

Retentionskataster

Flussgebiet Lahn

Flussgebiets-Kennzahl: **258**

Bearbeitungsabschnitt: km 174+099 bis km 222+549

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das gesamte Einzugsgebiet der Lahn, die bei Niederlahnstein in den Rhein mündet, umfasst etwa 5.926 km² im Bereich der Bundesländer Nordrhein – Westfalen, Hessen und Rheinland - Pfalz. Der größte Teil des Lahneinzugsgebietes wird von Berg- und Hügelland eingenommen. Unterhalb von 200 mNN liegen nur etwa 12% des Lahneinzugsgebietes. Diese 12% bilden die Lahntalaue. 20% des Einzugsgebietes weisen Höhen von 400 mNN oder mehr auf. In diesen niederschlagsreichen Höhenlagen wird der Untergrund vornehmlich durch relativ undurchlässige Böden gebildet. Die Lahntalaue hingegen besteht weitgehend aus jungen teils lehmigen, teils sandigen Anschwemmböden und wird von Wiesen geprägt, die an die Stelle der früheren Auewälder getreten sind.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf den Bereich von der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen bei Fluss-Kilometer 222+549 oberhalb der Ortslage Wallau bis Kilometer 174+099 unterhalb der Stadt Marburg des Landkreises Marburg – Biedenkopf. Die Lahn ist in diesem Abschnitt ein Gewässer 2.Ordnung im Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Marburg des Regierungspräsidiums Gießen.

Oberhalb des Untersuchungsabschnittes hat die Lahn ein oberirdisches Einzugsgebiet von ca. 42 km². Bei Flusskilometer 220+920 mündet die Perf mit einem Einzugsgebiet von ca.113 km², bei Kilometer 208+130 mündet die Dautphe mit einem Einzugsgebiet von ca. 42 km², bei Fluss-Kilometer 189+356 mündet die Wetschaft mit einem Einzugsgebiet von ca.196 km² und bei Kilometer 186+945 mündet die Ohm mit einem Einzugsgebiet von ca.984 km² als bedeutende Zuflüsse in die Lahn. Unterhalb des Untersuchungsabschnittes beträgt das oberirdische Lahneinzugsgebiet 1.670 km².

Der untersuchte Abschnitt der Lahn beginnt in den Ausläufern des Rothaargebirges. Im *Oberen Lahntal* fließt die Lahn weiter von West nach Ost mit einem durchschnittlichen Längsgefälle von 2,6‰. Die Lahntalaue weitet sich von Buchenau bis Caldern auf einer Strecke von ca. 8 km von etwa 1.000m auf 2.000m auf. Flankiert wird dieser Bereich sowohl nach Norden als nach Süden von den dicht bewaldeten Bergrücken des *Gladenbacher Berglandes*. Daran schließt sich das dem Westhessischem Berg- und Senkenland zugeordnete *Marburg-Gießener Lahntal* mit einem, auf einer Länge von etwa 5 km, sehr breitem Talbereich an, der in die *Wetschaftsenke* übergeht. Unterhalb der Wetschaftmündung knickt die Lahn ab, um nun in Nord-Südrichtung mit einem mittleren Sohlgefälle von 1‰ zu verlaufen. Die Breite der Talaue liegt nun wieder bei etwa 500 – 1.000m, in der die Lahn von einer zur anderen Seite pendelt. Sie wird westlich von den *Lahnbergen* und östlich vom *Marburger Rücken* flankiert, die jeweils steil ansteigen und dicht bewaldet sind. [1] [2]

Innerhalb des Bearbeitungsabschnittes wurden bereits im Rahmen des ‚*Integrierten Rhein-Maas Aktionsprogramms*‘ (IRMA) an 2 Stellen Renaturierungsmaßnahmen untersucht und umgesetzt, um potentielle Retentionsflächen zu erschließen. Dies betrifft die Renaturierung der linksseitigen Lahnaue zwischen Caldern und Sterzhausen (ca. Kilometer 195+230 bis 197+810) sowie die Rückverlegung des linksseitigen Lahndeiches zwischen Cölbe und Marburg –Wehrda (ca. Kilometer 181+710 bis 184+320).

