

Retentionskataster

Flussgebiet Riedgraben

mit Lattwiesengraben, Großer Reiserbach und Kleiner Reiserbach

Flussgebiets-Kennzahl: **24846**

Bearbeitungsabschnitt Großer Reiserbach:	km 0+322 bis km 0+635
Bearbeitungsabschnitt Kleiner Reiserbach:	km 0+020 bis km 0+371
Bearbeitungsabschnitt Lattwiesengraben:	km 0+000 bis km 4+310
Bearbeitungsabschnitt Riedgraben:	km 0+000 bis km 0+505

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der im Rahmen des Retentionskatasters 2001 bearbeitete Riedgraben sowie alle Zuflüsse bzw. Nebengewässer sind Gewässer III. Ordnung.

Entsprechend dem Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis des Landes Hessen besitzt das Einzugsgebiet des Riedgrabens von den Quellen bis zur Mündung in die Wetter (Gebiets-Kennziffer 24846) eine Gesamtfläche von 28,02 km². Das Einzugsgebiet des Kleinen Reiserbaches beträgt 3,31 km², das des Großen Reiserbaches 7,89 km² und das des Lattwiesengrabens an der Mündung in den Riedgraben einschließlich der beiden Reiserbäche 20,24 km².

Der Riedgraben entspringt auf einer geodätischen Höhe von etwa 285 m ü. NN und mündet in die Wetter bei etwa 139 m ü. NN. Die Quelle des Großen Reiserbaches liegt bei 325 m ü. NN, die des Kleinen Reiserbaches bei 270 m ü. NN.

Das Einzugsgebiet des Großen Reiserbaches ist im Oberlauf durch Wald, danach vor allem durch Ackerflächen und Grünlandnutzung charakterisiert. Am Kleinen Reiserbach bzw. in dessen Einzugsgebiet überwiegen die Ackerflächen.

Ab dem Zusammenfluss der beiden Reiserbäche und dem Auslauf aus der Verrohrung in Nieder-Weisel werden sowohl das Einzugsgebiet als auch die Bachauflüsse überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Kurz oberhalb der Mündung in die Wetter quert der Riedgraben nochmals auf einer Strecke von etwa 200 m die Ortslage Oppershofen.

Die beiden Reiserbäche stellen im Untersuchungsabschnitt stark begradigte Vorfluterabschnitte dar, deren Verlauf durch die angrenzenden Ackerflächen definiert ist. Der Große Reiserbach nimmt nach etwa 320 m in der Verrohrung den Kleinen Reiserbach auf. Unmittelbar unterhalb der Ortslage Nieder-Weisel befindet sich das Hochwasserrückhaltebecken Urwiese (HRB).

Auch im weiteren Verlauf ist der Lattwiesengraben bis zu seiner Mündung in den Riedgraben im Bereich der Kläranlage Oppershofen stark begradigt und überwiegend ausgebaut.

Der Riedgraben verläuft ab der Mündung des Lattwiesengrabens absolut geradlinig bis zur Mündung in die Wetter. Auch hier ist die Beeinflussung des natürlichen Gewässerverlaufs deutlich zu erkennen.

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume werden im Rahmen des Projektes „Retentionskataster Hessen“ gemäß der Leistungsbeschreibung praktisch die Bereiche zwischen Hochwasserabflussgrenze und Überschwemmungsgebietsgrenze dargestellt bzw. berechnet. Für Gewässer III. Ordnung erfolgt allerdings keine Ausweisung der Hochwasserabflussgrenze, so dass im Falle des Riedgrabens und seiner Nebengewässer die nachfolgenden Aussagen das ermittelte Überschwemmungsgebiet zwischen Flussschlauch und Überschwemmungsgebietsgrenze betreffen.

