

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 81 (1989)
Heft: 9

Artikel: Die Abfallsituation in der Region Basel
Autor: Stocker, Erhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940509>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

im Zusammenhang mit der Errichtung fehlender Entsorgungsanlagen, der Ruf nach Vermeidung der Abfälle erhoben. Erst wenn genug vermieden sei, dürfe man neu bauen. Dieser Ruf wird ohne genügend konkrete Vorstellungen über die Art der Massnahmen zur Vermeidung entwickelt. In diesen Ruf hinein spielt zweifellos auch die für den Menschen schwer erträgliche Ohnmacht vor der Vergänglichkeit. Er erlebt sie täglich vor den steigenden Abfallbergen.

4. Zusammenfassung

Grundsätzlich kann die heutige Situation der Abfallbehandlung wie folgt beschrieben werden:

- Die Abfallentsorgung ist gedanklich auf die Grundsätze des Leitbildes ausgerichtet. Seine Ziele sind in Fachkreisen unbestritten.
- Die Umstellung der bisherigen Art der Entsorgung auf eine leitbildkonforme Behandlung schreitet langsam

voran und dürfte noch viele Jahre in Anspruch nehmen.
 – Die stoffliche Abfallverwertung befindet sich im Aufwind. Aufgrund dieser Situation lässt sich ableiten, dass das Leitbild in 10 bis 15 Jahren betreffend der Behandlungsstrategie weitgehend erreicht sein wird. Die hohen Qualitätsziele für Luft-, Boden- und Wasserreinhalte dürften damit jedoch nicht erreicht werden. Wir brauchen dazu noch die produzierende Industrie, die mit Anstrengungen zur Optimierung der Stoffflüsse beginnt.

Adresse des Verfassers: Robert Suter, Ing. HTL, Abteilungsleiter der Fernwärmeversorgung der Stadt Bern, Schwarztorstrasse 71, CH-3001 Bern.

Vortrag gehalten an der Informationstagung «Abfallentsorgung – der Weg aus dem Engpass» vom 5. September 1989 in Bern. Die Tagung wurde von der Fachorganisation für Entsorgung und Strassenunterhalt des Schweizerischen Städteverbandes durchgeführt.

Die Abfallsituation in der Region Basel

Erhard Stocker

Abfallentsorgung in Basel und Region – heutiger Stand

Die Entsorgung der Siedlungsabfälle in der Region Basel steht im wesentlichen auf zwei Säulen: der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Basel-Stadt und der Deponie Elbisgraben im Kanton Basel-Landschaft (bei Liestal). Der Stadtkanton verfügt über keine Landreserven für Deponien und hat deshalb schon im Jahre 1943 damit begonnen, den Kehricht zu verbrennen, und zwar mit Wärmenutzung. Gleichzeitig mit dem Bau der Kehrichtverbrennungsanlage wurde mit dem Aufbau des Basler Fernheiznetzes begonnen, um den Absatz der anfallenden Kehrichtwärme zu gewährleisten. Der Landkanton stützt sich bei der Abfallentsorgung auf die KVA-Basel (Bezirk Arlesheim) und auf die erwähnte Deponie Elbisgraben, die auch der Stadtkanton unter gewissen Umständen benützen kann.

In der KVA Basel werden jährlich 200 000 t Siedlungsabfälle verbrannt. Davon stammen aber nur 120 000 t aus dem Kanton Basel-Stadt. Der Rest stammt aus ausserkantonalen Gemeinden, wobei rund 50 000 t aus dem Kanton Basel-Landschaft stammen. Ausserdem werden 20 000 t aus Frankreich importiert. Als Gegenleistung übernimmt Frankreich 60 000 t Schlacke aus der KVA Basel in eine an der Schweizer Grenze gelegene Deponie. In der Deponie Elbisgraben werden jährlich etwa 120 000 t Siedlungsabfälle abgelagert. Davon stammen etwa 20 000 t – vorwiegend Unbrennbares – aus dem Kanton Basel-Stadt und ein weiterer Anteil aus den angrenzenden Kantonen.

Beide Anlagen stehen vor dem gleichen Problem: Der Abfallberg steigt schneller als vorgesehen. Die Deponie Elbisgraben wird in 10 Jahren voll sein, wenn die gegenwärtigen Zuwachsraten nicht abnehmen. Zudem ist die KVA Basel nun an ihrer Kapazitätsgrenze angelangt. Vorübergehend wird es notwendig sein, einen Teil der Abfalllieferungen aus dem Kanton Basel-Landschaft in die Deponie Elbisgraben umzuleiten.

Vor Kapazitätsproblemen steht auch eine weitere Entsorgungsanlage des Kantons Basel-Stadt. Die Schlammverbrennungsanlage der Kläranlage Pro Rheno AG wird gegenwärtig um einen dritten Ofen erweitert, um Kapazitätsengpässe bei der Verbrennung von jährlich etwa 11 000 t/TS zu vermeiden.

