

**Retentionskataster**  
**Flussgebiet Aubach**

Flussgebiets-Kennzahl: **258432**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 7+346

## 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Aubach entspringt hinter der Ortschaft Waldaubach in den Höhenlagen des nordöstlichen Westerwaldes. Mit einigen Bögen verläuft er hauptsächlich in nord-nordöstlicher Richtung und durchquert im Bearbeitungsabschnitt dabei die Ortslagen von Langenaubach und Haiger. Bei Haiger mündet der Aubach in die Dill.

Das Einzugsgebiet des Aubachs befindet sich zwischen dem Hohen Westerwald im Südwesten und dem Struth im Norden bzw. Nordosten. Der Aubach (Gebiets-Kennziffer 258432) besitzt lt. „Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen“ [1] bis zur Mündung in die Dill ein oberirdisches Einzugsgebiet von 31,33 km<sup>2</sup>.

Für das Einzugsgebiet des Aubaches sind vorwiegend die natürlichen Abflußverhältnisse des Westerwaldes maßgebend. Teilweise versiegelte Flächen gibt es nur in den angrenzenden Ortslagen von Haiger und Langenaubach. Aktive künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind am untersuchten Gewässerabschnitt nicht vorhanden.

Das Flussgebiet des Aubaches befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Wetzlar im Regierungsbezirk Darmstadt.

Der Aubach ist auf der gesamten Bearbeitungsstrecke ein Gewässer III. Ordnung.

Die Unterhaltung des Gewässers obliegt den anliegenden Städten und Gemeinden.

Für das Feststellungsverfahren „Überschwemmungsgebiet des Aubaches“ beginnt der Untersuchungsabschnitt unterhalb der Wegebrücke zum Waldhaus am Fluss-km 7,346 und endet an der Einmündung in die Dill am Fluss-km 0,009.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen folgende Städte und Gemeinden:

**Gemeinde/ Stadt****Breitscheid****Haiger****Gemarkungen****Breitscheid****Haiger****Langenaubach**

## 2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden praktisch 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 Hochwasserabflussbereich zuzuordnen sind.

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

Bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasserereignis ergeben sich an einigen Flussabschnitten des Aubaches Überschwemmungen, die maximale Breiten von 50 bis 80 m aufweisen. Der Gewässerverlauf des Aubaches ist auf weiten Abschnitten der Bearbeitungsstrecke durch relativ breite Talauen gekennzeichnet, die außerhalb der Ortslagen in der Regel als extensives Grünland genutzt werden. Im Mittellauf fließt der Aubach im Wechsel durch Wiesen und Weideland. Dementsprechend nehmen in den überschwemmten Bereichen der Talaue im Gewässerabschnitt des Aubaches auch die überschwemmten Vorländer am Abflussgeschehen teil, so dass nur einige flache Auenbereiche zwischen den Ortslagen als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen sind:

- Stromunterhalb des Ortsrandes von Langenaubach, hauptsächlich im rechten Vorland (km 3,704 – 3,973);
- Ca. 500 m stromoberhalb Ortsausgang Haiger, auch hier hauptsächlich im linken Vorland (km 2,855 – 3,056);
- Stromunterhalb der Bahnbrücke in Haiger die Wiesen im rechten Vorland (km 0,485 – 0,657)

## 3 Potentielle Retentionsräume

### 3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

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

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ <sub>100</sub>	> HQ <sub>100</sub>
2584325000/01	5+868 bis 6+106	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2584325000/02	3+350 bis 3+766	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2584325000/03	2+957 bis 3+241	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Abschnitt 2584325000/01 erstreckt sich oberhalb der Ortschaft Langenaubach bis zur nächsten Wegebrücke auf einer Länge von ca. 250 m.
- Der zweite Abschnitt befindet sich ca. 400 m stromunterhalb der Ortslage von Langenaubach.
- Der dritte Abschnitt liegt im Streckenabschnitt zwischen den Ortschaften Haiger und Langenaubach bei km 2,9 bis 3,2.