Die für den untersuchten Lahn-Abschnitt vorliegenden Feststellungsunterlagen betreffen folgende Gemarkungen:

<u>Gemeinde/ Stadt</u>	<u>Gemarkung</u>
Biedenkopf	Biedenkopf
Biedenkopf	Breidenstein
Biedenkopf	Eckelshausen
Biedenkopf	Kombach
Biedenkopf	Wallau
Cölbe	Cölbe
Dautphetal	Buchenau
Dautphetal	Dautphe
Dautphetal	Elmshausen
Dautphetal	Friedensdorf
Dautphetal	Wolfgruben
Lahntal	Brungershausen
Lahntal	Caldern
Lahntal	Goßfelden
Lahntal	Göttingen
Lahntal	Kernbach
Lahntal	Sarnau
Lahntal	Sterzhausen
Marburg	Marburg
Marburg	Wehrda

2 Vorhandene Retentionsräume

Als vorhandene Retentionsräume wurden die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abfluss- und Geschwindigkeitsverteilungen zwischen dem Gewässerbett und den Vorländern, der Überflutungshöhen in den Vorländern sowie örtlichen Besonderheiten (z.B. Flutmulden, Bewuchs, Gräben, Auwald u.ä.) nicht dem Abflussgebiet zuzuordnen sind.

Als Retentionsraum gilt dabei überschlägig der Vorlandbereich, in dem die Fließgeschwindigkeit kleiner bzw. gleich ca. $\frac{1}{4}$ der Fließgeschwindigkeit im Abflussbereich des Gewässerbettes ist.

Bei einem HQ₁₀₀-Hochwasserereignis ergeben sich im gesamten Bearbeitungsabschnitt der Lahn Überschwemmungen, die in den Auen zwischen den Ortslagen in der Regel Breiten

zwischen 250 – 750 m erreichen können. Diese Bereiche sind als natürliche vorhandene Retentionsräume anzusehen.

Hierbei sind folgende Abschnitte in Fließrichtung der Lahn hervorzuheben:

- von stromunterhalb der Straßenbrücke bei Breidenstein (Kilometer 221+635) bis stromoberhalb der Straßenbrücke bei Wallau (Kilometer 220+761),
- von der Straßenbrücke bei Wallau (Kilometer 220+570) bis zur Einmündung des Weifenbaches (Kilometer 218+975),
- von der Bahnbrücke bei Ludwigshütte (Kilometer 217+920) bis zur Straßenbrücke oberhalb des Sportplatzes in Biedenkopf (Kilometer 216+036),
- von unterhalb der Ortslage Eckelshausen (Kilometer 211+400) bis zur Straßenbrücke in Friedensdorf (Kilometer 208+370),
- von unterhalb der Straßenbrücke in Friedensdorf (Kilometer 208+260) bis zur Straßenbrücke zur Carlshütte (Kilometer 206+290),
- von stromunterhalb der Bahnbrücke bei Buchenau (Kilometer 204+005) bis stromoberhalb der Brücke K75 (Kilometer 200+991) bei Kernbach,
- von stromunterhalb der Brücke L3092 bei Caldern bis stromoberhalb der Brücke K79 bei Goßfelden,
- von stromunterhalb der Ortslage Sarnau (Kilometer 191+009) bis stromoberhalb des Bahndammes bei Göttingen (Kilometer 189+464),
- von stromunterhalb des Bahndammes bei Göttingen (Kilometer 189+403) bis stromoberhalb des Bahndammes bei der Cölbemühle (Kilometer 187+238),
- von stromunterhalb der Cölbemühle (Kilometer 186+513) bis stromoberhalb des Bahndammes bei Cölbe (Kilometer 184+837),
- von stromunterhalb der Ortslage Cölbe (Kilometer 184+324) bis stromunterhalb der Ortslage Marburg – Wehrda (Kilometer 180+633).

Entsprechend der Struktur des *Gewässerkundlichen Flächenverzeichnisses Land Hessen* [3] wurden die sich bei einem HQ₁₀₀-Hochwasser ergebenden vorhandenen Retentionsräume bestimmt und ihre Flächen und Volumina im Retentionskataster erfasst.

3 Potentielle Retentionsräume

Potentielle Retentionsräume konnten im betrachteten Abschnitt der Lahn nicht ermittelt werden.

Innerhalb des Bearbeitungsabschnittes wurden bereits im Rahmen des ‚*Integrierten Rhein-Maas Aktionsprogramms*‘ (IRMA) Flächen für Renaturierungsmaßnahmen untersucht und umgesetzt, um potentielle Retentionsflächen zu erschließen.

4 Quellenverzeichnis

- [1] Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung:
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. -
Bad Godesberg, Selbstverlag, 1953-1962
- [2] Hrsg.: Leichtweiß-Institut für Wasserbau:
Retentionskataster Hessen: Ermittlung der Scheitelabflüsse des HQ₁₀₀ - Gewässer Lahn:
Hydrologischer Bericht. -
Braunschweig: Selbstverlag, 2001
- [3] Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt:
Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen, Manuskript 2. Auflage,
Teilgebiet der Lahn. -
Wiesbaden: Selbstverlag, 1988