

**Retentionskataster**  
**Flussgebiet Elsterbach**

Flussgebiets-Kennzahl: **2534**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 8+786

## 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Elsterbach befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Wiesbaden des Regierungspräsidiums Darmstadt und ist ein Gewässer III. Ordnung.

Der Elsterbach entspringt im Rheingaugebirge etwa 1,2 km nördlich von Stephanshausen. Er fließt anfangs in südlicher Richtung durch die Ortslage Stephanshausen bis zum Kloster Marienthal. Im weiteren Verlauf in südöstlicher Richtung fließend erreicht der Elsterbach unterhalb der Klosteranlage das Rheingau, wo er zunächst durch die Ortslage Johannisberg (OT Grund) läuft und danach im westlichen Teil der Ortslage Oestrich-Winkel in den Rhein mündet.

Relevante Nebengewässer des Elsterbaches sind der zwischen Stephanshausen und Kloster Marienthal rechtsseitig einmündende Grundscheidbach und der zwischen Kloster Marienthal und Johannisberg linksseitig einmündende Schafgraben.

Im Bereich des Rheingaugebirges stellt sich das Tal des Elsterbaches sehr eng dar, abschnittsweise dominieren ausgeprägte Kerbtalformen. Der Charakter des schmalen Talgrundes wird von Wiesen bestimmt, die in weiten Bereichen teilweise dichten Gehölzbewuchs aufweisen. Die Talhänge sind überwiegend bewaldet, stellenweise reicht die Bewaldung bis unmittelbar an das Gewässerbett. Im Kernbereich der Ortslage Stephanshausen prägt die Bebauung das Landschaftsbild, im weiteren Umfeld sind hier auch Ackerflächen präsent. Im Bereich des Rheingaugebirges weist der Elsterbach ein sehr hohes Längsgefälle auf.

Mit dem Übergang vom Rheingaugebirge zum Rheingau ändert sich der Charakter des Elsterbachtals. Die Talauen weiten sich etwas auf und werden mit Ausnahme der Siedlungsbereiche überwiegend als Grünland genutzt. Vereinzelt sind auch Gartenanlagen, kleine Obstplantagen, Ackerflächen und Weinanbau im unmittelbaren Gewässerumfeld anzutreffen. Die Talhänge in diesem Bereich werden außerhalb der Ortslagen nahezu ausschließlich als Weinanbauflächen bewirtschaftet. Das Längsgefälle des Elsterbaches ist auch im Unterlauf immer noch hoch.

Im Einzugsgebiet des Elsterbaches sind mit Ausnahme der Siedlungsbereiche und der Weinanbauflächen vorwiegend die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im Untersuchungsabschnitt nicht vorhanden.

Der Elsterbach besitzt lt. „Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen“ [1] bis zur Mündung in den Rhein ein oberirdisches Einzugsgebiet von 14,62 km<sup>2</sup>.

Die Bearbeitungsstrecke umfaßt:

- Elsterbach von der Mündung in den Rhein (km 0,000) bis stromoberhalb Ortslage Stephanshausen (km 8,786).

Folgende Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebietsverfahren betroffen :

**Stadt / Gemeinde**

*Oestrich-Winkel*

*Geisenheim*

**Gemarkungen**

*Winkel*

*Geisenheim*

*Johannisberg*

*Stephanshausen*

## 2 Vorhandene Retentionsräume

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

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

Bei einem HQ100 - Hochwasserereignis ergeben sich nahezu im gesamten Bearbeitungsbereich des Elsterbaches Überschwemmungen. Im Rheingaugebirge beschränkt sich das Überschwemmungsgebiet bis auf räumlich eng begrenzte Rückstaubereiche oberhalb von Brücken bzw. Verdolungen auf das unmittelbare Gewässerumfeld. Ursache hierfür ist die Tatsache, daß das durchschnittliche Längsgefälle in diesem Abschnitt über 3,5 Prozent liegt und das Tal des Elsterbaches häufig Kerbtalcharakter aufweist, wobei in der meist schmalen, nur im Ansatz ausgeprägten Talau in weiten Bereichen die Vorländer ausgehend von den Uferböschungen mehr oder weniger deutlich ansteigen. Im Rheingau nimmt das durchschnittliche Längsgefälle etwas ab (2,5 Prozent) und die Talauen weiten sich auf. Das Überschwemmungsgebiet erreicht maximale Breiten von etwa 120 Metern, wobei auch hier die Ausuferungen häufig durch Aufstau stromoberhalb von Brücken bzw. Verdolungen verstärkt werden.

