

Retentionskataster
Flußgebiet Palmbach

Flußgebiets-Kennzahl: **25888**

Bearbeitungsabschnitt: km 4+613 bis km 8+976

1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Palmbach ist im gesamten Bearbeitungsabschnitt ein Gewässer III. Ordnung und befindet sich im Aufsichtsbereich der Abteilung Staatliches Umweltamt Wiesbaden des Regierungspräsidiums Darmstadt.

Der Palmbach entspringt im Hintertaunus, etwa 1,5 km nördlich von Limbach am Südhang des Bruchberges. Er fließt in westlicher bis nordwestlicher Richtung zunächst durch die Ortslage Ketternschwalbach, im weiteren Verlauf nördlich der Ortslage Panrod und überschreitet danach westlich des Daisberges die Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz. Auf dem Territorium von Rheinland-Pfalz fließt er durch die Ortslage von Burgschwalbach und mündet stromunterhalb im Ortsteil Vorort in die Aar (Gebiets-Kennzahl 2588).

Auf hessischem Territorium sind hydrologisch relevante Nebengewässer des Palmbaches der stromoberhalb der Landesgrenze einmündende Seelbach, der in der Ortslage Ketternschwalbach einmündende Nebenarm des Palmbaches und der unmittelbar oberhalb der Ortslage Ketternschwalbach einmündende Bach aus dem Sauren Grund.

In den überwiegend schmalen Talauen des Palmbaches ist bis auf den Bereich der Bebauung von Ketternschwalbach Grünland dominierend. Die Talhänge unterhalb Ketternschwalbach sind meist bewaldet, im Umfeld von Ketternschwalbach wechseln Grünland, Ackerland und vereinzelt Waldabschnitte einander ab.

Der Palmbach besitzt lt. „Gewässerkundliches Flächenverzeichnis Land Hessen“ [1] bis zur Mündung in die Aar ein oberirdisches Einzugsgebiet von 21,61 km². Dabei beträgt der hessische Flächenanteil 11,95 km². Im Einzugsgebiet des Palmbaches sind vorwiegend die natürlichen Abflußverhältnisse maßgebend. Künstliche Rückhaltemaßnahmen bzw. Hochwasserrückhaltebecken sind im zu betrachteten Gewässerabschnitt nicht vorhanden.

Die Bearbeitungsstrecke umfaßt den Palmbach von der Landesgrenze (km 4,600) bis stromoberhalb Ortslage Ketternschwalbach (km 8,980) und den Nebenarm des Palmbaches mit separater Kilometrierung von der Einmündung in der Ortslage Ketternschwalbach am Fluß-km 8,470 des Palmbaches (entspricht für den Nebenarm km 0,000) bis stromoberhalb Ortslage Ketternschwalbach (km 0,740).

Folgende Städte und Gemeinden sind vom Überschwemmungsgebiet betroffen:

Stadt / Gemeinde	Gemarkungen
Aarbergen	Panrod
Hünstetten	Ketternschwalbach

2 Vorhandene Retentionsräume

Als Retentionsräume wurden die Gebiete ausgehalten, die unter Beachtung der Abflaufaufteilung 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 Abstromgebiet zuzuordnen sind.

Als Grenze für den Abstrombereich wurde bei Gewässern II. Ordnung überschlägig eine Fließgeschwindigkeit im Vorland von ca. $\frac{1}{4}$ der Fließgeschwindigkeit im Flußschlauch berücksichtigt.

Bei einem HQ₁₀₀ - Hochwasserereignis ergeben sich im gesamten Bearbeitungsbereich des Palmbaches Überschwemmungen. Das Überschwemmungsgebiet beschränkt sich in der Regel auf die gewässernahen Bereiche, da das durchschnittliche Längsgefälle über zwei Prozent liegt und das Palmbachtal häufig Kerbtalcharakter aufweist, wobei in der meist schmalen, nur im Ansatz ausgeprägten Talau in weiten Bereichen die Vorländer ausgehend von den Uferböschungen mehr oder weniger deutlich ansteigen.

Überschwemmungen von größerem Ausmaß erfolgen bei einem HQ₁₀₀ - Hochwasserereignis in erster Linie durch Aufstau stromoberhalb von Brücken außerhalb der Ortslage von Kettenschwalbach. Das Überschwemmungsgebiet erreicht in diesen Fällen maximale Breiten von etwa 90 Metern.

Als natürliche vorhandene Retentionsräume bei einem HQ₁₀₀- Hochwasserereignis sind im Bereich der Bearbeitungsstrecke des Palmbaches folgende Auenbereiche zu nennen:

- zwischen der Landesgrenze und der Ortslage Kettenschwalbach (ca. km 4+600 bis 8+360)
- zwischen der Ortslage Kettenschwalbach und dem oberen Ende der Bearbeitungsstrecke des Palmbaches (ca. km 8+660 bis 8+980)
- Nebenarm des Palmbaches zwischen der Ortslage Kettenschwalbach und dem oberen Ende der Bearbeitungsstrecke (ca. km 0+240 bis 0+738)

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

Wegen der spezifischen Talcharakteristik (siehe Punkt 2.1) in den betrachteten Abschnitten des Palmbaches erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Mitarbeiter der Abteilung Staatliches Umweltamt Wiesbaden des Regierungspräsidiums Darmstadt keine Ausweisung von potentiellen Retentionsräumen. Der erforderliche Aufwand für die Realisierung wirksamer Maßnahmen und der damit verbundene Eingriff in diesen Landschaftsraum steht in keiner Relation zu den effektiv erreichbaren Erhöhungen von Retentionsflächen und Retentionsvolumina sowohl für Hochwasserereignisse $>HQ_{100}$ als auch für Hochwasserereignisse $<HQ_{100}$.

Das Kataster potentieller Retentionsräume wurde dementsprechend ohne Zuwachs an Retentionsflächen und -volumina dargestellt.