Versickerungsschlitz bei Pulheim

Erzählstation 30a des Wassererlebnispfades Pulheimer Bach

Schlagwörter: Wasserspeicher
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege
Gemeinde(n): Pulheim
Kreis(e): Rhein-Erft-Kreis
Bundesland: Nordrhein-Westfalen





Abbildung 1: Informationstafel am Versickerungsschlitz, gegenüber der Rausche mit integrierter Fischtreppe, am Nordrand der Großen Laache (2019)
Fotograf/Urheber: Reinhard Zeese

Die Erzählstation „Versickerungsschlitz“ liegt am Nordrand der Großen Laache. Dort wird 2020 die bisherige Tafel (Abbildung 1), die über das 1993 gestaltete und seitdem laufend verbesserte Versickerungssystem in der Großen Laache (Abbildung 2) informiert, durch eine Neufassung ersetzt.

Zahlreiche Bauwerke regulieren den Wasserhaushalt, nachdem der Bach unterhalb der Pletschmühle in das Wasseraufbereitungs- und Versickerungsgebiet eintritt. Um Wartungsmaßnahmen am Vorteich (Abbildung 3) zu ermöglichen, wurden 2017 ein Umleitungsgraben und ein Dammbalkenwehr (Abbildung 4) erbaut. Die Absperrung des Vorteiches, in dem sich das meiste vom Bach mitgeführte Sediment ablagert, ermöglicht eine gelegentliche Entschlammung. 2019 konnte zudem ein brüchig und undicht gewordenes Überlaufbauwerk erneuert werden (Abbildung 5).

Wenige Meter unterhalb des Vorteiches sorgt ein Aufteilungsbauwerk, das „Innere Wehr“, (Abbildung 6) dafür, dass ein Teil des Bachwassers zur weiteren Wasseraufbereitung in eine Teichkette, ein Teil in einen über 800 Meter langen Hochwasserentlastungsgraben geführt wird. Der Hochwasserentlastungsgraben wird gegen die Teichkette durch einen schmalen Wall abgetrennt (Abb. 30a-7). Wurzelteller umstürzender Bäume (Abbildung 8) können Schäden verursachen, die vom Unterhaltungsverband Pulheimer Bach behoben werden.

Der Graben endet im Südosten der Großen Laache am Abschlussdamm, durch den ein Hochwasserentlastungsrohr führt (Abbildung 9), das nur bei extremem Hochwasser für einen Abfluss nach Osten sorgt. Am Ende des Hochwasserentlastungsgrabens liegt der Auensee (Abbildung 10; Erzählstation 29a), der aktuell (Januar 2020) ab Lattenpegelstand 79 cm über ein Dammbalkenwehr in einem flachen Wall (Abbildung 11) geflutet wird. Bei Hochwasser kann das Bachwasser aus dem Auensee über ein Auslaufbauwerk (Abbildung 12) in die dahinter liegenden Flächen eintreten. Dadurch entwickeln sich unterschiedlich lange von Wasser bedeckte wechselfeuchte Lebensräume.

Die Teichkette dient zur Wasseraufbereitung durch natürliche Reinigungskräfte. Wassermenge und Aufenthaltsdauer des Bachwassers in den Aufbereitungsteichen, sowie deren natürliche Reinigungsleistung sind berechnet. Die Teichkette beginnt mit

einem ersten Teich am Inneren Wehr mit einem „Fensterbalken“, über den die Wassermenge gesteuert wird. Sie liegt nördlich des Entlastungsgrabens. Der erste Teich (Abbildung 13) ist durch einen Wall, der durch ein Rohr unterquert wird, von einem zweiten Teich (Abbildung 14) getrennt. Auch dieser ist durch einen Wall abgeschlossen. Der Wasserspiegel des dritten Teiches (Abbildung 15) liegt etwas tiefer, wie das aus dem Verbindungsrohr aufquellende Wasser (Abbildung 16) zeigt. Das Wasser dieses Teiches gelangt dann an einer Überlaufschwelle mit Tauchwand (Abbildung 17) über ein System aus Gräben und Teichen an eine weitere Überlaufschwelle (Abbildung 18) und in einen letzten Teich. Eine letzte Überlaufschwelle (Abbildung 19) reguliert auch hier den Wasserspiegel. Über eine als Fischtreppe ausgestaltete Rausche (Abbildung 20) erreicht das Wasser des Pulheimer Baches schließlich den 200 Meter langen Versickerungsschlitz (Abbildung 21).