### 3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Für die drei ausgewiesenen Flussabschnitte des Aubaches

Maßnahme	Fluss-km
2584325000/01	5+868 bis 6+106
2584325000/02	3+350 bis 3+766
2584325000/03	2+957 bis 3+241

kann die Schaffung möglichen potentiellen Retentionsraumes für Hochwässer größer als HQ<sub>100</sub> als angenommen werden. Bei einer weiteren Erhöhung der Wasserspiegellage über HQ<sub>100</sub> hinaus sind hierbei keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

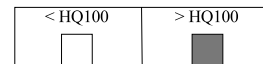
Außerdem ist auch für Hochwässer unterhalb HQ<sub>100</sub> für die Abschnitte 2584325000/02 und 2584325000/03 die Schaffung von potentielltem Retentionsraum möglich und sinnvoll.

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

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258432500/01

Fluß-km 5+868 bis 6+106

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt :	5214 Burbach	5215 Dillenburg
	5314 Rennerod	5315 Herborn

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258432500/01
- Sohlenerhebung bzw. Einbau von Stützwällen als Sohlgleite und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 5+868 bis 6+106)

Auf dem Fluss-Abschnitt von stromoberhalb der Ortslage Langenaubach bis zur nächsten Wegebrücke erstreckt sich am Aubach auf einer Länge von ca. 250 m ein Bereich, wo mit geringem Aufwand für Hochwasserereignisse über HQ<sub>100</sub> eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen aufgezeigt werden. Eine negative Beeinflussung ist im Allgemeinen nicht zu erwarten, da das Tal des Aubaches hier als Wiesen- und Weideland genutzt wird.

Das Tal des Aubaches wird im betrachteten Abschnitt im linken Vorland von relativ sanft ansteigenden Wiesen und Hängen mit Busch- und Baumbewuchs begrenzt. Im rechten bewaldeten Vorland steigt das Gelände rasch an. Die Breite des Tales beträgt hier im Durchschnitt ca. 25 bis 50 m.

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 5+868 bis 6+106 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) 389,55	3.000	2.000
(+0,40 m) 389,45	2.500	1.500
(+0,30 m) 389,35	2.000	1.000
(+0,20 m) 389,25	1.500	500
(+0,10 m) 389,15	1.000	250
(HQ <sub>100</sub> ) 389,05	0	0

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

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258432500/01

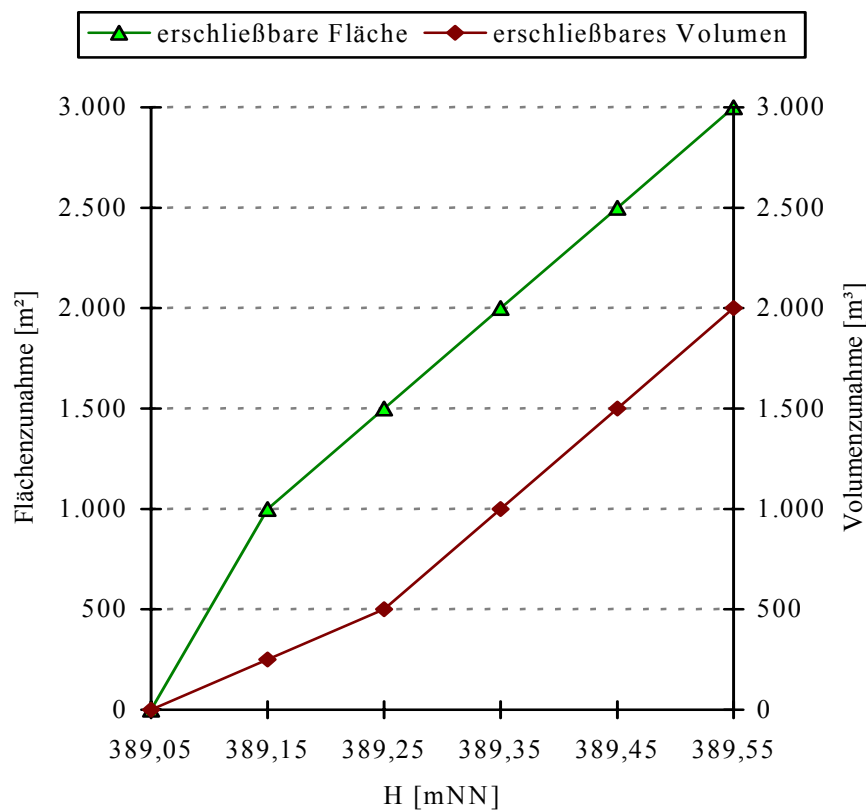
### Maßnahme

- Sohlenerhebung bzw. Einbau von Stützscharten als Sohlgleite und Anpflanzung von Auwald als Rückhaltemaßnahme (km 5+868 bis 6+106)

