Quellsumpf in Glessen

Erzählstation 4 des Wassererlebnispfades Pulheimer Bach

Schlagwörter: Quelle (Gewässer)
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege
Gemeinde(n): Bergheim (Nordrhein-Westfalen)
Kreis(e): Rhein-Erft-Kreis
Bundesland: Nordrhein-Westfalen





Abbildung 1: Informationstafeln am Wanderparkplatz an der Freiwilligen Feuerwehr Glessen (2019)
Fotograf/Urheber: Reinhard Zeese

Das Quellgebiet des Pulheimer Baches - ein wertvoller Lebensraum

Das Quellgebiet des Glessener Baches (amtlich: Pulheimer Bach) wird seit 1986 als wertvoller Lebensraum mit vielfältigen Strukturen und seltenen Pflanzen wegen seines besonderen Wertes für den Naturhaushalt geschützt.

Die morphologische Strukturvielfalt, wie sie das digitale Geländemodell (Abbildung 3) zeigt, ergibt sich aus den zahlreichen Quellen, der Vielzahl an aufgelassenen Materialentnahmegruben (Ton, Lehm, Löß, Sand, Kies) und den Resten ehemaliger Fischteiche (Erzählstation 4a des Wassererlebnispfades Pulheimer Bach).

Bei den meisten Quellen in der „Liebesallee“ handelt es sich um Schichtquellen (Abbildung 4). Als Wasserstauer wirkt ein Tonhorizont (Abbildung 5), der von grobkörnigeren, wasserführenden Lockersedimenten über- und unterlagert wird.

Daneben gibt es nur zeitweise schüttende (synonym: intermittierende) Quellen, die durch den sogenannten Zwischenabfluss gespeist werden. Dieser tritt auf, wenn mehr Sickerwasser in den Boden eindringt als durch porenarme Bodenhorizonte passieren kann. Das Wasser drückt dann hangab an die Oberfläche und vereinigt sich mit dem Oberflächenabfluss. Der Vorgang dauert wenige Stunden bis Tage an und ist eine kurzfristige direkte Reaktion auf kräftige Niederschläge oder starke Schneeschmelze.

In den Wintern 2009/2010 und 2010/11 gab es eine Reihe von Eistagen (Lufttemperatur den ganzen Tag unter 0° C) mit Schneebedeckung. Das beim Austritt etwa 10° C warme Quellwasser (gemessen von der Bach-AG der Gemeinschaftsgrundschule Sinthern-Geyen) taute den Schnee an, so dass im Quellsumpf Liebesallee eine Fülle kleiner Sickerquellen und Bächlein zu sehen waren (Abbildung 6).

Diese Situation wurde genutzt, um die Quellen mit einem GPS-Gerät des Geographischen Institutes der Universität zu Köln, Arbeitsgruppe GIS & RS, einzumessen. Erfasst wurden insgesamt über 60 Quellaustritte (Abbildung 7).

An den offenen Quellen in der Liebesallee sickert Grundwasser aus dem Erdreich (Sickerquellen; Abbildung 8) und durchtränkt den Boden, ohne sofort ein Rinnsal zu bilden. Die einzige Fließquelle am Rand der Liebesallee (Abbildung 9) ist gefasst.

Versumpfte Quellnischen, kleine Gerinne und die grundwassernahe Bachaue bilden ein sehr empfindliches Feuchtbiotopgefüge,

das durch menschliche Einflüsse über Jahrhunderte gestört wurde. Die einzige naturnahe, weitgehend unversehrt gebliebene Quellnische am Pulheimer Bach (Abbildung 10) ist vor allem im Frühjahr von zerbrechlich anmutender Schönheit. Die sattgrünen Moospolster und die filigranen Wedel des Frauenfarn machen klar, dass die Sickerquelle eine direkte Begehung nicht verträgt. Das Milzkraut (Abbildung 11) ist an das geringe Nährstoffangebot, das gleichbleibend warme Quellwasser und den Schatten der Bäume angepasst.
Die Quellen sind auch bei Frost und Schnee eine garantierte Tränke (Abbildung 12), da sie nicht einfrieren.

Bildung von Eisenocker als Besonderheit

Das austretende Sickerwasser führt im Grundwasser gelöste Stoffe mit sich. Eisenhaltiges Grundwasser tritt im Quellsumpf der Liebesalle an mehreren Stellen aus dem Boden. Beim Kontakt mit Sauerstoff wird rotbrauner Eisenocker (Abbildung 13) gebildet. Ocker entsteht in mehreren Schritten: 1. Oxidation, 2. Fällung, 3. Alterung
Durch Eisenbakterien, die vor allem im Winterhalbjahr aktiv sind, wird der Vorgang wesentlich gefördert.
Zeitweise kann man an unterschiedlichen Stellen eine vielfarbig schillernde Wasseroberfläche sehen, als wäre Öl ausgelaufen (Abbildung 14). Dieser Effekt wird durch ein dünnes Häutchen von Eisenoxidhydraten (z. B. Ferrihydrit) als Folge der Oxidation von Eisen im Wasser hervorgerufen. Der Opalisierungseffekt wird durch Interferenzen an den Mikrokristallen bewirkt. Bei der Fällung organisieren sich die Oxidhydrate oft als gelartige Masse (Abbildung 15). Bei der Alterung verringert sich der Wasseranteil; ein gelb- bis rotbrauner Schlamm aus Oxiden und Hydroxiden entsteht (Abbildung 16), der zu Eisenocker austrocknen kann.

Hinweis

Die Erzählstation „Quellsumpf“ des Wassererlebnispfades Pulheimer Bach war ursprünglich am Nordostrand des 19 ha großen Naturschutzgebietes „Quellgebiet Glessener Bach“ (volkstümlich „Liebesallee“) eingerichtet und wurde aus besitzrechtlichen Gründen nach Osten in die Südwestecke des Wanderparkplatzes verlegt, der zwischen dem Gelände der Freiwilligen Feuerwehr Glessen und dem Naturschutzgebiet Liebesallee liegt. Eine Stele mit Hinweistafel wurde durch fünf Informationstafeln (Abbildung 1) ersetzt. Der Zugang zum Quellgebiet, einem beliebten Erholungsgebiet der Bevölkerung, wird durch einen Driftblock (Abbildung 2) markiert.

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

Internet

nsg.naturschutzinformationen.nrw.de: Naturschutzgebiet Quellgebiet Glessener Bach (BM-011) (abgerufen 17.02.2020)

Quellsumpf in Glessen

Schlagwörter: Quelle (Gewässer)
Straße / Hausnummer: An der Broicheiche
Ort: 50129 Bergheim - Glessen
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege
Erfassungsmaßstab: i.d.R. 1:5.000 (größer als 1:20.000)
Erfassungsmethoden: Auswertung historischer Karten, Auswertung historischer Fotos, Literaturauswertung, Geländebegehung/-kartierung
Historischer Zeitraum: Beginn -10000
Koordinate WGS84: 50° 57 48,18 N: 6° 44 40,73 O / 50,96338°N: 6,74465°O
Koordinate UTM: 32.341.626,67 m: 5.648.174,74 m
Koordinate Gauss/Krüger: 2.552.356,89 m: 5.647.837,22 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), „Quellsumpf in Glessen“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-305443 (Abgerufen: 20. November 2026)

Copyright © **LVR**