

Zeitschrift: FRAZ : Frauenzeitung
Band: - (2000-2001)
Heft: 1

Artikel: Revolution im Badezimmer : das WC der etwas anderen Art
Autor: Larsen, Tove
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1053998>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Revolution

Das WC der etwas anderen Art

Dass unser tägliches Geschäft schädliche Auswirkungen für die Umwelt hat, ist den wenigsten unter uns wirklich bewusst. Das Trenn-Klo «No-Mix» soll hier Abhilfe schaffen.

Bei Umweltbelastungen sind meistens die Anderen schuld. Höchstens im Energiebereich nehmen wir wahr, dass wir auch selber Energie verschwenden. Aber sonst? «Ich würde so gern etwas Sinnvolles tun, aber das liegt ja nicht in meiner Hand...»

Der Mythos des Nährstoffkreislaufs

Auf's WC müssen wir alle, ist ja auch ein menschliches Grundbedürfnis. Und wenn Frau die Pille nimmt? Oder Antibiotika? Oder...? – Alles kein Problem, es gibt ja die Kläranlage. – Kein Problem? Die Fische sind vielleicht anderer Meinung, denn vor allem die Pille wird heute verdächtig, Verweiblichungen der männlichen Fische zu verursachen. Aber auch Antibiotika und andere hochwirksamen Medikamente werden auf der Kläranlage nicht vollständig abgebaut. Die Folgen sind zum Teil unübersehbar. Auch das harmonische Bild des Nährstoffkreislaufs ist heutzutage eigentlich nicht mehr angebracht, nicht einmal bei der ökologischen Landwirtschaft.

Die Theorie geht davon aus, dass die ökologische Landwirtschaft auf einem Nährstoffkreislauf beruht. Doch weit gefehlt! Die Nährstoffe – vor allem Stickstoff, Phosphor und Kalium – werden mit den Nahrungsmitteln von der Landwirtschaft auf unseren Tisch gebracht. Doch wohin verschwinden sie? Da wir ja zum Glück nicht ewig wachsen und der Körper somit nicht auf sie angewiesen ist, werden die Nahrungsmittel im Körper umgesetzt: Der grösste Teil der organischen Stoffe wird als Kohlendioxid ausgeatmet, die Nährstoffe – Stickstoff, Kalium und Phosphor – landen im WC und gelangen von dort aus auf der Kläranlage. Dort werden die Nährstoffe entweder mit dem Klärschlamm vermischt oder landen mit dem gereinigten Abwasser in den Gewässern. Der Klärschlamm wird in der traditionellen Landwirtschaft verwendet oder – immer häufiger – verbrannt.

Probleme an der Quelle lösen

Die flüssigen Abfälle des Haushalts zu entsorgen ist eigentlich Aufgabe der Siedlungswasserwirtschaft. Ein technischer Berufszweig, in dem man sich vor allem mit unterirdischen Kanälen, grossen Bauwerken und lästigem Klärschlamm befasst, sollte man meinen. Dem ist aber nicht so, denn der grösste Teil des Abwassers wird in den Haushalten produziert. Die Probleme, die dadurch für die Umwelt entstehen, könnten in den Haushalten, direkt an der Quelle, gelöst werden.

An der EAWAG (Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz) – einem Gewässerinstitut im ETH-Bereich – versuchen wir, die Probleme für einmal anders anzugehen. Forscherinnen und Forscher aus den Bereichen der Ingenieur-, Natur- und Sozialwissenschaften versuchen gemeinsam, das Badezimmer anders zu gestalten, damit Frau mit der Pille nur ihre eigene Fruchtbarkeit beein-

flusst und nicht auch die der Fische. Gleichzeitig sollen damit die Chancen der ökologischen Landwirtschaft erhöht werden, wirklich auf Nährstoffkreisläufen zu beruhen und sich dadurch auch zu mehr als einem Nischenprodukt entwickeln zu können.

Zauberwort «No-Mix»

Der grösste Teil der menschlich ausgeschiedenen Nährstoffe befindet sich im Urin (vgl. Abbildung 1). Dasselbe gilt für die Hormone und Medikamente, die wir ausscheiden. Jeder Mensch produziert zirka 1,5 Liter Urin pro Tag. Die macht insgesamt weniger als ein Prozent des gesamten häuslichen Abwassers aus. Wenn es gelingen würde, diese vergleichsweise geringe Menge Urin nicht in die gesamte Abwassermenge hineinzumischen, wäre viel gewonnen: No-Mix eben. Als Folge davon könnten die Kläranlagen wieder zur Grösse zurückgebaut werden, die sie in den fünfziger Jahren hatten und würden trotzdem viel besser funktionieren als heute. Und die männlichen Fische würden dadurch männlich bleiben – so zumindest die Vermutung.

Was geschieht mit dem Urin?

