

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 27 (1970)

Heft: 4

Artikel: Die Finanzierung der Abwasser- und Kehrichtsbeseitigung in den schweizerischen Fremdenorten

Autor: Vogel, H.E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-783132>

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: 21.02.2026

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

Die Finanzierung der Abwasser- und Kehrichtbeseitigung in den schweizerischen Fremdenorten

Dr. H. E. Vogel *

Nachdem durch die Tagespresse und durch direkte Zuschriften an die Adresse der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene Klagen über unhaltbare Zustände bei der Kehrichtbeseitigung in den schweizerischen Fremdenorten laut geworden waren, beauftragte der Präsident der Vereinigung, Herr Professor Dr. O. Jaag, den Schreibenden im Sommer 1961, in den hauptsächlichsten Touristikzentren eine Untersuchung über die bestehenden Verhältnisse der Kehrichtbeseitigung durchzuführen.

Im Sommer 1963 folgte eine Untersuchung über die auf den Sektoren der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung in den schweizerischen Fremdenzentren bestehenden Verhältnisse.

Schliesslich fand der ganze Fragenkomplex seine Abrundung durch eine sich vom Sommer 1968 bis Januar 1969 erstreckende Enquête über das Problem der Finanzierung der Abwasser- und Kehrichtbeseitigung in den schweizerischen Fremdenorten.

Die Resultate dieser drei Untersuchungen fanden jeweils ihren Niederschlag in grösseren Berichten, in denen vor allem örtliche Strukturverhältnisse anvisiert wurden.

Die Durchführung dieser Enquête und die Ausarbeitung der entsprechenden Berichte wurden ermöglicht einerseits dank der finanziellen Unterstützung durch die «Stiftung der Wirtschaft zur Förderung des Gewässerschutzes in der Schweiz», anderseits dank administrativer Mitarbeit seitens des Schweizer Hotelier-Vereins.

Im nachfolgenden kurzen Ueberblick soll versucht werden, unter Berücksichtigung der in den beiden ersten Berichten eruierten infrastrukturellen Bedingungen das Problem zu lösen, inwieweit spezielle anthropogeographische und wirtschaftliche Verhältnisse die Fremdenorte im Hinblick auf die Realisierung von Gewässerschutzaufgaben gegenüber den übrigen Schweizer Gemeinden benachteiligen und in welchem Ausmass seitens des Bundes und der Kantone dieser Situation Rechnung getragen werden sollte.

* Geschäftsführer der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL), 8049 Zürich

I. Einführung

Noch vor einem Jahrzehnt nahm man an, dass Gewässerverunreinigung vornehmlich als ein für städtische Agglomerationen und stark industrialisierte Regionen charakteristisches Phänomen zu bewerten sei. Die in schnellem Rhythmus weiter zunehmende Verschmutzung unserer ober- und unterirdischen Gewässer und die Verschandlung der Landschaft haben gezeigt, dass der Kampf für den Gewässerschutz in allen Regionen unseres Landes zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden ist. Vor allem erwies sich dieses Bedürfnis für die schweizerischen Fremdenorte als überaus dringlich, mehrten sich doch die Klagen über die dortigen unhaltbaren Zustände der Abwasser- und der Kehrichtbeseitigung, die in der Folge anlässlich der Typhuskatastrophe von Zermatt drastisch zum Ausdruck gelangten.

II. Problematik der Gewässerschutzplanung in den schweizerischen Fremdenorten:

Die Aufmerksamkeit der fremden Gäste der Touristikzentren richtete sich vorerst vor allem dem Problem der ungenügenden Beseitigung häuslicher Abfälle zu.

Tatsächlich herrschten anfangs der sechziger Jahre im Hinblick auf die Ablagerung des anfallenden Kehrichts in den schweizerischen Fremdenorten öfters noch bedenkliche Zustände, und viele dieser Zentren beginnen erst heute, sich mit dieser Kehrseite unserer wirtschaftlichen Hochblüte zu befassen.

Sucht man die Ursachen dieser prekären infrastrukturellen Situation der Fremdenorte zu erfassen, gelangt man zu folgenden Resultaten:

Die schweizerischen Fremdenzentren wurden von einer Entwicklung überrollt, welche um das Jahr 1950 einsetzte, sich in der Zwischenzeit in rasantem Tempo entfaltete und deren Richtung und künftiges Ausmass damals bei weitem noch nicht abzusehen waren.

So hatte sich innerhalb der genannten Periode die Zahl der Logiernächte in den Hotels verdoppelt, z. T. sogar verdreifacht. Als neue Formen der Feriengestaltung neben den Hotel-

ferien gesellten sich die Ferien im Ferienhaus bzw. der Ferienwohnung sowie im Camping hinzu. Die Zahl der Uebernachtungen in Ferienapartements überstieg an gewissen Fremdenorten im Jahre 1960 schon beträchtlich die Zahl der Logiernächte in den Hotels. In steigendem Ausmass wurden Ferienhäuser von Feriengästen aus dem Unterland oder aus dem Ausland angekauft, oder es wurden Wohnungen im Miteigentum vergeben. Oftters sahen sich daher anfangs der sechziger Jahre die lokalen Behörden einer Schrumpfung des einheimischen Bevölkerungssteils und gleichzeitig einer Durchsetzung mit auswärtigen Elementen gegenüber. Diese brachten andere Sitten, vor allem aber auch andere Konsumgewohnheiten mit sich, die möglichst umgehend zu befriedigen waren. Es waren meist nicht die Einheimischen, die diesen Wünschen Rechnung tragen konnten, da sie vielfach gar nicht in der Lage waren, das benötigte Investitionskapital aufzubringen, sondern an vielen Orten wiederum auswärtige Kaufleute, zu einem grossen Teil juristische Persönlichkeiten, welche die Ladengeschäfte der Konsumgüterindustrie erstellten und deren Produkte vorerst ans Touristenpublikum, bald aber auch an die einheimische, sich den neuen Lebensgewohnheiten anpassende Bevölkerung absetzten. Mit dem überhandnehmenden Autotourismus, dem mit dem Ausbau des Strassennetzes Tür und Tor geöffnet wurden, verstärkte sich dieser Zug zur Verstädterung und zur Uebernahme städtischer Gewohnheiten noch beträchtlich. Die geschilderte Entwicklung wirkte sich kumuliert auch auf das Kehrichtproblem der Fremdenorte aus und liess deren Hausmüllanfall in geometrischer Progression anwachsen. Die finanziellen Mittel, die zur Sanierung der entstandenen unhaltbaren Müllverhältnisse durch die Fremdenzentren eingesetzt werden sollten, konnten öfters bei den vielfältigen andern, baulichen und landschaftsgestalterischen Neuaufgaben allein durch die einheimische Wohnbevölkerung nicht aufgebracht werden. Der Vergleich mit entsprechend grossen Agglomerationen im schweizerischen Mittelland zeigte auf, dass sich die Fremdenzentren mit ihrer hohen finanziellen Belastung im Jahre 1960 in einer Notlage befanden, die auch

durch die herrschende, konjunkturell bedingte Prosperität nicht weggelegen werden konnte. Diese verschiedenen, den Touristikzentren inhärenten Schwierigkeiten bestehen auch heute noch weiter oder haben sich infolge des verstärkten nationalen und internationalen Wettbewerbs auf dem Gebiete des Fremdenverkehrs noch verstärkt.

Die Typhuskatastrophe von Zermatt erhellt schlagartig die bedrohliche Lage, der sich die Fremdenorte anfangs der sechziger Jahre auch auf den Sektoren der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung gegenübersehen.

