

gartenhütten meist die besten »Öko-Häuser« sind – besser als ein bewohnbares Hundertwasserbild.

Außerdem erhalten oder pflanzen wir zum Beispiel Bäume nicht nur um des Sauerstoffs, der Luftfeuchtigkeit und Kühlung, nicht nur um des Windschutzes und Schattens willen, den sie geben, sondern als ein vielen Kulturen und Zeiten geläufiges Sinnbild des Lebens, als ein starkes, wichtiges und aussagekräftiges Element einer als Ganzes lebendigen Umwelt.

Sogesehen ist nicht nur bauen, sondern auch Rückbau zu weit getriebenen Bauens, Rückbau kanalisierter Bäche und Flüsse zu natürlichen Gerinnen, Rückbau zu hoher Häuser in solche menschlichen Maße, wie er in den westlichen Ländern schon längst im Gange ist, keineswegs Rückschritt, sondern wird im Gegenteil vielleicht der wichtigste Fortschritt sein – Fortschritt zur Wiedergewinnung einer ökologisch und biologisch intakten Welt menschlichen Maße und wohnlicher Atmosphäre! Das alles bedeutet selbstverständlich nicht die Maskierung kleiner Wohnhäuser moderner Stadtbewohner zu Pseudo-Bauernhäusern, kann nicht den Lederhosenstil bedeuten, sondern die Notwendigkeit, mit den Mitteln von heute, unter bescheidenstem Aufwand, immer von Neuem, eine in jeder Hinsicht lebensgerechte Lösung zu finden!

Professor DDr. H. C. Roland Rainer, Architekt, 1130 Wien, Fasholdgasse 3.

Wolfgang Schaaf

Die Organische Müllabfuhr (OMA) in Bayreuth

**Referat anlässlich der Tagung »Mülltrennung in Salzburg«.
Veranstaltet vom ÖNB und der Salzburger Umwelthanwaltschaft.**

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Zuerst möchte ich mich ganz herzlich beim Veranstalter bedanken, der uns die Möglichkeit gibt, unser Projekt hier in Salzburg vorzustellen.

Ich möchte gleich am Anfang darauf hinweisen, daß dieses Projekt und die Vorstellung auf ganz anderem Level läuft, als die im ersten Vortrag gehörten Projekte in Bad Dürkheim und Zürich. Erstens was den Umfang betrifft und zweitens was auch die zur Verfügung stehenden Mittel und Aufwendungen betrifft. Es ist eine rein private Initiative, die sich in Bayreuth gegründet hat, die im Prinzip auch ohne eigene Mittel auskommen muß. Kurz zur Entstehung der Organischen Müllabfuhr in Bayreuth: sie geht zurück auf einen Arbeitskreis Umwelt an der Universität Bayreuth, der sich im Jahr 1982 gegründet hat, bestehend aus Studenten der Richtungen Geoökologie, Biologie und Geographie und anderen Mitarbeitern der

Universität. Es ging darum, ein praktisches Projekt anzufangen und zu zeigen, daß es möglich ist, Müll zu trennen, insbesondere den organischen Müll:

1. weil er mit über 40 Gew.-% die größte einheitliche Fraktion am Hausmüll darstellt;
2. weil sich eine relativ einfache Verarbeitungsmöglichkeit, eben die Kompostierung, anbietet.

Bayreuth ist eine Stadt mit ca. 70.000 Einwohnern und einem jährlichen Müllaufkommen von etwa 22.000 t. Die »Entsorgung« läuft im gesamten Stadtgebiet über eine Müllverbrennungsanlage im ca. 100 km entfernten Schwandorf. Es ist dies eine Großanlage mit drei Verbrennungslinien, die inzwischen vollkommen überlastet ist, es sind an dieser Anlage etwa 1,25 Mio. Menschen angeschlossen, eine vierte Verbrennungslinie ist in Planung, wird auch gebaut, aber die Berechnungen zeigen, daß auch diese vierte Stufe überlastet sein wird. Aus diesem Grund ist es also sehr zwingend, sich zu überlegen, welche anderen Möglichkeiten einer Müllverwertung es gibt. Die Stadt Bayreuth z. B. ist im letzten Jahr gezwungen worden, von ihrem Müllaufkommen 7.500 t wieder aus Schwandorf zurückzunehmen, eben auf Grund von Kapazitätsproblemen und mußte dafür eine alte Deponie ausbauen, was mit beträchtlichen Kosten von DM 500.000,- im letzten Jahr verbunden war.

