder rechts des Gewässers. Die Gesamtbreiten liegen zwischen 50 und 150 m. Der überflutete Bereich umfaßt Wiesenflächen, die in Gewässernähe stark sumpfig sind.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

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

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
428836500/01	5+030 – 5+490		
428836900/01	2+930 – 4+530		
428836900/02	1+970 – 2+560		

Bei den ausgewiesenen potentiellen Retentionsräumen kann sowohl eine Beeinflussung der Ereignisse > HQ₁₀₀ als auch < HQ₁₀₀ angenommen werden.

Sie liegen in den Gewässerabschnitten oberhalb der Dermühle (km 5+030 bis 5+490), oberhalb der DB-Brücke (km 2+930 bis 4+530) und oberhalb des Firmengeländes (Schreinerei) Treysa (km 1+970 bis 2+560).

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für den hier bearbeiteten Gewässerabschnitt der Wiera wurden drei Bereiche bestimmt, die eine Erweiterung der Retentionsräume für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ ermöglichen. Für den ausgewiesenen Retentionsraum oberhalb der Dermühle sind bei einer weiteren Erhöhung über das HQ₁₀₀ hinaus keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Der Retentionsraum oberhalb der DB-Brücke liegt vollständig im Naturschutzgebiet Wieragrund, dagegen erfaßt der Retentionsraum oberhalb der Schreinerei Treysa nur einen Teil dieses Naturschutzgebietes (unterhalb der DB-Brücke). Eine nachvollziehbare Erweiterung der Retentionsflächen- und volumina durch Anhebung des Wasserspiegels mittels Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleite ausgebildet, wird nachstehend (Seite 13 bis 21) beschrieben. In diesem Rahmen kann aber keine Aussage zu Auswirkungen auf das Biotop selbst im Naturschutzgebiet (z. B. infolge der Anhebung des Wasserspiegels nicht nur unter Hochwasserbedingungen, infolge des Anstiegs des Grundwasserspiegels) getroffen werden. Weitere Maßnahmen wie z. B. Anpflanzung von Auwald und Rückbau des ursprünglich stark mäandrierenden Gewässers in diesem Bereich würden ebenfalls einen verzögerten Abfluß des Hochwassers aus diesem Gebiet bewirken. Der letztgenannten Maßnahme käme besondere Bedeutung für kleinere Hochwässer zu. Alle dargestellten Maßnahmen stellen einen erheblichen Eingriff in das Biotop dar. Inwiefern eine Erweiterung der Retentionsräume im hier betrachteten Naturschutzgebiet und in welcher Größenordnung überhaupt möglich bzw. durchführbar ist, kann nur durch die zuständigen Behörden unter Abwägung aller Aspekte beurteilt werden.

Der Retentionsraum oberhalb der Schreinerei Treysa, der nur im oberen Abschnitt einen Teil des Naturschutzgebietes umfaßt, kann im unteren Teil hinsichtlich möglicher Maßnahmen differenzierter betrachtet werden. Da aber Auswirkungen dieser Maßnahmen bis in das Naturschutzgebiet hinein zu erwarten sind, ist die gleiche kritische Beurteilung erforderlich wie für den Retentionsraum oberhalb der DB-Brücke.