Mehrere Gründe trugen dazu bei, die Lösung dieser Fragenkomplexe für die schweizerische Hotelindustrie schwierig zu gestalten.

So besteht jeweils während der Fremdenverkehrssaison bei der Trinkwasserversorgung eine mehrfach gestiegerte Nachfrage, da die fremden Gäste und das Hotelpersonal die vier- bis fünffache Zahl der ortsansässigen Bevölkerung erreichen und anderseits insbesondere angelsächsische Besucher zu einem stark erhöhten Wasserkonsum pro Kopf und Tag beitragen. Parallel dazu weitet sich der Abwasseranfall in beträchtlichem Masse aus. In der Mehrzahl der Fälle fliessen diesen Zentren einzig aus der Fremdenindustrie Verdienstmöglichkeiten zu, und dies auch nur während eines Teils des Jahres. Besonders gravierend gestaltet sich die Lage indessen durch den Umstand, dass eine relativ kleine Stammbevölkerung finanziell für die enorm angewachsenen Aufwendungen für Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung aufzukommen hat, die ihrerseits, bei der rapiden Entwicklung der schweizerischen Hotelzentren, nur einen, wenn auch gewichtigen, Anteil des öffentlichen und privaten Kapitalbedarfs dieser Gemeinden ausmachen. Diese Schwierigkeiten sind heute mehr denn je akzentuiert.

Anfangs der sechziger Jahre verfügte eine Grosszahl schweizerischer Fremdenorte noch über kein ausgebautes Orts-Kanalisationsnetz. War ein solches schon vorhanden, mündete es in der Regel ohne vorherige Reinigung in ein Gewässer. Sickergruben waren, vor allem an der Peripherie der Wohngebiete, sehr zahlreich vertreten. Oeltanks wurden schon damals in immer grösserer Anzahl im Boden eingelagert. Erschwerend wirkte sich der Umstand aus, dass viele Bergbäche und kleinere Flüsse durch die Elektrizitätswirtschaft oft fast gänzlich abgeleitet wurden und das nur noch spärlich zufliessende Restwasser nicht genügte, um die grossen Mengen anfallenden Abwassers durch Selbstreinigung zu beseitigen. An vielen Orten sah man sich vor die Aufgabe gestellt, Kanalisationen in stark aktivem Rutschgebiet zu erstellen.

Schon in früheren Jahren bedeuteten die Erstellung und Instandhaltung der Gemeindekanalisationen für die schweizerischen Touristikzentren eine bedeutende finanzielle Belastung. Sie erscheint jedoch gering im Vergleich zu den Ausgaben, die durch diese Gemeinden in Ausführung der eidgenössischen Vorschriften über den Gewässerschutz, und insbesondere im Hinblick auf die Realisierung der nötigen Abwasserreinigungsanlagen, zu leisten sind.

III. Zusätzliche finanzielle Unterstützung für Gewässerschutz-Vorhaben in schweizerischen Fremdenorten: Ja oder Nein?

Schon seit Jahren wird in Kreisen des Fremdenverkehrs und der Hotellerie die Meinung geäussert, dass die schweizerischen Touristikzentren infolge ihrer speziellen antropogeographischen und wirtschaftlichen Struktur durch die Auswirkungen der Gewässerverschmutzung in höherem Masse belastet würden als die übrigen Gemeinden unseres Landes. Erschwerend kommt hinzu, dass sie durch die in Gewässerschutzangelegenheiten gehandhabte Subventionspolitik des Bundes zusätzlich benachteiligt würden.

Ergründen wir nachstehend, ob und in welchem Ausmass solche Vorwürfe den Tatsachen entsprechen:

Gemäss Bundesgesetz und Praxis des Bundesrates ist die Ausrichtung von Bundesbeiträgen abhängig einerseits von den spezifischen Kosten der zu bauenden Anlage, anderseits von der Finanzkraft der betreffenden Gemeinde. In finanzschwachen Kantonen — auf deren Territorium die Mehrzahl der schweizerischen touristischen Regionen liegt — verlangt der Bund eine kantonale Leistung von $\frac{3}{5}$ des Bundesbeitrages.

Erscheint die Position der schweizerischen Fremdenorte gegenüber den übrigen Gemeinden unseres Landes durch diesen Punkt nicht präjudiziert, so geraten die Touristikzentren hingegen durch folgenden Umstand in eine sehr prekäre Lage:

Für die Ermittlung der Einwohnerzahl unseres Landes anlässlich von Volkszählungen wird in der Regel als massgeblicher Stichtag der 1. Dezember gewählt. Dieses Datum ist für die meisten schweizerischen Fremdenzentren ungünstig, weil im Jahresrhythmus gerade zu diesem Zeitpunkt, infolge Abwesenheit der fremden Gäste, ihre Einwohnerzahl ein Minimum erreicht. Schon einen Monat später, Ende Dezember, verzeichnen Wintersportorte eine ausgeprägte Saisonspitze, und die Einwohnerschaft hat sich in dieser kurzen Zeitspanne vermehrfacht.

Würden bei der Errechnung der Wehrsteuer-Kopfquote diese saisonalen Spalten bei den Fremdenorten gebührend miteinkalkuliert, so ergäben sich Steu-

eransätze, welche voraussichtlich für alle Fremdenorte die Ausrichtung eines Bundesbeitrages an die Errichtung von Abwasserreinigungsanlagen gestatten würden.

Bei dieser Berechnung wird als Dividend die Wehrsteuer-Kopfquote einer Gemeinde gemäss ordentlicher Veranlagung des Wehrsteuerpflichtigen (per 1. Januar), und als Divisor die Bevölkerungszahl (per 1. Dezember) ermittelt. Eine solche Anwendung des Wehrsteuerkoeffizienten erscheint u. E. willkürlich und führt dazu, dass die Finanzkraft vieler Touristikzentren wesentlich überschätzt wird.

Im übrigen muss sich die Leistungsfähigkeit der Abwasserreinigungsanlagen der schweizerischen Fremdenzentren nach den Spitzen der Hochsaison richten, was entsprechende zusätzliche Baukosten nach sich zieht. Besonders fühlbar wirkt sich dies für exzentrisch und extrem hoch gelegene Fremdenorte aus. Analoge Erwägungen stellen sich beim Bau von Kehrichtbeseitigungsanlagen.

Aus obigen Erwägungen dürfte ersichtlich sein, dass das von der Bundesverwaltung angewandte Verfahren zur Feststellung der Finanzkraft einer Gemeinde, d. h. die *Errechnung der Wehrsteuer-Kopfquote*, im speziellen Falle der schweizerischen Fremdenorte der dort tatsächlich bestehenden Finanzstruktur und -kraft nicht objektiv Rechnung trägt.

Im folgenden sei versucht, durch Gegenüberstellung des Gesamt-Wehrsteueraufkommens einer Gemeinde einerseits, der Baukosten der dortigen Abwasserreinigungs- bzw. Kehrichtbeseitigungsanlage anderseits festzustellen, ob und inwieweit Fremdenorte durch Gewässerschutzvorhaben stärker belastet werden als die übrigen Gemeinden unseres Landes.

Als weitere Vergleichskurven werden einerseits die Wohnbevölkerung, anderseits die Zahl der Logiernächte der ausgewählten Fremdenorte herangezogen. Desgleichen setzt man die in Fremdenorten erzielten Resultate mit Ergebnissen aus entsprechenden Mittellandgemeinden in Beziehung.

