

## CO<sub>2</sub>-Bilanz – Pyrolyse Faeces (Überschlagsrechnung)

Fall	Stuhl TM pro Person*a in kg	C in kg/a**	CO <sub>2</sub> in kg/a	Personen in (Mio)	TM - Total in MT (MioT)	CO <sub>2</sub> /Jahr in MT (MioT)	E-therm in GW	CO <sub>2</sub> equ. Etherm (MT)	CO <sub>2</sub> -total
Global human	60	20	73	6'400	384	464.64	154	21.504	486.14
Swiss human	60	20	73	7	0.42	0.51	0.17	0.0235	0.53
global ungeklärte Fäkalien*					180	219.27	72	10.08	229.35
Globale Menge Viehfäkalien*					264	321.6	106	14.784	336.38

\* Die vorliegenden Schätzwerte für die globale Menge an ungeklärten Fäkalien sowie die Menge an Viehfäkalien sind ungenau und zu überprüfen.

\*\* Mit der Pyreg II - Pyrolyseanlage können 30- 35 % der Fäkalientrockenmasse zu Biokohle pyrolysiert werden. 40% der Trockenmasse wird zu nutzbarer thermischer Energie umgewandelt.

Durch die Abscheidung des Urins und dessen Aufbereitung als Düngemittel, könnten sämtliche N-Dünger weltweit ersetzt werden, und damit 1% des weltweiten Energieverbrauches und aufgrund der besseren Bioverfügbarkeit erhebliche Mengen an N<sub>2</sub>O.

Die "ecosysteme services", die durch die Schließung des Stoffkreislaufes und die Verbesserung der Abwasser- und Sanitärproblematik geleistet werden, übersteigen bei Weitem die direkte und indirekte CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 3,5%

Die Fäkalienpyrolyse stellte zudem eine erhebliche Kostensenkung gegenüber der derzeitigen Klärschlammaufbereitung und Endlagerung dar.

CO <sub>2</sub> -Emissionen weltweit	6'000 (in t pro P)	30'000	1.62%	(direkte CO <sub>2</sub> -Einsparung)
CO <sub>2</sub> -Emissionen schweiz	12'500 (in t pro P)	93	0.57%	(direkte CO <sub>2</sub> -Einsparung)
CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Atem eines Menschen		380	kg	
Co <sub>2</sub> -Emissionen durch Verdauung pro Mensch		73	kg	
Gesamt CO <sub>2</sub> -Emissionen für Lebensprozesse		<b>453</b>	kg	
Gesamt CO <sub>2</sub> Verbrauch eines Menschen in Schweiz		12500	kg	
		3.624	%	