

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

Intelligentes Urin-Trenn-WC für eine nachhaltige Zukunft

Urin ist etwas, über das sich die meisten Menschen keine Gedanken machen. Mit dem Urin-Trenn-WC save! bringt Keramik Laufen ein Thema mit Potential für die Kreislaufwirtschaft auf den Tisch.

Das Thema Urin wird selten mit positiven Assoziationen verbunden. Eigentlich schade, denn im Urin steckt viel mehr Potential als man vermutet. Zum Beispiel enthält der menschliche Urin den wertvollen Rohstoff Phosphor. Er wird vor allem in der Landwirtschaft als Bestandteil von Düngemitteln eingesetzt. In Zeiten immer knapper werdender Ressourcen und schwindender Rohstoffe lohnt es sich also durchaus, Urin als Phosphorquelle in Betracht zu ziehen. Darüber hinaus ist Urin mit durchschnittlich 3-7 Gramm Stickstoff pro Liter ein essentieller Bestandteil der stickstoffbasierten Düngemittel, die ebenfalls in der Landwirtschaft verwendet werden.

Und es stecken noch viele weitere Nutzungsmöglichkeiten in dem bislang meist verschmähten flüssigen Gold: Zum Beispiel experimentieren chinesische Forscher schon seit Jahren damit, Zähne aus Urin zu züchten und britische Wissenschaftler erzeugen Elektrizität mit Hilfe der Bakterien, die im Urin enthalten sind. Noch sprechen wir da zwar von geringen Mengen an Strom, aber er reicht beispielsweise für den Betrieb eines Mobiltelefons.

Vor Schadstoffen «schützen»

Derzeit gelangen die oben beschriebenen Nährstoffe im Urin weitgehend ungeklärt und direkt über das Abwasser in die natürlichen Gewässer. Zusammen mit den Nährstoffmengen, die aufgrund der Überdüngung in der Landwirtschaft ebenfalls in die

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

natürlichen Gewässer eingebracht werden, entsteht eine Übersättigung. Aus Nährstoff wird Schadstoff.

Konkret bedeutet das, dass Stickstoff und Phosphor, die in die Wassersysteme eingeleitet werden, das Pflanzenwachstum fördern und damit die sogenannte Algenblüte verursachen. Die Bakterien, welche die Algen zersetzen, entziehen dem Wasser Sauerstoff und töten damit das gesamte Leben in der betroffenen Region. Es entstehen sogenannte «Dead Zones», was Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Gesundheit der Gewässersysteme hat.

Zusätzlich ist der menschliche Urin auch für die problematische Mikroverunreinigung, beispielsweise durch Hormone und Medikamentenrückstände, im Abwasser verantwortlich. Alle bisherigen Bemühungen, diese Schadstoffe zu eliminieren, führten lediglich dazu, dass die Infrastruktur des Abwassermanagements teurer, komplexer und zunehmend energieintensiver wurde.

Heute verunreinigen 1,5 Liter menschlicher Urin zirka 180 Liter Abwasser. Das Thema beschäftigt die Wissenschaftler schon seit den 90er Jahren. Entsprechend lange untersuchen sie alternative Wege, um die Verschmutzung durch menschliches Abwasser zu verringern. Die Schweizer Eawag, eines der weltweit führenden Wasserforschungsinstitute, verfolgt dabei die interessante Möglichkeit der «Source Separation Technology», bei der das WC-Abwasser bereits an der Quelle in Urin, Fäkalien und Grauwasser getrennt wird. Separiert man die Abwassertypen gleich bei der Entstehung, können die verschiedenen Ströme nachhaltig verarbeitet und wertvolle Ressourcen wiedergewonnen werden. Das Abwassermanagement wird damit Teil der Kreislaufwirtschaft. Obendrein verringert sich der Aufwand der Klärung immens.

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

save! Das Urin-Trenn-WC von Keramik Laufen

Mit save! haben das österreichische Designstudio EOOS, Eawag und Keramik Laufen ein wegweisendes Urin-Trenn-WC entwickelt, das ein neues Kapitel im nachhaltigen Abwassermanagement aufschlägt. Es baut auf Erkenntnissen der «Blue Diversion Toilet» auf, die mit Mitteln der «Re-invent the Toilet Challenge» der Bill & Melinda Gates Foundation von EOOS und Eawag entwickelt wurde.

Die Schlüsselinnovation des Produkts ist eine von EOOS Design entwickelte «Urin Trap». Sie nutzt das hydrodynamische Prinzip des Teekanneneffekts, um den Urin nur unter Verwendung der Oberflächenspannung in Richtung eines verdeckten Auslasses zu leiten. Dabei stellt der intelligent designte Keramikkörper sicher, dass es keine Rolle spielt, ob das WC von einem Mann, einer Frau oder einem Kind genutzt wird. Spülwasser hingegen, das mit einer viel höheren Menge und Geschwindigkeit abgegeben wird, läuft über den Urinauslass hinweg. Gleiches gilt für Feststoffe und Toilettenpapier, die wie gewohnt in den Abfluss fallen.

