

Retentionskataster
Flußgebiet Moosbach

Flußgebiets-Kennzahl: **423614**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 8+567

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Moosbach ist ein Gewässer III. Ordnung und befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg im Regierungsbezirk Gießen.

Folgende Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

Stadt / Gemeinde	Gemarkung
Grebenhain	Zahmen
	Wünschen-Moos
	Metzlos-Gehaag
	Metzlos
Freiensteinau	Nieder-Moos

Entsprechend dem *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen* besitzt das Einzugsgebiet des Moosbachs (Gebietskennziffer 423614) eine Gesamtfläche von

$$A_{EOges} = 23,03 \text{ km}^2.$$

Im Einzugsgebiet des Moosbachs sind die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend.

Versiegelte Flächen liegen nur in den Ortslagen vor. Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind in den betrachteten Gewässerabschnitten nicht vorhanden.

Das Bearbeitungsgebiet für den Moosbach erstreckt sich von der Mündung in die Lüder (km 0+000) bis unterhalb des Nieder-Mooser-Teiches (km 8+567).

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflaufaufteilung 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 Moosbach ergeben sich bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis auf einzelnen Teilabschnitten Überschwemmungsbreite bis max. 100 m, teils einseitig, teils beiderseits des Gewässers.

Als bedeutende natürlich vorhandene Retentionsräume sind 10 Abschnitte am Moosbach anzusehen:

- Abschnitt zwischen Mündung in die Lüder und Wegebrücke (km 0,1 bis 0,53)

Das Überschwemmungsgebiet liegt bis km 0,36 überwiegend linksseitig des Gewässers (größte Breite ca. 75 m), danach rechtsseitig (größte Breite ca. 25 m).

In diesem Abschnitt trifft das Überschwemmungsgebiet des Moosbachs mit dem Überschwemmungsgebiet der Lüder zusammen.

- Abschnitt südlicher Ortslagenbereich Zahmen (km 1,14 bis 1,4)

Das Überschwemmungsgebiet befindet sich linksseitig des Gewässers. Die größte Ausdehnung beträgt ca. 25 m.

- Abschnitt südwestlich von Zahmen (km 1,94 bis 2,37)

Das Überschwemmungsgebiet befindet sich teils einseitig, teils beidseitig des Gewässers. Die größte Gesamtbreite beträgt rund 40 m.

- Abschnitt südwestlich von Wünschen-Moos (km 3,03 bis 3,54)

Das Überschwemmungsgebiet liegt überwiegend beidseitig des Gewässers. Die größte Ausdehnung beträgt ca. 100 m.

- Abschnitt nordöstlich von Metzlos-Gehaag (km 3,64 bis 4,11)

Das Überschwemmungsgebiet liegt überwiegend einseitig vom Gewässer, teils rechts- teils linksseitig. Die größte Gesamtbreite beträgt ca. 45 m.

- Abschnitt im Anschluß an den südwestlichen Ortsbereich von Metzlos-Gehaag (km 4,6 bis 4,89) (unterhalb der Wegebrücke)

Das Überschwemmungsgebiet liegt teils einseitig, teils beidseitig des Gewässers. Die größte Gesamtbreite beträgt ca. 75 m.

- Abschnitt oberhalb der Wegebrücke bis Ortseingang Metzlos (km 4,9 bis 5,8)

Das Überschwemmungsgebiet liegt bis etwa km 5,6 teils einseitig links, teils beidseitig des Gewässers. Die größte Gesamtbreite beträgt ca. 45 m. Oberhalb von km 5,6 befindet sich das Überschwemmungsgebiet teils einseitig links, teils beidseitig. Die größte Gesamtbreite erreicht rund 90 m.

- Abschnitt zwischen Straßenbrücke Metzlos bis zur Kläranlage Nieder-Moos (km 6,2 bis 6,93)

Das Überschwemmungsgebiet in diesem Abschnitt ist beiseitig ausgeprägt. Die größte Ausdehnung beträgt ca. 50 m.

- Abschnitt oberhalb der Wegebrücke an der Kläranlage bis unterhalb der Wegebrücke Nieder-Moos (km 7,08 bis 7,87)

Das Überschwemmungsgebiet in diesem Abschnitt ist überwiegend beidseitig ausgeprägt. Auf den ersten 150 m liegt eine max. Gesamtbreite von ca. 100 m vor. Danach reduziert sie sich auf ca. 50 m.

- Abschnitt oberhalb des Doppelrohrdurchlasses am Sportplatz Nieder-Moos bis zum Nieder-Mooser-Teich (km 8,19 bis 8,57)

Das Überschwemmungsgebiet liegt am Anfang dieses Abschnittes linksseitig des Gewässers, der überwiegende Teil befindet sich aber beidseitig des Gewässers. Die größte Gesamtbreite liegt bei rund 40 m.

