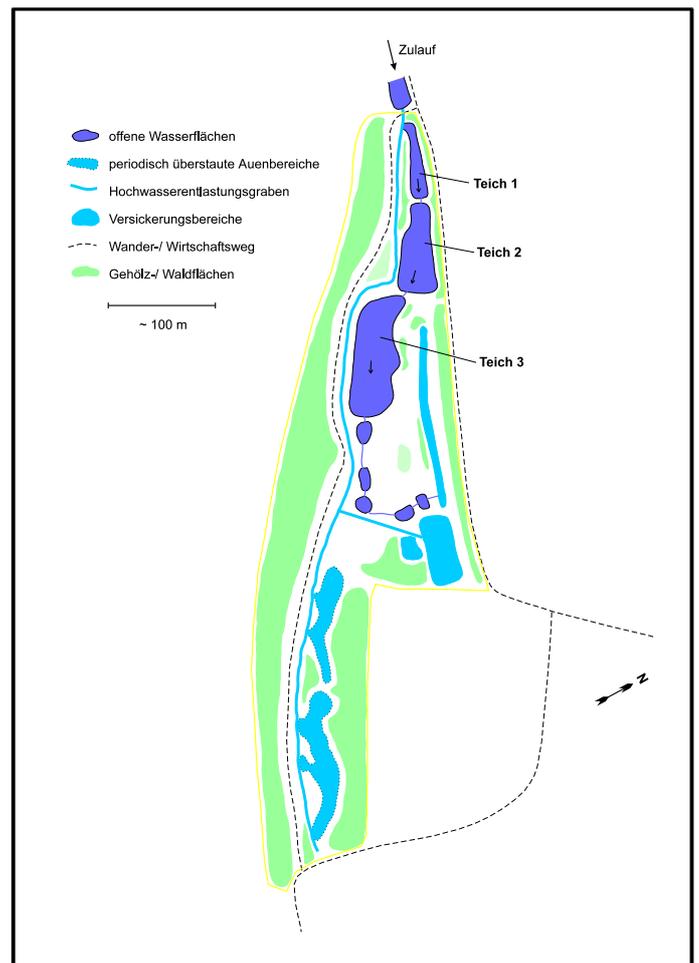
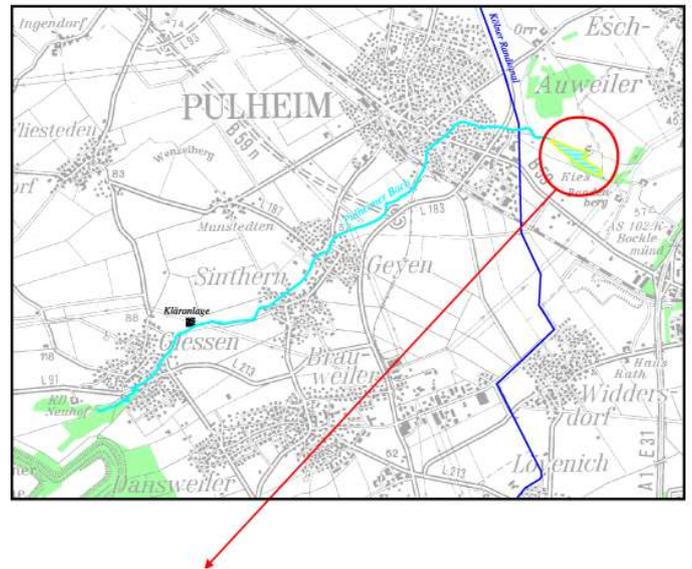


# Das Versickerungsgebiet „Große Laache“

Die Große Laache ist das Relikt einer alten Rheinschlinge inmitten des ehemaligen Auenwalds. Sie ist das natürliche Mündungsgebiet des Pulheimer Bachs, der heute mit dem Übertritt in die Niederterrasse in gut durchlässigen Bodenschichten versickert. Bereits im 12. Jahrhundert legten Mönche der Abtei Brauweiler im Bereich der Großen Laache Teiche an, die sie zur Fischzucht nutzten.



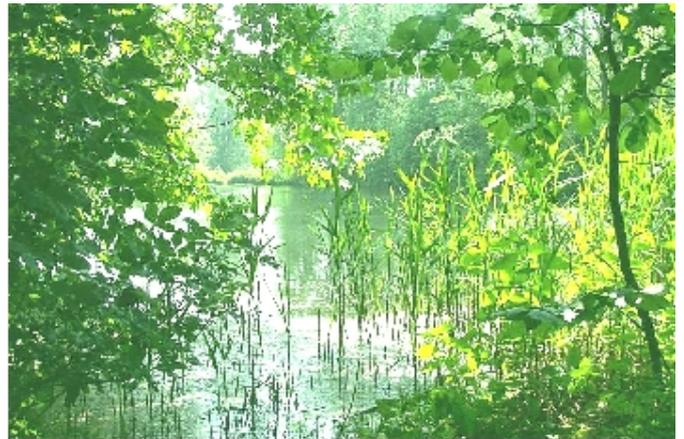
Das der Großen Laache über den Pulheimer Bach zufließende Wasser stammt aus dem Grundwasser, das hauptsächlich in zwei Quellgebieten bei Glessen zu Tage tritt, dem Ablauf der Kläranlage Glessen, und Niederschlägen, die entweder direkt oder über Regenabschläge in den Bach gelangen.