Als natürliche vorhandene Retentionsräume bei einem HQ100- Hochwasserereignis sind im Bereich der Bearbeitungstrecke des Elsterbaches folgende Auenbereiche zu nennen:

- zwischen Ortslage Oestrich-Winkel und der Ortslage Johannisberg (ca. km 0,340 bis 1,690)
- zwischen der Ortslage Johannisberg und dem Kloster Marienthal (ca. km 2,150 bis 4,880)
- zwischen dem Kloster Marienthal und der Ortslage Stephanshausen (ca. km 5,025 bis 7,940)
- zwischen der Ortslage Stephanshausen und dem oberen Ende der Bearbeitungstrecke (ca. km 8,280 bis 8,786)

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 den Elsterbach konnte der nachfolgend dargestellte potentielle Retentionsraum ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
253490000/01	3+100 bis 3+790	□	■

Weitere potentielle Retentionsräume für Hochwasserereignisse >HQ<sub>100</sub> sowie potentielle Retentionsräume für Hochwasserereignisse < HQ<sub>100</sub> können wegen der in Punkt 2 beschriebenen spezifischen Talcharakteristik sowie der möglichen Beeinflussung der Siedlungsbereiche in den Talauen (Oestrich-Winkel, Johannisberg, Kloster Marienthal, Stephanshausen, mehrere Mühlengrundstücke außerhalb der Ortslagen) am Elsterbach nicht erschlossen werden. Der erforderliche Aufwand für die Realisierung entsprechender Maßnahmen und der damit verbundene Eingriff in diesen Landschaftsraum steht in keiner Relation zu den effektiv erreichbaren Erhöhungen von Retentionsflächen und Retentionsvolumina für dieses Flussgebiet, zumal das Gerinne des Elsterbaches außerhalb der Siedlungsbereiche über weite Strecken einen relativ naturnahen und damit ökomorphologisch hochwertigen Zustand aufweist.

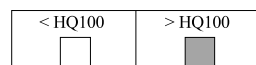
#### 3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Der o.g. potentielle Retentionsraum befindet sich zwischen den Fluss-km 3,100 und 3,790. Auch in diesem Abschnitt befindet sich ein Mühlengrundstück (Ostermühle am Fluss-km 3,700), das aber aufgrund seiner leichten Randhochlage durch das Anlegen eines kleinen Deiches mit relativ geringem Aufwand geschützt werden kann. Im Übrigen werden für die Erschließung dieses Retentionsraumes nur Grünlandflächen in Anspruch genommen. Der Umstand, daß die Zuflüsse aus den beiden relevanten Nebengewässern des Elsterbaches (Schaufgraben und Grundscheidbach) im Einzugsgebiet dieses potentiellen Retentionsraumes liegen, trägt ebenfalls zu einer positiven Bewertung bei.

Unter Berücksichtigung der im Gliederungspunkt 3.1 aufgeführten Rahmenbedingungen im Einzugsgebiet des Elsterbaches kann für den ausgewiesenen potentiellen Retentionsraum der

mögliche Zuwachs an Retentionsfläche und -volumina als gut eingeschätzt werden. Seine Erschließung ist durch die Realisierung kleiner, örtlich begrenzter Maßnahmen möglich.

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum



Kenn-Nr. der Maßnahme : 253490000/01

Fluß-km 3+100 bis 3+790



**Grundlage :** topographische Karte 1 : 25.000

Blatt : 5913 Presberg

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 253490000/01
- Verringerung der Durchlassfähigkeit der Brücke bei km 3+100 und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme im Abstrombereich der Vorländer zwischen km 3+100 und 3+790

Im Bereich zwischen Fluss-km 3+100 und 3+790 erfolgt bei einem HQ<sub>100</sub> - Hochwasser ein Abfluss im linken und weniger intensiv auch im rechten Vorland. Durch gewässerbauliche und Renaturierungsmaßnahmen können hier zusätzliche Retentionsräume für ein Hochwasserereignis > HQ<sub>100</sub> erschlossen werden.