Um dies zu erreichen, soll der Urin mit den Nährstoffen wieder auf direktem Weg zurück in die Landwirtschaft. Was auf diesem Weg genau mit den Hormonen passiert, wissen wir leider heute noch nicht genau. Da es sich hier um eine neue Technologie handelt, braucht es noch Einiges an Forschung, um nachzuweisen, ob sie gefährlich oder aber unbedenklich ist. Sollte sich herausstellen, dass eine direkte Verteilung des unbehandelten Urins auf die Felder ein Risiko darstellt, liessen sich aber durchaus Verfahren für die Behandlung von Urin entwickeln, welche die Hormone und Medikamente entfernen oder wieder unschädlich ma-

Verteilung der Nährstoffe aus dem menschlichen Stoffwechsel

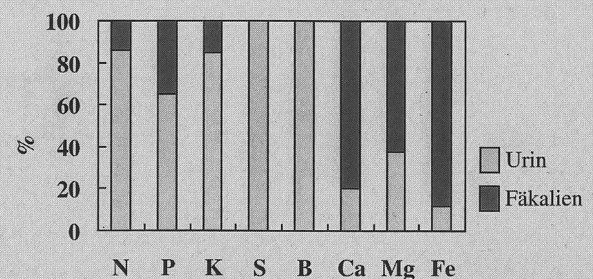


Abbildung 1: Verteilung der Nährstoffe im menschlichen Stoffwechsel: N=Stickstoff, P=Phosphor, K=Kalium, S=Schwefel, B=Bor, Ca=Calcium, Mg=Magnesium, Fe=Eisen.

im Badezimmer

chen, ehe er erneut dem Nährstoffkreislauf beigefügt wird. Eines ist auf jeden Fall sicher: Es ist einfacher, mit den Stoffen zu arbeiten, wenn sie konzentriert im sauberen Urin sind, als wenn sie mehr als hundertmal verdünnt im dreckigen Abwasser vorkommen. Damit wird es auch schwieriger, sie wieder zu entfernen.

No-Mix im Badezimmer

Zurück zu der Idee, das Problem bei der Wurzel anzugehen: Neben technischen und gesundheitlichen Fragen spielen hier kulturelle Empfindungen eine grosse Rolle. Die wichtigste Frage ist: Will ich überhaupt eine No-Mix-Toilette in meinem Badezimmer? Bin ich bereit, mich auf Neues einzulassen, nur damit der Nährstoffkreislauf wieder funktionieren kann und die Fische zu ihrem Geschlechtsleben kommen? Geht mir das nicht zu nahe – es ist schliesslich mein Badezimmer! Und will ich Lebensmittel kaufen, die mit menschlichem Urin (oder einem Dünger auf der Basis von Urin) gedüngt worden sind?

Der Traum von natürlichen Kreisläufen ist schön, solange das Bild abstrakt bleibt. Bin ich selber in meinem Badezimmer betroffen, sieht es anders aus. Ich stelle Bedingungen. Das WC muss schön sein. Es darf nicht riechen. Ich muss darauf sitzen können wie immer. Und ich möchte mich mit meinen Abfällen nicht befassen, auch dann nicht, wenn sie von den Forscherinnen und Forschern verschönernd als «anthropogene Nährstoffe» bezeichnet werden.

No-Mix kann ein Beispiel für eine sinnvolle Verhaltensänderung sein; genau das hoffen wir, mit einem solchen WC erreichen zu können. Zusätzlich kann es sehr wassersparend sein, weil für das Wegspülen von Urin höchstens 1–2 dl Wasser notwendig sind. Bereits hier taucht aber die nächste Frage auf: Was mache ich mit dem WC-Papier, das vor allem



Abbildung 3:
Was ist daran so anders?
No-Mix-WC im Handel

Frau auch beim kleinen Geschäft braucht? Wird WC-Papier wie gewöhnlich weggespült, ist der Wasserspareffekt weg. Im Vergleichet etwa zu Damenbinden ist WC-Papier, das nur beim kleinen Geschäft gebraucht worden ist, sehr sauber. Es ist farblos und es riecht nicht. Bin ich bereit, dieses Papier mit den Damenbinden zu entsorgen?

Und ausserhalb des Badezimmers?

Mit dem Kauf eines No-Mix-WC's ist es noch nicht getan. Der Urin muss auch separat eingesammelt werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die hierfür in Frage kommen. Sehr einfach kann folgende Lösung durchgeführt werden: im Haus wird der Urin in einem kleinen Behälter gespeichert und in der Nacht, wenn die Kanalnetze beinahe leer sind, wird der Behälter geleert. Werden alle Behälter nach einem sinnvollen Plan geleert (zentral gesteuert, wie zum Beispiel an vielen Orten in der Schweiz die Waschmaschinen über Mittag abgestellt werden), kommt der gesammelte Urin als Schwall auf der Kläranlage an und kann vor einer Vermischung abgezweigt und aufbereitet werden. Natürlich kann auch ein Tankwagen in der Nacht alle Urinspeicher leeren oder die Speicher können sehr viel grösser gebaut werden, was vor allem auf dem Lande sinnvoll wäre, damit sie nur ein bis zwei Mal im Jahr geleert werden müssen.

Was bringt es?

