Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 27 (1970)

Heft: 4

Artikel: Kommunalhygiene und Städtereinigung

Autor: Vogel, H.E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783130

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.08.2025

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

Ausbau der Infrastruktur eingesetzt werden.
In fünfter Linie wird gezeigt, in welchem Masse Fremdgelder aufgenommen werden zum Ausbau der Produktionskapazität und der Infrastruktur.
In sechster Linie wird Bezug genommen auf den für die Entfaltung der Produktionstätigkeit und für die Befriedigung der Wohlfahrtsansprüche notwendigen infrastrukturellen Unterbau.
In siebenter Linie wird dargestellt, in welchem Masse die Konsumtätigkeit den Produktionsumfang bestimmt, respektive welchen Bedarf an Infrastrukturen es zu befriedigen gilt.
Die Abb. 3 bis 7 veranschaulichen einige der obengenannten kommunalen Idealtypen bezüglich der wirtschaftlichen Beziehungen im innerörtlichen Bereich und im ausserörtlichen Verkehr.
Worin unterscheiden sich die ausgewählten Gemeindetypen hauptsächlich?
Kennzeichnend ist, inwiefern im betrachteten (lokalen) Wirtschaftsraum produziert und konsumiert wird und in welchem Umfange Steuern beglichen werden. Das Ein- und Auspendeln der Arbeitskräfte, die Art des örtlichen Tourismus sowie die zentralörtliche Bedeutung spielen dabei eine entscheidende Rolle. Im gleichen Zusammenhang steht die Frage, ob die Anlage von Geldern in der Gemeinde attraktiv oder aber nichtattraktiv ist. Aus den Verflechtungen all dieser Faktoren ergibt sich gemeindetypenweise ein Bild der spezifischen wirtschaftlichen Möglichkeiten und Abhängigkeiten.

Zusammenfassung

Einleitend wurde festgestellt, dass vor allem für die weitere industrielle Besiedlung die Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt eine entscheidende Rolle spielen. Sodann wurde an zwei Beispielen erläutert, dass bei der Entwicklung ländlicher Gebiete Mittel zum Einsatz kommen, die meist ausserhalb des Arbeitsfeldes der üblichen Orts- und Regionalplanung liegen. Es wurde versucht, in Form eines Modells der regionalen und interregionalen Wirtschaft ein Verbindungsstück zwischen der Ebene der Wirtschaftspolitik und derjenigen der Raumplanung zu schaffen. Wenn nicht eine Mitbeteiligung des Planers an den Förderungsmassnahmen erreicht werden kann, dann sollte dieser zumindest seine Vorstellungen über die künftige Besiedlungs- und Beschäftigungsstruktur nach privat- und öffentlich-wirtschaftlichen Kriterien überprüfen. Eine derartige Ueberprüfung erfordert die enge Zusammenarbeit mit den einschlägigen kommunalen und kantonalen Stellen. Die massgeblichen Gesichtspunkte bei der Auseinandersetzung mit den Entwicklungsfragen sind: Umsatzperspektiven der anzusiedelnden Betriebe, Lohnniveaux, Besteuerungspraxis, Finanzausgleichspolitik, kommunalverbandliche Regelungen.

Eine wichtige Gegenwartsaufgabe

Kommunalhygiene und Städtereinigung

Anlässlich ihrer Frühjahrstagung vom 29. Mai 1970 in Biel behandelte die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) den Fragenkomplex «Kommunalhygiene — Städtehygiene».
Wie der Präsident der Vereinigung, *W. Hess,* Gesundheitsinspektor der Stadt Zürich, ausführte, ergeben sich mit dem technischen Fortschritt, der Steigerung der Produktivitä' in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht bedeutungsvolle Eingriffe in unsere Natur. Die Folgen wurden nur sehr langsam und leider nicht in ihrer Gesamtheit offenbar und wirkten sich vor allem auf den Sektoren des Gewässerschutzes, der Luftverpestung und der ungeheuren Lärmflut aus.

