

Sanitär

Zehn freistehende Schwedenhäuser in Ailingen besitzen Modellcharakter, weil ihre Besitzer nicht nur auf ökologische Heiztechnik, sondern auch auf die Wiederverwendung von Trinkwasser achten. Sie bereiten ihr Dusch- und Badewasser auf und nutzen es ein zweites Mal für WC, Garten, Waschmaschine und Hausreinigung.

In der neuen Fertighaus-Siedlung in Ailingen am Bodensee, einem ruhigen Vorort von Friedrichshafen, wohnen ausschließlich junge Familien. Besonders auffällig ist, dass die zehn freistehenden Einfamilienhäuser ohne konventionelle Gas- oder Ölheizung auskommen. Die Hausbesitzer setzen auf Erdwärme für Heizung und Warmwasser und nutzen dafür eine Duplex-Erdsonde mit Sole-Wasser-Wärmepumpe. Eine stark gedämmte Gebäudehülle – mit dreifach verglasten Fenstern samt Edelgasfüllung – verhindert Wärmeverluste. Für frische Luft in den zweigeschossigen Holzhäusern sorgt die kontrollierte Wohnraumlüftung, auch hier mit Wärmetauscher. Diese Maßnahmen senken den Energieverbrauch für Heizung, Warmwassererzeugung, Umwälzpumpen usw. auf unter 60 kW pro m² und Jahr.

Wasser zweifach genutzt

Abgerundet wird das ökologische Konzept durch eine zweifache Nutzung des Trinkwassers. In jedem Keller steht eine kleiderschrankgroße Aquacycle-Anlage von Pontos, die das ablaufende Wasser aus Dusche, Badewanne und Handwaschbecken sammelt und es auf mechanisch-biologische

Die vollautomatische Aquacycle-Anlage versorgt die Waschmaschine und Toilettenspülung mit gereinigtem Dusch- und Badewasser



Die farbenfrohen Häuser in der Siedlung bereiten ihr Grauwasser aus Dusche, Badewanne und Handwaschbecken zur zweifachen Nutzung wieder auf

Grauwasser-Recycling in Fertighaus-Siedlung

Betriebskosten dauerhaft senken

Weise ohne chemische Zusätze reinigt. Das so erzeugte Klarwasser wird zur Toilettenspülung, Gartenbewässerung, Hausreinigung und für die Waschmaschine genutzt, was die Nebenkosten senkt. Neben dem eingesparten Trinkwasser werden für die gleiche Menge auch Abwassergebühren eingespart. Das ist im Einfamilienhaus insbesondere für Familien mit mehreren Kindern interessant. Statistisch gesehen lässt sich der Trinkwasserverbrauch so um bis zu 35 % verringern. Bei einem 4–5 Personenhaushalt summiert sich die Einsparung auf rund 80 m³ Wasser pro Jahr. Der Strombedarf für die Grauwasseraufbereitung und Druckerhöhung mit der Aquacycle-Anlage liegt bei 0,6 kWh/Tag.

Funktionsweise der Wasser-Recycling-Anlage

Die integrierte Filtereinheit mit elektronisch gesteuerter Rückspülung des Filters sibt größere Teilchen wie Textilflusen, Haare usw. aus und leitet sie in die Kanalisation. Biokulturen bauen in der Haupt- und Nachklärkammer die Schmutzanteile des Wassers ab. Eine Druckpumpe, die auch gleichzeitig die automatische Filtrerrückspülung unterstützt, pumpt das Wasser in Drei-Stunden-Intervallen weiter. Der vollautomatische Sedimentabzug saugt organische Abfälle aus der biologisch-mechanischen

Reinigung ab und führt sie in die Kanalisation. Bevor das Wasser in den Klarwasserspeicher gelangt, durchströmt es eine UV-Lampe und wird auf diese Weise entkeimt. Danach ist es geruchsfrei und langfristig bis zur Wiederverwendung speicherfähig. Sollte der Klarwasserspeicher einmal unter ein bestimmtes Niveau fallen, speist ein Magnetventil automatisch Trinkwasser aus dem Netz ein, so dass beispielsweise die Toilettenspülung immer betriebsbereit ist.

Nach Zahlen der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung (fbr), wird derzeit in rund 800 deutschen Privathaushalten Grauwasser recycelt. Von den seit Mitte 2002 vermarkteten Pontos-Anlagen wurden bislang 500 Einheiten in Deutschland installiert. Die Wiederverwendung von gereinigtem Dusch- und Badewasser befindet sich zwar noch in der Markteinführungsphase, ist aber nach Ansicht von Experten in Deutschland längst zum Stand der Technik geworden. *



Pontos GmbH, 77761 Schiltach
Telefon (0 78 36) 51-19 20
Telefax (0 78 36) 51-19 36
www.pontos-online.de