Ziele der OMA:

Unser Versuch ist dann im Juni 1984 angelaufen, man kann schon daraus ersehen, daß es nicht ganz einfach war, das Projekt auf die Beine zu stellen und auch Unterstützung seitens der Stadt Bayreuth dafür zu bekommen. Im Jahr 1984 hat es soweit geklappt, daß die Stadt Bayreuth uns Fahrzeug und Personal zur Verfügung gestellt hat, um die Tonnenleerung einmal in der Woche durchzuführen und wir haben im Landwirtschaftlichen Bezirkslehrgut in Bayreuth eine Fläche zur Anlage der Kompostierung zur Verfügung gestellt bekommen. Die Betreuung erfolgte durch freiwillige Mitarbeiter unseres Projektes. Seit dieser Zeit gibt es also in Bayreuth eine »OMA«.

Ich möchte Ihnen den Verlauf und die Zielsetzung dieses Projektes vorstellen. An erster Stelle zunächst allgemeine Ziele, die die Organische Müllabfuhr beinhaltet:

1. Punkt: Abbau des Müllberges, damit verbunden ist auch eine Reduktion der Umweltbelastungen, wie sie von den bisherigen Beseitigungsmaßnahmen ausgehen. Ich möchte auch noch einmal kurz auf den Begriff »Entsorgung« zu sprechen kommen. Ich meine, daß man bisher im Bereich der Abfallwirtschaft nicht von »Entsorgung« sprechen kann. Wenn man den eigentlichen Sinn des Wortes »Entsorgen« richtig versteht, so ist gemeint, daß man sich irgendwelcher Sorgen befreit. Das ist bei der bisherigen Müllbeseitigungspolitik aber nicht der Fall.

2. Punkt: Wichtiges Ziel aus ökologischer Sicht ist natürlich die Rückführung der wertvollen Nährstoffanteile in den organischen Abfällen in den natürlichen Kreislauf durch die Bildung von Kompost, der gut zur Bodenverbesserung einsetzbar ist.

3. Punkt: Man kann damit dem fortschreitenden Abbau der letzten Moore Einhalt gebieten.

Die zwei Hauptziele, die wir uns in Bayreuth gesetzt haben, waren zum ersten, zu erheben, wie die Akzeptanz in der Bevölkerung aussieht, d.h. wie hoch die Beteiligung ist, wie groß die Bereitschaft der Bürger ist, nach entsprechender Aufklärung an solch einem Projekt mitzuarbeiten, bereits im Haushalt bewußt zu trennen, vor allem sauber zu trennen. Zweitens wollten wir erfahren, wie bei einem solchen Projekt dann die Kompostqualität ausfällt. Denn es gibt viele Versuche auf diesem Gebiet, die auf Grund schlechter Kompostqualität eingestellt wurden, d.h. es haben in erster Linie zu hohe Schwermetallgehalte eine Verwertung bzw. einen Absatz schwer oder ganz unmöglich gemacht.

Im ersten Jahr dieses Versuchs, der in sehr bescheidenem Maße durchgeführt werden mußte, waren in einem Gebiet der Altstadt ungefähr 350 Einwohner angeschlossen. Nach dem ersten Jahr wurde uns eine weitere Unterstützung durch die Stadt abgelehnt, mit dem Argument, daß der Müllzweckverband Schwandorf, der die Müllverbrennungsanlage betreibt, keine getrennten Sammlungen im Verbandsgebiet zuläßt, weil er auf einen bestimmten Input angewiesen ist. Diese Argumentation hat sich schnell als unzutreffend herausgestellt, denn wie gesagt, sind die Kapazitätsprobleme so groß, daß inzwischen vom Müllzweckverband selbst Aufrufe an die angeschlossenen Körperschaften ergingen, möglichst viel getrennt zu sammeln, um den Anfall gering zu halten.

Das Projekt »OMA« in Bayreuth hatte inzwischen auch den Status eines gemeinnützigen Vereines erhalten und seit einem Jahr zwei hauptamtliche Mitarbeiter.