Was bringt es jetzt, wenn ich eine No-Mix-Toilette kaufe? Kann ich überhaupt bereits eine kaufen? Was kostet das? Viele Fragen, vage Antworten. Im Moment spart eine No-Mix-Toilette Wasser und gibt den Sanitärherstellern das Signal, dass No-Mix-WCs verkauft werden können, es sich also lohnt, sie herzustellen und zu verbessern. Bald wird man sie kaufen können, ungefähr zum selben Preis wie ein normales WC, allerdings ohne Speicher. Sonst ist es immer noch teuer. Die ersten No-Mix-WCs sind bereits auf dem Markt und bald wird ein neues, moderneres und billigeres Modell auf den Markt kommen. Die neue Technik wird bereits im nächsten Jahr in einem innovativen Wohnbauprojekt in Zürich, genannt «Kraftwerk 1», eingesetzt (www.kraftwerk1.ch).

Lohnt sich der ganze Aufwand? Nur um Wasser zu sparen? Und ein Signal zu geben? Im Moment ist es fast die einzige Möglichkeit, in der Abwasserreinigung ein Zeichen zu setzen. Wie bei allen Änderungen braucht es Geduld. Und Pionierinnen und Pioniere, die mithelfen, eine neue Technologie zu fördern. Am Anfang bringt es nicht viel – es kostet aber auch nicht viel. Wenn das WC sowieso ausgewechselt werden soll, wieso nicht auf eine No-Mix-Toilette umstellen? Schliesslich ist es wassersparend und zukunftsorientiert. Die Fische hoffen jedenfalls auf «No-Mix»!

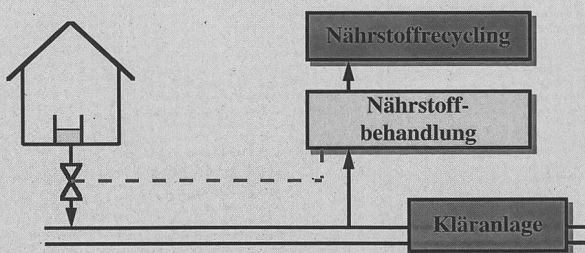


Abbildung 2:
Der gespeicherte Urin wird der Nährstoffaufbereitung zugeführt

Dr. Tove A. Larsen ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der EAWAG und leitet das Projekt NOVAQUATIS, das sich mit der Einführung und den Konsequenzen von No-Mix befasst (www.novaquatis.eawag.ch).

Zürcher Aids-Hilfe

Angebote für Frauen

Wir bieten Ihnen folgende Unterstützungsmöglichkeiten an:

- Beratungstelefon für Frauen am Montag von 14 - 17 Uhr
- Allgemeine anonyme Telefonberatung
- Persönliche Beratung
- Krisenintervention
- Testberatung
- Begleitete Gruppen für Frauen mit HIV und Aids
- Informationsveranstaltungen und Fachberatungen zum Thema Frau und HIV/Aids

Weitere Informationen: 01 455 59 00

Zürcher Aids-Hilfe, Birmensdorferstr. 169, 8003 Zürich

farbara



mal- und
tapezierarbeiten
dekorative techniken
farbgestaltung

barbara cærdög
zelglistrasse 21, 8046 zürich
natel 079 20 80 270
tel 01 370 14 44
e-mail farbara@compuserve.com

MOMA <small>Monatsspenden für neue Politik</small>	Jahresabo	85.-
	Ausbildungsabo	60.-
	Probeabo: 3 mal für 20.-	

Damit brennende Fragen eine feministische, ökologische und soziale Antwort erhalten. Aus dem Inhalt:

- Alterspolitik (9.99)
- Mitbestimmen (10.99)
- 10 Jahre Mauerfall (11./12.99)
- Gesundheit! (1.2000)
- Bildung. Die Effizienzmaschine im Kopf (2.00)
- Frauenöffentlichkeit(en) (erscheint März 2000)

bestellen bei: MOMA, Postfach, 8031 Zürich
Tel. 01/272 90 10, Fax. 01/273 02 12, E-Mail: moma@moma.ch, Internet: www.moma.ch

Damit neue Politik eine Chance hat: MOMA

WoZ
DIE WOCHENZEITUNG

SCHNUPPERABO (8x) FR. 20.-,
JAHRESABO FR. 220.-,
HALBJAHRESABO FR. 120.-,
AUSBILDUNGSABO FR. 165.-
(KOPIE DER LEGI BEILEGEN),
12 AUSGABEN DES
«LE MONDE DIPLOMATIQUE»
IM WoZ-ABO INBEGRIFFEN,
ALS SEPARATABO FR. 72.-
AUSBILDUNGSABO FR. 48.-
(KOPIE DER LEGI BEILEGEN),
AUSGEFÜLLTEN TALON
EINSENDEN AN:
WoZ, POSTFACH,
8031 ZÜRICH,
TELEFON 01 448 14 14,
FAX 01 448 14 15.
ABO@WOZ.CH
WWW.WOZ.CH

NAME: _____

ADRESSE: _____

PLZ/ORT: _____

ICH BESTELLE: _____

FRANZ FR. 00

EINMAL PRO WOCHE IN DIE ANDERE RICHTUNG.