

<b>STELLUNGNAHME zur Anfrage</b> Stadträtin Bettina Lisbach (GRÜNE) Stadträtin Dr. Ute Leidig (GRÜNE) Stadtrat Alexander Geiger (GRÜNE)  vom: 12.04.2013 eingegangen: 12.04.2013	Gremium:  Termin: Vorlage Nr.: TOP:  Verantwortlich:	<b>50. Plenarsitzung Gemeinderat</b>  <b>14.05.2013</b> <b>1422</b> <b>22</b> <b>öffentlich</b> <b>Dez. 4</b>
<b>Trinkwasser sparen durch Brauch- und Regenwassernutzung</b>		

Vorbemerkung:

In der Anfrage bleibt offen, wie der Begriff „Brauchwasser“ verstanden wird. Es wird deshalb unterstellt, dass „Grauwasser“ im engen Sinne gemeint ist, also Trinkwasser, das bereits für den Zweck der Körperpflege (Baden, Duschen etc.) genutzt wurde und ein zweites Mal für die Toilettenspülung verwendet werden soll.

**Frage 1:**

**Wo wird von Stadtverwaltung und städtischen Gesellschaften bereits Brauch- bzw. Regenwasser eingesetzt?**

Die Stadtwerke Karlsruhe entnehmen in ihren vier Wasserwerken Grundwasser und bereiten es zu Trinkwasser auf. Dieser Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf erfolgt streng nach dem Kriterium der ökologischen Nachhaltigkeit, indem nie mehr Grundwasser entnommen wird, als durch Niederschläge nachgebildet wird. In der Region Karlsruhe stellt Wasser in der Regel kein knappes Gut dar. Derzeit wird im Mittel nur etwa 1/3 der Grundwasserneubildung aus Niederschlägen für die Trinkwassergewinnung der Stadtwerke Karlsruhe genutzt. Nach diesem Grundprinzip der Wasserversorgung findet bei den Stadtwerken somit bereits eine Nutzung des Regenwassers statt. Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, der durch die Trinkwasseraufbereitung und -verteilung verursacht wird, ist nachweislich denkbar gering.

**Frage 2:**

**In welchen (weiteren) Bereichen in Verantwortung von Stadt und städtischen Gesellschaften wäre der Einsatz von Brauch- und Regenwasser anstelle von Trinkwasser grundsätzlich denkbar?**

Die Trinkwasserverordnung legt fest, dass Wasser zum Trinken, zum Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken, zum Zweck der Körperpflege und -reinigung, der Reinigung von

---

Gegenständen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sowie zum Zweck der Reinigung von Gegenständen, die bestimmungsgemäß nicht nur vorübergehend mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommen, Trinkwasserqualität aufweisen muss. Für alle anderen Nutzungszwecke könnte, rein rechtlich gesehen, grundsätzlich Regen- oder Brauchwasser verwendet werden. Aber die große Mehrzahl der denkbaren Nutzungen ist aufgrund hygienischer Aspekte, aus Gründen der Anwendungssicherheit oder schlicht aus wirtschaftlichen Überlegungen heraus nicht empfehlenswert. Insbesondere aus der Betrachtungsweise des Gesamtkonzerns Stadt Karlsruhe heraus dürfte es vielfach günstiger sein, Wasser mittels hoch effizienter Anlagen zentral über den Wasserversorger bereitzustellen, als dezentral für Speicher, Pumpen, Aufbereitungstechnik, Qualitätssicherung sowie Wartung und Instandhaltung Sorge zu tragen.

Der Einsatz von Regenwasser als Gießwasser anstelle von Trinkwasser ist grundsätzlich geeignet und auch zu begrüßen.

### **Fragen 3 und 4:**

**Wie hoch wird das mögliche Trinkwasser-Einsparpotential dabei eingeschätzt, und welche Maßnahmen wären zur Umstellung auf Brauch- und Regenwassernutzung jeweils erforderlich?**

**Welche Maßnahmen halten Stadtverwaltung und Stadtwerke für geeignet, um Großverbraucher/-innen für den Einsatz von Brauch- und Regenwasser zu sensibilisieren und zu motivieren?**

Das Einsparpotential ist als gering anzusehen. Aufgrund der Erfordernis in fehlende Infrastruktur (nachträglicher Zisternen- und Leitungsbau etc.) zu investieren, dürfte sich eine Umstellung kaum als ökonomisch sinnvoll darstellen.