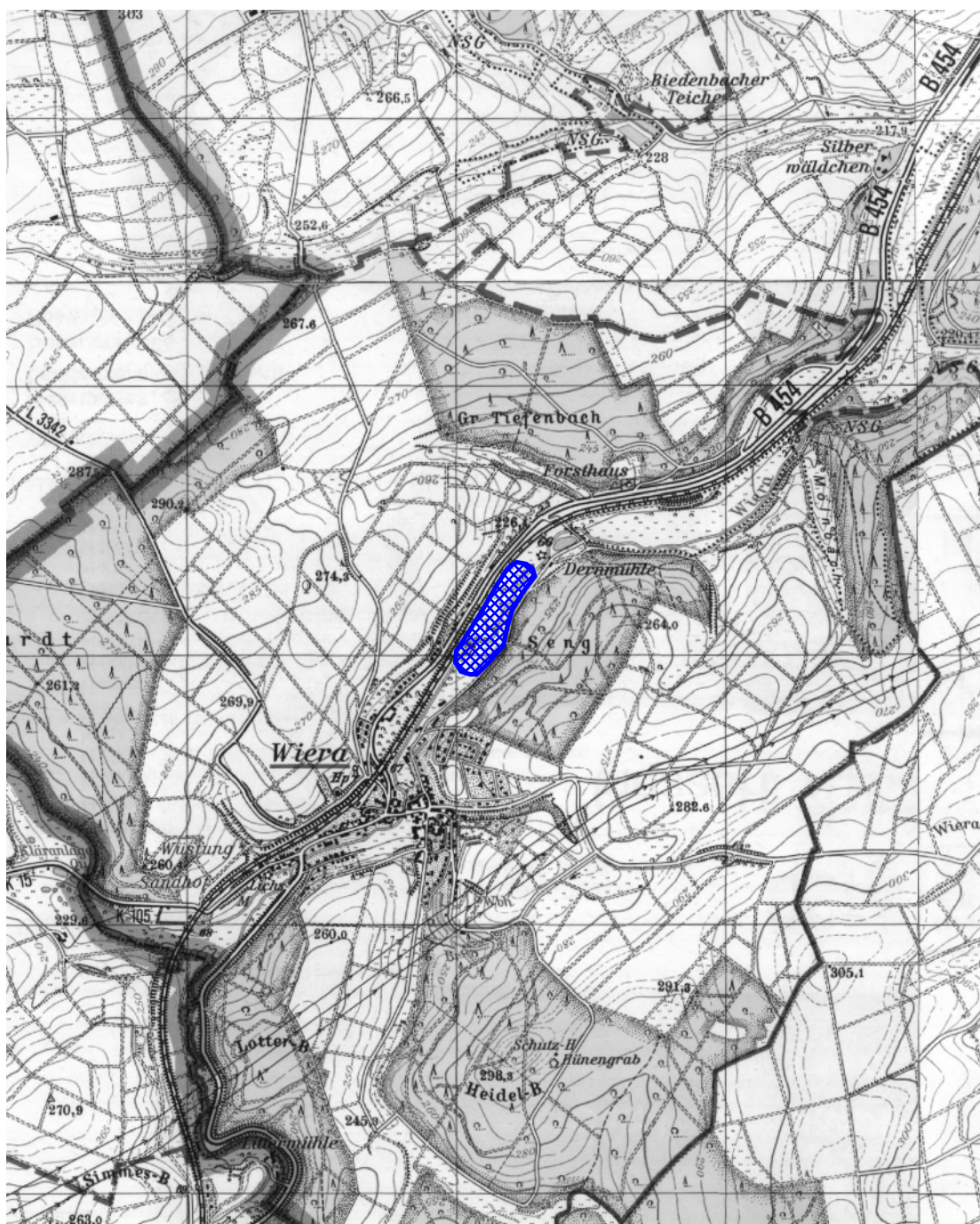
Es kann abgeschätzt werden, daß alle hier nachstehend beschriebenen Maßnahmen, die zur Schaffung weiterer Retentionsräume möglich sind, ebenfalls eine verbesserte Retention für kleinere Hochwasserereignisse bewirken.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428836500/01

Fluss-km 5+030 bis 5+490

< HQ100	> HQ100
	



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5020 Gilserberg 5021 Ziegenhain
5120 Neustadt 5121 Schrecksbach

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836500/01
- zwischen km 5+030 und 5+490 Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet, und teilweise Anpflanzung von Auwald

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme des vorhandenen Retentionsraumes erfolgen kann.

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:

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 215,27	39.000	18.000
(-0,10 m) 215,17	36.000	15.000
(-0,20 m) 215,07	27.000	8.000
(-0,30 m) 214,97	14.000	2.000
(ca. bordvoll) 214,87	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

