

# Düngemittel oder Abfall?

## Kläranlagen in der Kontroverse

François Talcy\*

» **Abwässer sind für die Umwelt problematisch. Der Schlamm, der bei ihrer Reinigung in den Kläranlagen anfällt, ist jedoch nicht nur schädlich, vielmehr enthält er zugleich Phosphate, die von den europäischen Landwirten dringend benötigt werden.**

Die Praxis, die Abfälle unseres täglichen Lebens auf den Feldern auszubringen, hat nicht nur Befürworter. Die ländlichen Gebiete sind nicht länger bereit, als Auffangbehälter der Konsumgesellschaft oder schlichtweg als Mülleimer zu dienen. Nachdem die Landwirte zunehmend wegen der zuweilen missbräuchlichen Verwendung von Pestiziden, die ins Grundwasser gelangen, in die Kritik geraten sind, nehmen sie nicht mehr hin, dass auf ihren Feldern die Abfälle aus den Städten entsorgt werden, zumal sich das Recycling der Abfälle in ländlichen Gebieten nicht immer einfach gestaltet. Immer mehr Nahrungsmittelhersteller weisen Agrarprodukte zurück, bei deren Kultivierung Klärschlamm als Dünger eingesetzt wurde. Einerseits zwingt das Bewusstsein der Verbraucher die Landwirte dazu, stärker auf die Umwelt zu achten, andererseits werden sie durch die ökologischen Zwänge der Städte zur Solidarität mit den Großstädten verpflichtet, die nicht mehr wissen, wie sie gegen die Verschmutzung angehen sollen.

Das jüngste Beispiel hierfür kommt aus der Pariser Region. Die Kläranlage von Achères im Département Yvelines ist die größte in Europa und die zweitgrößte in der Welt nach Chicago. Seit 1970 reinigt sie die Abwässer von 8 Millionen Einwohnern aus 180 Kommunen der Ile-de-France, das sind rund zwei Millionen Kubikmeter Wasser pro Tag, wovon ein Teil wieder in die Seine geleitet wird. Als unvermeidbares Produkt dieser Anlage fällt entwässerter Klärschlamm im Umfang von 140 000 Tonnen jährlich an. Dies ist ei-

ne gigantische Menge, über die man sich umso mehr Sorgen macht, als die Ausbringung des Schlamms zum Problem wird, da die Flächen im Pariser Raum nicht ausreichen. Bislang haben Kommunen aus elf Départements der Ausbringung des Abfalls zugestimmt, doch inzwischen sind deren Böden überdüngt. Eine Verordnung der Präfektur untersagt bereits jeglichen Anbau von Nahrungsmitteln auf den Ländereien im Val d'Oise, die auf Dauer verseucht sind. So plant man in einem Erweiterungsprojekt, den Klärschlamm aus der Anlage in Achères weiter südlich in 52 Kommunen auf einem Gelände von 3 500 Hektar im Département Loir-et-Cher auszubringen. 9 500 Tonnen sollen jährlich auf den Böden dieser Region ausgebracht werden, die sich rühmt, der Garten Frankreichs zu sein. Da kommt ein gewisses Unbehagen auf.

### Die Abwässer der Kommunen

Die erste Kläranlage auf dem europäischen Kontinent wurde 1882 in Frankfurt am Main in Betrieb genommen. Dies zeigt, dass man der Abwasserentsorgung in den Städten schon sehr früh Bedeutung beigemessen hat. Im Unterschied zu Frankreich, wo noch nicht alle Kommunen über Anschluss an das Kanalnetz verfügen, sind in Deutschland 92 % des Landes an das Kanalsystem angebunden, das 450 000 Kilometer Länge umfasst. Für diesen Unterschied zwischen beiden

\* François Talcy ist freier Journalist. Übersetzung: Dr. Erika Mursa.

Ländern gibt es einen strukturellen Grund. Die europäische Richtlinie von 1991 verpflichtet nämlich alle Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern seit 2006 dazu, sich an eine Kläranlage anzuschließen. Dies setzt die Einrichtung eines kollektiven Abwasserentsorgungsnetzes voraus ebenso wie die Beseitigung von Klärgruben und Schlammteichen, die in Frankreich noch sehr häufig anzutreffen sind. In Deutschland gibt es insgesamt nur 13 000 Kommunen, dagegen sind es in Frankreich mehr als 36 000 (was einen wirklichen Rekord in Europa darstellt), wovon etwa 32 000 Gemeinden weniger als 2 000 Einwohner haben – 10 000 haben sogar weniger als 200 Einwohner. In Frankreich wie in Deutschland fallen viele kleine einsame Dörfer nicht unter die europäische Richtlinie, in Deutschland ist das Netz jedoch dichter, so dass sich das Problem mit dem Klärschlamm auf andere Weise stellt. Auch ist wegen des föderalen Systems der Vergleich schwieriger.

