



Elias Buess *Koch, Kulinarik-Innovator*
 Elena Eigenheer *Interkulturelle Kommunikation, Illustration, Recherche*
 Moritz Keller *Gründer, Technische Leitung, System-Ingenieur*
 Cilio Minella *Webdesign, Grafik, Management*
 Sophie Plattner *Food-Design, Organisation, Kommunikation*

Wirkungsziele

Die Ziele von *youtrition* sind mehrschichtig: Wir wollen innerhalb der Nahrungsmittelproduktion eine Selbstermächtigung erreichen, die einen wichtigen Schritt in Richtung Ernährungssouveränität darstellt. So soll sichergestellt werden, dass für die Konsumenten eine hohe Verfügbarkeit an qualitativ hochwertiger, frischer, pflanzlicher Nahrung besteht. Das Wissen und die Fertigkeiten, die für die Selbstversorgung notwendig sind, sollen erworben und in praktischer Anwendung gefestigt werden.

Die Nachhaltigkeit, welche in Folge der ressourcenschonenden Produktionsweise erreicht werden kann, ist ein weiteres wichtiges Ziel von *youtrition*. Ebenfalls soll das Projekt innerhalb der Gesellschaft ein Bewusstsein für die natürlichen Kreisläufe und den Aufwand für Nahrungsmittelproduktion anregen.

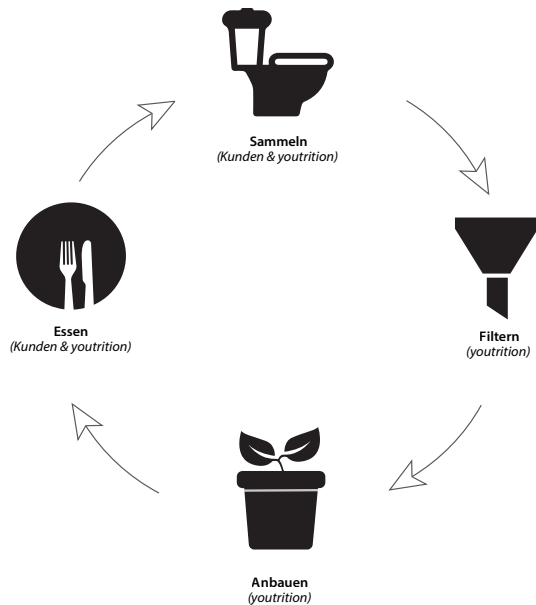
Ausgangslage

Der Abbau von Stickstoff aus Urin in Schweizer Abwasserreinigungsanlagen beansprucht 85 Prozent der Energie für die Abwasseraufbereitung. Zeitgleich wird ein Prozent des globalen Gesamtenergieverbrauchs für das Haber-Bosch-Verfahren zur Synthetisierung von Stickstoff verschwendet. Phosphat, ein weiterer wichtiger Bestandteil von Kunstdünger, wird im Tagbau gewonnen, wobei der Peak-Phosphor – die Erreichung des Fördermaximums – für das Jahr 2030 geschätzt wird.

Die direkte Verwertung von stabilisiertem, gefiltertem und sterilisiertem Urin lässt eine enorme Effizienzsteigerung der Nahrungsmittelproduktion zu, da sie eine Integration in die natürlichen Kreisläufe bedeutet. In menschlichem Urin sind nämlich die drei Stoffe Kalium, Phosphor und Stickstoff in einem vergleichbaren Verhältnis wie in handelsüblichem Kunstdünger enthalten. Deshalb eignet sich Urin vorzüglich für die Zucht von Nutzpflanzen.

Lösung

youtrition beschäftigt sich mit der Rezyklierung von Nährstoffen aus menschlichem Urin, um Nachhaltigkeit für die Nahrungsmittelproduktion zu erlangen. Der mit einer Trockentoilette gesammelte Urin wird geruchsneutral und hygienisch in einem geschlossenen Bioreaktor zu Nährlösung fermentiert, welche wiederum für die Düngung von Pflanzen verwendet wird. Damit werden auf einfache und effiziente Weise natürliche Kreisläufe geschlossen, wodurch der Energieaufwand für die Bereitstellung von Nahrungsmitteln enorm reduziert wird. Momentan wird in verschiedenen Versuchsanlagen der Nachweis für die Funktionalität und Effizienz der Verfahren erbracht, und in der Gartensaison 2018 werden Versuchsanlagen in Form von Gemeinschaftsgärten in Betrieb genommen. Dort wird – über den primären Zweck hinaus – auch der Austausch über Themen wie Nachhaltigkeit, Ernährungssouveränität und natürliche Kreisläufe gefördert und eine entsprechende Praxis vermittelt. Das so produzierte Gemüse wird an die lokale Gastronomie vertrieben und zusätzlich an öffentlichen Events zu schmackhaften Menüs verarbeitet und verteilt, um so die Sichtbarkeit und Akzeptanz für das Ernährungskonzept zu steigern – denn Abfall ist nichts anderes als Rohstoff am falschen Ort.



Partner

Kompotoi AG
 Als Dienstleister für die Vermietung von Komposttoiletten unterstützt die Kompotoi AG das Projekt durch die Bereitstellung von gesammeltem Urin.

Vuna GmbH
 Mit der Vuna GmbH besteht ein informeller Austausch über Prozesse und Erfahrungen im Zusammenhang mit Urinrecycling.

eawag
 Das Abwasserforschungsinstitut der ETH fungiert als Wissensträger für einen sicheren und hygienisch einwandfreien Recyclingprozess.

Projektplanung