Es können daraus folgende Folgerungen gezogen werden:

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, folgt die Kurve der Jahresergebnisse des Wehrsteueraufkommens der einbezogenen Touristikgemeinden nicht der Kurve der dortigen Wohnbevölkerung, sondern vielmehr, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, mehr oder weniger ausgeprägt der Kurve der Zahl der Logiernächte der betreffenden Fremdenzentren. Die Einkommen dieser Gemeinden sind daher in hohem Ausmass dem Auf und Ab dieses gegenüber Konjunkturschwankungen besonders anfälligen Wirtschaftssektors ausgesetzt; Planung und Finanzierung von Gewässerschutzvorhaben werden da-

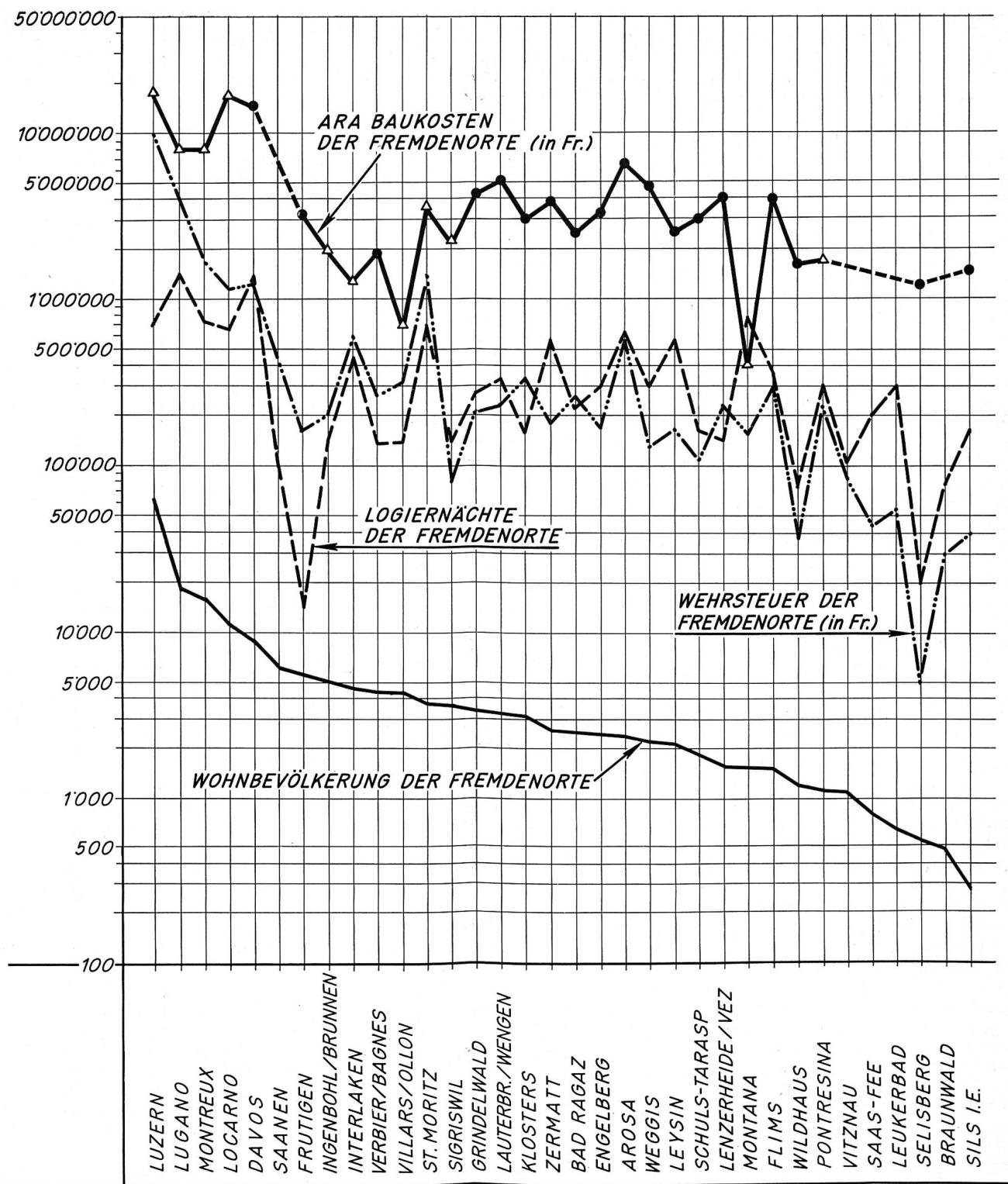


Abb. 1. Baukosten der Abwasserreinigungsanlagen in schweizerischen Fremdenorten. In Beziehungsetzung folgender Werte mittels graphischer Darstellung:

1. Wohnbevölkerung der Fremdenorte gemäss Volkszählung vom Jahre 1960; stellt der Fremdenort nur eine Fraktion einer grösseren politischen Gemeinde dar, so ist die Wohnbevölkerung der politischen Gemeinde berücksichtigt
2. Zahl der Logiernächte der ausgewählten Fremdenorte im Jahre 1968
3. Jahresergebnis der Eidg. Wehrsteuer, 13. Periode, Steuerjahre 1965/66, natürliche und juristische Personen, ohne Steuerausscheidungen
4. Ermittelte Baukosten der Abwasserreinigungsanlagen (Kosten für Sammelstränge nicht inbegriffen), nach Möglichkeit auf Baukostenindex 1966 ausgerichtet, mit folgenden Differenzierungen
 - Fremdenorte, die für sich allein eine Abwasserreinigungsanlage bauen
 - Fremdenorte, die sich an einer regionalen Abwasserreinigungsanlage beteiligen

Die 34 Fremdenortgemeinden werden auf der Abszisse eingetragen; ihre Reihenfolge entspricht der Stärke ihrer Wohnbevölkerung.

Auf der Ordinate werden in logarithmischem Massstab die für die vier berücksichtigten Kriterien eruierten Werte eingetragen