Die vorhandenen Retentionsräume (bei HQ_{100}) sind dadurch gekennzeichnet, dass es sich vorrangig um Wiesen, Weiden und Ackerflächen handelt. Innerhalb der Ortslagen sind im Bereich von bebauten Flächen keine bzw. geringe Ausuferungen nachweisbar. In Nieder-Weisel wurde allerdings darauf verzichtet, potentielle Überschwemmungen, die durch die Überlastung des Einlaufs zur Verrohrung vor allem am Kleinen Reiserbach möglicherweise entlang der Straße auftreten werden, auszuweisen, da dies einerseits modelltechnisch kaum erfasst werden kann, andererseits eventuell auch eine Entlastung über die verhältnismäßig groß dimensionierte Verrohrung nach der Vereinigung von Großem und Kleinem Reiserbach erfolgt. Unterhalb der Verrohrung sind einige der im rechten Vorland verhältnismäßig neu bebauten Grundstücke betroffen, andere sind durch Mauern an der Grundstücksgrenze geschützt. In Oppershofen sind im Mündungsbereich des Riedgrabens in die Wetter nur Gewächshäuser und einzelne Bauwerke betroffen.

Das Hochwasserrückhaltebecken Seewiese befindet sich unmittelbar unterhalb der Ortslage Nieder-Weisel. Für dieses HRB wird in den Feststellungsunterlagen nachrichtlich ein Überschwemmungsgebiet nach § 69 Abs. 2 HWG durch Verschnitt des Vorlandes mit der Höhe der Dammkrone dargestellt.

Im Kataster der vorhandenen Retentionsräume wird die Retentionsfläche bzw. das Retentionsvolumen aus dem Verschnitt zwischen der Höhe der Hochwasserentlastungsschwelle und dem Vorland zugeordnet (15.440 m^2 bzw. 15.500 m^3). Bei einem Überströmen kommt es nur noch zu geringer Retention bis maximal zum außergewöhnlichen Stauziel. Fläche und Volumen aus dem Verschnitt von Dammkrone und Vorland werden deshalb für das Gesamtvolumen (56.540 m^3) bzw. die Gesamtfläche (27.185 m^2) berücksichtigt.

Unterhalb der Autobahn A5 wurden durch die Umweltverwaltung mehrere Kleinrückhalte-räume geschaffen. Hier wurde lokal das Gewässerbett deutlich aufgeweitet.

Die vorhandenen Retentionsräume wurden durch Addition der getrennt ermittelten Ergebnisse aus folgenden Berechnungsabschnitten berechnet und den jeweiligen Gewässerabschnitten nach dem Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis zugeordnet:

- Riedgraben von km 0+000 bis km 0+505 (etwa 12 m oberhalb der Mündung des Lattwiesengrabens in den Riedgraben)
- Riedgraben von km 0+505 bis km 0+672 (entspricht Lattwiesengraben von km 0+012 bis km 0+179),
- Lattwiesengraben von km 0+179 bis km 3+158 (Damm bzw. Hochwasserentlastung HRB Urwiesen),
- Lattwiesengraben von km 3+158 bis km 3+413 (HRB vgl. Aussagen oben),
- Lattwiesengraben von km 3+413 bis km 4+310 (praktisch nur bis km 3+838 berechnet, da ab dort verrohrt innerhalb der Ortslage Nieder-Weisel)
- Großer Reiserbach von km 0+322 bis km 0+635 (ohne Verrohrung)
- Kleiner Reiserbach von km 0+020 bis km 0+371 (ohne Verrohrung)

3 Potentielle Retentionsräume

Für den Lattwiesengraben existieren, wie bereits erwähnt, bereits einige Retentionsräume. Im Einzugsgebiet wurden bereits in Untersuchungen im Jahre 1973 noch zusätzliche potentielle Retentionsräume benannt (HRB „Einhäuser Mühle“ am Großen Reiserbach und HRB „Pfungstweide“). Nach derzeitigem Kenntnisstand existieren diese beiden Becken nicht. Flächen des HRB Urwiese werden den bereits vorhandenen, da bereits erschlossenen Retentionsräumen zugeordnet (Kapitel 2).

3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt

Auf Grund der topographischen Verhältnisse konnte nur der nachfolgend dargestellte potentielle Retentionsraum im Verlauf der Untersuchungsstrecke ermittelt werden.