In Deutschland werden jährlich rund 2,3 Millionen Tonnen entwässerter Klärschlamm produziert. Die Ausbringung unterliegt in den einzelnen Bundesländern unterschiedlichen Verordnungen. Im Durchschnitt werden 32 % davon in der Landwirtschaft wieder verwendet, wobei der Prozentsatz zwischen 0 % in Berlin und Hamburg und 69 % in Niedersachsen variiert – in Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz liegt er bei rund 64 % und in Sachsen bei nur 4 %. 27 % des Klärschlammes wird verbrannt, 11 % deponiert und 10 % im Baugewerbe verwendet. 72 Anlagen in Deutschland verbrennen jährlich rund 18 Millionen Tonnen Abfälle.

Aufgrund der föderalen Struktur können in Deutschland solch gigantische Anlagen wie in Achères vermieden werden. Die Probleme sind aber die gleichen. Städte wie Berlin oder Hamburg, die praktisch über keine landwirtschaftlichen Flächen zur Ausbringung des Klärschlammes verfügen, haben keine andere Möglichkeit, als ihn zu verbrennen oder zu deponieren. Seit 2005 ist jedoch in Deutschland die Lagerung verboten, und die Ausbringung ist umstritten; so hat man den Export nach Polen ins Auge gefasst, der sich allerdings an europäischen Direktiven stößt.

Zwischen 1961 und 1980 wurden 350 000 Kubikmeter Klärschlamm, der in Hamburg erzeugt wurde, in die Nordsee zwischen Helgoland und Cuxhaven eingeleitet. Dies führte im Sommer zu einer empfindlichen Schmälerung der Fauna und zu einer Krise des Fischereisektors in dieser Region. Die Operation wurde darauf in den Atlantischen Ozean verlegt und 1983 schließlich ganz aufgegeben. Hamburg praktizierte zunächst eine Ausbringung auf den Feldern, verzichtete dann aber wegen der starken Konzentration an Schwermetallen auf die Entsorgung vor Ort und zog einen „Export“ in die DDR vor. Die heutige Ablehnung der Landwirte in den neuen Bundesländern, die nicht die Mülltonne des Westens sein wollen, lässt sich sicherlich mit dieser Erfahrung erklären.

## Ein seltener Rohstoff

Heute sind die Landwirte am Klärschlamm aus den Anlagen der großen Städte im Prinzip nicht interessiert, jene ausgenommen, die so weit gehen, dass sie eine Entschädigung für die Ausbringung verlangen. Monströse Anlagen vom Typ Achères haben den Vorteil, dass sie die Landschaft nur an einem einzigen Ort verschmutzen und nicht die Postkartenidylle weiterer schöner Gegenden trüben. Dennoch ist damit die Gefahr nicht gebannt, dass die Abfälle der Großstadt, in diesem Fall von Paris und dem Pariser Raum, die weitaus schädlicher sind als die Abfälle aus ländlichen Gebieten, die Böden auf dem Land verseuchen. Medizin und Wissenschaft sprechen sich dafür aus, dass diese Stoffe in der Kategorie Abfall verbleiben, denn man weiß heute, dass pharmazeutische Erzeugnisse, die von Menschen und Nutztieren konsumiert werden, über den ausgeschiedenen Urin ins Süßwassersystem gelangen.

Dennoch ist der Klärschlamm wegen seines Gehaltes an Mineralien wie Phosphor, Kalzium oder Schwefel prinzipiell interessant für die Landwirtschaft. Der Nachteil bleibt jedoch, dass die Anlagen der großen Städte einen Klärschlamm erzeugen, dessen Gehalt an Metallrückständen zwar unter den vorgeschriebenen Normen, aber dennoch höher liegt als bei Klärschlamm, der aus kleineren Anlagen aus der Umgebung mittlerer

Städte stammt. Der auf den Feldern ausgebrachte Schlamm hinterlässt auf Dauer dort und durch Einsickerung auch im Grundwasser Schwermetalle wie Blei, Kupfer, Zink oder Quecksilber, die sich nicht auflösen, aber auch organische Schadstoffe wie Pestizide und Antibiotika ebenso wie chemische Stoffe und pathogene Organismen (Bakterien).

