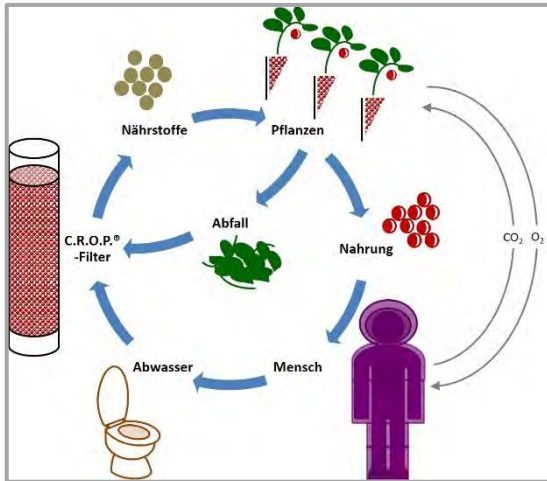




## C.R.O.P.<sup>®</sup>

### Combined Regenerative Organic food Production

Von der Raumfahrt zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft auf der Erde



#### Bioregenerative Lebenserhaltungssysteme

Stoffkreisläufe für die astronautische Raumfahrt

Der C.R.O.P.<sup>®</sup>-Biofilter wurde für Langzeitmissionen im Weltraum entwickelt. In einer Mond- oder Marsbasis soll er den Urin der Astronauten und Astronautinnen zu einem Dünger aufbereiten, mit dem Gemüse in einem geschlossenen Gewächshaus gezogen werden kann. Zukünftig sollen auch andere Bioabfälle zu Dünger verarbeitet werden, um die Stoffkreisläufe auf einer Basis so weit wie möglich zu schließen und damit teure Versorgungsflüge einzusparen. Eine Mond- oder Marsbasis ist von ihrer Umwelt abgeschottet, so dass die Crew in einer lebensfeindlichen Umgebung überleben kann.



#### C.R.O.P.<sup>®</sup>-Urindünger

Stoffkreisläufe für eine nachhaltige Landwirtschaft

Die abgeschotteten Lebensräume, die im Weltraum das Überleben der Crew ermöglichen, schützen auf der Erde die Umwelt, weil sie keine Emissionen nach außen dringen lassen. Die geschlossenen Stoffkreisläufe basieren auf erneuerbaren Ressourcen, die auf der Erde den Weg für eine zukunftsfähige Lebensmittelproduktion ebnen. Der C.R.O.P.<sup>®</sup>-Biofilter stellt in einem einfachen biologischen Verfahren Dünger aus Urin her und trägt so zu einer ressourcenschonenden Landwirtschaft bei. Wird der Dünger in einem geschlossenen Gewächshaus verwendet, gelangen auch keine Nährstoffe in die Umwelt.



#### C.R.O.P.<sup>®</sup>-Verfahren

- Biologische Düngerherstellung aus Urin ohne Zugabe von Gefahrenstoffen.
- Zuverlässige Entfernung von Schadstoffen und Keimen durch die Kopplung von biologischer Aufbereitung mit physikalischer Nachbehandlung.
- Der Dünger kann auch im wassersparenden und emissionsarmen hydroponischen Gemüseanbau verwendet werden.