### Auswirkungen

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

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



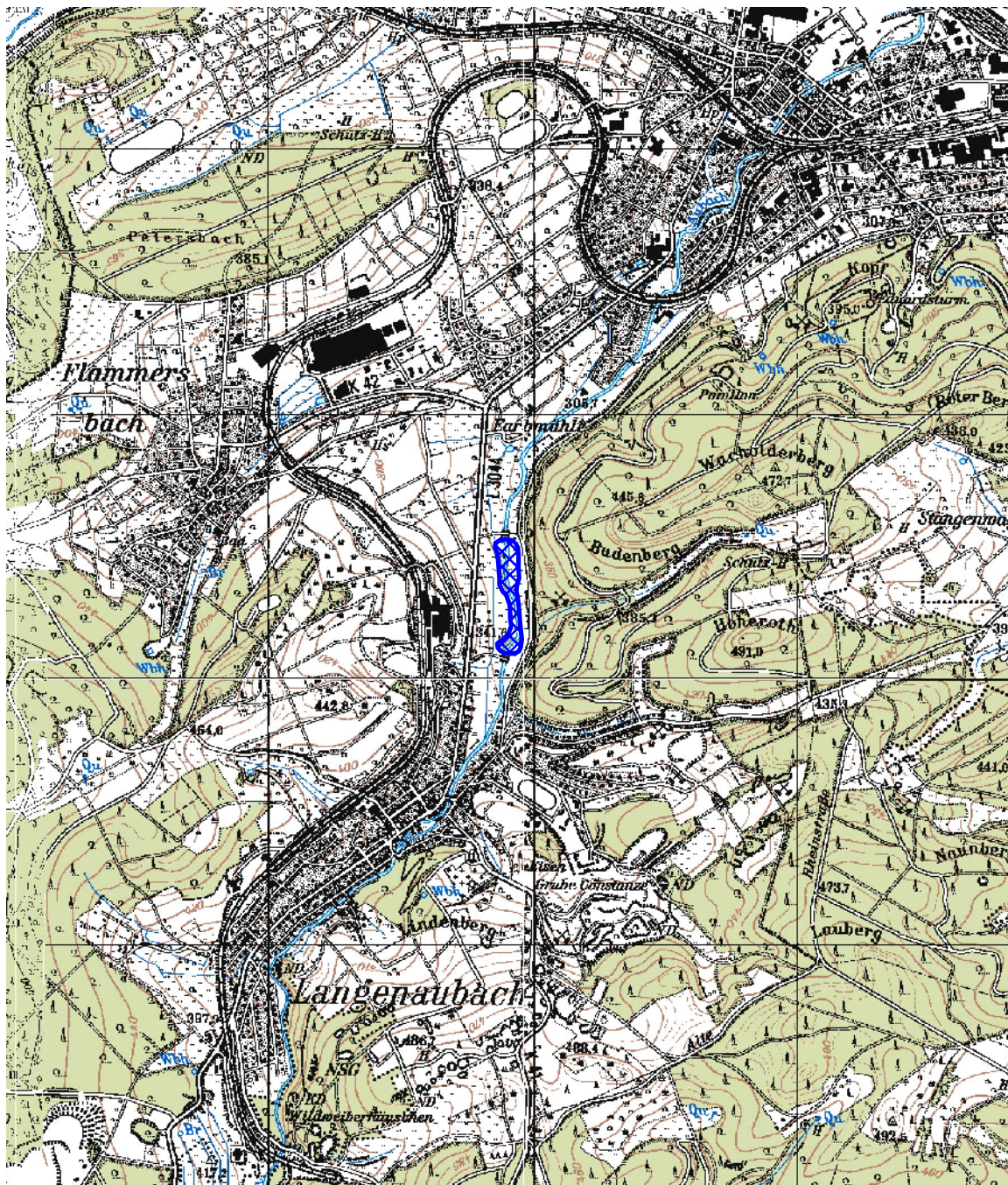
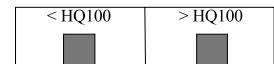
### Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258432500/02

