

High-Speed-Potatoes



Biogas aus ICE-Toiletten wird in einem Freiburger Wohnhaus zum Kochen genutzt von Bernward Janzing

Es war ein ungewöhnliches Ansinnen, mit dem sich mehrere junge Leute an die Deutsche Bahn AG (DBAG) wandten. Fäkalien aus den ICE-Toiletten hätten sie gerne, und zwar täglich – zum Experimentieren. Die verdutzten DBAG-Mitarbeiter mochten es kaum glauben. Aber warum nicht? Und so geschah es, daß über fünf Monate hinweg die Hinterlassenschaften aus den moder-

ner Energien. In einem Container durfte die Masse fortan bei 37 Grad Celsius vor sich hingären. Was dabei entstand, war wertvolles Biogas, das anschließend mit einem Gasherd genutzt wurde. Hin und wieder, so berichtet der Freiburger Biologe und Vordenker des gesamten Projektes, Jörg Lange, gab es dann mal eine Portion Bratkartoffeln. Erhitzt mit dem „nachwachsenden“ Rohstoff. Absolut klima-



nen Vakuumtoiletten der bundesdeutschen Hochgeschwindigkeitszüge ins neue Freiburger Wohngebiet Vauban transferiert wurden. Dort setzten die Experimentatoren sie ein, um eine neue Form der Entsorgung zu testen. Oder sollte man zutreffender von einer neuen Form der Versorgung sprechen? Egal: Es war eine neue Form des Stoffkreislaufes. Zugleich eine neue Form der Gewinnung regenerati-

neutral, fast ebenso geruchsneutral. Und: „Absolute Forschung“, wie Lange sagt. Eine spinnerte Idee war das nicht. Es war eine Testanlage für den Alltagseinsatz, unterstützt vom Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung in Karlsruhe. Und weil die Pilotanlage in einem Container überzeugende Resultate brachte, wird es jetzt ernst: In einem viergeschossi-

gen Haus für 40 Bewohner auf dem Gelände der ehemaligen Vauban-Kaserne in Freiburg werden die Abwässer künftig auf diese Weise verwertet – die städtische Kläranlage geht leer aus. In einem Tank vor dem Haus wird das Biogas gespeichert, um bei Bedarf für die Küchenherde zur Verfügung zu stehen. In diesem Frühjahr noch soll das Haus bezugsfertig sein – 1.450 Quadratmeter Nutzfläche stehen zum Wohnen und für Büros zur Verfügung.

„Wertvolle Substanzen zurückgewinnen“

Doch die Energiegewinnung ist für Jörg Lange nur ein Randaspekt: „Es geht in erster Linie darum, wertvolle Substanzen aus dem Abwasser zurückzugewinnen.“ Er denkt dabei an die Elemente Kalium und Phosphor. Beide sind für das Pflanzenwachstum sehr wichtig. Meist werden diese Substanzen mit hohem Energieaufwand gewonnen, um sie in der Landwirtschaft als Dünger einzusetzen. Sie werden von den Pflanzen aufgenommen, die dem Menschen als Nahrung dienen. Anschließend gelangen die Stoffe über das Abwasser in die Kläranlagen und werden schließlich von den Flüssen ganz fein in der Umwelt verteilt. „Die wertvollen Elemente gehen damit für den Menschen verloren“, bilanziert Lange. In dem Biogasreaktor aber entsteht ein Dünger, der wieder auf den Feldern ausgebracht werden kann: Der Kreislauf ist somit geschlossen. Und umweltfreundliche Energie gibt es oben-drein. ●