

Regierungsratsbeschluss

vom 19. Februar 2008

Nr. 2008/239

Zusicherung eines Beitrages aus dem Abwasserfonds für eine neuartige wasserlose Toilette

1. Ausgangslage

Das Abwasser aus Spitälern und Altersheimen ist besonders stark belastet mit Medikamenten- und anderen Rückständen, die in den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) unerwünscht sind, weil sie biologisch schlecht oder nicht abbaubar sind und in den Gewässern bereits in kleinsten Konzentrationen zu Problemen führen können.

Das Amt für Industrielle Betriebe (AIB) des Kantons Basel-Landschaft ist als Betreiber der ARA im Kanton Basel-Landschaft direkt betroffen von den Auswirkungen solcher Stoffe. Das AIB engagiert sich deshalb seit längerer Zeit stark für die Reduktion solcher Stoffe aus dem Wasserkreislauf. Es beauftragte deshalb im Jahr 2006 die Fachhochschule Nordwestschweiz, eine Toilette zu entwickeln, die ohne Wasser auskommt. Mit einer solchen Toilette könnten bei stark belasteten Quellen wie beispielsweise Spitälern oder Altersheimen Problemstoffe vollständig vom Wasserkreislauf zurückgehalten und anderweitig umweltverträglich entsorgt werden. Eine der Herausforderungen ist dabei, eine Toilette zu entwickeln, die auch den modernen Ansprüchen unserer Gesellschaft genügt und nicht durch Aussehen, Handhabung oder Emissionen (Gerüche, Hygiene etc.) abschreckt. Sie soll deshalb den herkömmlichen Toiletten möglichst ähnlich sein.

Eine entsprechend konstruierte abwasserlose Toilette hätte mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Verwendungsfeld weit über Spitäler und Altersheime hinaus. So könnte sie beispielsweise in Flugzeugen und Bahnen eingesetzt werden, auf Baustellen, zum Recyceln von Nährstoffen, in Ländern mit Wasserknappheit, im ländlichen Raum oder auch bei grossen Freizeitveranstaltungen.

Im Sommer 2006 wurde die Grundidee an der Abteilung Mechatronik Trinationale der Fachhochschule Nordwestschweiz entwickelt und bis September 2007 konnte ein erster Prototyp zur Verifizierung der Funktionen gebaut werden. Die neue Toilette sieht ähnlich aus wie eine Toilette mit aufgesetztem Spülkasten. Anstatt ins Wasser gehen die Ausscheidungen in einen frischen Wegwerfbeutel aus Kunststoff oder eventuell Papier. Nach jeder Benutzung wird der Beutel verschlossen und automatisch entfernt. Die Toilette ist bereit für die nächste Benutzung. Der Beutel wird der Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt.

Abklärungen beim Institut für geistiges Eigentum in Bern betreffend Stand der Patentierung zeigten, dass kein Patent für die vorgeschlagene Lösung gefunden wurde. Es wird von der Wissens-Transfer-Technologie-Stelle der Unibas/FHNW (WTT) dringend empfohlen, die vorliegende Idee der abwasserlosen Toilette zu einer Patentierung anzumelden.

Für die weitere Bearbeitung des Projekts wurden von der Fachhochschule Nordwestschweiz verschiedene Varianten geprüft und parallel dazu ein Businessplan entworfen. Aus verschiedenen Gründen soll kein gesamtschweizerisches Projekt entstehen. Das Projekt soll sich, wenn überhaupt, auf die vier Trägerkantone der Fachhochschule Nordwestschweiz beschränken.

Der Businessplan sieht vor:

- den vorliegenden Prototyp so weit zu entwickeln, dass er als abwasserlose Toilette in praktischen Testversuchen eingesetzt werden kann. Dazu ist als Erstes das geeignete Kunststoffmaterial zu definieren und der bestehende Verschlussmechanismus so weit anzupassen, dass die Beutel dicht verschlossen werden können. Nach ausgedehnten Praxistests und allfälligen Anpassungen ist eine Nullserie von 5 bis 10 Toiletten zu produzieren.
- Kontakte zu möglichen Partnerfirmen oder Investoren aufzubauen.
- Übergabe/Verkauf der fertigen Innovation an geeignete Firma/Investoren zur Produktion und zum Vertrieb.

Für den vorgesehenen Zeitraum 2008 bis 2010 wird mit einem Budget von ca. Fr. 500'000.00 gerechnet. Fr. 50'000.00 wurden bisher investiert. Die jährlichen Kosten betragen dabei zwischen Fr. 100'000.00 bis Fr. 200'000.00. Als Projektträger sind in einer ersten Phase der Kanton Basel-Landschaft, vertreten durch das AIB, der Kanton Solothurn, vertreten durch das Amt für Umwelt (AfU), die Fachhochschule Nordwestschweiz, vertreten durch die Hochschule für Life Science und ein bis zwei Industriefirmen vorgesehen. Der designierte Projektleiter ist Claude Lüscher, dipl. Ing. ETH, Lehrbeauftragter am Institut für Ecopreneurship (IEC) der Hochschule für Life Science.