Um den Export von Sondermüll ins Ausland zu vermeiden, soll neben der schon bestehenden Anlage der Firma Ciba-Geigy AG, die durch die Dioxinverbrennung bekannt wurde, eine weitere Sondermüllverbrennungsanlage durch die Firma Ciba-Geigy AG mit einer Kapazität von rund 15 000 t pro Jahr errichtet werden, in der auch firmenexterne Sonderabfälle aus den beiden Basler Kantonen verbrannt werden können. Das Neubauprojekt stösst, wie allgemein bekannt, nicht auf einhellige Zustimmung. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens und der damit verbundenen Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgten unzählige Einsprachen, auch vom benachbarten Ausland. Wegweisende Entscheidungen dürften noch dieses Jahr fallen.

Organisation und Verminderungspotential der Separatsammlungen

In beiden Basler Kantonen werden gegenwärtig Abfallkonzepte erarbeitet. Es sollen darin unter anderem die Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie Abfälle vermieden und wieder verwertet werden können. Nicht zuletzt wird es sich darum handeln, der Bevölkerung den Gedanken näher zu bringen, Abfälle nicht als etwas Minderwertiges, sondern als Wertstoffe zu betrachten.

In der Folge soll ein Überblick über die heutige Situation und das noch vorhandene Reduktionspotential bei den Separatsammlungen im Kanton Basel-Stadt gegeben werden. Die Potentiale wurden eher vorsichtig aufgrund von Erfahrungen in anderen Städten geschätzt.

Papier

Verbrennung	40 000 t
Wiederverwertung in der Papierindustrie	20 000 t
Noch vorhandenes Reduktionspotential	8 000 t

Organische Abfälle

Verbrennung	31 000 t
Kompostierung	15 000 t
Noch vorhandenes Reduktionspotential	12 000 t

Für die Ausschöpfung dieses grossen Reduktionspotentials bei der Kompostierung soll folgendes veranlasst werden:

- In erster Priorität Förderung der dezentralen Kompostierung vor allem im eigenen Garten durch Öffentlichkeitsarbeit, staatliche Beteiligung an kleineren Quartier-Kompostieranlagen und Organisation eines flächendeckenden Häckseldienstes.
- In zweiter Priorität soll eine Grünabfuhr flächendeckend eingeführt werden. Für die Behandlung der zu erwartenden Mengen wird die Errichtung einer zweiten Grosskompostieranlage geplant.

Glas

Verbrennung	8000 t
Wiederverwertung in der Glasindustrie	2900 t
Noch vorhandenes Reduktionspotential	1050 t

Neben diesen Hauptfraktionen sollen aus Umweltschutzgründen noch weitere Abfallarten separat gesammelt werden, die mengenmässig weniger ins Gewicht fallen. Erwähnt seien: Aluminium, Weissblech, Textilien und die Problemabfälle: Kühlschränke, Batterien, Fluoreszenzröhren, Altöl, Medikamente, diverse Haushaltsonderabfälle.

Trotz intensiven und kostspieligen Bemühungen dürfte die noch zu erwartende Abfallverminderung durch Separatsammlungen eher bescheiden sein: etwa 23000 t könnten mittelfristig im Kanton Basel-Stadt von der KVA Basel ferngehalten werden. Das sind knapp 20% der verbrannten Menge (120000 t/Jahr). Dieser Verminderung steht aber ein Zuwachs gegenüber, der zum Beispiel aus der Sortierung von Baustellenabfällen zu erwarten ist. Gesamthaft darf nicht mit einer Verminderung von mehr als 10% gerechnet werden.

Neben den erwähnten Planungen werden auch vom Gesetzgeber im Rahmen eines kantonalen Umweltschutzgesetzes die nötigen gesetzlichen Grundlagen zur Einführung des Verursacherprinzips (sprich Sackgebühr) bei der Abfallentsorgung vorbereitet.

Die Kehrichtverbrennung – heute eine umweltgerechte Entsorgungsart?

Bei der KVA Basel wird gegenwärtig eine Rauchgaswaschanlage eingebaut, dank der die geltenden Emissionsgrenzwerte bei weitem unterschritten werden können. Für die Reduktion der problematischen NO_x -Emissionen wird gegenwärtig ein neuartiges Entstickungssystem erprobt. Es handelt sich um ein «SNCR»-Verfahren, das im wesentlichen aus einer zweistufigen Eindüsung von Harnstoff und Methanol in den Verbrennungsraum besteht. Es zeigt sich, dass Emissionswerte unter 100 mg/m^3 erreicht werden

können. Die Abwässer werden soweit vorgeklärt, dass eine Einleitung direkt in den Rhein möglich ist.