Fluß-km 3+350 bis 3+766

**Grundlage :**

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt :	5214 Burbach	5215 Dillenburg
	5314 Rennerod	5315 Herborn

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258432500/02
- Sohlanhebung, Einbau von Stützswellen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 3+350 bis 3+766)

Ca. 400 m stromunterhalb der Ortschaft Langenaubach befindet sich ein Flussabschnitt, wo auch für kleinere Hochwasserereignisse unter HQ<sub>100</sub> eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgewiesen werden kann.

Das Tal des Aubaches wird im betrachteten Abschnitt im linken Vorland von Wiesen und Hängen mit Busch- und Baumbewuchs begrenzt. Die Breite des Tales beträgt hier im Durchschnitt ca. 30 bis 45 m. Der Aubach verläuft hier in leichten Bögen und ist etwas eingeschnitten.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserpiegellagen angenommen.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 317,21	6.000	1.000
(-0,20 m) 317,01	3.000	500
(-0,40 m) 316,81	500	150
(bordvoll) 316,61	0	0



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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258432500/02
- Sohl-anhebung, Einbau von Stützwällen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 3+350 bis 3+766)

Für den betrachteten Flussabschnitt ca. 400 m stromunterhalb der Ortschaft Langenaubach kann auch für Hochwasserereignisse über HQ<sub>100</sub> eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgewiesen werden. Eine negative Beeinflussung ist im Allgemeinen nicht zu erwarten, da das Tal des Aubaches hier meist nur als Wiesen- und Weideland genutzt wird.

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 km 3+350 bis 3+766 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) 317,71	9.000	4.500
(+0,40 m) 317,61	7.000	3.000
(+0,30 m) 317,51	5.000	2.000
(+0,20 m) 317,41	3.000	1.000
(+0,10 m) 317,31	1.000	500
(HQ <sub>100</sub> ) 317,21	0	0

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

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258432500/02

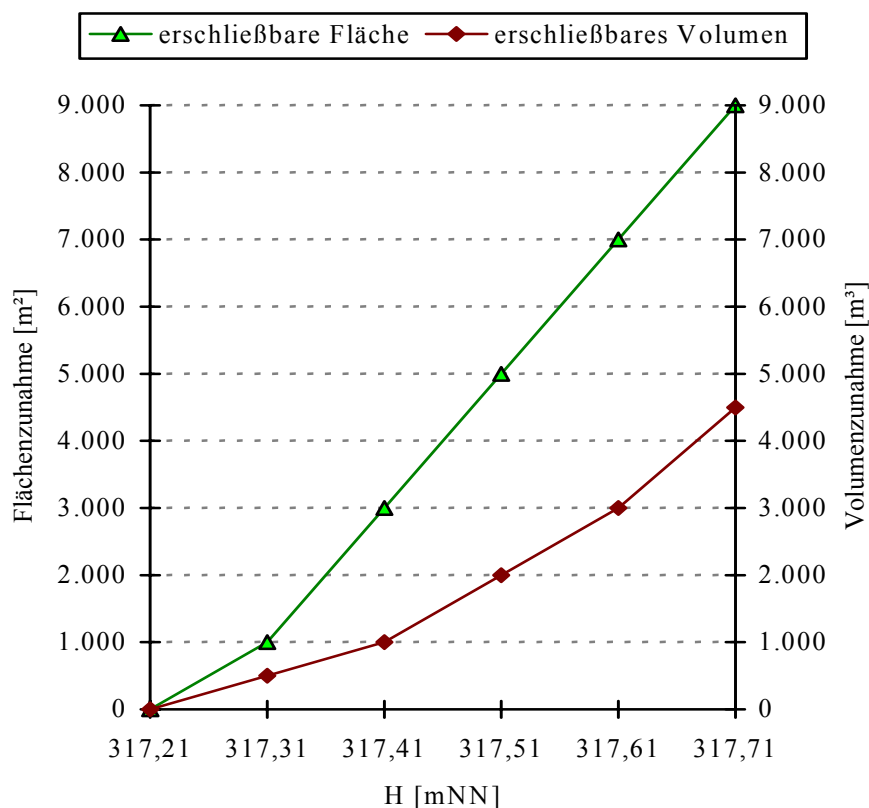
### Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützswellen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 3+350 bis 3+766)

