

Abwasser heute: keine Kreisläufe

Landwirtschaft:

U Phosphordünger enthalten Schwermetalle wie Cadmium und Uran.

Truck Kunstdünger wird zu 100% importiert. Die Herstellung benötigt viel Energie.

Abwasserreinigung:

Lightning Kläranlagen brauchen viel Energie, um Stickstoff & Phosphor zu entfernen.

Hand Medikamente & Hormone reisen durch die Kläranlage kaum behandelt ins Gewässer.

Vuna schliesst den Kreislauf und produziert aus Urin Aurin. Urin ist die ergiebigste Nährstoffquelle:



Herkunft der Nährstoffe im Abwasser:

Stickstoff > 80% im Urin
Phosphor > 50% im Urin **Kot** andere

1.5 Liter Urin pro Person/Tag

auf 150 Liter Abwasser pro Person/Tag

Recycling funktioniert mit:

- Papier
- Metall
- Glas
- PET

Jetzt auch mit

Urin



7 gute Gründe für Aurin



Nahrhaft
Aurin enthält alles, was Ihre Pflanzen zum Wachsen bringt.



Ohne Schwermetalle
Aurin enthält keine Schwermetalle.



Ohne Medikamente
Das Herstellungsverfahren eliminiert alle Schadstoffe.



Effizient
Kläranlagen & Gewässer werden entlastet.



Global – lokal
Urin als Rohstoff gibt es überall – weite Transporte entfallen.



Bewilligt
Aurin ist vom Bundesamt für alle Pflanzen zugelassen.



Die natürliche Duftnote
Aurin riecht nicht nach Urin.

Natürlich einheimisch für alle Ihre Pflanzen.



Der Dünger der Zukunft.
vunanexus.com
www.vuna.ch

Mit dem Vuna-Verfahren zum effizienten und sicheren Nährstoff-Kreislauf.



Was passiert mit den Inhaltsstoffen aus dem Urin?

✗ Schwermetalle – nicht vorhanden im Urin.

schlechter Geruch & flüchtiges Ammoniak

Medikamente & Hormone

Krankheitskeime

Haupt-Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor, Kalium usw.)

Spuren-Nährstoffe (Bor, Eisen, Zink usw.)

✓ aufbereitet, konzentriert und konserviert als Essenz fürs Wachstum Ihrer Pflanzen.

Urin-Recycling ist auch bei Ihnen möglich:



Fest installierte Anlagen in grossen Gebäuden
Produzieren Sie in Ihrem Wohn- oder Geschäftsgebäude
Dünger – schliessen Sie den Kreislauf lokal!

Urin-Recycling in Zahlen



Eine Person produziert
500 L Urin pro Jahr.



Aus 500 Liter Urin entstehen
etwa 35 Liter Aurin-Dünger.



Der Urin durchläuft die Vuna-
Anlage in 2-3 Tagen.



Als «Nebenprodukt»
entstehen 465 Liter Wasser.

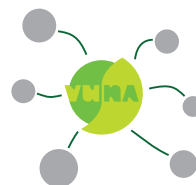


500 L Urin zu verarbeiten braucht
75 kWh Energie, gleich viel wie
100 km Auto fahren pro Jahr.



Die Aurin-Produktion einer
Person düngt 500 m² Boden.

Vuna – Ihre Expertin für Wasser & Abwasser



Vuna plant und baut (Ab-)Wasseraufbereitungen aller Art
Neben dem Vuna-Verfahren der VunaNexus AG bietet Vuna als Planungs- und Baufirma eine aktuelle Übersicht zu zukunftsweisenden Systemen für Ihr Wasser und Abwasser. Wir planen und bauen für Sie situationsgerecht von der Trockentoilette über Pflanzenkläranlagen bis zu Wasserfiltern.



Die Geschichte von Vuna und VunaNexus
Vuna bedeutet «Ernte» auf isiZulu, der Sprache der Zulu in Südafrika. Entstanden ist VUNA 2010 als Projekt, als die Stadt Durban eine Verwendung für grosse Mengen an Urin suchte. 2016 entstand aus dem Projekt die Firma Vuna als Spin-Off der Eawag. Seit 2022 entwickelt und vertreibt die VunaNexus AG die Urin-Aufbereitung. Vuna plant und baut weiterhin innovative (Ab-)Wassersysteme aller Art.

Vuna/VunaNexus – Glatec – Überlandstrasse 129 – 8600 Dübendorf – Schweiz
+41 44 586 44 49 – www.vuna.ch – www.vunanexus.com