

**Retentionskataster**  
**Flussgebiet Äschersbach**

Flussgebiets-Kennzahl: **24842**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 9+770

## 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Einzugsgebiet des Äschersbaches befindet sich westlich des Vogelsberges im Landkreis Gießen.

Der Äschersbach entspringt nordöstlich der Ortschaft Grünberg. Von der Ortslage Grünberg fließt er in südliche Richtung und schwenkt dann auf Höhe der Neumühle nach Westen in Richtung Queckborn ab. Zwischen den Ortschaften Queckborn und Ettingshausen macht der Äschersbach einen Bogen und fließt dann wieder in südliche Richtung, wo er stromunterhalb der Ortschaft Münster in die Wetter mündet.

Das Flussgebiet des Äschersbaches befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg des Regierungspräsidiums Gießen. Die bearbeitete Gewässerstrecke ist auf der gesamten Länge von 9,760 km ein Gewässer III. Ordnung. Die Unterhaltung des Gewässers obliegt den anliegenden Städten und Gemeinden.

Der Äschersbach (Gebiets-Kennziffer 24842) besitzt lt. „Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen - Teilgebiet Lahn“ [1] bis zur Mündung in die Wetter ein oberirdisches Einzugsgebiet von 21,01 km<sup>2</sup>.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen folgende Gemeinden im Landkreis Gießen:

<b>Gemeinde/ Stadt</b>	<b>Gemarkungen</b>
<b><i>Stadt Grünberg</i></b>	<b><i>Grünberg</i></b>
	<b><i>Queckborn</i></b>
<b><i>Reiskirchen</i></b>	<b><i>Ettingshausen</i></b>
<b><i>Stadt Laubach</i></b>	<b><i>Münster</i></b>

Für das Einzugsgebiet des Äschersbaches sind vorwiegend die natürlichen Abflußverhältnisse des Vogelsberges maßgebend. Versiegelte Flächen gibt es nur in den Ortslagen Ettingshausen und Queckborn. Aktive künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind an den untersuchten Gewässerabschnitten nicht vorhanden.

## 2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden die 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 abgeschätzt und berücksichtigt, wobei die Grenzen nicht eindeutig definiert werden können.

Bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasserereignis ergeben sich an einigen Flussabschnitten des Äschersbaches Überschwemmungen, die maximale Breiten von 200 bis 250 m aufweisen.

In weiten Bereichen der Talau im Gewässerabschnitt des Äschersbaches nehmen auch die überschwemmten Vorländer am Abflussgeschehen teil, so dass nur einige flache Auenbereiche als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen sind.

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 (siehe Tabelle „Kataster vorhandener Retentionsräume Land Hessen“ im Anhang).

### 3 Potentielle Retentionsräume

#### 3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Für den Äschersbach konnten die nachfolgend dargestellten potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
248423000/01	4+360 bis 5+150	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Der betrachtete Abschnitt zur Schaffung von potentielltem Retentionsraum beginnt auf Höhe der Sommers-Mühle und erstreckt sich über die sogenannten Frauenwiesen bis ca. 450 m unterhalb der Ortslage von Queckborn.

#### 3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für den ausgewiesenen Flussabschnitt zwischen Fluss-km 4+360 und 5+150 kann die Schaffung möglichen potentiellen Retentionsraumes für größer als HQ<sub>100</sub> angenommen werden.

Bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über HQ<sub>100</sub> hinaus, sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Eine Rückstauwirkung nach stromoberhalb kann auch mit der Realisierung kleinerer örtlicher Maßnahmen erzielt werden.

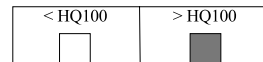
Durch die Staffelung von mehreren Kleinmaßnahmen bzw. in Verbindung mit einer flächenhaften Maßnahme (z.B. Anpflanzung von Auwald) kann möglicherweise eine weitere Verbesserung erreicht werden, wobei die detaillierte Untersuchung eine umfangreichere Erfassung der Gerinne- und Geländegeometrie im Einzelfall voraussetzt.

