

## Interessengemeinschaft grundwassergeschädigter und -gefährdeter Geretsrieder



Das hydrogeologische Gutachten der IGGG zur Grundwassersituation in Geretsried

Um über das Stadium von Vermutungen und Spekulationen hinauszukommen und wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse über die Gründe des extremen Grundwasseranstiegs im Sommer 2010 zu gewinnen, erstellte der Geretsrieder **Hydrogeologe Dipl.-Geol. Christian Tomsu für die IGGG** einen ausführlichen hydrogeologischen Untersuchungsbericht, der nunmehr fertig vorliegt.

Er wurde im Rahmen der **1. Mitgliederversammlung der IGGG am 12. Mai 2011** in den Geretsrieder Ratsstuben, den anwesenden Mitgliedern präsentiert.

Auf über 100 Seiten dokumentiert das Gutachten **Untersuchungen und Analysen der vom Deutschen Wetterdienst, vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, vom Wasserwirtschaftsamt (WWA) Weilheim, vom Abwasserverband Isar-Loisachgruppe, von den Stadtwerken und der Stadt Geretsried bereit gestellten Daten und Messreihen über Niederschlagsmengen, Grundwasserstände und Abflussmengen der Kanalisation.** Stets berücksichtigt sind dabei die geologischen und hydrogeologischen Besonderheiten Geretsrieds, vor allem die Lage und Mächtigkeit (Höhe) der Grundwasser führenden Schotterschicht sowie der darunter liegenden wasserundurchlässigen sog. „Stauer“-schicht samt deren hügelartigem Oberflächenrelief. Zahlreiche Übersichtskarten, Abbildungen und Diagramme veranschaulichen die Daten und deren Auswertungen.

Von den prinzipiell denkbaren **Einflussfaktoren** für den Geretsrieder Grundwasseranstieg kann die **Isar** mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da ihr Wasserspiegel selbst bei Hochwasserständen wie zuletzt im August 2005 unter dem Grundwasserniveau bleibt.

Dagegen wird ein Einfluss des **Schwaigwaller Baches** auf das Grundwasser nachgewiesen. Dieser sammelt das Oberflächenwasser in dem etwa 2 km<sup>2</sup> großen Einzugsgebiet des Schwaigwaller Bergs, er verläuft nach Passage der Böhmwiese und Unterquerung der B 11 seit der Umgestaltung im Jahr 2002 an deren Ostseite in einem offenen Bachbett, unterquert die Einfahrt Geretsried Nord und fließt nach insgesamt drei annähernd rechtwinkligen Schwenks, in deren Verlauf er sich der Bebauung des Blumenviertels bis auf ca. 50 m nähert, zur Isar. Das Wasser versickert bei niedrigem Wasserstand im umgestalteten Bachlauf vollständig nach wenigen hundert Metern; bei starken Regenfällen verschiebt sich die Versickerungsfront zwar stromabwärts, doch war der Schwaigwaller Bach bislang selbst bei extremen Niederschlägen nur dreimal bis zur Mündung wasserführend: beim Hochwasserereignis im August 2005 sowie am 25. Juli und zwischen dem 7. und 9. August 2010. Weil seine durchlässige Sohle noch über den höchsten Grundwasserspiegeln liegt, ist davon auszugehen, dass sein durchschnittlicher Jahresabfluss von etwa 38 Litern pro Sekunde, der bei extremen Niederschlägen nach Berechnungen des WWA auf bis zu 7.900 Liter pro Sekunde anschwellen kann, direkt ins Grundwasser einläuft. Die Schwelle im Relief des Grundwasserstauers zwischen der B 11 und dem Blumenviertel kann bei mittleren Grundwasserständen das einsickernde Wasser des Schwaigwaller Baches

wohl zurückhalten; bei hohen Grundwasserständen dagegen wird sie überflutet, so dass die „Grundwassermulde“ des Blumenviertels, die auch im Bereich des Isardamms von einer Schwelle begrenzt ist, regelrecht vollläuft.