Seit Ende der 60er Jahre nutzt der Erftverband die Große Laache gezielt zur Stützung des Grundwasserhaushalts im Norden der Stadt Köln. Aufgrund des intensiven Versickerungsbetriebs entstand zunächst eine nach heutigem ökologischen Verständnis unbefriedigende technische Grabenstruktur mit unzureichenden Entwicklungsmöglichkeiten einer natürlichen Pflanzen- und Tierwelt. Zudem führten die durch den Pulheimer Bach herangeführten Stickstoff- und Phosphorfrachten zu einer starken Eutrophierung und Verschlammung der Gräben.



*Die Große Laache vor der ökologischen Umgestaltung*

Der unbefriedigende Zustand veranlasste den Erftverband, die Große Laache 1993 nach ökologischen Kriterien umzugestalten. Ziel der Maßnahme war - unbeschadet der Versickerungsleistung - die Schaffung naturnaher Biotope durch weitgehendes Entfernen der technischen Strukturen sowie die Verbesserung der Qualität des zuströmenden Wassers.



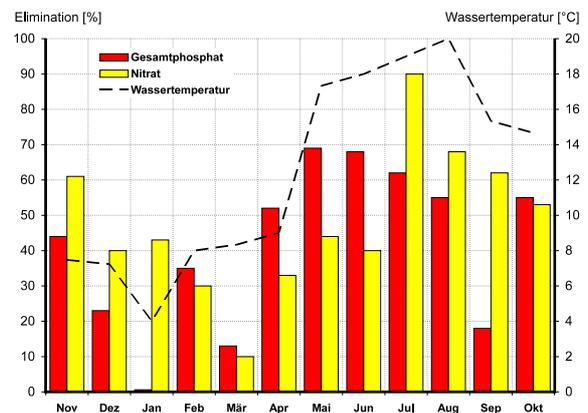
*Die Große Laache nach der ökologischen Umgestaltung*

Zuvor erprobte und optimierte der Erftverband drei Jahre lang ein naturnahes Verfahren zur Verminderung der im Übermaß schädlichen Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor. Basierend auf den Ergebnissen wurden drei spezielle Teiche angelegt, die eine Aufbereitung des zufließenden Wassers ermöglichen.

Das aus den Aufbereitungsteichen strömende gereinigte Wasser speist, bevor es versickert, einen Feuchtbereich mit Tümpeln und Flachwasserzonen sowie zeitweilig überstaute Nassbereiche.

Das Rückhaltevermögen der Aufbereitungsteiche für die Haupteutrophierungsfaktoren Phosphor (gemessen als Phosphat) und Stickstoff (gemessen als Nitrat) wird durch ständige Messungen kontrolliert. Im Jahr 2001 verminderten die Teiche die Phosphat- und Nitratkonzentration des zufließenden Wassers im Mittel um mehr als 40 %.

Aufgrund der Witterungsbedingungen sind die Raten der Nährstoffelimination in den Wintermonaten vergleichsweise gering. Im Mai und Juni werden dagegen fast 70 % des Phosphors, im Juli 90 % des Nitrats zurückgehalten. Im Spätsommer führen Rücklöseprozesse mitunter zu einer Verminderung der Phosphorelimination.



**Nährstoffelimination in den Aufbereitungsteichen der Großen Laache**



**Aufbereitungsteich 2**

Die Große Laache ist heute eines der wenigen größeren Feuchtgebiete des Erftkreises. Mit ihren Gräben, Tümpeln, Teichen und wechselfeuchten Biotopstrukturen ist sie ein wertvolles Refugium wassergebundener Pflanzen und Tiere. Unter letzteren machen vor allem die zahlreichen Wasserfrösche im Frühjahr lautstark auf sich aufmerksam. 1999 wurde die Große Laache als Naturschutzgebiet ausgewiesen.



**Wasserfrosch *Rana esculenta***

Wassermengen, die die Aufbereitungskapazität der Teiche übersteigen, werden über einen Entlastungsgraben den Versickerungs- und Retentionsflächen im südöstlichen Teil der Großen Laache zugeführt, einem aueähnlichen Bereich mit natürlicher Überflutungsdynamik.



Bereich Gewässer / Stabsstelle Biologie