



HUMUSBILDUNG oder auf „stillen Örtchen“ die Welt bewegen

Ein Projekt des Kirchentages zur Wiederentdeckung von Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft, CO₂ Speicherung und Humusgewinnung - eine Einladung zum (Mit-) Machen

WAS sind Sie gewohnt

Ihre eigene Toilette zu Hause - ein vertrauter Ort. Eine Komposttoilette erinnert stattdessen an früher und wird nur „zur Not“ aufgesucht. Im Unterschied zu ihrem Klo zu Hause, wird hier nicht mit Wasser gespült. Zuhause sind Sie wie 95 % aller Toiletten in Deutschland an eine zentrale Kläranlage angeschlossen, in der alles zusammenkommt, Abwasser aus Haushalten und Betrieben, Chemikalien, Fette, Arzneimittelreste – und das Wenigste wird dabei geklärt. Mit jeder Spülung heißt es: „Aus den Augen aus dem Sinn“. Kläranlagen sorgen anschließend mit viel Aufwand und dennoch niemals vollständig dafür, dass die miteinander vermischten Nährstoff- und Wasser-Kreisläufe wieder voneinander getrennt werden. Übrig bleiben gering belastetes Wasser und die Reste unserer Fäkalien als ein Abfallprodukt, das nur bedingt nutzbar ist. Da die in unseren Ausscheidungen enthaltenen Nährstoffe nach der Behandlung in Kläranlagen größtenteils entsorgt oder verbrannt werden, finden sie nicht den Weg zurück auf die Felder. Durch das Fehlen der Nährstoffe ist der Kreislauf auf den landwirtschaftlichen Flächen unterbrochen und muss stattdessen mit energetisch aufwendig produzierten chemischen Düngern (fast 2 % des weltweiten Energieverbrauchs) künstlich geschlossen werden. Daran möchte das Projekt durch die Verwendung einer Trocken-Toilette und einer Trennung von Fäzes und Urin und die Weiterverarbeitung Ihrer Fäkalien zu Humus, etwas ändern.

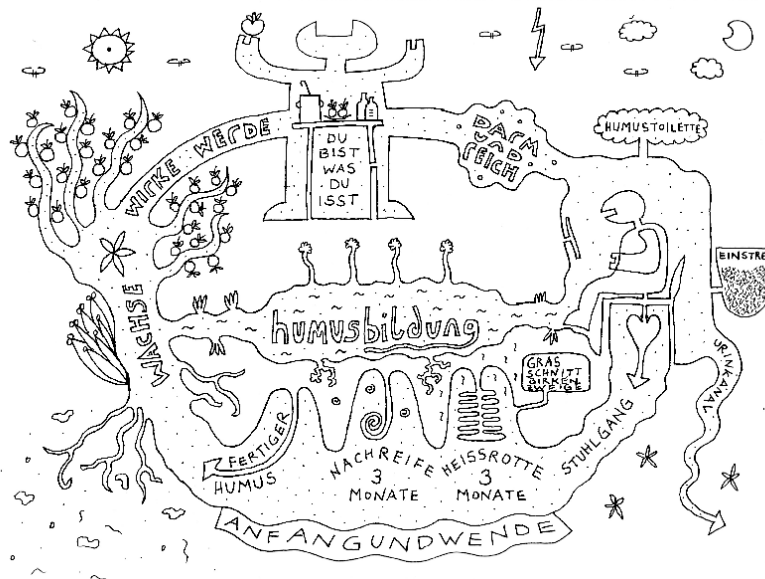
WAS Sie machen – Ihr Geschäft

Jeder Mensch produziert pro Tag ca. 1,5 kg Fäkalien, bestehend aus 1,3 Liter Urin und ca. 200 g Fäzes. Stünden die in Deutschland anfallenden Fäkalien vollständig als Düngemittel zur Verfügung, könnten zwischen 20 bis 30 Prozent der Phosphor-, Stickstoff- und Kaliummineraldünger ersetzt werden. Dies entspräche in Deutschland einem potenziellen Wert von etwa 730 Millionen Euro pro Jahr und einer jährlichen Einsparung von ca. 2 Mio. Tonnen CO₂ durch den geringeren Einsatz von Mineraldünger. Urin ähnelt aufgrund des geringen Anteils organischer Substanz und hohen Harnstoffgehalts eher einem Mineraldünger, während ein Kompost aus Fäkalien ein organischer Dünger mit hohem Humusgehalt ist. Im Rahmen des Projektes wird nur der Urin in das Klärsystem abgeleitet. Dies hat den Vorteil, dass sich die Feststoffe einschließlich der Wertstoffe Phosphor, Kalium und Stickstoff und der von Ihnen nachgeworfenen Hobelspäne und Pflanzenkohle besser zu Kompost verarbeiten lassen. Pflanzenkohle dient hierbei nicht nur zur Hygienisierung und Geruchsdämpfung, sondern auch der Kohlenstoffanreicherung im fertigen Humus. Sie hinterlassen also Wertstoffe, die der Kirchentag der Natur als HUMUS wieder zurückgibt.