3 Potentielle Retentionsräume

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für den Moosbach wurde ein potentieller Retentionsraum bestimmt.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
423614100/01	7+070 – 7+700	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

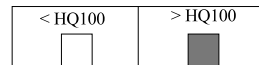
Dabei kann eine Beeinflussung der Ereignisse > HQ₁₀₀ angenommen werden. Der ausgewiesene potentielle Retentionsraum liegt am Gewässerabschnitt zwischen der Wegebrücke oberhalb der Kläranlage Nieder-Moos und der Wegebrücke Nieder-Moos (km 7,070 bis 7,700).

3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

An der Bearbeitungsstrecke des Moosbachs wurde ein Bereich bestimmt, der eine Erweiterung des Retentionsraumes für ein HQ₁₀₀-Hochwasserereignis ermöglicht. In diesem Bereich sind bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über das HQ₁₀₀ hinaus keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

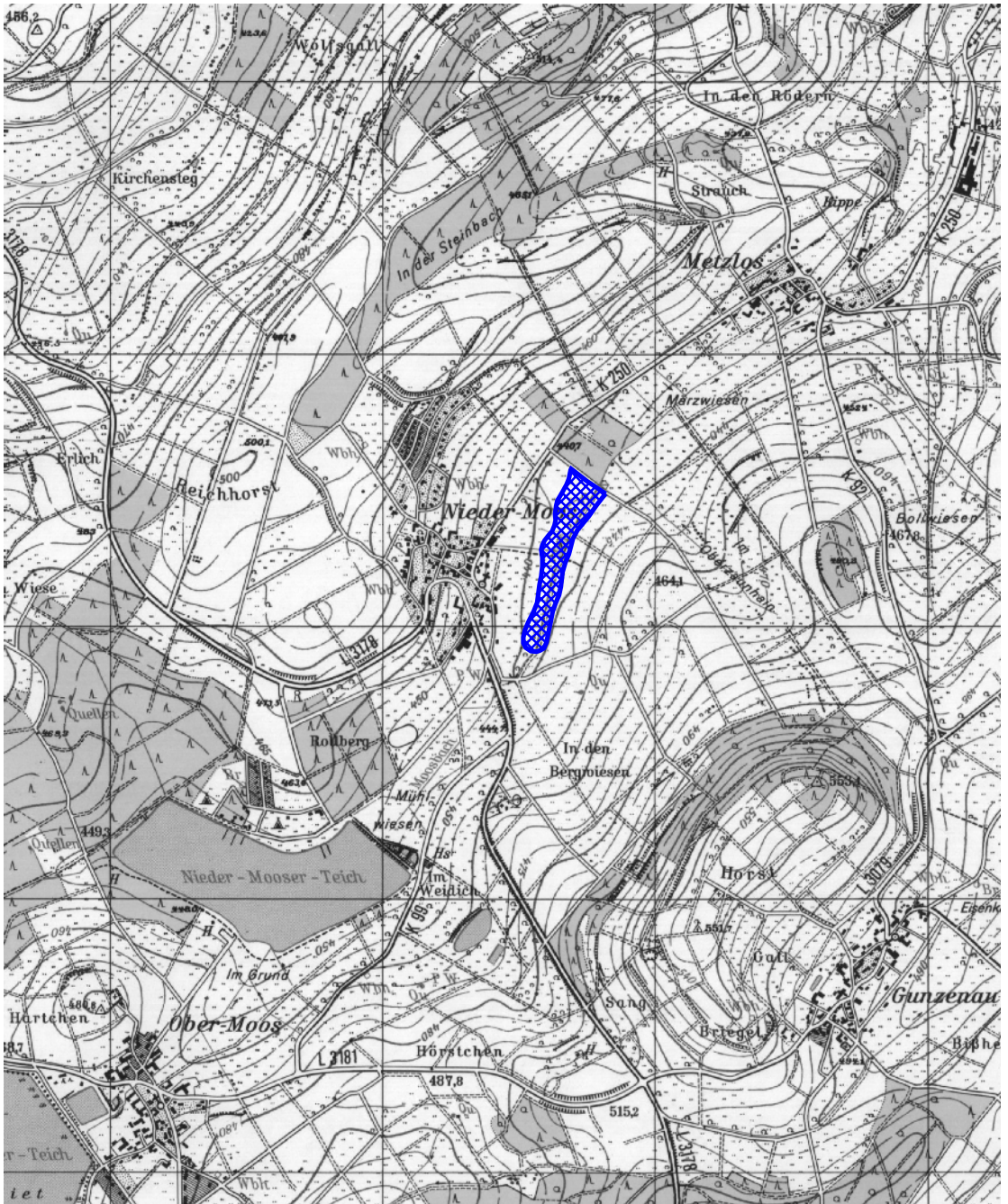
Die Maßnahmen, die zur Schaffung weiteren Retentionsraumes möglich sind, bringen aber für kleinere Hochwasserereignisse keinen Effekt.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 423614100/01