Dafür ist die Durchlassfähigkeit der Wegebrücke zur Weihermühle (Fluß-km 3+098) durch geeignete wasserbauliche Maßnahmen zu verringern, was in Verbindung mit einer zielgerichteten Auwaldanpflanzung in den betroffenen Vorlandbereichen stromoberhalb eine Wasserspiegelerhöhung bewirkt. Dabei ist gegebenenfalls die Ostermühle am Fluss-km 3+700 durch einen kleinen Deich zu schützen. Die möglichen Auswirkungen der Maßnahme erstrecken sich nach einer ersten Abschätzung bis zum Fluss-km 3+800.

Für Hochwasserereignisse > HQ<sub>100</sub> kann ausgehend von einer maximalen Wasserspiegelanhebung von +0,50 m über HQ<sub>100</sub> im Bereich zwischen Fluss-km 3+100 und 3+790 folgender Zuwachs an Retentionsvolumen und Retentionsfläche abgeschätzt werden. Dabei wird angenommen, daß die Auswirkungen der Wasserspiegelanhebung bis zum km 3+800 wieder abklingen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(+0,50 m) 150,94	11.000	8.000
(+0,40 m) 150,84	9.000	6.000
(+0,30 m) 150,74	7.000	4.000
(+0,20 m) 150,64	5.000	3.000
(+0,10 m) 150,54	3.000	1.000
(HQ <sub>100</sub> ) 150,44	0	0

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

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 253490000/01

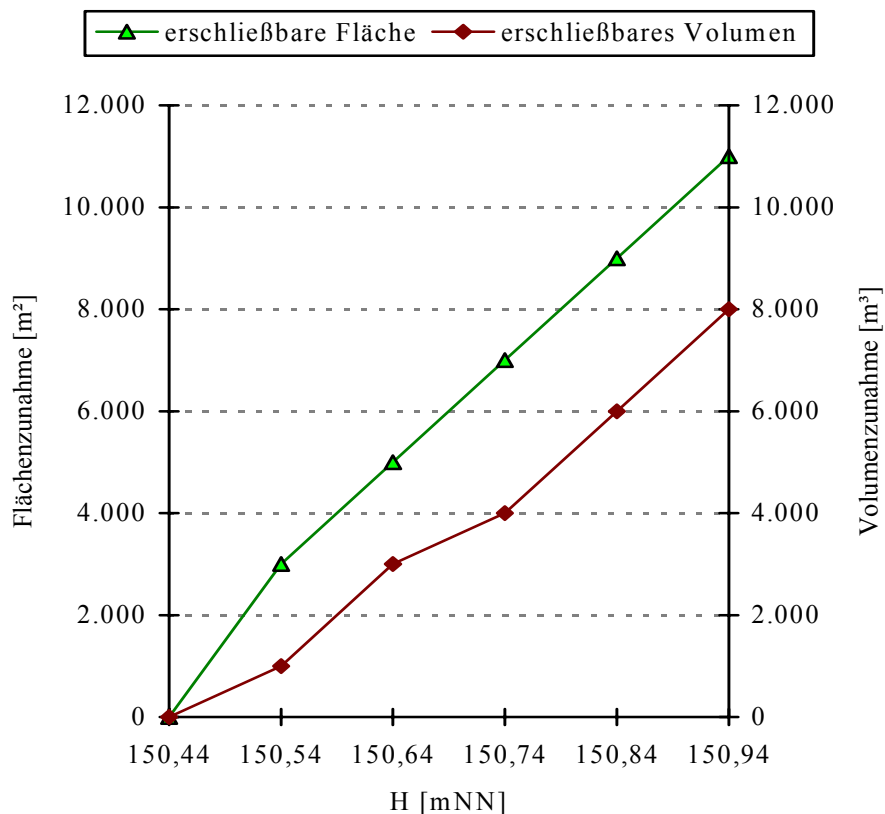
### Maßnahme

- Verringerung der Durchlassfähigkeit der Brücke bei km 3+100 und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme im Abstrombereich der Vorländer zwischen km 3+100 und 3+790

### 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