2. Erwägungen

Die bisherigen Abklärungen mit Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis belegen, dass der Bau einer modernen abwasserlosen Toilette zukunftssträftig ist und dass damit ein Innovationsschub in der Abwasserentsorgung verstärkt und wertvolles Know-how in der Region aufgebaut werden kann.

Der vom Institut für Ecopreneurship erarbeitete Businessplan 2008 bis 2010 sieht Kosten von Fr. 500'000.00 vor. Bei einem finanziellen Engagement des Kantons Solothurn wird zugesichert, dass der Kanton Solothurn an einem allfälligen wirtschaftlichen Erfolg teilhaben könnte bzw. dass im Erfolgsfall der geleistete Betrag zurückbezahlt würde. Darüber hinaus wird zugesichert, dass eine Toilette aus der Nullserie im Kanton Solothurn für Demonstrationszwecke, beispielsweise an Grossveranstaltungen, eingesetzt werden könnte.

Die Kosten sollen durch Beiträge des Kantons Solothurn, einer Industriefirma, die spezifisches Know-how und einen wichtigen Bauteil liefert, durch das BAFU (Förderung von Umwelttechnologie) oder die Kommission für Technologie und Innovation des Bundes (KTI) sowie durch die Fachhochschule gedeckt werden. Die bereits getätigten Vorleistungen des Kantons Basel-Landschaft, des BAFU und der Fachhochschule betragen im Minimum Fr. 50'000.00, so dass die durch die anderen Parteien zu finanzierenden Kosten noch Fr. 450'000.00 betragen. Der Kanton Solothurn wird sich im Maximum zu einem Drittel an diesen Kosten beteiligen.

Der Beitrag kann im Kanton Solothurn aus dem Abwasserfonds finanziert werden. Das Gesetz über die Rechte am Wasser vom 27. September 1959 (WRG; BGS 712.11) sieht in § 38^{quinquies} Abs. 3 Beiträge aus dem Abwasserfonds für erfolgsversprechende neuartige Verfahren und Anlagen

zur Vermeidung, Verminderung, Reinigung und Verwertung von Abwässern und Abfällen vor. Das vorgesehene Projekt entspricht diesem Verwendungszweck.

Der Kostenanteil für den Kanton Solothurn wird im Maximum Fr. 150'000.00 betragen. Vorerst sollen Fr. 50'000.00 für die erste Phase mit einer Kostenschätzung von Fr. 180'000.00 freigegeben werden. Das Bau- und Justizdepartement soll die Kompetenz erhalten, die weiteren Beiträge von maximal Fr. 100'000.00 freizugeben. Voraussetzung dazu ist, dass die Restfinanzierung des Projekts gesichert ist und dass das BAFU oder die KTI sich ebenfalls an den weiteren Phasen des Projektes beteiligt.

3. Beschluss

Gestützt auf § 38^{quinquies} Abs. 3 des Gesetzes über die Rechte am Wasser vom 27. September 1959 (WRG; BGS 712.11):

- 3.1 An die Entwicklung und die Produktion einer Nullserie von fünf bis zehn abwasserlosen Toiletten, mit einem erfolgsversprechenden neuartigen Verfahren, wird ein Beitrag aus dem kantonalen Abwasserfonds (Kredit KA 365000 / A 30001; Beiträge für Gewässerschutzbauten) von 30 % von maximal Fr. 500'000.00 = **Fr. 150'000.00** zugesichert.
- 3.2 Ein erster Beitrag von Fr. 50'000.00 für die Erarbeitung des Prototyps kann dem Institut für Ecopreneurship der Fachhochschule Nordwestschweiz im Rahmen der verfügbaren Fondsmittel, aufgrund der vom Amt für Umwelt geprüften Abrechnung, ausbezahlt werden.
- 3.3 Das Bau- und Justizdepartement wird ermächtigt, die restlichen Beiträge von maximal Fr. 100'000.00 freizugeben, sofern die in den Erwägungen formulierten Bedingungen eingehalten sind. Die Auszahlung der Beiträge erfolgt aufgrund der vom Amt für Umwelt geprüften Abrechnungen und im Rahmen der verfügbaren Fondsmittel.



Dr. Konrad Schwaller
Staatsschreiber

Verteiler

Bau- und Justizdepartement
 Amt für Umwelt, Fachstelle Gewässerschutz (wue) (3)
 Amt für Umwelt, Rechnungsführung (Kredit Nr. KA 365000 / A 30001)
 Kantonale Finanzkontrolle
 Amt für Industrielle Betriebe, Gerberstrasse 5, Postfach, 4410 Liestal
 BAFU, Abt. Förderung der Umwelttechnologie, 3003 Bern
 Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Ecopreneurship, Gründenstrasse 40, 4132 Muttenz