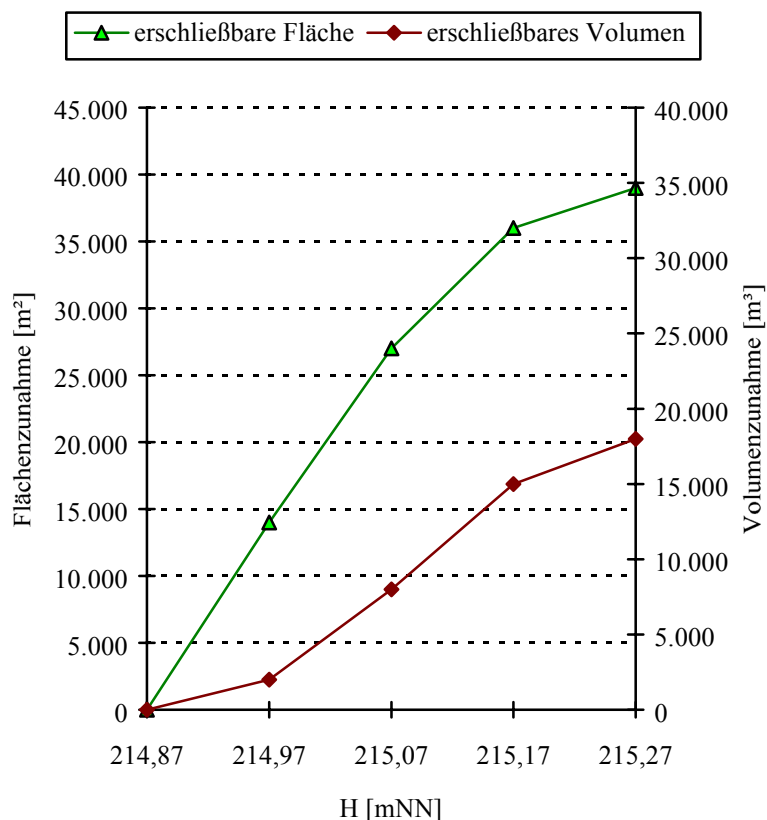
- 428836500/01

Maßnahme

- Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleite ausgebildet, und teilweise Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahmen zwischen km 5+030 und 5+490

Auswirkungen

- Größere Überflutungen der stark versumpften Wiesenflächen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % stark versumpfte Wiesenflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836500/01
- zwischen km 5+030 und 5+490 Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet, und teilweise Anpflanzung von Auwald

In diesem Bereich erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser eine Überflutung der Auenbereiche oberhalb der Dermühle überwiegend linksseitig und oberhalb der Wiesenbrücke überwiegend rechtsseitig. Das von den Überschwemmungen betroffene Gebiet ist durch teilweise stark versumpfte Wiesenflächen charakterisiert.

Durch Einbau von Sohlgleiten und vereinzelt Anpflanzung von Auwaldflächen in den dafür geeigneten Bereichen des teilweise stark versumpften Gebietes in diesem Abschnitt können zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis $\geq$ HQ₁₀₀ erschlossen werden. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bis unterhalb der Ortslage Wiera.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 5+030 und 5+490 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 215,77	6.000	5.000
(+0,40 m) 215,67	5.000	4.000
(+0,30 m) 215,57	4.000	3.000
(+0,20 m) 215,47	3.000	2.000
(+0,10 m) 215,37	1.000	1.000
(HQ ₁₀₀) 215,27	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit
Jährlichkeiten > HQ₁₀₀****Kenn.-Nr. der Maßnahme**

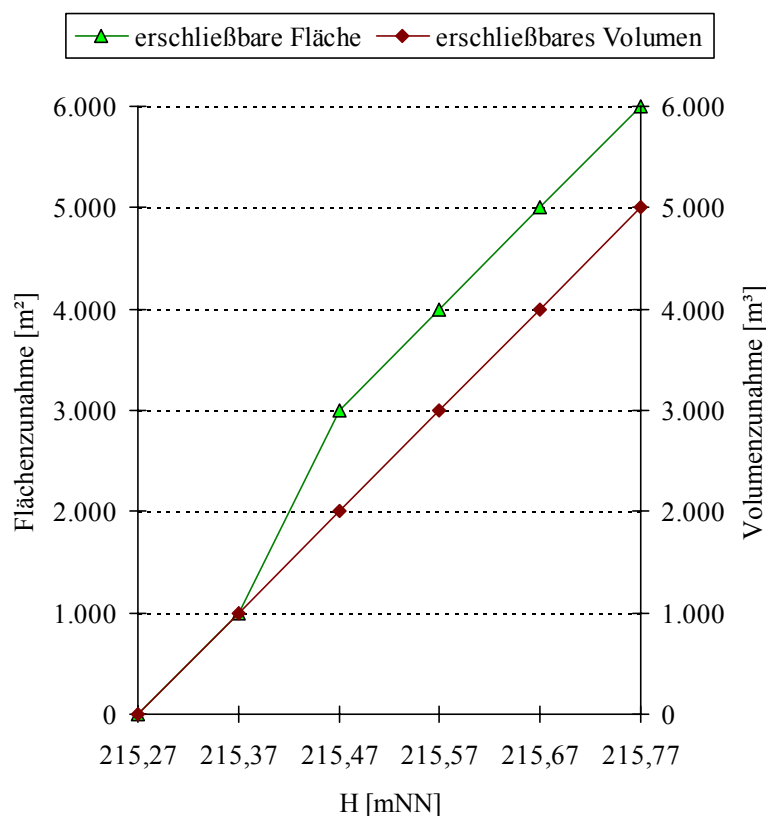
- 428836500/01

Maßnahme

- Einbau von Stützschwelen, als Sohlgleite ausgebildet, und teilweise Anpflanzung von Auwald zwischen km 5+030 bis 5+490

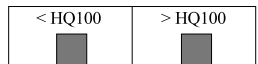
Auswirkungen

- Größere Überflutungen der stark versumpften Wiesenflächen stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