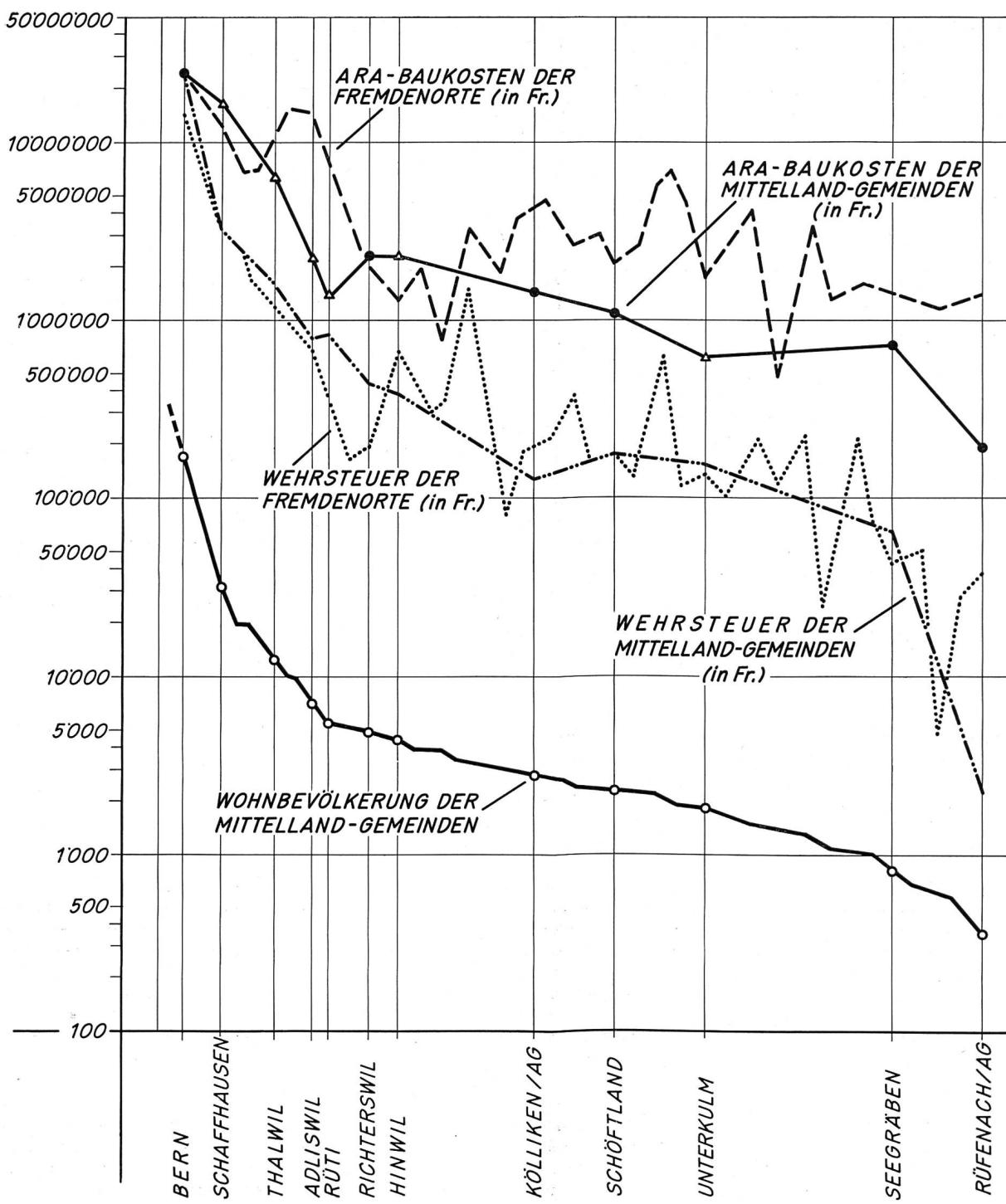


Abb. 2. Baukosten der Abwasserreinigungsanlagen in schweizerischen Mittellandgemeinden. Inbeziehungsetzung folgender Werte mittels graphischer Darstellung:

1. Wohnbevölkerung der 12 ausgewählten Mittellandgemeinden, gemäss Volkszählung vom Jahre 1960; diese Gemeinden sind, entsprechend der Grösse ihrer Wohnbevölkerung, auf der Kurve der Wohnbevölkerung der Fremdenorte aufgetragen
 2. Jahresergebnis der Eidg. Wehrsteuer 1965/66, natürliche und juristische Personen, ohne Steuer-ausscheidungen
 3. Ermittelte Baukosten der Abwasserreinigungsanlagen zum Vergleich:
 - 4. das für die 34 Touristikgemeinden ermittelte Wehrsteuerergebnis
 - 5. die für die 34 Touristikgemeinden ermittelten Baukosten für Abwasserreinigungsanlagen
- Die Mittellandgemeinden differenzieren sich wie folgt:
- Gemeinden, die für sich allein eine Abwasserreinigungsanlage bauen
 - Gemeinden, die sich an einer regionalen Abwasserreinigungsanlage beteiligen

von, neben andern infrastrukturellen, touristisch bedingten Projekten, massgeblich betroffen.

Aus dem Studium der Kurve der Wehrsteueraufkommen resultiert im übrigen, dass Fremdenorte, die für sich allein eine Abwasserreinigungsanlage zu bauen haben, mit wesentlich höheren Baukosten rechnen müssen als Fremdenzentren, die sich einer regionalen Anlage anschliessen können.

Setzt man die einbezogenen Touristikgemeinden in Beziehung mit ausgewählten nicht-touristischen Gemeinden des schweizerischen Mittellandes, (Abb. 2), so kann daraus ersehen werden, dass das Gefälle der Wehrsteuerergebnisse der Fremdenzentren, in grossen Zügen intrapoliert, demjenigen der Mittellandgemeinden entspricht, dass hingegen die Baukosten für Abwasserreinigungsanlagen bei den Touristikgemeinden weit über denjenigen der Mittellandgemeinden liegen.

Diese Benachteiligung käme noch viel ausgeprägter zum Ausdruck, wenn man zusätzlich die aus der Erstellung von Kanalisationen erwachsenden Unkosten miteinbeziehen würde, da diese in Berggebieten weit höher zu stehen kommen als im Flachland.

Bei den ausgewählten Mittellandgemeinden muss im Mittel für die Finanzierung von Abwasserreinigungsanlagen 5,8mal soviel Kapital eingesetzt werden, als aus dem Gesamtwehrsteuerertrag resultiert (Abb. 3). Bei den Touristikgemeinden hingegen erreichte dieser Baukosten-Koeffizient 24,7mal den Wehrsteuerertrag.

Dabei gehören die bedeutendsten Hotelzentren wie Davos, St. Moritz, Luzern, Montana/Crans, Montreux, Interlaken, Lugano usw. einerseits, Fremdenorte mit grösseren landwirtschaftlichen Gemeindefraktionen, z. B. Klosters, Brunnen, Villars, Verbier, der geringsten Intensitätsstufe an. In einer zweiten Intensitätsstufe gruppieren sich die traditionellen Fremdenzentren, sofern sie nicht in verkehrstechnischer oder topographischer Hinsicht benachteiligt sind: Arosa, Lenzerheide, Flims, Bad Ragaz, Engelberg, Grindelwald, Wengen, Mürren, Leysin, Zermatt, Locarno. Einen hohen Baukosten-Koeffizienten erreichen einerseits Fremdenzentren in ungünstiger Verkehrslage wie z. B. Schuls-Tarasp, Sils-Maria, oder schlechten topographischen Bedingungen, wie z. B. Weggis, anderseits Fremdenorte in Voralpengebieten, wie Wildhaus und Sigriswil, deren touristischer Ausbau erst richtig anläuft.

Auf dem Sektor der Kehrichtbeseitigung (Abb. 4 bis 6) präsentieren sich ähnliche Aspekte wie auf demjenigen der Abwasserreinigung. Allerdings liegt der Baukosten-Koeffizient hier bedeutend niedriger, nämlich bei 4,0facher Baukosten-Belastung — gegenüber dem Gemeindewehrsteuerertrag — bei Touristikgemeinden, und bei 1,1facher Belastung bei nicht-touristischen Mittellandgemeinden.