WAS macht der Kirchentag aus Ihrem Mist?

Der Kirchentag nutzt schon lange mobile Toilettenanlagen für den „Abend der Begegnung“, den Schlussgottesdienst und für seine Zeltstadt. Anlässlich des Internationalen Jahr des Bodens werden erstmals auch etwa 50 Komposttoiletten eingesetzt, um aus dem „Mist“ der Kirchentagsgäste Humus herzustellen. Normalerweise werden die mit Duft- und Desinfektionsmitteln behandelten Fäkalien aus den Chemietoiletten abgepumpt und in eine Kläranlage gefahren. Zur Ressourcenschonung (kein Wasser, keine Chemie), Rohstoffnutzung (Phosphor, Kalium, Stickstoff) und Kreislaufwirtschaft (Humusgewinnung) werden die mit Toilettenpapier und Holzkohle durchsetzten Fäzes mit gehäckselten Birkenzweigen und Grasschnitt vermischt kompostiert und so etwa 20 bis 30 Kubikmeter Humus produziert. Vor und nach der etwa 6 monatigen Kompostierung wird der Kompost auf Arzneimittelrückstände untersucht. Weiterhin ist für die Verwertung des Komposts die Frage nach der hygienischen Unbedenklichkeit und eventuellen Schwermetallbelastungen bedeutsam. Der fertige Humus wird un-

ter anderem zur Pflanzung von Apfelbäumen in Stuttgart und an kommenden Kirchentagsorten verwendet.



WOZU das Ganze?

Seit Jahren versucht der Kirchentag sich nachhaltig weiterzuentwickeln. Neben Projekten wie dem Gläsernen Restaurant mit einer öko-fairen Verpflegung dem Einsatz von Lastenrädern, der Stromproduktion von Kirchentageigenen Windanlagen u.v.a. mehr, möchte der Kirchentag auch in einem eher tabuisierten Bereich neue Wege gehen und auf Probleme aufmerksam machen, die mit der üblichen Praxis der Wasserspültoilette und der sich anschließenden Schwemmkanalisation verbunden sind. Die Praxis der Wasserspülung ist angesichts global wachsender Wasserknappheit bei gleichzeitig dramatischem Rückgang fruchtbarer Böden kritisch zu betrachten. Angesichts der Vielzahl globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Bodendegradation, Endlichkeit der Phosphor- und Kaliumvorkommen, Kostbarkeit von sauberem Trinkwasser und bestehenden Hygieneproblemen braucht es neuartige Sanitärsysteme (NASS), die Trinkwasser sparen und die vorhandenen Wertstoffe in den Kreislauf zurückführen. Der Bau und der Einsatz von Trockentoiletten mit der Nutzung der Fäzes zur HUMUSBILDUNG kann - bei sachgemäßer Anwendung - sozial und ökologisch sinnvoll sein. Allein in Deutschland gibt es fast 1 Mio. Kleingärten und darüber hinaus Vereinsheime, Wanderhütten, Openair-Veranstaltungen oder Baustellen, wo Komposttoiletten sinnvoll eingesetzt werden könnten. Es gibt schon erste kommunale und private Projekte u.a. im botanischen Garten in Berlin. Mit seinem Projekt HUMUSBILDUNG möchte der Kirchentag zu Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft öffentlich anregen.

Am Projekt HUMUSBILDUNG des Evangelischen Kirchentages sind beteiligt: Institut für Siedlungswasserwirtschaft der Universität Stuttgart, ISOE - Institut für sozial-ökologische Forschung, Goldeimer, Terrapellets, AVL Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH. Finanziell gefördert wird das Projekt durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

Ergebnisse des Projektes werden unter www.kirchentag.de/humusbildung veröffentlicht.

Ansprechpartner: Christof Hertel, Umwelt@kirchentag.de