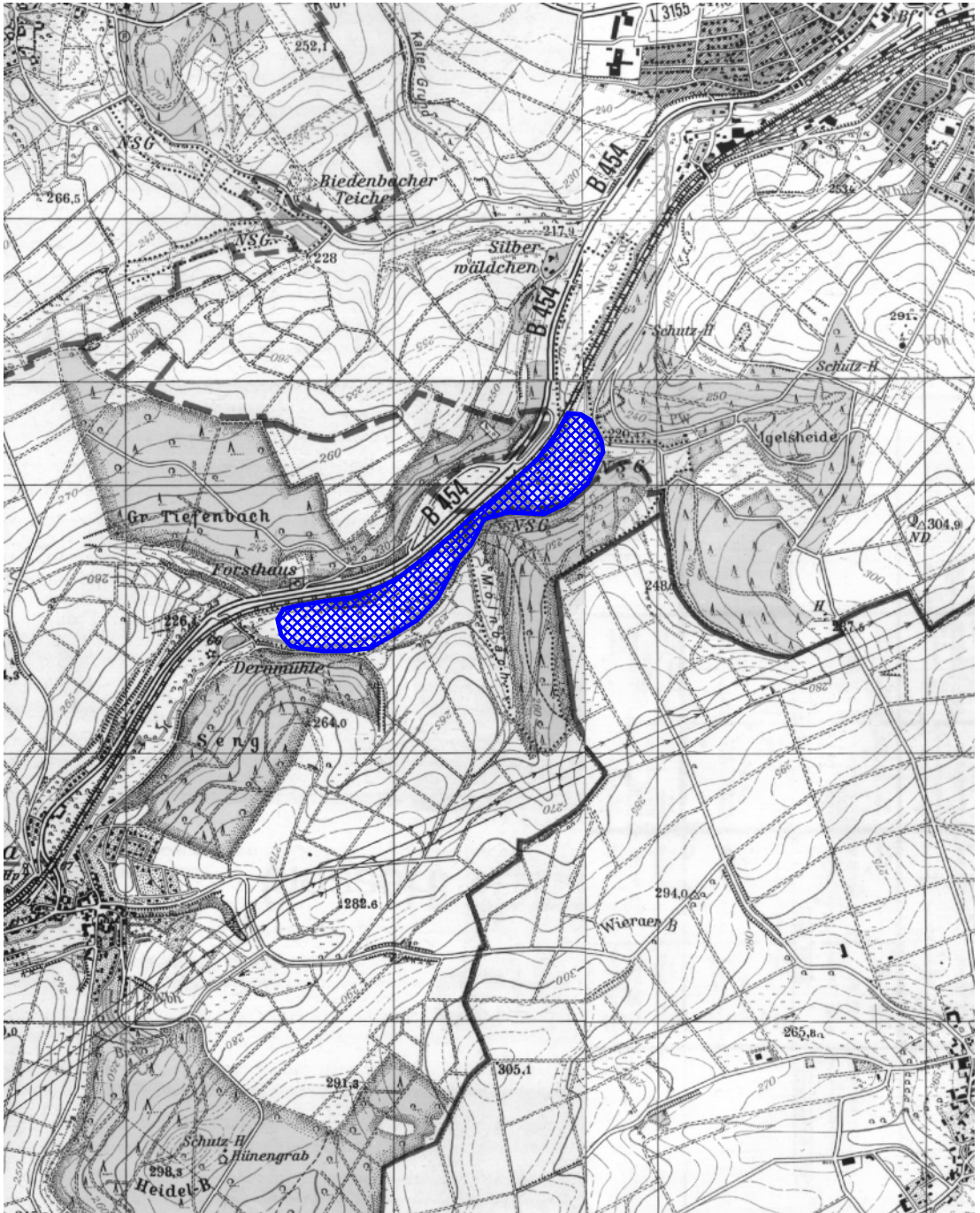
- 100 % stark versumpfte Wiesenflächen

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 428836900/01

Fluss-km 2+930 bis 4+530

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt :	5020	Gilserberg	5021	Ziegenhain
	5120	Neustadt	5121	Schrecksbach

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836900/01
- zwischen km 2+930 und 4+530 Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet

Wie bereits beschrieben, befindet sich der hier ausgewiesene Retentionsraum im Naturschutzgebiet. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die mögliche Erweiterung des Retentionsraumes, treffen aber keine Aussage hinsichtlich der Auswirkungen auf das Biotop selbst.

Durch die vorgeschlagenen möglichen Maßnahmen (Einbau von Sohlgleiten) ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme des vorhandenen Retentionsraumes erfolgen kann.