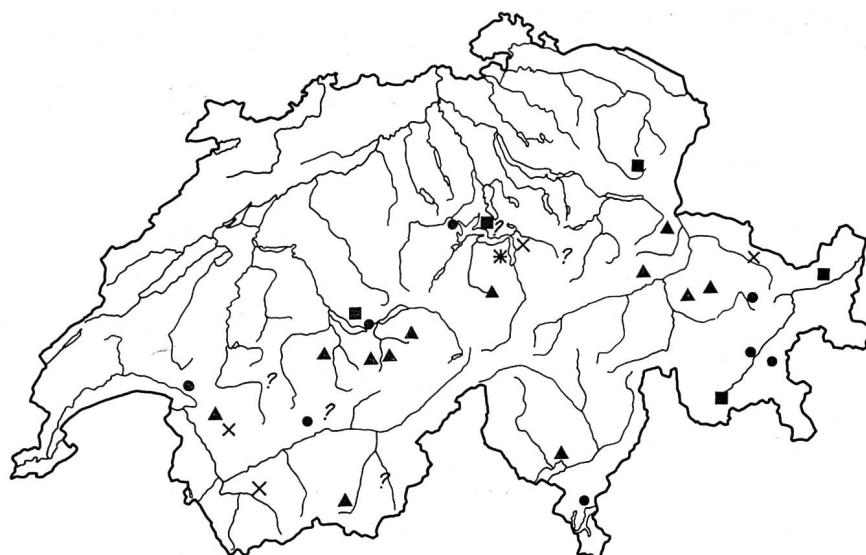


Abb. 3. Baukosten von Abwasserreinigungsanlagen in Fremdenorten. Gegenüberstellung von Wehrsteueraufwand und Baukosten für Abwasserreinigungsanlagen: pro Gemeinde; daraus: Ermittlung eines Baukosten-Koeffizienten; geographische Darstellung

A	●	×	0.00 — 11.20	Mittlerer Fremdenorts-Koeffizient	24.7
B	▲		11.20 — 24.70	Im Vergleich dazu: Mittlerer Mittelstandskoeffizient	5.8
C	■		24.70 — 77.00		
D	*		+ 77.00		
	?		unbekannt: noch keine Anlage		
	●		Gemeinden mit vorwiegendem Fremdenortscharakter		
	×		Gemeinden mit starken landwirtschaftlichen Fraktionen		

Bei den Touristikgemeinden halten sich die Koeffizienten vor allem dort im bescheidenen Rahmen (—1,45), wo der einzelne Fremdenort Anschluss an einen grösseren Kehrichtbeseitigungsverband gefunden hat. So werden die Fremdenorte Davos, Arosa, Lenzerheide, Klosters ihre häuslichen Abfälle einer grossregionalen Verbrennungsanlage in Trimmis ablefern können. Bad Ragaz und Wildhaus beteiligen sich zusammen mit weiteren 30 st.-gallischen und liechtensteinischen Gemeinden an der Kehrichtkompostierungs- und -verbrennungsanlage in Buchs SG. Der Kehricht der Gemeinde Seelisberg wird nach dem Bau der Nationalstrasse 2 vom Kehrichtverband des Kantons Uri übernommen werden. Die Stadt Luzern und weitere 11 Nachbargemeinden werden ihren Hausmüll in einer gemeinsamen regionalen Kehrichtverbrennungsanlage beseitigen. Die Gemeinden Montreux, Leysin und Villars (Ollon) beabsichtigen, einem grossregionalen Kehrichtverband beizutreten, welcher das obere schweizerische Genferseeufer und das untere Rhonetal mit einer Bevölkerung von 123 000 Einwohnern umfassen soll. Der grossregionalen Kehrichtverbrennungsanlage bei Lugano werden Abfälle aus 123 Gemeinden, sogar aus dem Mendrisiotto, zugeführt, während der grossregionalen Anlage von Locarno vorerst 11 Gemeinden mit rund 35 000 Einwohnern

beigetreten sind, während der Anschluss von Gemeinden rund um Bellinzona, 32 000 Einwohner, sowie des Maggiagebietes mit 12 500 Einwohnern, ventiliert wird. Leukerbad findet Anschluss beim Kehrichtverband Oberwallis. Regionen, in denen keine derartigen Zusammenschlüsse getätigter werden konnten, weisen mittlere Baukosten-Koeffizienten auf, so z. B. Flims, welches mangels Bahnverbindung und schwieriger Schneeverhältnisse im Winter dem Kehrichtverband Trimmis nicht beitreten konnte. Im Berner Oberland zerschlügen sich Verhandlungen für grossregionale Planungen, so dass Interlaken nur einen Rumpfverband der Gemeinden «Im Bödeli» ins Leben rufen konnte. Wengen und Mürren begnügten sich in der Folge mit rein lokalen Anlagen. Montana zögert zurzeit noch, sich dem Kehrichtverband Mittelwallis anzuschliessen, einsteils wegen schwieriger Transportverhältnisse im Winter, anderseits im Hinblick darauf, dass eine kleinregionale Lösung für das Plateau von Montana-Vermala-Crancs die dort befindlichen Gemeinden billiger zu stehen käme.

Einen hohen Baukosten-Koeffizienten verzeichnen Zermatt und vor allem Saas-Fee, die ihr Kehrichtproblem jedes für sich allein bewältigen müssen, und zudem durch sehr ungünstige klimatische Verhältnisse während der Wintermonate betroffen sind.

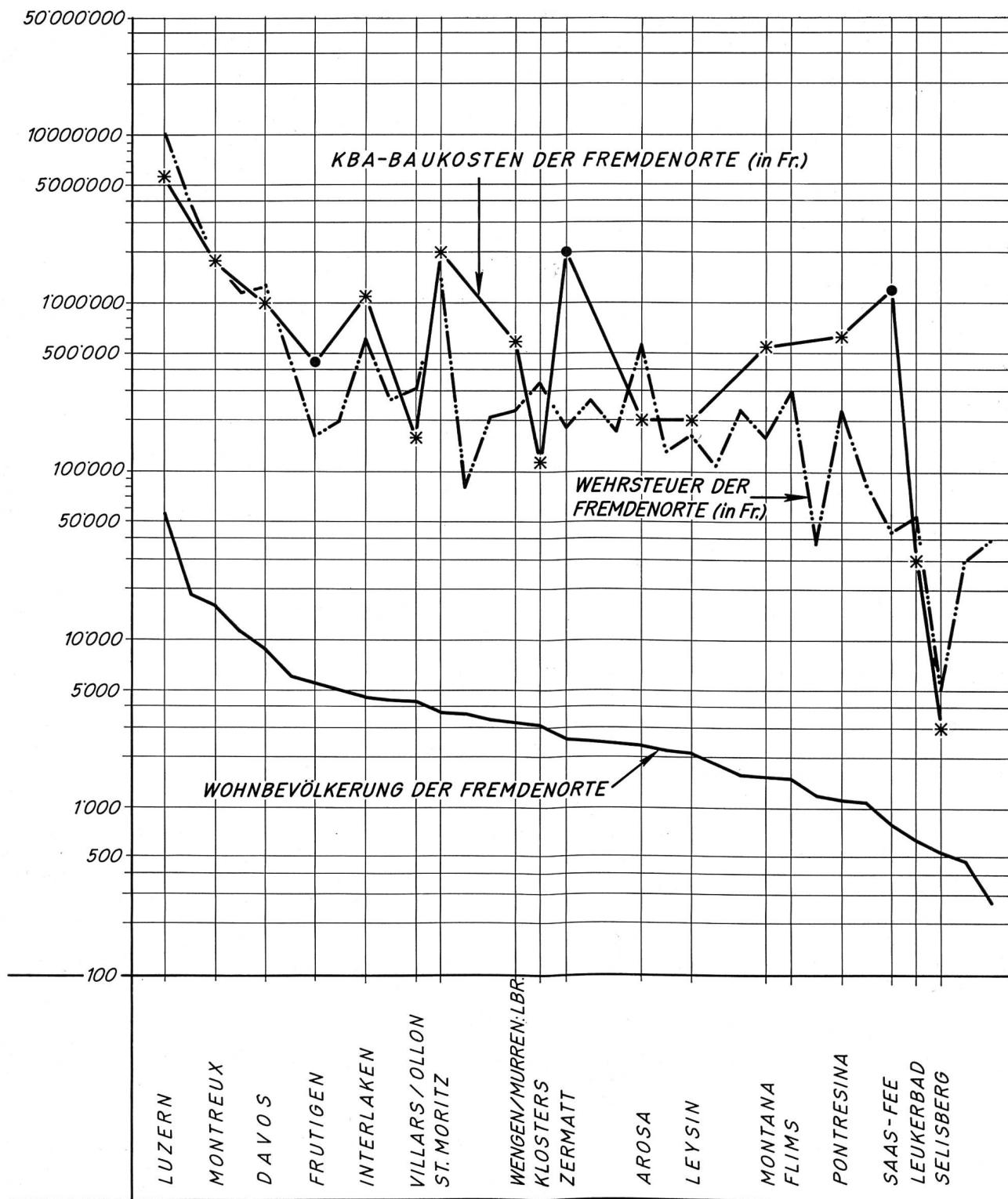


Abb. 4. Baukosten der Kehrichtbeseitigungsanlagen in schweizerischen Fremdenorten. Inbeziehungsetzung folgender Werte mittels graphischer Darstellung:

1. Wohnbevölkerung der Fremdenorte gemäss Volkszählung vom Jahre 1960; stellt der Fremdenort nur eine Fraktion einer grösseren politischen Gemeinde dar, so ist die Wohnbevölkerung dieser letzteren berücksichtigt
2. Jahresergebnis der Eidg. Wehrsteuer 1965/66, natürliche und juristische Personen, ohne Steurausscheidungen
3. Ermittelte Baukosten der Kehrichtbeseitigungsanlagen mit folgenden Differenzierungen
 - Fremdenorte, die für sich allein eine Kehrichtbeseitigungsanlage bauen
 - Fremdenorte, die sich an einer regionalen Kehrichtbeseitigungsanlage beteiligen

Die 18 erfassten Fremdenortgemeinden werden auf der Abszisse eingetragen; ihre Reihenfolge entspricht der Stärke ihrer Wohnbevölkerung. Auf der Ordinate werden in logarithmischem Massstab die für die vier berücksichtigten Kriterien eruierten Werte eingetragen

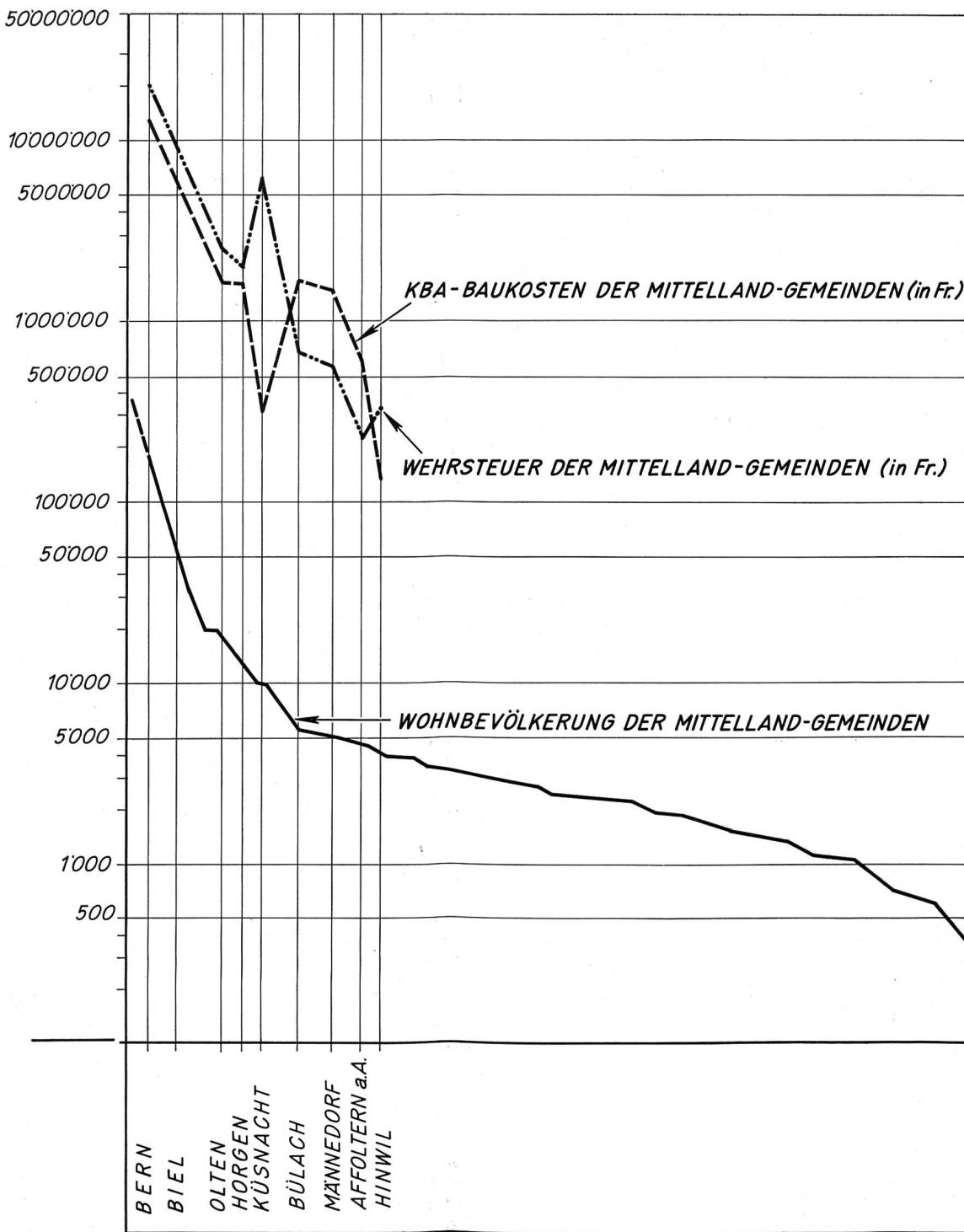


Abb. 5. Baukosten der Kehrichtbeseitigungsanlagen in schweizerischen Mittellandgemeinden. Inbeziehungsetzung folgender Werte mittels graphischer Darstellung:

1. Wohnbevölkerung von 9 ausgewählten Mittellandgemeinden, gemäss Volkszählung vom Jahre 1960; diese Gemeinden sind, entsprechend der Grösse ihrer Wohnbevölkerung, auf der Kurve der Wohnbevölkerung der Fremdenorte aufgetragen
2. Jahresergebnis der Eidg. Wehrsteuer 1965/66, natürliche und juristische Personen, ohne Steuer-ausscheidungen
3. Ermittelte Baukosten der Kehrichtbeseitigungsanlagen

Rekapitulierend kann somit festgestellt werden, dass die schweizerischen Touristikgemeinden im Hinblick auf die Finanzierung von Gewässerschutzvorhaben im Mittel viermal so stark belastet werden wie die bevölkerungsmässig

entsprechenden Mittellandgemeinden. Die Notwendigkeit einer wirksamen Bundeshilfe erscheint sowohl auf dem Abwasser- wie auf dem Kehrichtsektor als dringlich; bei der Abwasserbeseitigung sind auch die Baukosten für Zu-

leitungsstollen mitzuberücksichtigen. Die Benachteiligung der schweizerischen Fremdenorte könnte voraussichtlich gemildert werden, sofern für die Beurteilung der einer Touristikgemeinde durch Gewässerschutzvorhaben er-