Bei einem über das Jahr gemittelten Abfluss von 50 bis 60 Liter pro Sekunde treten zwischen 1,6 und 2 Millionen Kubikmeter Bachwasser pro Jahr ins Grundwasser und reichern so das Grundwasserdargebot im Kölner Norden an. Im Grundwasserstrom liegt die Brunnengalerie des Wasserwerkes Weiler (Abbildung 6), dem das Grundwasser mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1 bis 2 Meter pro Tag zuströmt und für die Trinkwasserversorgung der Städte Köln und Pulheim hochgepumpt wird.

Zusätzlich zu dem System aus Teichen, Gräben und Verbindungsrohren wurden Eintiefungen geschaffen, die bei hohem Wasserangebot gefüllt werden (Abbildung 22) und zeitweise austrocknen (Abbildung 23). Weitere Rückhalteflächen neben dem Auensee und den temporären Tümpeln sind tiefere Teile des Auwaldes westlich vom Auensee (Abbildung 24) und ein Reservebecken im Nordosten (Abbildung 25) im Anschluss an den Versickerungsgraben, das bei Hochwasser geflutet wird (Abbildung 26). Hier wird im Winterhalbjahr 2019/2020 das Einleitungsrohr durch eine Rausche mit integrierter Fischtreppe ersetzt.

Übergeordneter Zweck dieses ausgeklügelten Systems ist es, das Wasser, das über den Versickerungsschlitz ins Grundwasser eintritt, lange genug in den Teichen zu halten, um die darin wirkenden natürlichen Reinigungsmechanismen möglichst gut zu nutzen. Sedimente, Phosphor und Stickstoff werden weitgehend eliminiert. Phosphat und Nitrat werden vor allem durch Algen und tierisches Plankton dem Wasser entzogen. Vor Eintritt in das Grundwasser ist das naturnah aufbereitete Bachwasser von wesentlichen Schadstoffen gesäubert.

(Reinhard Zeese, L.E.B. & Partner, 2020)

Internet

de.wikipedia.org: Große Laache (abgerufen am 13.12.2019)
www.onlinezeitung.co: Große Laache - Höchster Wasserstand 2010 in der Großen Laache (abgerufen am 13.12.2019)
www.erlebnispfad-pulheimer-bach.de: Versickerungsgebiet Große Laache (abgerufen am 13.12.2019)

Versickerungsschlitz bei Pulheim

Schlagwörter: Wasserspeicher
Straße / Hausnummer: An den Laachen
Ort: 50259 Pulheim
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege
Erfassungsmaßstab: i.d.R. 1:5.000 (größer als 1:20.000)
Erfassungsmethoden: Auswertung historischer Karten, Geländebegehung/-kartierung
Historischer Zeitraum: Beginn vor 1993
Koordinate WGS84: 50° 59 39,22 N: 6° 50 7,04 O / 50,99423°N: 6,83529°O
Koordinate UTM: 32.348.091,74 m: 5.651.413,43 m
Koordinate Gauss/Krüger: 2.558.685,71 m: 5.651.336,69 m

Empfohlene Zitierweise

Urheberrechtlicher Hinweis: Der hier präsentierte Inhalt ist urheberrechtlich geschützt. Die angezeigten Medien unterliegen möglicherweise zusätzlichen urheberrechtlichen Bedingungen, die an diesen ausgewiesen sind.

Empfohlene Zitierweise: Reinhard Zeese (2020), „Versickerungsschlitz bei Pulheim“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-307530 (Abgerufen: 27. November 2026)

Copyright © **LVR**