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.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 217,14	184.000	112.000
(-0,10 m) 217,04	170.000	94.000
(-0,20 m) 216,94	155.000	77.000
(-0,30 m) 216,84	138.000	53.000
(-0,40 m) 216,74	133.000	42.000
(-0,50 m) 216,64	117.000	28.000
(-0,60 m) 216,54	73.000	19.000
(-0,70 m) 216,44	62.000	12.000
(ca. bordvoll) 216,34	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit
Jährlichkeiten < HQ₁₀₀****Kenn.-Nr. der Maßnahme**

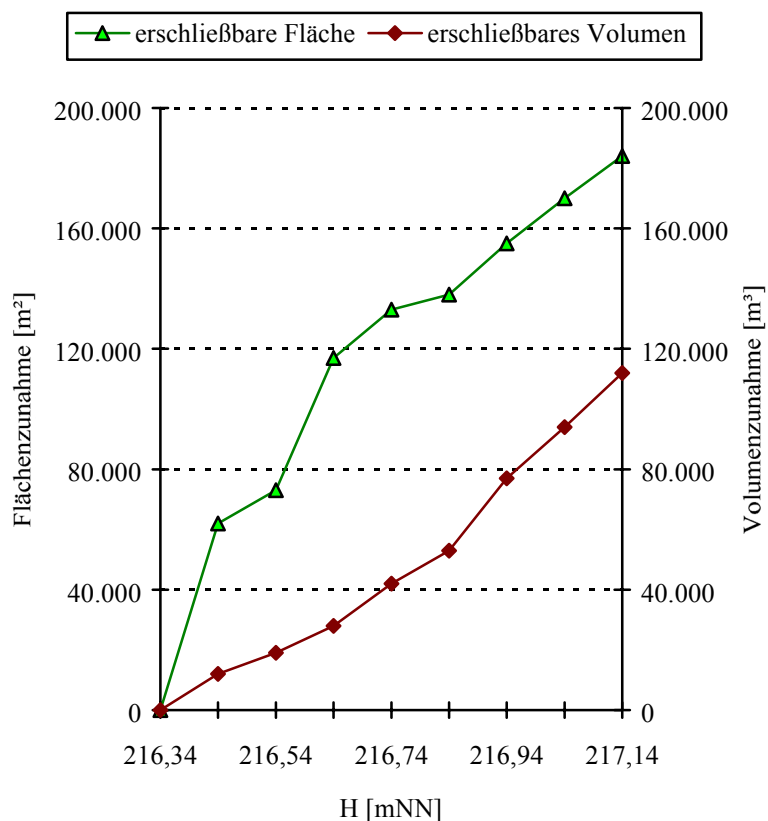
- 428836900/01

Maßnahme

- zwischen km 2+930 und 4+530 Einbau von Stützschnellen, als Sohlgleite ausgebildet,

Auswirkungen

- Größere Überflutungen des Sumpfgebietes stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % Sumpfgebiet

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836900/01
- zwischen km 2+930 und 4+530 Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet

Wie bereits beschrieben, befindet sich der hier ausgewiesene Retentionsraum im Naturschutzgebiet. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die mögliche Erweiterung des Retentionsraumes, treffen aber keine Aussage hinsichtlich der Auswirkungen auf das Biotop selbst.

In diesem Bereich erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser eine Überflutung der weiträumigen sumpfigen Auenbereiche.

Durch die Möglichkeit des Einbaus von Sohlgleiten in diesem Abschnitt können zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis $\geq$ HQ₁₀₀ erschlossen werden. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bis zur Brücke unterhalb der Dermühle.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 2+930 und 4+530 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 217,64	10.000	26.000
(+0,40 m) 217,54	9.000	20.000
(+0,30 m) 217,44	8.000	15.000
(+0,20 m) 217,34	6.000	9.000
(+0,10 m) 217,24	4.000	4.000
(HQ ₁₀₀) 217,14	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀**Kenn.-Nr. der Maßnahme**