Phosphor, wovon weltweit 17 Millionen Tonnen jährlich verbraucht werden, ist ein zunehmend seltener Rohstoff. Manche Experten rechnen sogar damit, dass er in den nächsten Jahrzehnten ganz verschwindet. Fast alle Länder der Europäischen Union müssen ihren Phosphatdünger importieren. In Deutschland stellen die phosphathaltigen Abfälle ungefähr ein Viertel der Menge an Dünger dar, den die deutschen Landwirte importieren müssen, um ihre Böden anzureichern. Zwar ist Phosphor für alle Organismen in der Erde unerlässlich, doch bei zu hoher Konzentration stellt er eine erhebliche Gefahr dar. Gewiss ist in den mehr als drei Jahrzehnten, in denen die Ausbringung von Klärschlamm bei den Landwirten zur üblichen Praxis wurde, noch keine schwerwiegende Erkrankung aufgetreten, die man der Verschmutzung des Bodens hätte anlasten können; die Verbraucher sind jedoch nach wie vor stark beunruhigt, denn sie wissen, dass Schwermetalle, deren Gehalt in städtischen Abfällen viermal höher ist als in ländlichen, das Nervensystem oder die Leber angreifen können. Phosphat ja, Schwermetalle nein – leider ist es nicht möglich, hier beim Recycling auszusortieren.

In Frankreich produziert jeder Einwohner etwa 200 Liter Abwasser pro Tag. Dessen Reinigung führt im Durchschnitt zu einer Produktion von 5 Litern Rohschlamm, davon 15 Gramm Feststoffe, die zu nahezu 60 % auf Feldern ausgebracht werden. 20 bis 25 % werden in Deponien gelagert (bis 2015 soll dies verboten werden), der Rest wird verbrannt.

Nachdem die Kommunen zunehmend Abwasserreinigungssysteme einrichten und in vielen Städten kleinere Kläranlagen entstehen, die das Abwasser aufbereiten, nimmt die Produktion von

Klärschlamm logischerweise zu. Der Nachteil des schlechten Geruchs beim Flüssigschlamm (der jedoch nicht so stark ist wie bei der Ausbringung von tierischen Ausscheidungen) kann durch das Klärschlammvererdungsverfahren beseitigt werden. Eine solche Kompostierung, wobei Schlamm zu Humus wird, bleibt die beste Lösung gegen Geruchsbelästigung, betrifft aber nur 2 % des in Frankreich produzierten Klärschlammes. In Deutschland hat die Trocknung, die für kleinere Anlagen zu teuer ist, mehr Anhänger als in Frankreich.

## Europäische Direktiven

Europa produziert acht Millionen Tonnen Klärschlamm im Jahr, der offiziell in die Kategorie Abfall eingeordnet wird. Die derzeit geltende Direktive stammt aus dem Jahr 1986. Sie wurde durch das Wassergesetz von 1992 ergänzt und in einer Verordnung von 1997 neu formuliert. Sie schützt die sozioökonomischen Akteure, die mit der Ausbringung des Schlammes befasst sind, ebenso wie den Menschen und seine Umwelt. 1992 und dann 2000 wurde in Europa Wasser, vermutlich das erste Umweltopfer von Klärschlamm, als gemeinsames Erbe definiert. Die Europäische Kommission will jedoch diese landwirtschaftliche Praxis nicht verbieten, denn die meisten Landwirte der Europäischen Union nutzen diese Form der Entsorgung, um ihre Böden zu düngen. Hier gilt es zu relativieren: In Europa stellt der städtische Klärschlamm kaum 2 % der in der Landwirtschaft ausgebrachten Abfälle dar, während auf tierische Ausscheidungen, die wesentlich übel riechender sind, rund 94 % entfallen. Die europäische Politik zur Abfallentsorgung gibt jedenfalls der Wiederverwertung der anfallenden Stoffe erste Priorität. Eine neue Direktive soll im Frühjahr 2008 vorgelegt werden. Die Entscheidung darüber in Brüssel wird nicht vor Ende des Jahres erwartet, so dass die konkrete Anwendung nicht vor 2010 erfolgen dürfte.