

# Fäkalien als Ressource

## Wie Toiletten zur Kohlenstoffbindung beitragen können

Abb. 1: Kompotoi im Naturpark Beverin in Graubünden.

### Problemstellung: Mangel an öffentlichen Toiletten

Bei der Komposttoilette von Kompotoi steht zunächst die Benutzerfreundlichkeit im Vordergrund: Qualität, Hygiene und eine angenehme Aufenthaltszeit für die Dauer des kleinen oder großen Geschäfts sind entscheidend für die Mission, die Sanitärwende gerade im öffentlichen Raum voranzutreiben.



Abb. 2: In Trockentoiletten wird mit Streu "gespült".

Generell herrscht ein Mangel an öffentlichen Toiletten - und ein noch viel größerer an ökologischen sowie barrierefreien Lösungen.<sup>1</sup> Dabei bieten gerade Trockentoiletten den großen Vorteil, dass sie ohne Strom- und Wasseranschlüsse unkompliziert und schnell aufgestellt werden können.

Dass das Konzept aufgeht, sieht man daran, dass rund drei Viertel des Umsatzes von Kompotoi aus Langzeit-Vermietungen kommt, speziell aus dem Bereich Gemeinden und Tourismus. Damit konnte der Komposttoiletten-Marktführer aus der Schweiz in 2022 circa 200 t Fäkalien einsammeln. Ein Rohstoff, der anschließend veredelt und in den Kreislauf zurückgeführt wird.

### Fäkalkompost als Kohlenstoffsенке

Da der Einsatz von Mistkompost als Dünger den Verlust von organischer Substanz im Boden verhindern kann<sup>2</sup>, kann Fäkalkompost ebenfalls als

Kohlenstoffsенке wirken. In einem Kilo Fäkalkompost wird schätzungsweise 0,2 kg CO<sub>2</sub> gespeichert. Das ergibt auf 200 t rund 40.000 kg gespeichertes CO<sub>2</sub>. Zusätzlich kann konventioneller Dünger ersetzt werden, der sehr energieaufwändig und damit emissionsintensiv in der Herstellung ist.

### Feststoffverwertung in zwei Schritten

Für die Veredelung der Feststoffe wird eine kombinierte Verfahrenstechnik von Fermentation und Kompostierung angewendet. In einer speziellen Mulde wird durch ein Gemisch von Milchsäurebakterien und Pflanzenkohle die Fermentierung gestartet. Nach rund 30 Tagen wird die Mulde dann zum Kompostierungspartner gebracht. Kompotoi arbeitet in verschiedenen Regionen mit ortsansässigen Partnern zusammen, die eine kontrollierte Verwertung durch ein klassisches Heißbrotte-Verfahren gewährleisten. Dabei wird das Material mit mindestens 2/3 anderem Material (insbesondere Grünschnitt) gemischt und in Mieten angesetzt. Durch regelmäßiges Wenden entsteht eine Temperatur über 50°C, die die Hygienisierung sicherstellt. Dieser Prozess dauert rund acht Wochen an.



Abb. 3: Prüfen des fertig veredelten Fäkalkomposts.

<sup>1</sup> Kira Hanser (09.10.2020): [Wenn das Benutzen der Toilette zur "Gefahr" wird](#). Welt am Sonntag.

<sup>2</sup> Colin Skinner, Andreas Gättinger et. al. (2019): [The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions](#). Scientific Reports, 9:1702.