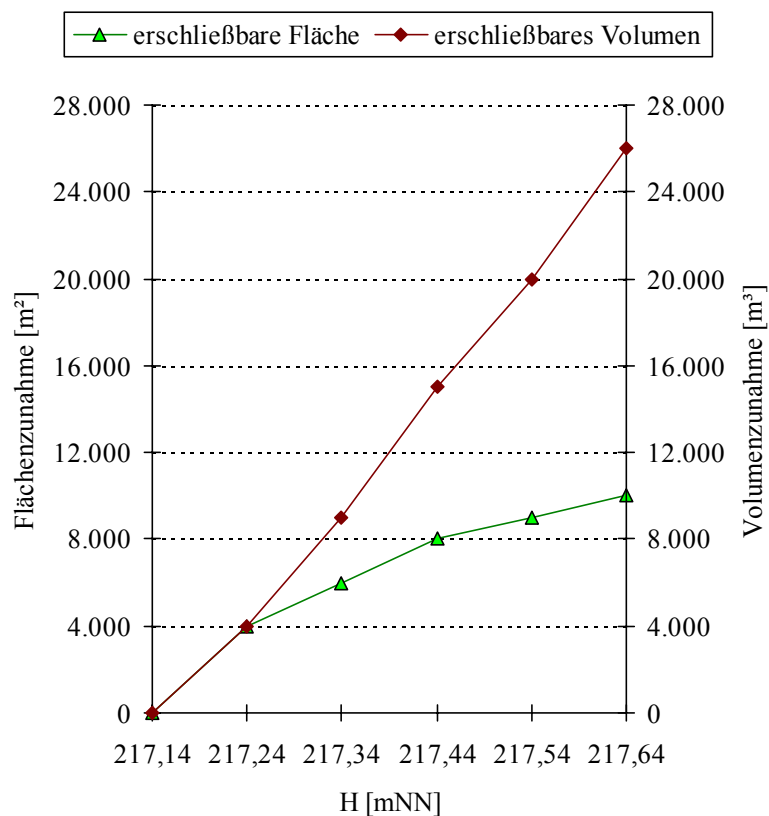
- 428836900/01

Maßnahme

- zwischen km 2+930 und 4+530 Einbau von Stützschwellen, als Sohlgleite ausgebildet

Auswirkungen

- Größere Überflutungen des Sumpfgebietes stromoberhalb
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf

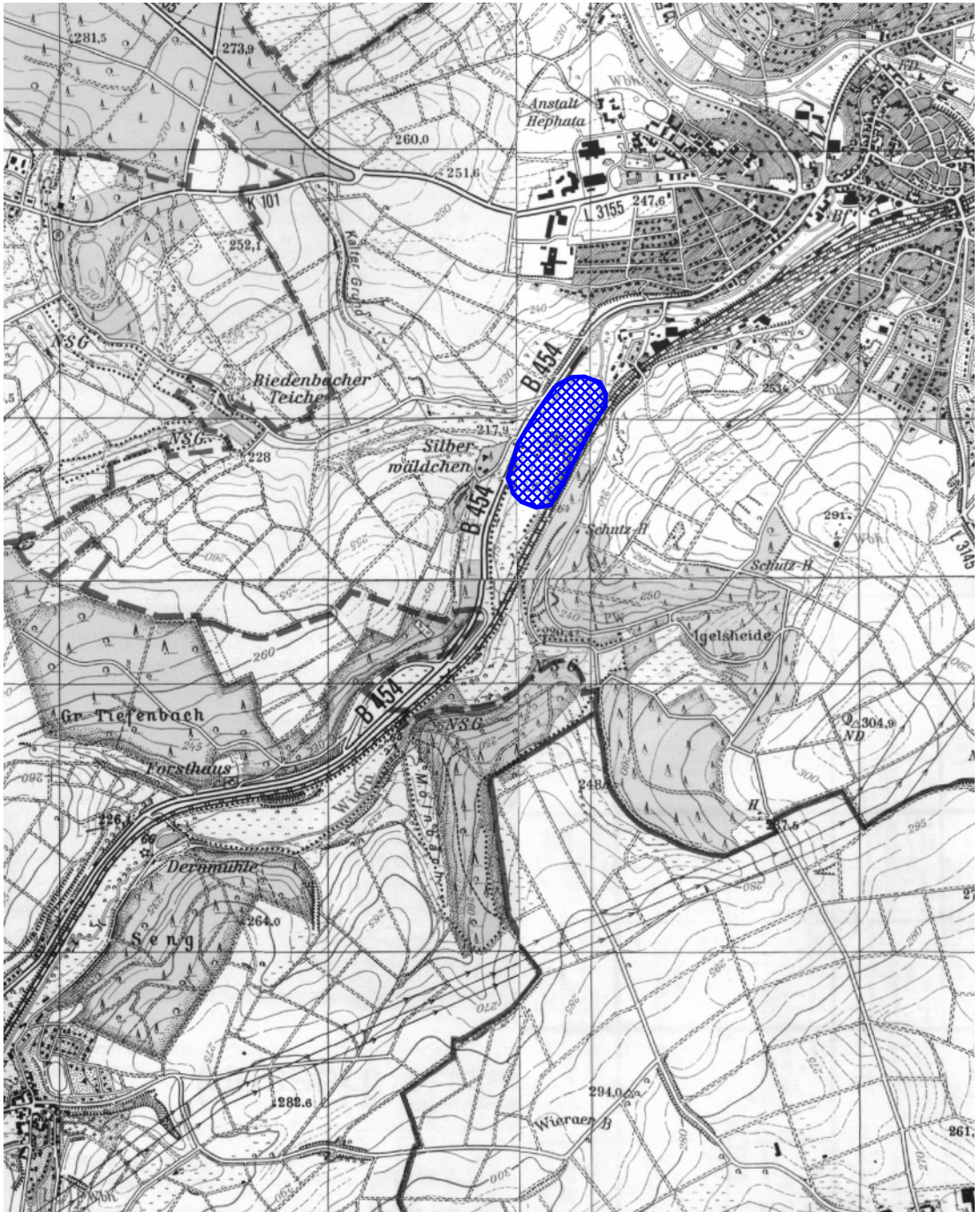
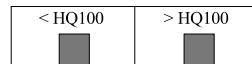
Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 100 % Sumpfgebiet

