

**Retentionskataster**  
**Flussgebiet Ruthsenbach**

Flussgebiets-Kennzahl: **239841**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 5+707

## 1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Einzugsgebiet des Ruthsenbaches gehört zum südöstlichen Teil des Einzugsgebietes des Mühlbaches. Beide befinden sich im Norden des Hessische Rieds. Das Hessische Ried ist ein Teil des in Hessen gelegenen nordöstlichen Abschnitts der Oberrheinischen Tiefebene. Es liegt zwischen Rhein und Bergstraße und erstreckt sich von Lampertheim im Süden bis hinauf nach Groß - Gerau und zum Frankfurter Flughafen.

Die Quellregion des Ruthsenbachs befindet sich nördlich von Traisa im Gebiet des Großen bzw. Kleinen Bruchs. Von dort aus fließt das Gewässer zunächst nach Norden. In Höhe der B 26 nimmt der Ruthsenbach die aus einem Teil der kanalisierten Fläche von Roßdorf stammenden Abschlänge auf. In seinem weiteren Verlauf erreicht er die Scheftheimer Wiesen, von wo er nach Westen in Richtung Steinbrücker Teich abknickt.

Ab dem Steinbrücker Teich, welcher als Hochwasserrückhaltebecken (HRB) genutzt wird, ist der Abfluss im Ruthsenbach durch eine Vielzahl von Entnahme- bzw. Verzweigungsbauwerken geprägt. Das sind Abzweige in mehr oder weniger parallel zum Ruthsenbach verlaufende Beileitungsgräben, Abschlänge aus den kanalisierten Flächen der Darmstädter Stadtteile Kranichstein und Arheilgen sowie die HRB Erich-Kästner-See (Kranichstein I), Brentanosee (Kranichstein III) und Seewiese.

Teilweise größere versiegelte Flächen gibt es nur in der angrenzenden Ortslage von Arheilgen. Nördlich von Arheilgen vereinigt sich der Ruthsenbach mit der Silz zum Mühlbach.

Das Flussgebiet des Ruthsenbaches befindet sich im Dienstbezirk des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt.

Der Ruthsenbach ist auf seiner gesamten Fließstrecke ein Gewässer III. Ordnung.

Nach dem digitalen „Gewässerkundlichen Flächenverzeichnis Land Hessen“ [1] besitzt der Ruthsenbach (Gebiets-Kennziffer 239841) bis zur Mündung in den Mühlbach ein oberirdisches Einzugsgebiet von 24,11 km<sup>2</sup>.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen folgende Gemarkungen:

**Stadt***Darmstadt***Gemarkung***Arheilgen*

*Darmstadt – Bezirk 6***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 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.

Am Ruthsenbach herrschen durch die vorhandenen Hochwasserrückhaltebecken (HRB) kaum noch natürliche Abflussverhältnisse vor.

Begrenzt wird das Tal des Ruthsenbaches meist von Wiesen- und Weideflächen sowie angrenzenden Ackerflächen. Stromoberhalb von Arheilgen fließt der Ruthsenbach durch bewaldetes Gebiet. Größere Wohnbebauung gibt es am Ruthsenbach nur in der Ortslage von Arheilgen. Unmittelbar am Ufer befindliche Wohnbebauung ist meist durch Aufschüttungen oder Mauern gesichert.

Seit 2004 ist der Verlauf des Ruthsenbaches in der Ortslage von Arheilgen wieder freigelegt. Bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasserereignis ist die Leistungsfähigkeit des Gerinnes jedoch nicht ausreichend, so dass an der Straßenverdolung der „Gute-Garten-Straße“ die Straße und die Gärten zwischen die Häuser im rechten Vorland überströmt werden. Der ganze Bereich „Gute-Garten-Straße“ – „Untere Mühlstraße“ bis in die „Bachstraße“ hinein ist betroffen. Ein Teilstrom des Abflusses sucht sich seinen Weg zwischen den Häusern bis zur „Geissengasse“, um sich von dort wieder mit dem Hauptstrom in der „Bachstraße“ zu vereinigen. Aufgrund des Rückstaus der Brücken in der „Bachstraße“ tritt der Ruthsenbach hier ebenfalls im oberen Straßenabschnitt über die Ufer. An der Kindereinrichtung im rechten Vorland dringt dabei das Wasser bis ca. 20 m in die kleine Gasse zur Kirche hinein. Erst unterhalb der Wegebrücke bei Fluss-km 1+118 (Brücke zur „Lutherstraße“) fließt alles in das Bachbett zurück.

Auch außerhalb des älteren Ortskerns von Arheilgen tritt der Ruthsenbach des öfteren bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasserereignis über die Ufer.

Dabei sind folgende Gewässerabschnitte als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen:

- Zwischen Erich-Kästner-See (HRB Kranichstein I) und dem Brentanosee (HRB Kranichstein III) in beiden Vorländern eines Nebengrabens im Taltiefsten von km 3,86 bis km 3,65);
- Stromunterhalb des Brentanosees (HRB Kranichstein III) bis oberhalb der Bahnlinie Darmstadt – Dieburg ebenfalls in beiden Vorländern eines Nebengrabens im Taltiefsten von km 3,25 bis km 2,94.

### **3 Potentielle Retentionsräume**

#### **3.1 Potentielle Retentionsräume im Gewässerabschnitt**

Für den Ruthsenbach konnten keine potentiellen Retentionsräume ermittelt werden.