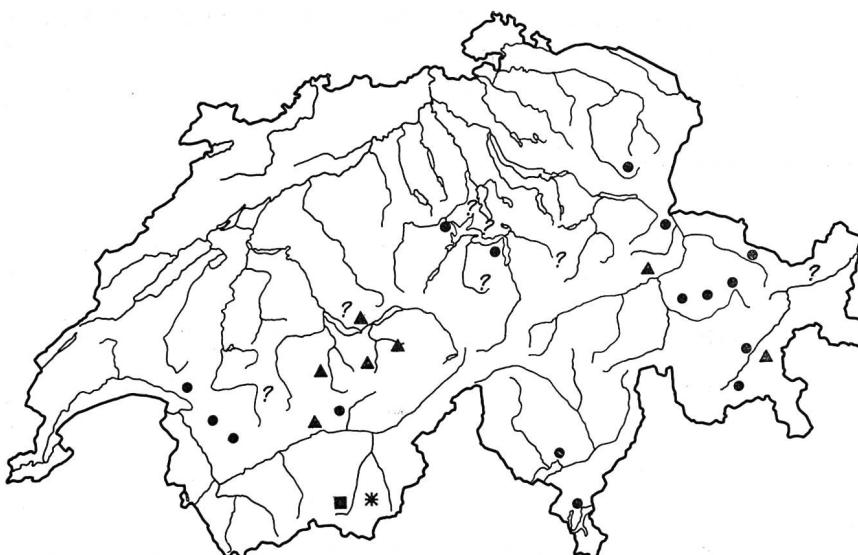


Abb. 6. Baukosten von Kehrichtbeseitigungsanlagen in Fremdenorten. Gegenüberstellung von Wehrsteueraufwand und Baukosten für Kehrichtbeseitigungsanlagen: pro Gemeinde; daraus: Ermittlung eines Baukosten-Koeffizienten; geographische Darstellung

A	●	0.00 — 1.45	Mittlerer Fremdenorts-Koeffizient	4.00
B	▲	1.45 — 4.00	Im Vergleich dazu: Mittlerer Mittelstandskoeffizient	1.10
C	■	4.00 — 24.50		
D	*	24.50 — 49.00		
	?	unbekannt: bisher nur Deponien		

wachsenden Ausgaben einerseits neben der ortsansässigen Bevölkerung die in Saisonzeiten anwesenden Feiengäste mitberücksichtigt, andererseits das Hauptgewicht auf die daraus resultierenden Mehraufwendungen für Abwasserreinigungs- und Kehrichtbeseitigungsanlagen gelegt würde. Eine zusätzliche Hilfe an die schweizerischen Fremdenorte drängt sich im übrigen angesichts der oft schwierigen topographischen, anthropogeographischen, infrastrukturellen und finanziellen Situation der Fremdenorte, aber auch ihrer starken Frequenzschwankungen auf.

IV. Organisation der Gewässerschutzplanung in den schweizerischen Fremdenorten

Die Erstellung von zentralen Abwasserreinigungsanlagen hängt davon ab:

- inwiefern die dafür zu erstellenden Kanalisationstränge schon realisiert und auf welche Weise sie finanziert werden;
- welche Abwasserreinigungssysteme für die geplanten zentralen Abwasserreinigungsanlagen in die engere Wahl fallen;
- welche Baukosten für diese Abwasserreinigungsanlagen einzukalkulieren sind;
- welche Betriebskosten anfallen werden;
- welche Gremien mit dem Bau und dem Betrieb der betreffenden Anlage betraut werden sollen.

Dem föderalistischen Charakter unseres Staatswesens entsprechend, welcher gerade in Alpengegenden präsent zum Ausdruck kommt, gelangten bei Bau und Betrieb der Abwasserreinigungsanlagen in Touristikzentren sehr unterschiedliche administrative und finanzielle Praktiken zur Durchführung. So wurden z. B. bei der Finanzierung von Kanalisationsvorhaben, neben den erhofften oder in Aussicht stehenden Staats- und Bundesbeiträgen Mehrwertbeiträge der Grundeigentümer herangezogen, oder man stützte sich auf Anschlussgebühren, welche z. B. nach m^3 umbauten Raum, nach den zu erwartenden oder auf Erfahrungswerten basierenden Abwassermengen oder aber nach Bewohner- und Einwohnerwerten eruiert wurden.

Bei der Festsetzung der Benutzungsgebühren für Ortskanalisationen wurden ebenfalls die verschiedenartigsten Systeme entwickelt. Diese richteten sich z. B. aus nach Grundgebühr und Verbrauchsgebühr, nach dem Brandasserkuranzwert, nach dem Perimeter eines Grundstückes, nach der Entfernung eines Gebäudes vom Hauptkanalisationstrang, oder nach dem Wasserzins.

Bei der Wahl des Reinigungssystems für die zentrale, lokale oder regionale Abwasserreinigungsanlage wurde mancherorts die entscheidende Beschlussfassung hinausgezögert, weil die mit dem Studium der Anlagen sich befassenden lokalen Behörden durch die Vielzahl der heute oft mit «hot-sel-

ling»-Methoden angebotenen Anlagetypen unschlüssig wurden.

Im Hinblick auf die Organisation der mit dem Bau der Anlagen betrauten Gremien stellte es sich heraus, dass neben einzelnen Gemeinden in vielen Fällen Gemeindeverbände oder eigentliche Abwasserverbände auf Gemeinde- oder Regionsebene sich mit dieser Aufgabe befassten.

In einzelnen Touristikgebieten bildete die Aufteilung der Baukosten innerhalb des regionalen Gemeindeverbandes ein schwieriges Problem. Vielfach wurden die Berechnungen darauf basiert, wie hoch jede Gemeinde die Erstellung einer eigenen Kläranlage zu stehen käme. Dabei wurde mit den verschiedensten Belastungsfaktoren, z. B. der Abwassermenge und den Einwohnergleichwerten, operiert.

Die Betriebskosten wurden in der Regel aufgeschlüsselt gemäss der von jedem Partner gelieferten oder zu erwartenden durchschnittlichen Abwassermenge bei Trockenwetterabfluss.

Was den Kehrichtsektor betrifft, wurden z. B. die Kehrichtgebühren ganz unterschiedlich ermittelt, z. B. nach der Schätzung der Wohnhäuser nach der dort vorhandenen Bettenzahl, oder pro Wohnraum, oder nach der Funktion eines Raumes, oder aber die Kriterien wurden danach gewählt, ob Ferienhäuser ganzjährlich oder nur für die Saison besteuert sind, welcher Taxe man Hotels und Gewerbe unterwirft, ob Einheimische und Auswärtige gleichwertig eingestuft werden usw.

Wie im vorangehenden Kapitel festgestellt werden konnte, setzte sich auch bei den Fremdenorten die Auffassung durch, wenn immer möglich eine stets grössere Anzahl von Gemeinden in einem Kehrichtverband zusammenzufassen. Das Transportproblem und die Wahl des zentralen Standortes stellten daher in allen Gemeindeberatungen einen der wichtigsten Programmpunkte dar. Man hatte sich darüber zu entscheiden, ob der Kehricht auf Strasse oder Schiene zu transportieren sei, welche Jahrestonnen dabei in Aussicht stünden, welche Distanzen dabei zu bewältigen seien, welche Transportkosten in Fr./t/km erwartet und welche Summen für die Anschaffung von Transportmitteln und Verladestationen einzusetzen seien.