Akzeptanz:

Zur Akzeptanz in der Bevölkerung: es wurde darüber im Sommer 1985 eine Umfrage im Gebiet gestartet, durchgeführt vom Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Religionsplanung an der Universität Bayreuth. Zuerst zur allgemeinen Beteiligung am Projekt: 14% der angeschlossenen Bürger beteiligten sich nicht, aber 70% regelmäßig und 14% unregelmäßig. Weitere Fragen betrafen Probleme, die die Bürger bei der Müllsortierung und bei der Zuordnung haben. Auch da hat sich gezeigt, daß eigentlich keinerlei Probleme auftraten. Dazu sei erwähnt, wie die Informationen der angeschlossenen Bürger erfolgt ist. Da das ganze einen bescheidenen Umfang hat, war es möglich, jeden einzelnen Haushalt aufzusuchen und entsprechend zu informieren, durch freiwillige Mitarbeiter. Ziel war es, die Bürger zu motivieren, sie zur Beteiligung zu bewegen sowie über Sinn und Hintergrund des Projektes aufzuklären. Die gleiche Befragung wurde auch in anderen repräsentativen Stadtgebieten durchgeführt, in denen es noch keine »OMA« gibt.

Auch hier kann man sehr positive Ergebnisse feststellen. Einmal ist sehr wichtig, daß der Bürger erkennt, daß die Müllbeseitigung ein Problem darstellt. Zweitens, daß sich 90% in den anderen Stadtgebieten dafür ausgesprochen haben, daß auch bei ihnen ein solches Projekt gestartet wird. Ein Nebenergebnis war, daß auch noch

65% der Bürger dafür waren, eine weitergehende Sortierung des Restmülls durchzuführen.

Kompostqualität:

Der zweite wichtige Punkt für den Erfolg eines solchen Projektes ist die Kompostqualität. Dazu liegen bisher zwei Analyseergebnisse vor, die ich Ihnen kurz vorstellen möchte. Zuerst zu den Nährstoffen: es sind zwei Analysen – Herbst 1985 und Herbst 1986. Ich will jetzt gar nicht auf die Einzelheiten eingehen, möchte nur dazu sagen, daß die Nährstoffgehalte etwa in der Größenordnung von Stallmist liegen, also ein sehr nährstoffreiches Substrat mit einem sehr günstigen pH.

Von daher ist eine hohe Düngerwirkung zu erwarten, aufgrund der physikalischen Eigenschaften auch eine sehr gute Verbesserung der Bodenstruktur.

Wichtig aber ist nicht nur der Nährstoffgehalt für die Anwendung sondern die Gehalte an Schwermetallen in diesem Kompost. Hier sehen Sie die Schwermetallgehalte im »OMA«-Kompost, in Relation zu Grenzwerten wie sie die Bundesdeutsche Abfall-Klärschlammverordnung vorsieht. Generell kann man sagen, daß unsere Werte unter 5% dieser Grenzwerte liegen und es also auch daher aus ökologischer Sicht auf jedenfall vertretbar ist diesen Kompost in allen Bereichen einzusetzen, auch in der Landwirtschaft.

Die hohen Schwermetallgehalte im Kompost aus Gesamtmüll dagegen verhindern eine weitere sinnvolle Verwertung dieses Kompostes und der wertvollen Nährstoffe. Auch die Kompostierung von sogenanntem Restmüll, bei einer getrennten Erfassung der Wertstoffe über die »Grüne Tonne« führt noch zu erheblicher Schadstoffbelastung, wenn auch geringer als bei einer Kompostierung von Gesamthausmüll. Wir können also zeigen, daß eine möglichst geringe Schwermetallbelastung nur zu erreichen ist durch eine getrennte Erfassung bereits im Haushalt, d.h. eine Sortierung im einzelnen Haushalt, um zu vermeiden, daß die organische Fraktion überhaupt erst in Kontakt kommt mit irgendwelchen Quellen für Schwermetalle und anderen Schadstoffen. Zur Verunreinigung in den Tonnen: sie lag nach unseren Erfahrungen, wir haben die Tonnen ja selbst zum Großteil geleert, weit unter 1%. Eigentlich war nur ab und zu eine Plastiktüte oder Einwickelpapier aus Alu oder so etwas dabei, ansonsten wirklich eine rein organische Fraktion, was wir zurückführen auf die intensive Öffentlichkeits- und Informationsarbeit, die in den Haushalten geleistet wurde.