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 428836900/02

Fluss-km 1+970 bis 2+560

**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt :	5020 Gilserberg	5021 Ziegenhain
	5120 Neustadt	5121 Schrecksbach

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836900/02
- zwischen km 1+970 und 2+560: im unteren Abschnitt Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald; im oberen Abschnitt Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet

Wie bereits beschrieben, befindet sich der hier ausgewiesene Retentionsraum teilweise im Naturschutzgebiet. Die Auswirkungen der im unteren Bereich möglichen Maßnahmen reichen bis in das Naturschutzgebiet hinein. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die mögliche Erweiterung des Retentionsraumes, treffen aber keine Aussage hinsichtlich der Auswirkungen auf das Biotop selbst.

Durch die vorgeschlagenen möglichen Maßnahmen ergeben sich wie für ein HQ₁₀₀ auch bei kleineren Hochwasserereignissen verbesserte Retentionswirkungen, wobei eine vorzeitige Inanspruchnahme des vorhandenen Retentionsraumes erfolgen kann.

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.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 222,90	69.000	58.000
(-0,10 m) 222,80	67.000	52.000
(-0,20 m) 222,70	59.000	46.000
(-0,30 m) 222,60	43.000	29.000
(-0,40 m) 222,50	32.000	16.000
(-0,50 m) 222,40	23.000	8.000
(-0,60 m) 222,30	10.000	2.000
(ca. bordvoll) 222,20	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 428836900/02

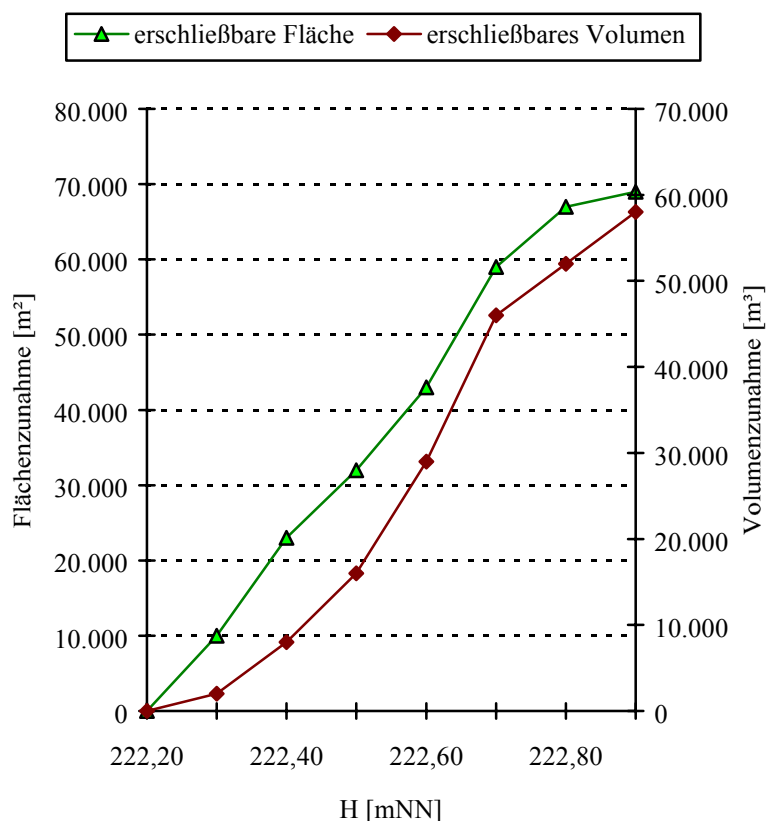
Maßnahme

- zwischen km 1+970 und 2+560: im unteren Abschnitt Einbau von Stützswellen, als Sohlgleite ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald; im oberen Abschnitt Einbau von Stützswellen, als Sohlgleite ausgebildet