### Auswirkungen

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

### Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



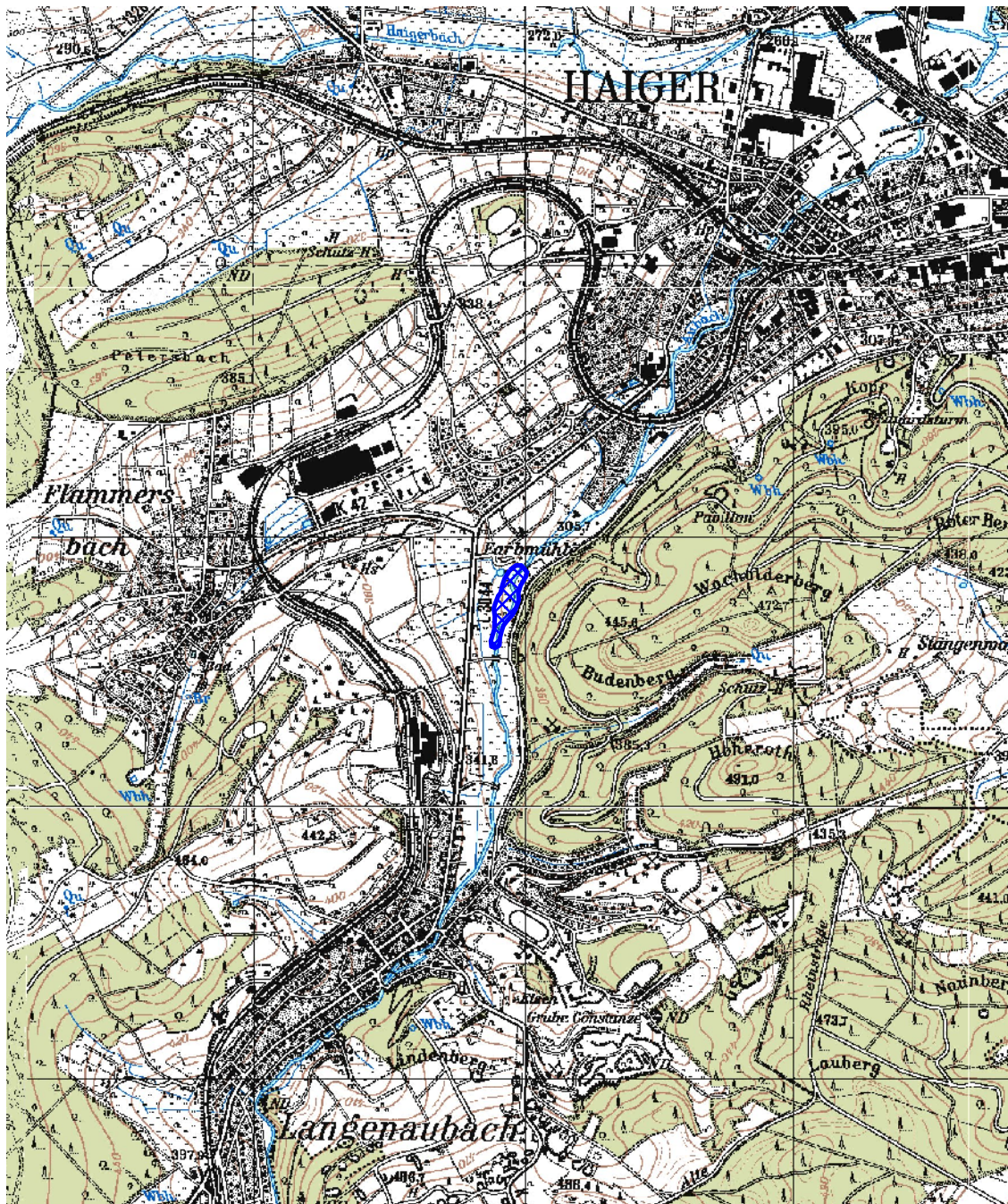
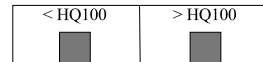
### Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Wiesenflächen

## Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 258432500/03

Fluß-km 2+957 bis 3+241



Grundlage :

topographische Karte 1 : 25.000

Blatt :	5214 Burbach	5215 Dillenburg
	5314 Rennerod	5315 Herborn

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

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258432500/03
- Sohlanhebung, Einbau von Stützswellen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltmaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+957 bis 3+241)

Für einen weiteren Gewässerabschnitt zwischen den Ortschaften Haiger und Langenaubach im Bereich von km 2,9 bis 3,2 kann für kleinere Hochwasserereignisse unter HQ<sub>100</sub> eine Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgewiesen werden.

Der betrachtete Abschnitt befindet sich zwischen zwei Wegebrücken. Die Breite des Aubachtales weist hier ca. 35 bis 50 m auf.

Der Bachverlauf ist hier relativ geradlinig. Bei km 3,056 beschreibt das Bachbett einen leichten Bogen. Beide Vorländer werden als Wiesen und Weiden genutzt. Die Hänge zu beiden Seiten steigen sanft an.

Für die überschlägige Berechnung der möglichen Retentionsflächen und -volumina und zur Darstellung der Wasserstands-Volumenbeziehung wurden für den gesamten Abschnitt ausgehend von dem HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegel bis zum ca. bordvollen Abfluss folgende Wasserspiegellagen angenommen:

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m <sup>2</sup> ]	erschließbares Volumen [m <sup>3</sup> ]
(HQ <sub>100</sub> ) 308,90	3.000	500
(-0,10 m) 308,80	2.500	300
(-0,20 m) 308,70	2.000	150
(-0,30 m) 308,60	1.000	50
(bordvoll) 308,50	0	0

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

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258432500/03

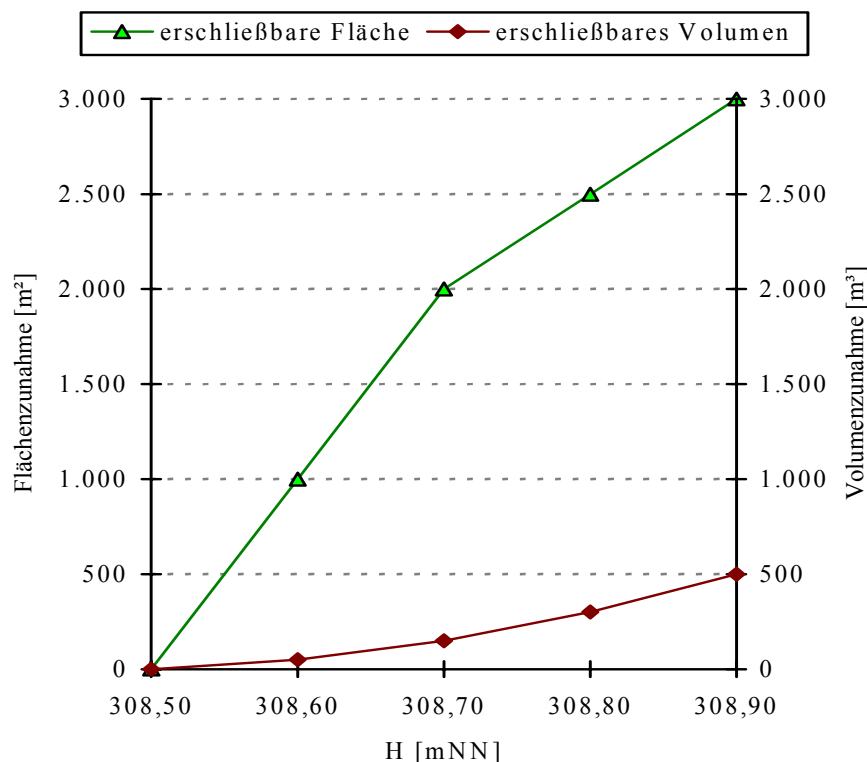
### Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+957 bis 3+241)