Fehlendes Instrumentarium

Es fehlten in allen Industriestaaten das gesetzgeberische, aber auch das verwaltungsmässige Instrumentarium, um den Folgeerscheinungen der forcierten Industrialisierung Herr zu werden. Es mangelte aber auch an Fachleuten auf dem wissenschaftlichen und technischen Sektor zur Bewältigung der vielschichtigen Probleme der Umwelthygiene. In der Schweiz wird selbst heute diesen Umständen noch nicht gebührend Rechnung getragen, ist doch bisher weder ein Eidgenössisches Institut für Kommunalhygiene als auch ein Amt für Immissionsschutz eingerichtet worden. Die hier benötigte Gesetzgebung ist noch unvollständig, und dem Vollzug der bereits existierenden gesetzlichen Vorschriften wird nicht allerorts die notwendige Nachachtung verschafft.
Den Ausführungen von *Prof. Dr. R. Braun,* Abt.-Chef an der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Dübendorf/Zürich, zufolge sind wir heute gezwungen, das Abfallproblem in seiner Gesamtheit zu lösen. Mit Teilrealisierungen ist den Gemeinden in den wenigsten Fällen gedient. Neben den Haushaltabfällen sind daher auch feste und schlammförmige Abfälle aus Industrie und Gewerbe, inkl. ölhaltige Abfälle sowie der Klärschlamm in die Planung der Abfallbeseitigung einzubeziehen.

Unerlässliche Vorarbeiten

Zu den unerlässlichen Vorarbeiten, welche die Gemeinden oder die Gemeinde-Zweckverbände bei der Planung der Abfallbeseitigung an die Hand nehmen müssen, gehören insbesondere folgende Erhebungen und Studien:

— die regionale Planung und Abgrenzung der Region;
— die Organisation eines leistungsfähigen Einsammlungs- und Abfuhrdienstes auf regionaler Basis;
— Erhebungen über Menge und Art der zu beseitigenden Abfälle und die Interpretation dieser Erhebungen;
— die Abklärung der Möglichkeiten für den Absatz bzw. Verkauf der Endprodukte, d. h. der Wärme einerseits, des Komposts auf der anderen Seite;
— die Abklärung der Möglichkeit, nicht verbrennbare und nicht kompostierbare Abfälle inkl. Verbrennungsrückstände im Gelände abzulagern;
— die Wahl der Aufbereitungsverfahren;
— die Wahl des Standorts für die Anlage.

Giftige Abwässer und Kunststoffe

Dipl.-Ing. chem. F. Oehme orientierte über das Problem der Beseitigung industrieller Giftstoffe. Er wies darauf hin, dass zahlreiche Verfahren zum Herstellen und Veredeln von Industriegütern unter Einbeziehung toxischer Verbindungen ablaufen, so z. B. bei der Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen, bei der Herstellung von Papier und Zellstoff, von Lederwaren und beim Färben von Textilien.
Um eine Gefährdung der Umwelt im weitesten Sinne auszuschalten, müssen diese Verbindungen, sobald sie das eigentliche Produktionsgebiet verlassen, in Spülwassern, Altbädern usw. beseitigt werden. Entweder kann man sie entgiften, oder wenigstens stark giftige in weniger giftige Stoffe umwandeln, was indessen meist zu einer unerwünschten Versalzung der Gewässer führt. Anderseits wäre es erstrebenswert, die Wiederverwendung derartiger Giftstoffe im gleichen oder in anderen Produktionsverfahren ins Auge zu fassen, womit neben Gesichtspunkten des Umweltschutzes zugleich wichtige wirtschaftliche Aspekte Berücksichtigung fänden. Für die Entgiftung von Cyaniden wurden neue Verfahren eingeführt. Dem Referat von *Dr. A. Camani,* Zürich, war zu entnehmen, dass heute die Kunststoffanteile im Müll noch kein reelles Problem darstellen. Es stellt sich die Frage, ob bei gegenüber dem übrigen Müll überdurchschnittlichem Anwachsen der Kunststoffe, und vor allem des PVC, die befürchtete Bildung von Salzsäure bei der Verbrennung solcher Stoffe mit dadurch bedingter erhöhter Korrosion und Luftverschmutzung ein-

treten wird oder ob man mit Schwierigkeiten infolge Unverrottbarkeit bei ihrer Beseitigung durch Deponie zu rechnen hat.