Fluß-km 7+070 bis 7+700



Grundlage : topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5522 Freiensteinau

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwasser > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 423614100/01
- Einbau von Sohlswellen bzw. Sohlanhebung und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme im Abstrombereich der Vorländer zwischen km 7+070 und 7+700

Im Abschnitt zwischen der Wegebrücke oberhalb der Kläranlage Nieder-Moos und der Wegebrücke Nieder-Moos Fluß-km 7+070 und 7+700 erfolgt bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis eine Überflutung der Auenbereiche überwiegend beidseitig des Gewässers. Das von den Überschwemmungen betroffene Gebiet besteht aus Wiesen- und Weideflächen. Im rechten Vorland bewegt sich die Überschwemmungsgrenze um den parallel zum Gewässer verlaufenden Weg.

Durch Einbau von Sohlswellen bzw. Sohlanhebung und Anpflanzung von Auwald in diesem Abschnitt können zusätzliche Retentionsvolumina für ein Hochwasserereignis \geq HQ₁₀₀ erschlossen werden. Diese Maßnahmen bewirken eine Wasserspiegelerhöhung nach stromauf bis zur Wegebrücke Nieder-Moos.

Für Hochwasserereignisse > HQ₁₀₀ kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ₁₀₀ im Bereich zwischen Flußkilometer 7+070 und 7+700 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden. Dabei wird angenommen, daß die Auswirkungen der Wasserspiegelanhebung bis zum km 7+850 wieder abklingen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,50 m) 436,95	24.000	16.000
(+0,40 m) 436,85	20.000	12.000
(+0,30 m) 436,75	16.000	9.000
(+0,20 m) 436,65	10.000	5.000
(+0,10 m) 436,55	5.000	3.000
(HQ ₁₀₀) 436,45	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Moosbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 423614100/01

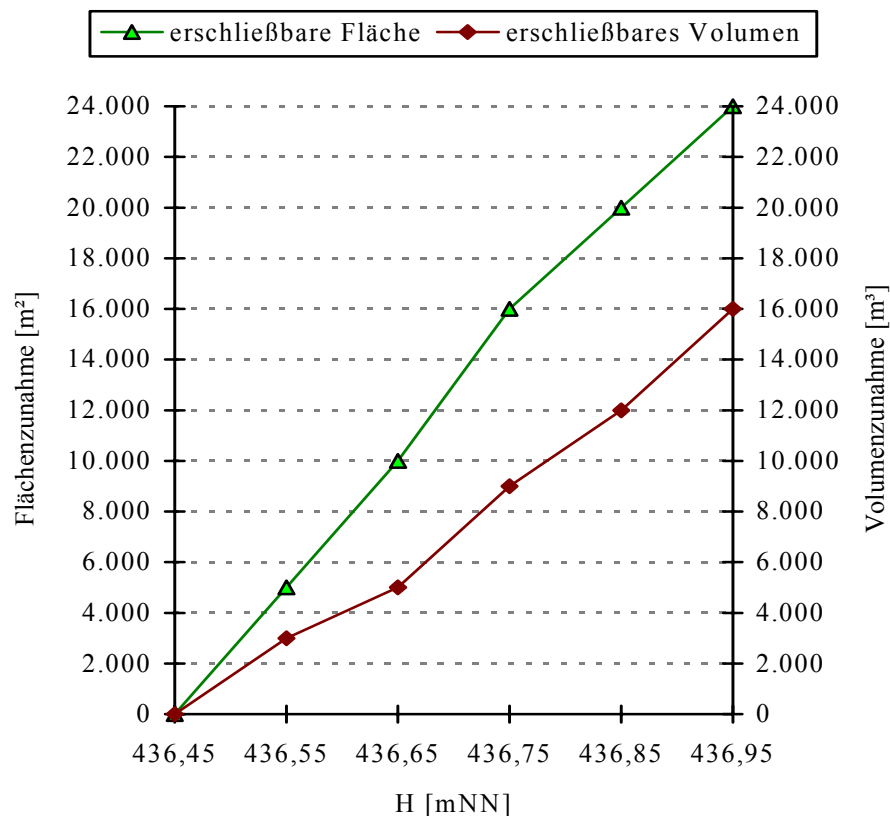
Maßnahme

- Einbau von Sohlschwellen bzw. Sohlanhebung und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme im Abstrombereich der Vorländer zwischen km 7+070 und 7+700

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