Die **Niederschläge** analysiert das Gutachten anhand der langjährigen täglichen Messwerte der in Geretsried-Stein seit mehreren Jahrzehnten betriebenen Messstation des Deutschen Wetterdienstes. Überraschenderweise stellte sich heraus, dass trotz der historisch extremen Niederschlagsereignisse im Mai/Juni und Juli/August 2010 die jährliche Niederschlagssumme wegen des besonders trockenen Winterhalbjahres 2009/10 keineswegs außerordentlich überdurchschnittlich war. (*Anmerkung: Die Daten für das WHJ 2010 liegen nicht vollständig vor*). Unverkennbar ist der Trend zu immer häufigeren sommerlichen Starkregenereignissen, die das Grundwasser nicht rasch genug abführen kann, sodass künftig durchaus Grundwasserstände noch über denen von 2010 zu erwarten sind.

Besonders aufschlussreich ist der Abgleich der jährlichen Niederschlagsmengen mit den jährlichen mittleren **Grundwasserständen**, die ohnehin im Bereich des Blumenviertels schon bei mittleren Verhältnissen weniger als 3 m unter Geländeoberfläche liegen. Während andernorts (in Geretsried Süd und Wolfratshausen) die Grundwasserstände den Niederschlagsmengen folgen, geht der kontinuierlich beobachtete Pegel Ger 207 nahe der nordwestlichen Bebauungsgrenze Geretsrieds in dem extremen Trockenjahr 2003 nicht zurück, sondern bleibt ab 2002 auf einem kontinuierlich ansteigenden, im Gesamtdurchschnitt 67 cm höheren Niveau, das nicht mit den Niederschlägen erklärt werden kann. Das gleiche Phänomen sticht bei der Auswertung von Einzelmessungen im Bereich des Kirchplatzes und des Blumenviertels ins Auge, wo ebenfalls ab dem Zeitraum 2002/2003 eine zusätzliche Belastung des Grundwassers auftritt. Dagegen liegt die bei der Grundschule am Isardamm positionierte Messstelle Ger 158 offenbar außerhalb des Einflussbereiches der Zusatzeinspeisung durch den Schwaigwaller Bach.

Ein weiterer Einflussfaktor muss in den fortschreitenden **Kanalnetzsanierungen** der letzten Jahre gesehen werden, die wegen eindringenden Fremdwassers (also Grundwassers) notwendig wurden. Besonders im Bereich des Blumenviertels, wo das Kanalnetz stellenweise ins Grundwasser eintaucht, muss eine starke Drainagewirkung durch die schadhafte Kanalisation angenommen werden, die nach der Sanierung wegfällt und zwangsläufig zu der auch an der Messstelle Ger 207 beobachteten fortschreitenden Grundwasseraufhöhung beiträgt. Damit deckt sich der laut Jahresberichten des Abwasserverbandes rückläufige Anteil der Stadt Geretsried am gesamten Abwasseraufkommen. Da tägliche Abwassermessdaten erst für den Zeitraum ab September 2008 vorliegen und weder beim Abwasserverband noch bei den Stadtwerken Geretsried Zahlen über die Abflüsse aus Teileinzugsgebieten des Geretsrieder Kanalnetzes existieren, sind genauere Analysen und differenzierte Aussagen über die hydraulischen Auswirkungen der einzelnen Sanierungsmaßnahmen nicht möglich.

Unbestreitbar ist ferner die das Grundwasser aufstauende Wirkung der zunehmend **flächenhaften Bebauung** Gartenbergs und des Blumenviertels (Keller, Tiefgaragen, auch die Unterlagen neuer lang gestreckter Kanalhaltungen, z. B. am Isardamm). In Geretsried wird das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickert. Vor allem im Blumenviertel ist der vorgeschriebene Mindestabstand (1 m) der Sohlen der **Versickerungsanlagen** (Straßengullys) über dem höchsten Grundwasserstand vielfach nicht gegeben; vielmehr tauchen diese immer häufiger ins Grundwasser ein, sodass ihre Versickerungsfähigkeit dem Niederschlagsaufkommen nicht mehr gewachsen ist.

Abschließend empfiehlt Dipl.-Geol. Christian Tomsu, künftig alle **grundwasserrelevanten Daten im Stadtgebiet sorgfältig und kontinuierlich zu erheben**, zu sammeln und zu dokumentieren, um die Auswirkungen von Baumaßnahmen und Kanalsanierungsmaßnahmen auf den örtlichen Grundwasserhaushalt zukünftig zuverlässig erfassen zu können.