Rationellere Kehrichtabfuhr und Strassenreinigung

R. Mutter in Fa. J. Ochsner & Cie. AG plädierte für die Gestaltung einer rationelleren Kehrichtabfuhr, wobei er vor allem eine Kombination von Abwurfschächten mit 800-l-Containern für die grösseren Gebäude befürwortete. In der Industrie, bei Hotels und im Gastgewerbe dürften sogar Behälter von 6 bis 8 m^3 Inhalt am Platze sein. Für den Transport der eingesammelten Abfälle innerhalb eines Regionalverbandes kämen Grosstransporter mit Behältern bis zu 40 m^3 oder mehr zur Anwendung, sei es auf den kommenden dreiachsigen Lastwagen, sei es als Aufliegerzüge.
Auch auf dem Gebiet der Strassenreinigung muss, nach *H. Schnurrenberg,* Zug, als Folge der dauernd steigenden Arbeitslöhne, auf einen rationellen Betrieb Gewicht gelegt werden. Allerdings wird besonders bei kleineren und mittleren Gemeinden neben mechanischen Geräten auch noch viel Handarbeit erforderlich sein, da der Einsatz von spezialisierten Fahrzeugen infolge der hohen Kosten nur in Grossstädten in Frage kommt. Damit auch Handarbeit rationell betrieben werden kann, muss der Strassenwischer über genügend Deponiemöglichkeiten verfügen, vor allem über Container, die jeweils bei der nächsten Kehrichtabfuhr zu entleeren sind. Wichtig ist auch das Anbringen von Papierkörben an allen Orten mit grösseren Menschenansammlungen.

Reinigung der Kanalisation

Nationalrat *W. Schmidt,* Lenzburg, legte die Bedeutung der Kanalisation und ihre Reinigung dar. Er zog die Aufmerksamkeit vor allem auf den Umstand, dass verschiedene im Schmutzwasser enthaltene Stoffe zu Zerstörungen der Abwässerkanäle führen können. Für die Kanalreinigung kommen einerseits Spüleinrichtungen, andererseits die mechanische Reinigung mit verschiedenen Geräten in Frage. Als neueste Methode wird das Hochdruck-Wasserspülverfahren angewandt. Kalk und Zementablagerungen können damit entfernt werden.
F. Leuppi, Füllinsdorf, stellte fest, dass unter Berücksichtigung der aufgestellten Richtlinien bei geordneter Deponie und Verbrennung des Kehrichts keine ins Gewicht fallende Luftverunreinigung entsteht, während es problematischer wird bei Kehrichtkompostierungsanlagen, wo wegen Geruchsemissionen ein Minimalabstand zur bewohnten Zone von 1000 m gefordert werden muss.
Der Bieler Kongress der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheitstechnik fügte sich harmonisch ein in die Bestrebungen, welche die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene als Dachverband auf diesem Sektor verfolgt.

Dr. H. E. Vogel, Zürich

Die «Aktion saubere Schweiz»:

Ein grosses Problem – ein Beitrag zur Lösung

Prof. Dr. R. Braun *

«Wir ersticken im Müll»
«Abfall-Lawine stürzt auf uns zu»
«Unsere Schweiz ein Kehrichthaufen»
«Verpackungs-Kult führt zu unhaltbaren Zuständen»
«Giftwolke über der Stadt»

Diese und ähnliche Schlagzeilen finden wir immer häufiger in den in- und ausländischen Zeitungen.
Schwarzmalerei? Dramatisierung?
Ernst zu nehmende Tatsachen?
Wir möchten möglichst objektiv die ganze Problematik der Abfallbeseitigung, aber auch die Möglichkeiten zur Lösung der vielschichtigen Aufgaben darstellen.