Kenn.-Nr. der Maßnahme	Fluss-km	< HQ ₁₀₀	> HQ ₁₀₀
248462900/01	0+939 bis 1+261	■	■

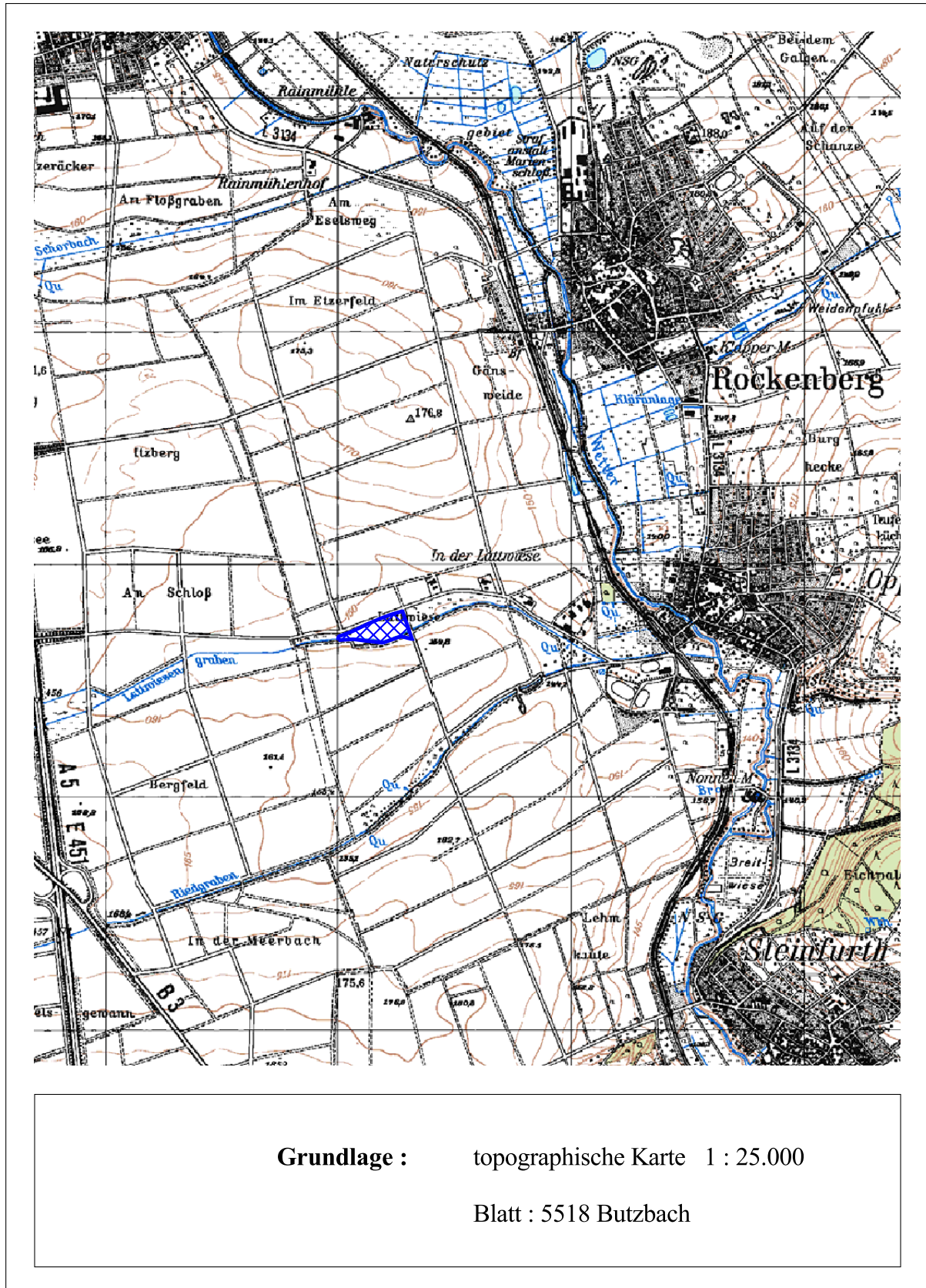
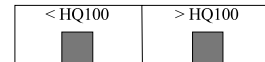
3.2 Bewertung der Potentiellen Retentionsräume

Im nachfolgenden Abschnitte werden neben einem Lageplan einige Ausführungen zu den derzeitigen Verhältnissen sowie der vorgeschlagenen Maßnahme, verbunden mit einer Einschätzung der möglichen Auswirkungen, für den in Kapitel 3.1 benannten Retentionsraum vorgenommen.