### 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 Hochwässer > HQ<sub>100</sub>**

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 258432500/03
- Sohl-anhebung, Einbau von Stützwällen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+957 bis 3+241)

Für den Abschnitt zwischen den Ortschaften Haiger und Langenaubach im Bereich von km 2,9 bis 3,2 kann auch für Hochwasserereignisse über HQ<sub>100</sub> die Möglichkeit einer Verbesserung der Retention durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ausgewiesen werden.

Der Talbereich des betreffenden Abschnittes des Aubaches wird hauptsächlich als Wiesen- und Weideland genutzt. Bebauung ist nicht vorhanden. Negative Beeinflussungen sind somit im betrachteten Abschnitt nicht zu erwarten.

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 km 2+957 bis 3+241 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) 309,40	6.500	3.000
(+0,40 m) 309,30	5.500	2.000
(+0,30 m) 309,20	4.500	1.300
(+0,20 m) 309,10	3.500	800
(+0,10 m) 309,00	2.500	300
(HQ <sub>100</sub> ) 308,90	0	0

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

### Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 258432500/03

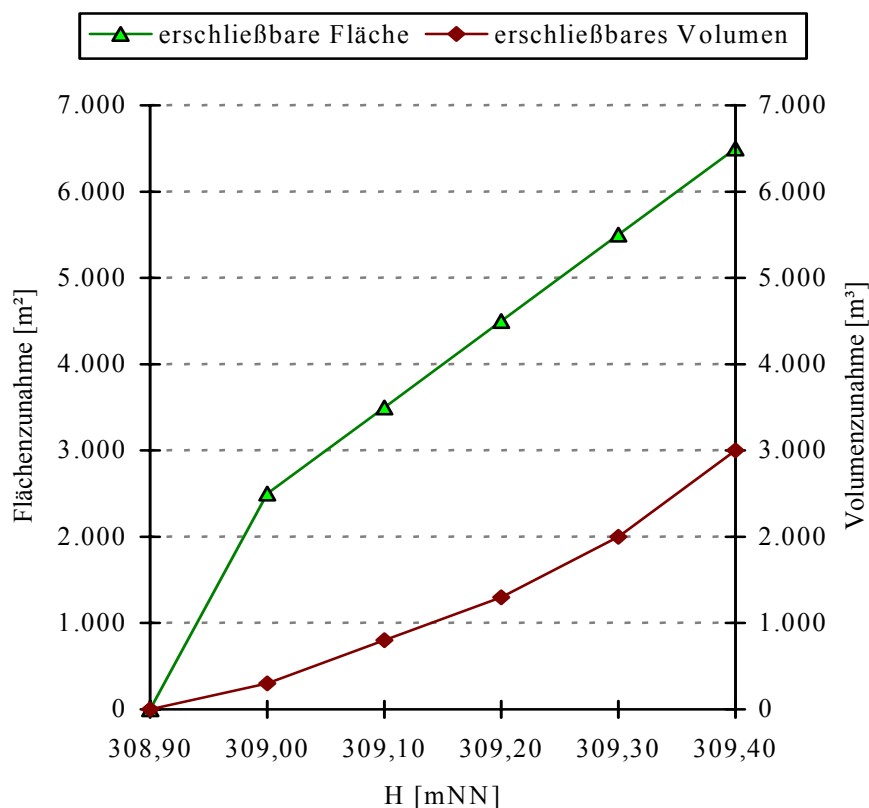
### Maßnahme

- Sohlanhebung, Einbau von Stützschwelen als Sohlgleite und Errichtung von Rückhaltemaßnahmen (Auwald) im Abflussbereich der Vorländer (km 2+957 bis 3+241)

### 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