infodienst
Grundstück und Wasser
Sonderdruck
Juni 2011
Monatlicher Informationsdienst des Kommunalen Netzwerks Grundstücksentwässerung – KomNetGEW

Uni-Professor: „Häusliches Abwasser ist nicht problemlos“

Professor Pinnekamp, RWTH Aachen, auf dem Tag der Grundstücksentwässerung: Dichtheitsprüfung und Sanierung sinnvoll, notwendig und unumgänglich

Foto: IKT

„Die Annahme, dass häusliches Abwasser problemlos sei, ist falsch.“ Das machte Univ.-Prof. Dr.-Ing. Johannes Pinnekamp vom Institut für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen in seinem viel beachteten Vortrag auf dem 3. Deutschen Tag der Grundstücksentwässerung in Dortmund deutlich. „Wir finden im häuslichen Abwasser fast das gesamte Spektrum an Abwasserinhaltsstoffen wieder. Das fängt mit harmlosen Dingen wie organischen Substanzen an, wir finden aber auch Schwermetalle, Arzneimittelrückstände und hormonähnlich wirkende Substanzen.“

Aktuelle Erkenntnislage

Pinnekamp referierte eine Übersicht der aktuellen Datenlage zu den Umwelteinflüssen undichter Abwasserleitungen. „Die Anzahl der Schäden pro Kilometer Leitung ist bei den privaten Hausanschlussleitungen im Mittel deutlich höher, als bei den öffentlichen Leitungen“, analysierte er. Die reine Zahl der Schäden sage aber noch nichts darüber aus, wie gravierend diese seien. Bei öffentlichen Leitungen findet man etwa 37 exfiltrationsrelevante Schäden pro Kilometer, im privaten Bereich sind es – je nach Quelle – 30 bis 260.

Auf die Frage, ob die privaten Leitungen also das größere Problem wären, antwortete Pinnekamp: „Private Leitungen haben zwar eine größere Gesamtlänge und auch die Schadenshäufigkeit ist höher. Sie haben aber einen geringeren Durchmesser, und deshalb hat die einzelne Leitung auch einen geringeren Durchfluss. Aus den vorliegenden Daten darauf zu schließen, ob aus den privaten Leitungen mehr Abwasser versickert als aus den öffentlichen, das würde ich mich nicht trauen.“

Woher der Dreck kommt, ist unklar

Man könne nicht scharf differenzieren zwischen den Umweltauswirkungen undichter privater Leitungen und denen undichter öffentlicher Leitungen, war Pinnekamps Resümee des aktuellen Forschungsstands. „Möglicherweise sickert aus beiden Abwasser in den Untergrund, und die Auswirkungen sind dann ähnlich.“ Für ihn ein Grund mehr, sich um ein dichtes Gesamtnetz zu bemühen.

Dass es zu solchen negativen Auswirkungen kommt, belegte Pinnekamp anhand von Untersuchungen, die bestimmte Abwasserinhaltsstoffe im Grundwasser und Trinkwasser nachgewiesen haben. Sein Fazit: „Undichte Kanäle führen dazu, dass wir Abwasserinhaltsstoffe aus dem häuslichen Abwasser im Grundwasser wieder finden können.“

Kolmation nicht zuverlässig

Auf die vielfach angeführte Kolmation, die zur Selbstabdichtung schadhafter Leitungen führen soll, könne man sich nicht verlassen, so Pinnekamp. „Kolmation findet nicht zuverlässig statt.“ Er wies auf eine Untersuchung von Thoma (2006) hin, laut der insbesondere die stundenweise Beaufschlagung der Grundstücksentwässerungsleitungen und die inhomogene Zusammensetzung des häuslichen Abwassers die Bildung einer Kolmationsschicht negativ beeinflussen. Die instabile Ausbildung dieser Schicht habe höhere Exfiltrationsmengen als vielfach angenommen zur Folge. Stoffrückhalt und -abbau seien vermindert.

Die Umweltwirkungen undichter Grundstücksentwässerungsanlagen seien zwar derzeit nicht abschließend geklärt, so Pinnekamp, aber grundsätzlich gehe es um

- die Notwendigkeit der Ertüchtigung von Kanälen und Kläranlagen aufgrund hoher Fremdwassermengen,
- eine Belastung des Grundwassers, dessen Dekontaminierung ungleich aufwändiger ist als dessen Schutz,
- die Erzeugung unerlaubter und unnötiger Altlasten im Boden,
- Vernässung von Gebäudewänden,
- Einsturzgefahr,
- Wertminderung der Immobilie.

Sinnvoll, notwendig, unumgänglich

„Ich bin der Meinung, dass das gesamte Netz dicht sein muss und nicht nur der öffentliche Teil“, leitet Pinnekamp aus der Datenlage ab, womit er aber ausdrücklich nicht die absolute Dichtheit meine. Die sei technisch nicht zu erreichen. „Inspektion und Sanierung privater Entwässerungsleitungen ist notwendig, sinnvoll und unumgänglich – unabhängig von der Frage, ob Fristen da sind oder welche Prüfungs- und Sanierungsverfahren angewendet werden.“ Das Grundwasser verdient in seinen Augen einen besonderen Schutz – schließlich werden 61 Prozent (2007) unseres Trinkwassers aus Grundwasser gewonnen.

Arzneimittelwirkstoffe im Abwasser

In einer Untersuchung in Linz (Österreich) hat die TU Wien an mehren Stellen im Stadtgebiet die Menge des Arzneimittel-Wirkstoffs Carbamazepin im Grundwasser ermittelt. Professor Pinnekamp führte diese Untersuchung in seinem Vortrag an. Der Wirkstoff wird bei Epilepsie, Depressionen und Nervenschmerzen eingesetzt. Er kommt nicht natürlich vor, ist beständig und kaum abbaubar – und eignet sich daher besonders für den Nachweis der Grundwasserkontamination mit Abwasser. Im Jahr 2001 wurden in Deutschland 88 Tonnen des Wirkstoffs verbraucht. Die Wiener Wissenschaftler fanden an mehreren Stellen im Linzer Stadtgebiet deutlich mehr als nur Spuren des Wirkstoffs im Grundwasser.