Die «Wohlstandsabfälle» von heute

Die heutige Situation auf dem Abfallgebiet ist in vieler Beziehung vollkommen anders als noch vor wenigen Jahrzehnten. Früher ging es zur Hauptsache darum, den Hausmüll (in der Schweiz «Kehricht» genannt) zu beseitigen.
Heute bilden die Haushaltabfälle nur *einen Teil* der gesamten zu beseitigenden Abfälle. Wir müssen jedoch das *Gesamtabfall*-Problem lösen, nicht nur das Müllproblem.
Die «Wohlstandsabfälle» von heute setzen sich zusammen aus:

Aus dem Haushalt:
Hausmüll (Inhalt des Kehrichteimers)
Sperrmüll (Abfälle, die im Kehrichteimer nicht mehr Platz haben)
Sperrgut (Möbelstücke, Kühlschränke, «Gerümpel»)
Garten-Abraum
Strassenkehricht und Marktabfälle
Klärschlamm aus Abwasserreinigungsanlagen

Aus Handel, Gewerbe und Industrie:
Abfälle aus Büros, Kantinen usw.
Betriebsspezifische Abfälle aus der Produktion
Industrieschlämme (Rückstände aus betriebseigenen Abwasserreinigungsanlagen)
Tierische Abfälle (Kadaver, Konfiskate, Schlachtabfälle)
Bau-Aushub und Bauschutt
Autowracks
Autopneus

Ein grosser Teil dieser Abfälle ist «harmlos», d.h. sie bieten weder bei der geordneten Deponie, noch bei der Verarbeitung in Abfallbeseitigungsanlagen (Verbrennung, Kompostierung) besondere Schwierigkeiten.
Manche Abfälle jedoch sind «heiss», d.h. manche sind nicht ohne weiteres deponierbar, manche sind nicht brennbar oder führen in kommunalen Verbrennungsanlagen zu Schwierigkeigen.

Die Abfall-Lawine

In der Schweiz rechnen wir heute mit folgenden Mengen an *häuslichen Abfällen:*

Ländliche Regionen: 110—150 kg pro Einwohner und Jahr;
Halbstädtische Regionen: 155—200 kg pro Einwohner und Jahr;
Städtische Regionen: 180—220 kg pro Einwohner und Jahr.

Das sind jedoch nur *Richtwerte,* die in manchen Gemeinden unterschritten, meistens jedoch *überschritten* werden.
Eindeutige Tendenz: *Das Volumen* (weniger das Gewicht) *der Abfälle nimmt ständig zu, nicht zuletzt wegen des Verpackungsmaterials.*
Die in der Schweiz anfallenden Mengen an *Industrieabfällen* sind schwer abzuschätzen. Bei der Sanierung einer Gemeinde oder Region müssen daher genaue Erhebungen über Art und Menge der anfallenden Industrie- und Gewerbeabfälle durchgeführt werden. Leider sind manche Industriebetriebe sehr zurückhaltend mit diesen Angaben, was nachher zu Schwierigkeiten führt (Unter- oder Ueberdimensionierung einer Abfallbeseitigungsanlage, technische Schwierigkeiten).
Die anfallende *Klärschlamm-Menge* schätzen wir auf über 1 Mio Kubikmeter pro Jahr.
Die Zahl der *Autowracks* schätzen wir auf etwa 70 000 pro Jahr.
Die anfallende Menge an *tierischen Abfällen* schätzen wir auf ungefähr 30 000 t pro Jahr.
Zu den Aufgaben der «Aktion saubere Schweiz» gehört u.a. auch die Sammlung, kritische Beurteilung und Interpretation von «facts», von Zahlen über

* Referat von Prof. Dr. R. Braun, Präsident der VGL, welches er als Mitglied der «Aktion saubere Schweiz» an einer Pressekonferenz dieser Organisation gehalten hat.