Lageskizze zum potentiellen Retentionsraum

Kenn-Nr. der Maßnahme : 248462900/01

Fluß-km 0+939 bis 1+261



Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer < HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 248462900/01
- Verringerung des Durchlassquerschnitts, Anhebung des Wegedamms auf ein einheitliches Niveau (km 0+939 bis 1+261)

Die Feldwegbrücke bei km 0+934 wird aktuell überströmt. Trotzdem kommt es bereits zu einem Aufstau oberhalb. Es wird vorgeschlagen, den verhältnismäßig groß bemessenen Durchlass (DN1800) zu verringern.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(HQ ₁₀₀) 147,15	12.000	6.500
(-0,30 m) 146,85	7.000	3.500
(-0,60 m) 146,55	4.000	1.500
(-0,90 m) 146,25	1.000	500
(bordvoll) 145,95	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Lattwiesengrabens für Hochwässer mit Jährlichkeiten < HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 248462900/01

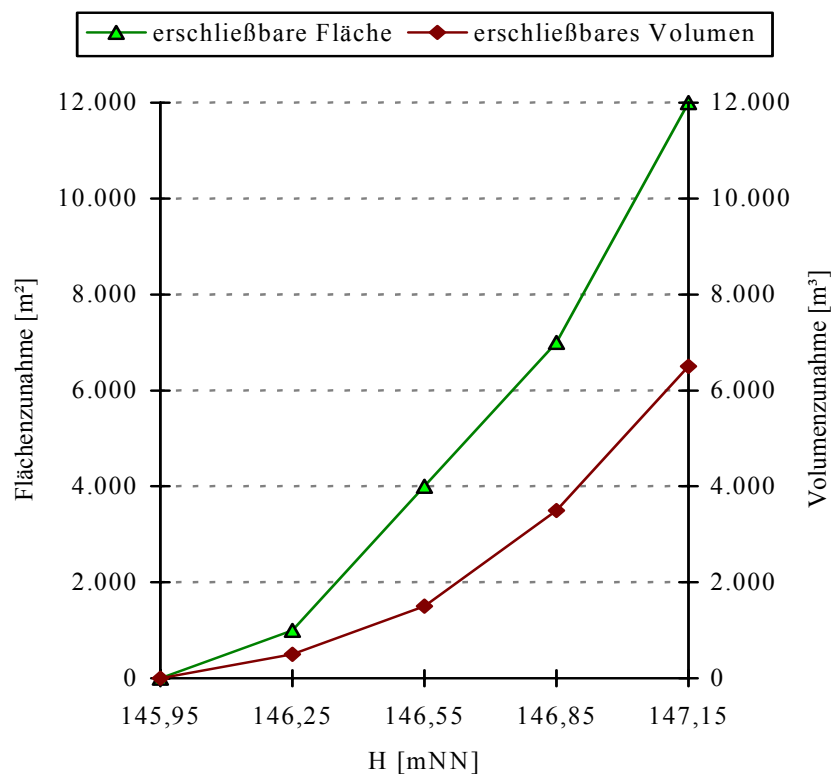
Maßnahme

- Verringerung des Durchlassquerschnitts an der Brücke bei km 0+934

Auswirkungen

- Wasserspiegelanhebung und Rückstau nach stromauf bis ca. km 1+260
- dadurch größere Überflutungen der Vorlandbereiche stromoberhalb

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Ackerflächen

Wirksamkeit der Maßnahme für Hochwässer > HQ₁₀₀

- Kenn.-Nr. der Maßnahme : 248462900/01
- Verringerung des Durchlassquerschnitts, Anhebung des Wegedamms auf ein einheitliches Niveau (km 0+939 bis 1+261)

