

Retentionskataster

Flussgebiet Ulfa

Flussgebiets-Kennzahl: **24814**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 4+580

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Ulfa befindet sich im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Frankfurt am Main des Regierungspräsidiums Darmstadt. Sie ist auf der gesamten Bearbeitungsstrecke von oberhalb der Ortslage Ulfa (Fluss-km 4,580) bis zur Mündung in die Nidda (Fluss-km 0,000 in der Ortslage Unterschmitten) ein Gewässer III. Ordnung.

Die Ulfa entspringt am Schotterberg zwischen Einartshausen und Rainrod und fließt zunächst überwiegend in westliche Richtung. Etwa auf Höhe Stornfels, das nördlich umflossen wird, schwenkt die Ulfa in einem weitläufigen Bogen auf eine nach Süden orientierte Hauptfließrichtung, die bis zur Mündung in die Nidda im Wesentlichen beibehalten wird. Das gesamte Einzugsgebiet befindet sich im südwestlichen Teil des Unteren Vogelsberges und ist mit Ausnahme von Stornfels in den höheren Lagen, die bis zu 375 mNN aufragen, meist bewaldet.

Der Ulfa fließen mehrere kleine Nebengewässer zu. Erwähnenswert sind dabei zwei kleine Bäche, die die nordöstlich bzw. südöstlich und südlich von Stornfels gelegenen Talhänge entwässern sowie der Greinbach und der Kalte Grund. Der Greinbach mündet wie die beiden Bäche bei Stornfels oberhalb der Grenze der Bearbeitungsstrecke in die Ulfa. Der Kalte Grund ist das größte Nebengewässer der Ulfa und mündet südlich der Ortslage Ulfa in die Ulfa ein. In diesem Bereich ist die einzige deutliche Aufweitung der Talauen der Ulfa zu verzeichnen, die ansonsten durch kerbtalartige Geländestrukturen gekennzeichnet sind.

Die obere Grenze der Bearbeitungsstrecke liegt oberhalb der Ortslage Ulfa. Hier hat die Ulfa den mehrheitlich bewaldeten Teil des Einzugsgebietes bereits verlassen. Neben den Siedlungsflächen der Ortslage Ulfa, wo Haus- und Kleingärten sowie Verkehrsflächen im Gewässerumfeld vorherrschen und die Bebauung nur vereinzelt bis unmittelbar an das Gewässer reicht, dominieren hier Wiesen und Ackerflächen das Landschaftsbild der Bearbeitungsstrecke. Unterhalb der Ortslage Ulfa ist das Hochwasserrückhaltebecken ein markantes Merkmal des betrachteten Gebietes, weiter stromabwärts sind die beiden durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten, zu Rabertshausen II gehörenden Ansiedlungen Haubermühle und Reinhäuserhof/Weißmühle zu erwähnen.

Die Ulfa mündet am Nordrand der Ortslage Unter-Schmitten in die Nidda. Im Bereich der Bearbeitungsstrecke weist die Ulfa ein hohes Längsgefälle von durchschnittlich 6,6 ‰ auf.

Für den Teil des Einzugsgebietes der Ulfa, der oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens liegt, sind mit Ausnahme der Siedlungsbereiche vorwiegend die natürlichen Abfluss-

verhältnisse im Vogelsberg maßgebend. Die Abflussverhältnisse im unteren Teil des Einzugsgebietes werden maßgeblich durch die Steuerung des Auslaufbauwerkes vom Hochwasserrückhaltebecken Ulfa beeinflusst. Neben dem HRB Ulfa sind im Untersuchungsabschnitt keine weiteren Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken vorhanden.

Die Ulfa besitzt lt. „Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen“ [1] bis zur Mündung in die Nidda ein oberirdisches Einzugsgebiet von 25,77 km².

Die Bearbeitungsstrecke umfasst:

- Ulfa von oberhalb der Ortslage Ulfa (km 4,580) bis zur Mündung in die Nidda (km 0,000).

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen die Gemeinde:

Stadt / Gemeinde

Nidda

Gemarkungen

Unter-Schmitten

Rabertshausen II

Ober-Schmitten

Ulfa

Eichelsdorf

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 möglichen örtlichen Besonderheiten (z.B. Flutmulden, Bewuchs u.ä.) nicht dem Hochwasserabflussbereich zuzuordnen sind.

Als Grenze für den Hochwasserabflussbereich wurde bei Gewässern II. Ordnung überschlägig eine Fließgeschwindigkeit im Vorland von ca. 1/4 der Fließgeschwindigkeit im Flussschlauch berücksichtigt.

Neben dem entsprechend § 69 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) dargestellten Hochwasserrückhaltebecken kann für die Ulfa nur der Bereich unterhalb der Straßenbrücke der L 3139 als nennenswerter vorhandener Retentionsraum aufgeführt werden. Hier erfolgen, bedingt durch die nicht ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit des Gerinnes und durch das Vorhandensein von Schwachstellen an der Uferböschung, weiträumige Überflutungen

besonders im linksseitig angrenzenden Vorland. Die größte Ausdehnung erreicht dieses Überschwemmungsgebiet in diesem Bereich zwischen Fluss-km 0,21 und Fluss-km 0,33, wobei diese Fläche linksseitig durch einen eingedeichten ehemaligen Mühlgraben geteilt wird.

Weitere kleine Splitterflächen, die sich unmittelbar entlang der Gewässerstrecken befinden, sind hinsichtlich ihrer Retentionswirkung von geringerer Bedeutung. Auf eine Detailbeschreibung wurde an dieser Stelle verzichtet, die betreffenden Flächen und Volumina sind aber in den Berechnungen berücksichtigt worden.

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

Im Bereich unterhalb der Ortslage Ulfa dominiert das Hochwasserrückhaltebecken Ulfa die Hochwassersituation am betrachteten Gewässer. Unterhalb dieser Anlage wird das Abflussverhalten maßgeblich durch die Steuerung des Auslaufbauwerkes bestimmt. Im Bereich des HRB werden die morphologischen Möglichkeiten des betroffenen Raumes in maximalem Umfang ausgeschöpft.

Oberhalb des HRB besteht innerhalb der Bearbeitungsstrecke keine Möglichkeit zur Erschließung zusätzlicher potentieller Retentionsräume, da hier nachteilige Auswirkungen auf die Bebauung der Ortslage nicht ausgeschlossen werden können.

Aus den vorstehend genannten Gründen konnten für die Ulfa keine potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.