Unterhalb HQ<sub>100</sub> ist die Schaffung von potentielltem Retentionsraum am Äschersbach nicht möglich.

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 248423000/01

Fluß-km 4+360 bis 5+150



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5419 Laubach

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 248423000/01
- Sohl-anhebung bzw. Einbau von Sohl-schwellen und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 4+360 bis 5+150)

Für den betrachteten Flussabschnitt von der Sommers-Mühle bis ca. 450 m unterhalb der Ortslage von Queckborn kann für Hochwasserereignisse über HQ<sub>100</sub> eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgewiesen werden, ohne dass eine negative Beeinflussung im betrachteten Abschnitt zu erwarten wäre.

Die Breite des Tales beträgt im Bereich der „Frauenwiesen“ im Durchschnitt ca. 50 bis 70 m. Genutzt wird die Talauflage des Äschersbaches hier meist nur als Wiesen- und Weideland. Es befindet sich auch keine Bebauung in diesem Bereich. Die Gebäude der Sommers-Mühle am Beginn des betrachteten Abschnittes liegen hoch genug. Auch nach Anhebung des Wasserspiegels reicht das Überschwemmungsgebiet nicht bis an die Gebäude heran.

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 4+360 und 5+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) 197,82	28.000	29.000
(+0,40 m) 197,72	22.000	22.000
(+0,30 m) 197,62	17.000	15.000
(+0,20 m) 197,52	12.000	9.000
(+0,10 m) 197,42	5.000	4.000
(HQ <sub>100</sub> ) 197,32	0	0

## Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Äscherbaches für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ<sub>100</sub>

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 248423000/01

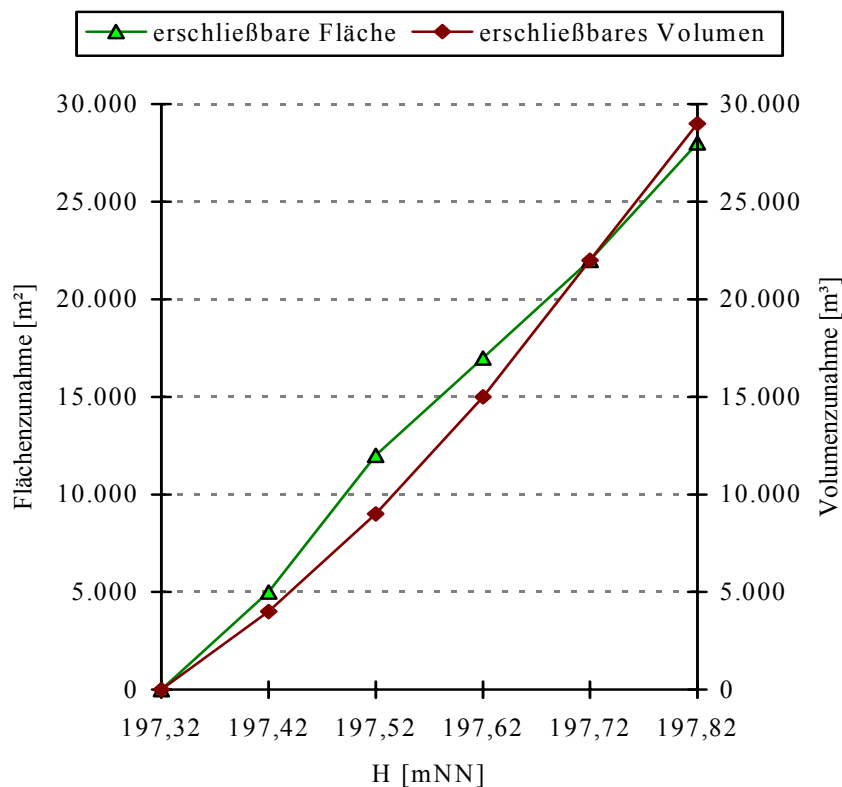
### Maßnahme

- Sohlanhebung bzw. Einbau von Sohlschwellen und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 4+360 bis 5+150)

### 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