Die Feldwegbrücke bei km 0+934 wird aktuell überströmt. Trotzdem kommt es bereits zu einem Aufstau oberhalb. Es wird vorgeschlagen, den verhältnismäßig groß bemessenen Durchlass (DN1800) zu verringern. Um ein Überströmen dann auszuschließen bzw. einen entsprechenden Retentionseffekt zu erzielen wird vorgeschlagen, gleichzeitig den Wegdamm anzuheben und in das Niveau der Straße im linken Vorland (148 m NN) einzubinden. Die Maßnahme ist demnach so zu bemessen, dass bei HQ_{100} ein maximaler Wasserstand von 148 m NN erreicht wird.

Wsp [mNN]	erschließbare Fläche [m ²]	erschließbares Volumen [m ³]
(+0,85 m) 148,00	10.000	12.500
(+0,68 m) 147,83	8.000	9.500
(+0,51 m) 147,66	6.500	6.500
(+0,34 m) 147,49	4.500	4.000
(+0,17 m) 147,32	2.000	2.000
(HQ_{100}) 147,15	0	0

Dokumentationsblatt potentieller Retentionsräume des Lattwiesengrabens für Hochwässer mit Jährlichkeiten > HQ₁₀₀

Kenn.-Nr. der Maßnahme

- 248462900/01

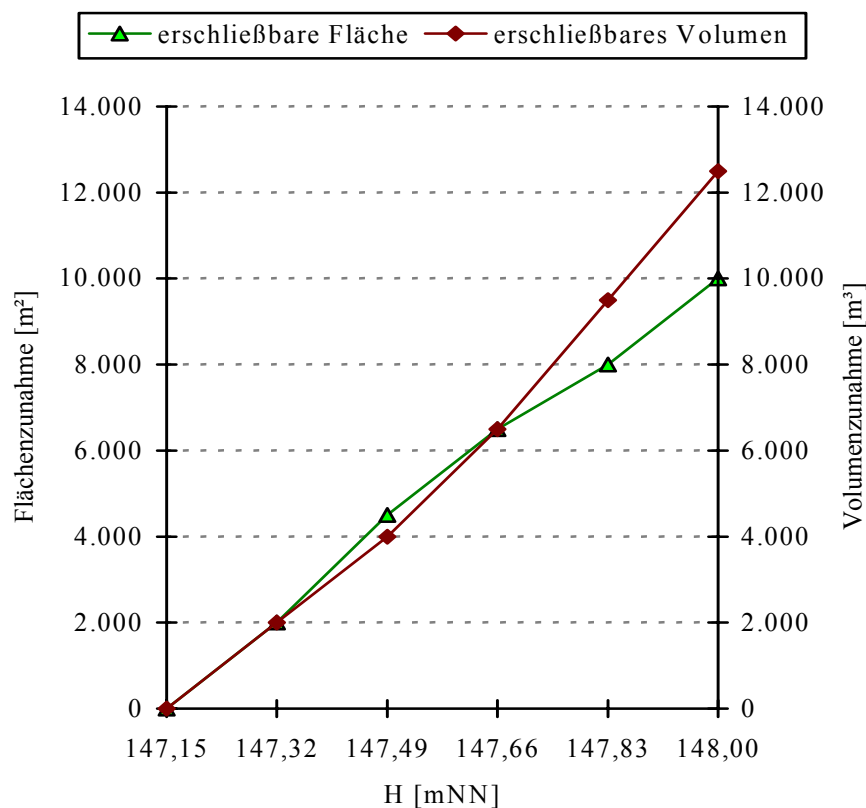
Maßnahme

- Verringerung des Durchlassquerschnitts Feldwegbrücke bei km 0+934, Anhebung des Wegedamms auf ein einheitliches Niveau entsprechend der Straßeneinbindung im linken Vorland

Auswirkungen

- Rückstau nach stromauf bis etwa km 1+260
- Drosselung des Scheitels unterhalb auf die maximale Leistung des verringerten Durchlasses und bei der berechneten Einstautiefe

Zuwachs an Retentionsfläche und -volumen



Flächenbeanspruchung

- 100% Weiden- und Ackerflächen