Im gewerblichen Bereich wird die Nutzung von Brauchwasser bereits durch die gesetzliche Vorgabe des häuslichen Umgangs mit Wasser aus dem Wasserhaushaltsgesetzes vorgegeben. Hier werden wassersparende Maßnahmen wie z. B. Kreislaufführung von Spülwasser in der Metallverarbeitung oder in Kfz-Waschanlagen umgesetzt. Frischwasser wird nur eingesetzt, wenn eine hohe Wasserqualität, z. B. im letzten Spülgang, erforderlich ist. In manchen Bereichen ist aus hygienischen Gründen die Nutzung von Trinkwasser unumgänglich (als Lebensmittel, für die Körperreinigung usw.)

**Fragen 5 und 6:**

**Welche Maßnahmen halten Stadtverwaltung und Stadtwerke für geeignet, um Private für den Einsatz von Brauch- und Regenwasser zu sensibilisieren und dies gezielt zu fördern?**

**Welche Möglichkeiten sieht die Stadtverwaltung, den Bau von Zisternen über Bebauungspläne verbindlich festzuschreiben?**

Die Kundenberatung der Stadtwerke berät seit über 20 Jahren über den rationellen Umgang mit Trinkwasser und gibt Tipps zur sparsamen Nutzung.

Die Nutzung von Regenwasser zur Gartenberegnung nach Zwischenspeicherung in einer Zisterne wird seitens des Umwelt- und Arbeitsschutzes seit 1997 in der Broschüre „Regen bringt Segen“ (Seite 14) empfohlen. Die Broschüre ist auch über das Internet abrufbar.

Einen finanziellen Anreiz zur Nutzung einer Zisterne bietet auch die zwischenzeitlich eingeführte gesplittete Abwassergebühr des Tiefbauamtes, wonach derzeit bei einem Speichervolumen der Zisterne ab 2,5 m<sup>3</sup> die für die (Regenwasser-)Gebühr maßgebliche (d. h. abflusswirksame) Fläche reduziert wird. Für die Nutzung von Grau- bzw. Dachablaufwasser (Verunreinigungen durch Tiere, Emissionen, Pflanzen) im Privathaushalt müsste ein zweites Rohrnetzsystem parallel zum Frischwassersystem im Haus installiert werden. Dies muss auch nach Jahren (keine Installationspläne mehr vorhanden, Besitzerwechsel - Verwechslungsgefahr) bei Sanierung oder Änderungen der Rohrleitungen gewährleistet sein, damit es nicht zur Verseuchung des Trinkwassers und Erkrankung der Nutzer kommen kann. Der Wasseranschluss für den Garten muss durch eine schwer zugängliche Armatur gesichert werden, damit nicht aus Versehen (z. B. durch Kinder) daraus getrunken werden kann.

Der Wartungsaufwand für Filteranlage und Behälter darf nicht vernachlässigt werden. Der Kosten-/Nutzenaufwand steht folglich in keinem Verhältnis.

Der Einsatz von Regenwasser oder sonstigem Brauchwasser anstelle von Trinkwasser wird deshalb – außer bei Garten- und Grünflächenberegnung – nicht gezielt forciert, da ein zweiter Wasserkreislauf innerhalb des Gebäudes auch erhebliche Probleme nach sich ziehen kann:

- 
- Es ist zwangsläufig eine Verbindung zum Trinkwassersystem herzustellen, um auch bei „trockenen“ Phasen Spülwasser zur Verfügung zu haben, die technisch fehlerhaft sein könnte.
  - Es besteht die Gefahr von Fehlan schlüssen, zwar nicht unbedingt zum Zeitpunkt der Erstinstallation, aber in den Folgejahren (bei Umbauten, Eigentümerwechsel).

Schon hierdurch könnte das öffentliche Trinkwassersystem in erheblichem Umfang gefährdet werden.

Versorgungstechnisch kann das Trinkwassersparen außerdem dazu führen, dass die Auslegung des Leitungsnetzes nicht mehr zum Bedarf passt und dort deshalb die Gefahr von Stagnationen zunimmt. Das kann zur Erwärmung und Verkeimung des Trinkwassers im Verteilungssystem des Wasserversorgers und in der Hausinstallation führen.

Eine zurückgehende Trinkwassernutzung kann sich auch abwasserseitig negativ bemerkbar machen. Durch die Veränderung des Wasser-/Feststoffverhältnisses im Abwasser kann Sedimentation in den Leitungen zunehmen. Steigende Geruchsprobleme können ein Resultat dieser Entwicklung sein, mitunter müssen die Abwasserentsorger sogar verstärkt Spülungen des Abwassernetzes vornehmen, was wiederum den Wasserverbrauch und die Kosten steigert.