Hinsichtlich der Kehrichtbeseitigungsanlagen geben sich noch heute einige Fremdenorte mit Homogenisierungsanlagen oder geordneten Deponien zufrieden; andere bevorzugen die Kompostierung. Mehr und mehr setzt sich jedoch die zentrale Kehrichtverbrennungsanlage durch.

Beim Entscheid betr. die Wahl eines bestimmten Anlagetyps spielen oft Einflüsse von in- und ausländischen Firmen mit, und es kann nicht bestritten werden, dass aus diesem Grunde nicht immer optimale Lösungen getroffen werden.

Zur Beschaffung der nötigen Geldmittel sowohl für den Abwasser- wie für den Kehrichtsektor stützten sich die Gemeindebehörden z. T. auf eigene Reserven. In der Mehrzahl gelangten sie jedoch an Bankinstitute, oder sie alimentierten das ganze Bauprojekt aus laufenden Taxen. Häufig bürdete man die Finanzierung zuerst einem speziell für diesen Zweck geschaffenen Verband auf, um diesem nachträglich Bau- und Betriebskosten zurückzuzahlen. Einzelne Gemeinden beschafften sich das Geld durch Verkauf von gemeindeeigenen Ländereien.

Leider ereigneten sich auch Fälle, wo Gemeindeverwaltungen aus lokalpolitischen Gründen die durch Gemeindebeschluss festgelegten Abgaben zugunsten eines Abwasser- oder Kehrichtfonds nicht tatsächlich einzogen und welche die für die Erstellung einer Abwasserreinigungs- oder Kehrichtbeseitigungsanlage nötigen planerischen Vorarbeiten, z. B. die Erstellung eines «Generellen Kanalisationsprojektes» oder die Durchführung einer Ortsplanung, nicht leisteten.

Es dürfte aus diesen Betrachtungen betr. die Organisation der Gewässerschutzplanung in den schweizerischen Fremdenorten hervorgegangen sein, dass dabei ganz unterschiedliche Methoden der Verwaltung und Finanzierung angewandt werden.

Für kleinere und abseits gelegene Fremdenorte ergibt sich die betrübliche Tatsache, dass sie, infolge ihrer schwächeren touristischen Attraktion, von der einheimischen Bevölkerung wie auch von den auswärts domizilierten Ferienhausbesitzern, im Verhältnis zu den prosperierenden grossen Fremdenzentren, nur bescheidenere Abgaben für infrastrukturelle Zwecke erheben können, während die Aufwendungen für die Erstellung von Abwasserreinigungs- und Kehrichtbeseitigungsanlagen eine Mindestkostensumme nicht unterschreiten.

Bei der Erteilung von Staats- und Bundesbeiträgen sollte auch diesen Verhältnissen genügend Rechnung getragen werden.

Schlussbemerkungen

Wir sind der Auffassung, dass die schweizerischen Fremdenorte, im Hinblick auf die geschilderten topographischen, infrastrukturellen und finanziellen Verhältnisse, häufig dringend einer Unterstützung bedürfen.

Um dies zu erreichen, müssen indessen alle interessierten Kreise an dieser Aufgabe mitwirken, nicht zuletzt die Touristikzentren selbst.

Wir erachten es z. B. als widersinnig, wenn in einzelnen Fremdenorten dringend benötigte Gewässerschutzprojekte hintangestellt, nicht unbedingt notwendige infrastrukturelle Begehren hingegen gefördert werden. Völlig unverständlich ist es, wenn die aus dem Verkauf von Wasserrechten an Elektrizitätsgesellschaften resultierenden Wasserzinsen nicht auch für die Realisierung des Gewässerschutzes eingesetzt werden.

Es sollte daher eine auch der gesamten Volkswirtschaft nützende Hierarchie der infrastrukturell bedingten «Social Costs» dieser Touristikzentren erstellt und eventuell Staatsbeiträge auch davon abhängig gemacht werden, ob bei der Realisierung von Infrastrukturprojekten diese Hierarchie tatsächlich eingehalten werde.

In vielen Fremdenzentren führen Transportunternehmungen, vor allem Seilbahnen und Skilifte, über das Wochenende eine Grosszahl von Touristen, im Winter vor allem Skifahrer heran, welche einen beträchtlichen zusätzlichen Anfall von häuslichem Abwasser und Kehricht verursachen, vor allem auch ungeordnete, schwer zu beseitigende wilde Deponien hinterlassen. Die für diesen Zustrom in erster Linie verantwortlichen Transportbetriebe tragen in-

Tankbau und Tankschutz

Im Stadthof 11, Zürich, findet am 11. und 12. September 1970 die Zweite schweizerische Tagung für Tankbau und Tankschutz statt. Es werden dabei Fragen betreffs den Schutz des Wassers vor Verunreinigung durch flüssige Brenn- und Treibstoffe behandelt. Die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) führt diese Tagung durch. Sie will damit das Verständnis zwischen den drei wesentlichen Partnern, Behörden, Industrie/Gewerbe und Anlagenbesitzern, vertiefen. Zuviel steht auf dem Spiel, als dass weiterhin jede Gruppe für sich allein die nötigen Massnahmen treffen könnte. In gemeinsamer Arbeit der Probleme Herr zu werden, ist Sinn und Zweck der «Tank 70».

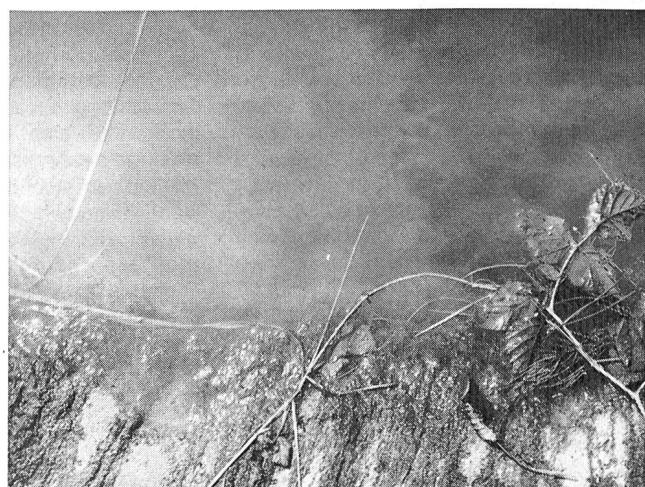
Programme und schriftliche Auskünfte sind erhältlich bei der «Schweizerischen Vereinigung für Gesundheitstechnik», Postfach 305, 8035 Zürich. Telefonische Auskünfte während der Bürostunden: 051 26 67 67 (Frl. Beerli).

dessen zu den Beseitigungskosten kaum etwas bei, trotzdem sie, dank dieser Touristen, in der Lage sind, Dividenden auszubezahlen.

Psychologisch stossend wirkt es, wenn für den Import von für Gewässerschutzanlagen benötigten ausländischen Installationen hohe Zollgebühren zu entrichten sind.

In diesem Ueberblick konnten die Belege der Finanzierung der Abwasser- und Kehrichtbeseitigung in den schweizerischen Fremdenorten nur kurz ange deutet werden.

Die örtlichen Problemstellungen wurden in einem ergänzenden grösseren Bericht herauskristallisiert.



Zwei Ueberlaufschwellen der Töss: links im bewaldeten Quellgebiet, wo das Wasser noch völlig gesund und klar fliest, rechts in Rikon, nach 20 km Lauf durch Siedlungsgebiete und intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftszonen, wo das Wasser bereits krank — überdüngt, verschlämmt und verpilzt — ist und einen starken Algenwuchs zeigt

(Photos: Dr. E. Krebs, Winterthur)