

Retentionskataster

Flussgebiet Sinn

Flussgebiets-Kennzahl: **2448**

Bearbeitungsabschnitt: km 0+000 bis km 6+652

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Sinn ist auf hessischem Territorium ein Gewässer II. Ordnung und dem Einzugsgebiet des Main zuzuordnen [1]. Das Einzugsgebiet der Sinn grenzt im Norden und Nordwesten an die Einzugsgebiete von Fulda und Kinzig, im Südwesten an die Einzugsgebiete von Lohr (Lohrbach) und Sindertsbach (zum Main) und im Osten an das Einzugsgebiet Fränkische Saale/Schondra.

Die Sinn hat ihren Ursprung nordöstlich der Ortslage Oberwildflecken im Landkreis Rhön-Grabfeld. Sie entspringt zwischen dem Arnsberg (843 mNN) und dem Kreuzberg (928 mNN) auf einer Höhe von ca. 675 mNN. Vom Quellbereich bis Wildflecken fließt das Gewässer zunächst vorwiegend in westliche Richtung. Von Wildflecken bis zur Einmündung der Jossa südwestlich der Ortslage Altengronau bevorzugt die Sinn eine südwestliche Fließrichtung. Im Bereich der Einmündung der Jossa biegt die Sinn mit einem markanten Bogen nach Süden ab und behält diese Fließrichtung im gesamten weiteren Verlauf bei, bis sie in der Ortslage Gemünden am Main in die Fränkische Saale einmündet. Die fränkische Saale mündet ihrerseits nach wenigen hundert Metern Fließstrecke in den Main ein.

Der weitaus größte Teil des oberen Einzugsgebietes der Sinn befindet sich im südwestlichen Teil der Rhön. Im Bereich der Einmündung der Schmalen Sinn erreicht die Sinn den Schnittpunkt der Landschaftseinheiten Rhön, Südrhön und Sandstein-Spessart. Im weiteren Verlauf bildet das Tal der Sinn bis zur Mündung in die Fränkische Saale die Grenze zwischen Südrhön und Sandstein-Spessart. Das Einzugsgebiet der Sinn ist in den höheren Lagen überwiegend bewaldet. In den Talauen überwiegt Grünland, Ackerflächen spielen demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Für das Einzugsgebiet der Sinn sind vorwiegend die natürlichen Abflussverhältnisse in der Rhön und im Spessart maßgebend.

Die wichtigsten Nebengewässer oberhalb der Bearbeitungsstrecke der Sinn sind der zwischen Oberwildflecken und Wildflecken von rechts einmündende Ziegelhüttengraben, der bei Oberbach von links einmündende Oberbach und der bei Eckarts von rechts einmündende Kreckenbach. Im Bereich der Bearbeitungsstrecke, die sich ausschließlich auf die hessische Teilstrecke der Sinn bezieht, münden alle wichtigen Nebengewässer von rechts in die Sinn ein. Es sind die Schmale Sinn oberhalb von Altengronau, der Gronaubach in Altengronau und die Jossa unterhalb von Altengronau. Unterhalb der Bearbeitungsstrecke ist in erster Linie die in der Ortslage Burgsinn von rechts einmündende Aura zu nennen.

Der im Rahmen des Retentionskatasters Hessen betrachtete Untersuchungsabschnitt der Sinn beginnt in Fließrichtung betrachtet an der nordöstlich der Ortslage Altengronau befindlichen Einmündung der Schmalen Sinn unmittelbar an der Landesgrenze zwischen dem Bundesland Hessen und dem Freistaat Bayern. Der Untersuchungsabschnitt endet unterhalb der Einmündung der Jossa am Hof Dittenbrunn. In diesem Bereich verlässt die Sinn hessisches Gebiet und befindet sich unterhalb der Landesgrenze wieder auf bayerischem Territorium.

Der Untersuchungsabschnitt befindet sich vollständig in der Gemeinde Sinntal und ist somit dem Dienstbezirk der Abteilung Staatliches Umweltamt Hanau des Regierungspräsidiums Darmstadt zuzuordnen.