Projektausweitung:

Wie gesagt, das Projekt läuft inzwischen drei Jahre, die Erfahrungen waren sehr gut, die Ziele, die wir uns gesetzt hatten, zu unserer Zufriedenheit erreicht. Wir waren dann natürlich bestrebt, das Projekt auszuweiten. Da war natürlich wieder das Problem der zur Verfügung stehenden Mittel; wir haben einen entsprechenden Antrag an die Stadt Bayreuth gestellt, zwecks Unterstützung, Finanzierung und Ausweitung. Der wurde zunächst abgelehnt, aber, für uns überraschend, hat dann

die Stadt Bayreuth im Juni 1986 den Entschluß gefaßt, eine Organische Müllabfuhr für das Stadtgebiet einzuführen und der städtischen Müllabfuhr einzugliedern. Anfang Mai 1987 ist es nun endlich soweit, daß ein Gebiet von 3.000 Einwohnern, ein geschlossener Stadtteil in Bayreuth, an eine Organische Müllabfuhr angeschlossen wird. Ein Gebiet mit relativ dichter Blockverbauung und kaum Möglichkeiten für eine Eigenkompostierung. Es ist auch weiterhin geplant, nach und nach zusätzliche Stadtteile an dieses Konzept anzugliedern. Ein wichtiger Punkt bei dem ausgeweiteten Projekt ist, eine Kostennutzenrechnung durchzuführen, was wir mit unserem Kleinprojekt zwangsläufig nicht leisten konnten. Es war auch nicht in erster Linie unser Bestreben, aber wir hoffen, daß bei dieser Ausweitung auch bezüglich der Kosten, die hier ja einige Male angesprochen worden sind, einige Ergebnisse auftreten. Das ganze funktioniert jetzt so, daß von der städtischen Müllabfuhr einmal wöchentlich diese Bio-Tonnen geleert werden, es handelt sich dabei um kleine 110 l-Tonnen. Die Kompostierung erfolgt auf einem Gelände am Stadtrand, zusammen mit Gartenabfällen, die in Bayreuth zweimal jährlich gesondert eingesammelt werden. Man muß noch erwähnen, daß auch der Landkreis Bayreuth im Juli 1986 beschlossen hat, eine Organische Müllabfuhr einzuführen. Seit Juli letzten Jahres wird in drei Gemeinden in Landkreis mit jeweils ein-tausend Einwohnern ebenfalls eine Sammlung von Bio-Müll durchgeführt. Ein sehr wichtiger Punkt, den man eigentlich gar nicht oft genug erwähnen kann, ist die Information der Bürger, die intensive Öffentlichkeitsarbeit, denn allein durch Motivation und die Bereitschaft der Bürger, an so einem Versuch teilzunehmen, sauber zu sortieren, kann ein Erfolg garantiert werden.

Wir werden dies auch weiterhin verfolgen durch Informationsstände, Flugblätter, Vorträge etc. Wir wollen auch jetzt zumindest in einem Teil dieses neueingeführten Stadtgebietes in Einzelhaushalte gehen und Beratungen durchführen.

Zum Abschluß noch eine kurze Bemerkung. Bisher war es, da ja nur relativ geringe Mengen an Kompost angefallen sind, problemlos ihn an Selbstabholer abzusetzen, d.h. über eine Annonce in der Zeitung. Der Kompost war in sehr kurzer Zeit jeweils in einer Stunde weg, zu einem Preis von DM 100,- pro m³. Da wird man sich sicherlich noch Gedanken machen müssen, wie das aussieht bei größeren Mengen. Wir haben auch schon Umfragen gemacht, in erster Linie bei Garten- und Landschaftsbaubetrieben in Bayreuth, die uns bestätigt haben, daß auch größere Mengen problemlos abgenommen werden können. Die Frage ist dann natürlich wieder der Preis. Ansonsten ist unser Bestreben jetzt den Versuch weiterhin zu betreiben, eine sehr gute Kompostqualität zu erreichen und das Projekt von Stadtteil zu Stadtteil auszudehnen, um in einigermaßen realistischer Zeit eine gesamte Erfassung von ganz Bayreuth zu erreichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [1987_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): Schaaf Wolfgang

Artikel/Article: [Die Organische Müllabfuhr \(OMA\) in Bayreuth - Referat anlässlich der Tagung »Mülltrennung in Salzburg«. Veranstaltet vom ÖNB und der Salzburger Umweltschutzgesellschaft. 164-168](#)