

Stiftung Liebenau

Inkontinenzabfall als Energiequelle nutzen

Der Windelverbrennungsofen der Stiftung Liebenau in Meckenbeuren am Bodensee wandelt jährlich rund 4 000 Tonnen Inkontinenz-Systemabfälle in Energie um. Diese Art der Energieversorgung ist sowohl ökonomisch als auch ökologisch.

Von Simone Rommler und Robin Bähr

Die Entsorgungsproblematik betrifft alle Pflegeeinrichtungen. So hat auch die Stiftung Liebenau in Meckenbeuren am Bodensee, die in der Region in ihren stationären Einrichtungen der Alten- und Behindertenhilfe über 5 000 Menschen

Die Stiftung entwickelte und baute einen eigenen Ofen

betreut, ein großes Aufkommen an gebrauchten Inkontinenzprodukten. Im Jahr 2002 waren dies über 2,1 Millionen Stück. Daneben hat die Einrichtung in den eigenen Betrieben einen recht hohen Bedarf an Energie – in Form von Strom, aber auch als Wärme und als Dampf. Diese werden

beispielsweise in der eigenen Wäscherei, in der Großküche und auch im Gewächshaus benötigt.

Bereits im Jahr 2003 hat man sich bei der Stiftung Liebenau darüber Gedanken gemacht, wie man die Energieversorgung ökologisch und ökonomisch auf eine neue Basis stellen könnte. Dabei kam die Idee auf, die eigenen Inkontinenz-Systemabfälle als Brennstoff für einen Verbrennungsofen zu nutzen. Da es einen solchen am Markt nicht zu kaufen gab, startete die Stiftung Liebenau ein Projekt mit dem Ziel, einen solchen Ofen zu entwickeln, zu bauen und in Betrieb zu nehmen.

Angesichts der Rechtslage kein einfaches Unterfangen

Bei dem Projekt musste neben den Vorschriften im Bereich Entsorgung auch der Immissionsschutz beachtet werden. Zudem war dies eine technische Neuentwicklung, denn vergleichbare Anlagen werden in der Regel mit Holz beheizt. Nach Recherchen, die von Brennwerten der Inkontinenzprodukte bis hin zu Urteilen aus dem Abfallrecht reichten, wurde die technische Entwicklung vorangetrieben. Das österreichische Unternehmen Mawera baute dann nach Vorgaben der Stiftung Liebenau den Verbrennungsofen, und vor rund drei Jahren lagen schließlich alle Genehmigungen vor, um den Ofen in Betrieb zu nehmen.

Bei der Überarbeitung des Energiekonzepts baute die Stiftung Liebenau zwei neue Holzhackschnitzelöfen. Die neue Energiezentrale wurde um den „Windelverbrennungsofen FSR 1100“ ergänzt, der von den Mitarbeitern „Windel-Willi“ genannt wird. Hier werden jährlich rund 4 000 Tonnen Inkontinenz-Systemabfälle in Energie umgewandelt. Die Auflagen der 17. Bundesimmissionsschutz-Verordnung werden dabei eingehalten. Die Feuerungswärmeleistung liegt bei 1.260 kW und würde theoretisch ausreichen, um 384 Einfamilienhäuser zu beheizen. Da der Energiebedarf



Die Stiftung Liebenau als Betreiber der Anlage bekommt neben der selbst genutzten Energie auch Geld für den Transport und die Entsorgung der Systemabfälle von externen Partnern.

Foto: Stiftung Liebenau

aber im Winter deutlich höher ist als im Sommer, könnten im Winter nur 63 Häuser beheizt werden. Und dieser schwankende Verbrauch zeigt auch eines der Probleme einer solchen Anlage. Denn um einen so genannten Verwerterstatus und eine optimale Wirtschaftlichkeit zu erreichen, sollten – als ein Merkmal von Verwertung – möglichst 100 Prozent der produzierten Energie dauerhaft genutzt werden.

Dies ist in Liebenau der Fall. Denn es wird Dampf erzeugt, den die Wäscherei, die täglich siebeneinhalb Tonnen Wäsche verarbeitet, an normalen Arbeitstagen im Zwei-Schicht-Betrieb abnimmt. Nachts und an den Wochenenden wird der nicht benötigte Dampf in Warmwasser umgewandelt, das in den Einrichtungen der Stiftung und in den Gewächshäusern genutzt wird. Herkömmliche Großanlagen können die erzeugte Energie nicht vollständig nutzen und haben einen Wirkungsgrad von circa 50 bis 60 Prozent. Im Ergebnis ist durch die Nutzung der Energie in Liebenau die Ökobilanz positiv. Auch deshalb, weil hier nicht fossile Brennstoffe wie Öl und Gas zum Einsatz kommen, sondern ein Ersatzbrennstoff (Windel-Abfälle), der weitgehend CO₂-neutral ist. Das ist das zweite Merkmal des Verwerterstatus. Als Verwerter darf man den Brennstoff, also Inkontinenz-Systemabfälle, über Landkreisgrenzen transportieren. Und durch diesen Verwerterstatus kommen alle Einrichtungen, die sich dem System anschließen, aus der Andienungspflicht.

Da die Energie zu 100 Prozent gebraucht wird, muss auch die kontinuierliche Versorgung mit Brennstoff gewährleistet sein. In der Anlage könnten alternativ zu den Inkontinenz-Systemabfällen auch Holzhackschnitzel verbrannt werden, was aber nach Möglichkeit vermieden wird.

Andere Pflegeheime und Gemeinden, die Babywindeln sammeln, liefern zu

Es musste eine Logistik aufgebaut werden, die Inkontinenz-Systemabfälle aus den Einrichtungen der Alten- und Behindertenhilfe einsammelt. Da diese jedoch für den Ganzjahresbetrieb der Anlage nicht ausreichen, werden auch sortenreine Inkontinenzabfälle aus anderen Pflegeheimen gesammelt.

Und da die Anlage auch Babywindeln nutzen kann, haben sich sogar schon sechs Gemeinden mit einem speziellen Sammelsystem an die Logistik angeschlossen.

Die Stiftung Liebenau als Betreiber der Anlage bekommt dabei neben der selbst genutzten Energie auch Geld für den Transport und die Ent-

sorgung der Systemabfälle von den externen Partnern. Für diese lohnt sich die Zusammenarbeit ebenfalls, da die Kosten bei der Stiftung Liebenau deutlich unter den lokalen Entsorgungskosten liegen. Laut Aussage von Marco Nauerz, dem Leiter der Abteilung Bau bei der Stiftung Liebenau, handelt es sich um eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Anlage. ▮

>www.Stiftung Liebenau.de; Stiftung Liebenau, Siggenweilerstraße 11, 88074 Meckenbeuren, Tel.: (0 75 42) 1 00, info@stiftung-liebenau.de



Simone Rommler ist Marketmanager institutionelle Pflege bei der Paul Hartmann AG in Heidenheim.



Robin Bähr ist Vertriebs- und Marketingleiter bei der QMService GmbH in Heidenheim.