Im Bereich der Bearbeitungsstrecke ist das Tal der Sinn recht gleichmäßig ausgeformt, die Talaue weist durchschnittliche Breiten zwischen ca. 200 bis 400 Metern auf. Lokale Einschnürungen sind nur vereinzelt zu verzeichnen. Von Erlen dominierte Gehölzsäume charakterisieren über weite Strecken die Uferböschungen der Sinn. In den Vorländern außerhalb der Ortslage Altengronau ist überwiegend Grünland anzutreffen, die betreffenden Wiesenflächen sind in großen Teilen als Naturschutzgebiete (Sinnwiesen Altengronau) ausgewiesen. Zurückzuführen ist dieser Umstand unter anderem auf das Vorkommen seltener Spezies wie Schachbrettblume (*Fritillaria meleagris*) und Bieber (*Castor fiber*). Die Talaue im Bereich der Ortslage Altengronau ist im Wesentlichen durch ländliche Strukturen gekennzeichnet, eine Ausnahme stellt hier die ehemalige Wasserburg dar, die zeitweise als Spiegelglashütte betrieben wurde. Unmittelbar östlich dieser Wasserburg befindet sich eine ausgedehnte Halde in der Talaue der Sinn.

In den Ortslage Altengronau wird das Abflussgeschehen durch drei Brücken, zwei Wehre und die o.g. Halde in gewissem Umfang beeinflusst. Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im Untersuchungsabschnitt nicht vorhanden.

Die Größe des oberirdischen Einzugsgebietes der Sinn beträgt insgesamt 577,15 km², davon entfallen 230,53 km² auf hessisches Territorium [1]. Im Bereich der Bearbeitungsstrecke weist die Sinn ein mäßig hohes Längsgefälle von durchschnittlich 2,8 ‰ auf.

Die Bearbeitungsstrecke umfasst:

- *Sinn von der bayrischen Landesgrenze an der Einmündung der Schmalen Sinn (km 6,590) bis zur bayrischen Landesgrenze unterhalb der Einmündung der Jossa (km 0,000).*

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen betreffen ausschließlich die Gemarkung Altengronau in der Gemeinde Sinnthal.

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.

Folgende Bereiche wurden für die Sinn als nennenswerte vorhandene Retentionsräume untersucht:

- das zunächst sehr breite, sich im Bereich der Ortslage Altengronau etwas verjüngende Überschwemmungsgebiet in der überwiegend durch Grünlandnutzung geprägten Talau zwischen dem oberen Ende der Bearbeitungsstrecke an der Grenze zum Freistaat Bayern und dem östlichen Ende der Halde an der ehemaligen Wasserburg (ca. Fluss-km 6,59 bis ca. Fluss-km 3,98)
- das relativ einheitlich gestaltete, gleichmäßig breite Überschwemmungsgebiet zwischen der Einmündung des Gronaubaches und der bayrischen Landesgrenze unterhalb der Einmündung der Jossa (ca. Fluss-km 3,49 bis Fluss-km 0,00); auch auf diesem Abschnitt der Sinn ist nahezu ausschließlich Grünland anzutreffen

Weitere kleinere Überschwemmungsflächen zwischen dem östlichen Ende der Halde an der ehemaligen Wasserburg und Einmündung des Gronaubaches 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

Für die Sinn konnten keine potentiellen Retentionsräume ermittelt werden. Ursache hierfür ist die Tatsache, dass die Überschwemmungsgebietsflächen sowohl oberhalb als auch unterhalb der Ortslage Altengronau bereits die gesamte Breite der Talaue einnehmen und eine weitere Erhöhung der Wasserspiegellagen folgende Probleme aufwerfen würde:

- Erhöhung des Gefährdungspotentials für die vorhandene Verkehrsinfrastruktur sowie für die Ortslage Altengronau über die derzeit betroffenen Bereiche hinaus (z.B. sind die Uferbefestigungen am rechten Ufer der Sinn unmittelbar oberhalb der Straßenbrücke am Fluss-km 4,397 gegenwärtig bei einem HQ₁₀₀-Hochwassereignis bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit belastet, jede Beeinflussung des Abflussgeschehens birgt hier erhebliche Risiken)
- Oberhalb Altengronau befindet sich ein Schwimmbad, das eine Erhöhung der Wasserspiegellagen in diesem Bereich ebenfalls nicht zulässt
- Die naturräumliche Ausstattung des Sinntals ist als hochwertig einzuschätzen, speziell die als Naturschutzgebiete ausgewiesenen Wiesenflächen besitzen überregionale Bedeutung; jeder Eingriff in den Wasserhaushalt dieser Gebiete ist möglicherweise mit erheblichen Veränderungen des Artenspektrums verbunden, zumal angesichts der Abflussverhältnisse auf diesem Abschnitt der Sinn punktuelle Maßnahmen für eine wirksame Erhöhung der Wasserspiegellagen nicht ausreichen dürften

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die Abstromgebiete in den relevanten Bereichen der Talaue sehr breit ausgebildet sind und somit der mögliche Zuwachs an Retentionsvolumen nur eine äußerst geringe Größenordnung erreichen kann.