Keramik Laufen hat das Prinzip der «Urin Trap» auf den Typus Wand-WC angewandt und mit einer innovativen Wasser- und Urinführung optimiert. Durch die perfekte und nahezu unmerkliche Integration der Technologie in den Keramikkörper vermittelt das WC optisch die hochwertige Eleganz einer Design-Toilette und lässt sich ohne gestalterische Zugeständnisse auch in anspruchsvolle Badezimmerdesigns einfügen. save! ist die erste Urin-Trenn-Toilette, die alle Industriestandards erfüllt. Spülrandlos und wandmontiert ermöglicht sie den Nutzern sich komfortabel, hygienisch und ganz neu auch sinnstiftend zu erleichtern.

save! Die Vision

Die Vision von Keramik Laufen mit save! ist, Hotels, öffentliche Bereiche und Wohnanlagen zu einem nachhaltigen und

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

energiesparenden Abwassermanagement zu führen. Dabei soll das Management ein selbstverständlicher Teil der Kreislaufwirtschaft werden, indem es gesammelte Abwässer effizient aufbereitet, die Nährstoffe zurückgewinnt und für die Rückführung in die Natur aufbereitet.

save! Die Fakten

save! wurde als Produkt für Europa entwickelt und ist zum Patent angemeldet. Es hält die bestehende Funktionsnorm nach EN 997 Klasse 1, Typ 6 (6 / 3 L) ein. Der Geruchsverschluss im Urinsiphon mit einer Füllmenge von 65 ml gewährleistet den Wasseraustausch bei jeder Spülung und entspricht Urinalstandards. Er lässt sich warten oder ersetzen, ohne dass save! von der Wand genommen werden muss. Die getrennte Abwasserführung erfordert eine Installation in Verbindung mit einem Installations-System (UP-Spülkasten) ebenfalls von LAUFEN. Dies garantiert standardisierte, voreingestellte Spülbedingungen und erhöht die Montagesicherheit durch vormontierte Montagemanschetten. Die Separation erfolgt ohne metallische Montageteile und nur durch intelligente keramische, hygienische Urin- bzw. Wasserführung. Zur Entwicklung und Optimierung der inneren Geometrien wurden von der ETH Zürich erstellte digitale Strömungssimulationen berücksichtigt sowie in Keramik Laufens Testlaboren praktische Spülsimulationen durchgeführt.

* * *

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

Bildzeilen

Bitte Fotonachweis beim jeweiligen Foto beachten.

01_Laufen_save!.jpg

Das innovative Trenn-WC save! sieht aus wie ein herkömmliches spülrandloses WC und kann auch so benutzt werden. © Keramik Laufen

02_Laufen_save!.jpg

save! ist die erste Urin-Trenn-Toilette, die alle Industriestandards erfüllt und die bestehenden Funktions- und Anschlussnormen einhält. © Keramik Laufen

03_Laufen_save!.jpg

Die eigentliche Funktion des Trenn-WCs, den Urin von Fäkalien und Spülwasser zu trennen, entzieht sich den Blicken des Benutzers. © Keramik Laufen

04_Urine_trap_schematics.jpg

Schematischer Schnitt durch das Trenn-WC, der die unterschiedlichen Stoffströme verdeutlicht. © Eoos

05_Sectional_drawing_of_a_building.jpg

Der Querschnitt zeigt, wie der Urin mittels des Trenn-WCs save! separiert werden und schon im Gebäude nach dem Vuna-Verfahren zu Dünger aufbereitet werden kann. © Vuna

06_Eoos_Triennale_2019.jpg

07_Eoos_Triennale_2019.jpg

08_Eoos_Triennale_2019.jpg

Installationsansicht des offiziellen österreichischen Beitrags Circular Flows. The Toilet Revolution! Eine Installation von EOOS, beauftragt und kuratiert vom MAK – Museum für angewandte Kunst, Wien, XXII Triennale di Milano 2019.
© EOOS

LAUFEN

PRESSEINFORMATION **save!**

09_Eoos_save!.jpg

(v.l.n.r.) Martin Bergmann, Harald Gründl und Gernot Bohmann
von EOOS mit dem save! Trenn-WC aus der Produktion von
Keramik Laufen. © Carolina Frank

www.laufen.ch

Abdruck frei. Belegexemplar erbeten.

Medienkontakt

core agentur für kommunikation gmbh

Corinne Rüetschi

056 667 44 40

corinne.rueetschi@core-pr.ch

Keramik Laufen AG

Wahlenstrasse 46, 4242 Laufen

061 765 71 11

forum@laufen.ch / www.laufen.ch