Auswirkungen

- Größere Überflutungen des teilweise stark versumpften Auenbereiches
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 50 % Wiesenflächen, teilweise sumpfig; 50 % Sumpfgebiet

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 428836900/02
- zwischen km 1+970 und 2+560: im unteren Abschnitt Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald; im oberen Abschnitt Einbau von Stützschrwellen, als Sohlgleite ausgebildet

Wie schon im Punkt 3.2 beschrieben, befindet sich der hier ausgewiesene Retentionsraum teilweise im Naturschutzgebiet. Die Auswirkungen der im unteren Bereich möglichen Maßnahmen reichen bis in das Naturschutzgebiet hinein. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die mögliche Erweiterung des Retentionsraumes, treffen aber keine Aussage hinsichtlich der Auswirkungen auf das Biotop selbst.

In diesem Bereich erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser eine Überflutung der weiträumigen, teilweise sumpfigen Auenbereiche.

Durch den Einbau von Sohlgleiten und Anpflanzung von Auwald im unteren Abschnitt sowie der Möglichkeit des Einbaus von Sohlgleiten im oberen Abschnitt können zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis $\geq$ HQ₁₀₀ erschlossen werden. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bis unterhalb der DB-Brücke.

Für Hochwasserereignisse $>$ HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flusskilometer 1+970 und 2+560 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 223,40	5.000	10.000
(+0,40 m) 223,30	4.000	8.000
(+0,30 m) 223,20	3.000	6.000
(+0,20 m) 223,10	2.000	4.000
(+0,10 m) 223,00	1.000	2.000
(HQ ₁₀₀) 222,90	0	0

**Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume der Wiera für Hochwässer mit
Jährlichkeiten > HQ₁₀₀**

Kenn.-Nr. der Maßnahme

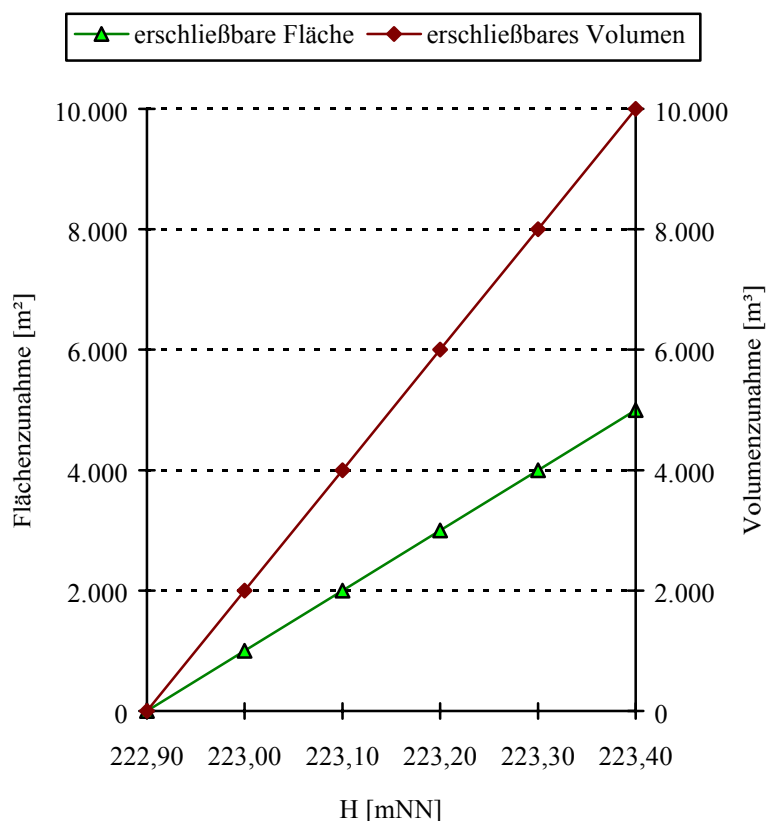
- 428836900/02

Maßnahme

- zwischen km 1+970 und 2+560: im unteren Abschnitt Einbau von Stützswellen, als Sohlgleite ausgebildet, und Anpflanzung von Auwald; im oberen Abschnitt Einbau von Stützswellen, als Sohlgleite ausgebildet

Auswirkungen

- Größere Überflutungen des teilweise stark versumpften Auenbereiches
- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf
- Abflussverzögerung durch Erhöhung der Fließwiderstände

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen**Flächenbeanspruchung**

- 50 % Wiesenflächen, teilweise sumpfig; 50 % Sumpfgebiet