Die bei der Verbrennung und der Rauchgasreinigung entstehenden Reststoffe (Schlacken, Flugasche, Schlämme) sollen derart konditioniert werden, dass sie endlagerfähig werden, das heisst, eine Beeinträchtigung der Umwelt findet nicht mehr statt. Aus dem Gesagten geht hervor, dass es heute möglich ist, eine umweltverträgliche Müllverbrennungsanlage zu bauen. Weitere technische Verbesserungen bei der Emissionsverminderung sind zu erwarten. So wird zum Beispiel bei der Inbetriebsetzung der Rauchgaswaschanlage der KVA Basel ein Pilotversuch durchgeführt werden, um die Schwermetallemissionen noch weiter zu reduzieren.

Verdoppelung der Verbrennungskapazität im Raum Basel ist unumgänglich

Aufgrund der starken Zuwachsraten im Bereich der Industrie und des Gewerbes ist bei realistischer Einschätzung mit einem Rückgang der Abfallmengen, trotz intensiven Vermeidungs- und Verminderungsanstrengungen, nicht zu rechnen. Im Hinblick auf den technischen Stand der Abfallverbrennung scheint es uns richtig und unumgänglich zu sein, wenn in Zukunft brennbarer Abfall nicht mehr deponiert, sondern mit Wärmenutzung verbrannt wird. Für die Region Basel heisst dies, dass die Verbrennungskapazität von gegenwärtig etwa 200000 t/Jahr verdoppelt werden muss. Damit wird es möglich, kostbaren Deponieraum zu sparen. Es ist zu hoffen, dass die politischen Entscheidungsinstanzen diesem Ausbau nicht unnötigen Widerstand entgegenzusetzen werden.

Adresse des Verfassers: Erhard Stocker, dipl. Ing. ETHZ, Vorsteher Maschinen- und Heizungsamt, Postfach, CH-4001 Basel.

Vortrag gehalten an der Informationstagung «Abfallentsorgung – der Weg aus dem Engpass» vom 5. September 1989 in Bern. Die Tagung wurde von der Fachorganisation für Entsorgung und Strassenunterhalt des Schweizerischen Städteverbandes durchgeführt.

Die Hochwasserschäden von 1868 und 1987 im volkswirtschaftlichen Zusammenhang

Peter Stolz

1. Einleitung und Überblick

Unlängst hat Armin Petrascheck in dieser Zeitschrift sorgfältige Untersuchungen zu den Überschwemmungskatastrophen von 1868 und 1987 in der Schweiz sowie insbesondere zu den entsprechenden Hochwasserschäden vorgelegt [3]. Diese Publikation nennt wohl die Zahl der Todesopfer, die zu beklagen waren, konzentriert sich im übrigen jedoch auf die Sachschäden. Die Beschränkung auf diese Schadenkategorie, an die auch ich mich halte, ist verständlich und hat gute Gründe: Menschenleben in Geld zu bewerten, ist – wo die Praxis es nicht einfach erzwingt – äusserst fragwürdig, um es noch zurückhaltend auszudrücken; Vermögensschäden wie beispielsweise Produktionsausfälle zu beziffern, dürfte wegen Datenmangels äusserst schwierig sein. Nun, Petrascheck gelangt aufgrund seiner Abklärungen zum Schluss, dass gemessen an der Proportion der Sachschäden zum nominellen Volkseinkommen der Schweiz die Hochwasserschäden 1868 relativ noch

schwerer wogen als diejenigen des Jahres 1987; nach seiner Schätzung fielen sie doppelt so schwer ins Gewicht. Im März 1988 schon habe ich meinerseits aus volkswirtschaftlicher und wirtschaftshistorischer Sicht in einer Studie zur Schweizer Waldgeschichte und Forstpolitik [6] eher beiläufig (im Zusammenhang mit Waldschäden im 19. Jahrhundert) entsprechende quantitative Angaben gemacht: Ich berechnete den Anteil der Sachschäden als Folge der 1868er Hochwasser am geschätzten damaligen Nettosozialprodukt (Volkseinkommen). Zu den Sachschäden des Überschwemmungsjahres 1987 hingegen standen mir zur Zeit der Niederschrift jenes Aufsatzes unmittelbar nach den Unwetterkatastrophen nur Zeitungsmeldungen zur Verfügung, so dass ich nur grobe Schätzungen anstellen konnte. Grundsätzlich gelangte ich freilich – wie später Petrascheck, ohne dass er meinen Aufsatz gekannt hätte – schon damals zum Schluss, die 1868er Schäden hätten relativ zum Volkseinkommen jenes Jahres das Ausmass der Verheerungen von 1987 – wiederum im Verhältnis zum Nettosozialprodukt – noch deutlich übertroffen. Da inzwischen die Schadenstatistik zu 1987 vorliegt, kann ich meine quantitativen Aussagen von damals vervollständigen und mit den jüngeren Berechnungen des genannten Autors [3] vergleichen.

Anschliessend werde ich kurz die Verteilung der Hochwasserschäden auf betroffene Kantone betrachten und für 1987 die entsprechenden Zahlen auf die kantonalen Volksein-