

## Welche Erfordernisse sollen bei der wasserrechtlichen Bewilligung von Kläranlagen nicht unberücksichtigt bleiben?

*H. Donner*

Wenn man heute über die Entwicklung der Abwasserwirtschaft in Österreich eine Bilanz zieht, so kann man feststellen, daß vor allem in den letzten zehn Jahren gewisse Erfolge zu verzeichnen sind. Dank der Bemühungen aller zuständigen Stellen hat der Gedanke der Abwasserreinigung sogar eine gewisse Popularität erlangt. Leider hat es noch vielfach den Anschein, als ob diese Popularität verkehrt proportional ist zu dem finanziellen Aufwand, den der betreffende Abwassereinbringer für die Abwasserreinigung leisten soll. Immerhin wurden seither eine große Anzahl von Kläranlagen mit teilweise sehr beträchtlichen Kosten errichtet.

Nun hat es sich aber bei der Registrierung der betreffenden wasserrechtlichen Bescheide und bei der Überprüfung einer größeren Anzahl dieser Anlagen gezeigt, daß gegen gewisse Forderungen hinsichtlich des Baues, der Wartung und der technischen Ausführung der Anlage immer wieder Verstöße festzustellen sind.

Am häufigsten trifft man diese Verstöße bei Kleinkläranlagen, für die die nachfolgenden Ausführungen auch hauptsächlich gelten sollen. Wird nämlich irgendwo eine größere städtische oder industrielle Kläranlage gebaut, dann wird der Auftrag für die Projektierung und Baudurchführung doch meistens an Fachleute vergeben, die schon die entsprechenden Erfahrungen auf diesem Gebiet nachweisen können. Dadurch ist in den meisten Fällen die Zweckmäßigkeit und einwandfreie Ausführung der Anlage gewährleistet, wenn es sich nicht gerade um ein neues Klärverfahren handelt oder nicht vorauszusehende Faktoren mitspielen.

Anders sind dagegen die Voraussetzungen bei Kleinkläranlagen. Hier führen häufig finanzielle oder lokal-wirtschaftliche Überlegungen dazu, die Kläranlage in Eigenregie herzustellen oder den nächstbesten ortsansässigen Maurermeister zu beauftragen.

Zudem bietet gerade der Bau von Hauskläranlagen für Kleinfirmen, für den „Landbaumeister“ wesentliche Vorteile:

1. liegen die meisten derartigen Anlagen in vorwiegend ländlichen Bezirken,
2. maschinelle Einrichtungen sind für den Bau nicht erforderlich,

3. das Baurisiko und die Möglichkeit von Unfällen, für die der Bauunternehmer haftet, sind viel geringer als bei den üblichen Hochbauten.

Es besteht also die Möglichkeit, daß der Bau von Hauskläranlagen zu einem Tummelplatz für Kleinfirmen wird. Dagegen wäre ja an sich noch nichts einzuwenden, wenn nicht durch diese breite Streuung zahlreiche sachunkundige Firmen zum Zuge kämen. Deren Produkte sind meistens schon an den zahllosen wasserrechtlichen Überprüfungsbescheiden und Bemängelungen zu erkennen.

Es müßte also auch bei Kleinanlagen die Forderung gelten, tunlichst nur facherfahrene Firmen heranzuziehen. Das liegt sowohl im Interesse des Amtssachverständigen als auch im Interesse des Auftraggebers, dem eine sachkundige Ausführung seiner Anlage viel Ärger, Zeit und Geld ersparen kann. Für den Fall, daß spezialisierte Abwasserfirmen ihre Erzeugnisse und Projekte durch getrennte Baufirmen ausführen lassen, wäre es Sache des Hauptunternehmens, die sachgemäße Bauausführung zu kontrollieren, schon um den Ruf seiner Erzeugnisse nicht zu gefährden.

Eine weitere häufig vernachlässigte Forderung ist die regelmäßige Wartung. Trotz aller Abhandlungen und Verbesserungsvorschläge in dieser Hinsicht ist die Wartung auch heute noch das Krebsübel unserer kleinen Kläranlagen. Es ist ja menschlich teilweise verständlich, daß diese doch immerhin unhygienische Arbeit von dem dazu Beauftragten verabscheut wird, aber leider führt diese Abscheu in sehr vielen Fällen zu einer Vernachlässigung und bei der nächstbesten Gelegenheit — zum Beispiel bei Besitzwechsel — zu einer endgültigen Aufgabe der Wartung. Auf Ausfahrten der Bundesanstalt wurden vielfach Anlagen bereits wenige Jahre nach Inbetriebnahme in einem Zustand angetroffen, der auf den Vorfluter eher eine negative Wirkung der Kläranlage erwarten läßt.

Was kann nun zur Abhilfe dieser Mißstände getan werden? Zunächst wäre es günstig, wenn alle Amtsorgane bei den wasserrechtlichen Verhandlungen auf diesen Punkt mit besonderem Nachdruck hinweisen würden. Von der Erzeugerfirma wäre die Beistellung einer Bedienungsvorschrift obligatorisch zu verlangen, deren Einhaltung allenfalls durch Kontrollen gesichert werden könnte. Schließlich sollte bei der wasserrechtlichen Verhandlung auch die Art und die Realisierbarkeit der geplanten Schlamm-beseitigung überprüft werden. Es soll nämlich schon vorgekommen sein, daß in einer stillen Stunde der berühmte „schwarze Mann“ auftaucht und den Schlamm in den meist nicht fern gelegenen Vorfluter entleert.

Als Ideallösung anzustreben wäre ein System analog unserer Kamin-aufsicht, bei dem ein entsprechend ausgebildetes und ausgerüstetes Auf-

sichtsorgan in gewissen Zeiträumen sämtliche Anlagen seines Rayons obligatorisch wartet. Wenn auch bis zur Verwirklichung dieses Systems noch ein weiter Weg sein dürfte und vor allem die rechtlichen Unterlagen dazu noch fehlen, so sollte doch unbedingt eine gewisse Zentralisierung der Wartung im obigen Sinne angestrebt werden, wobei allerdings ein solcher Zusammenschluß derzeit nur auf freiwilliger Basis erfolgen kann. Der Klärwärter könnte Angestellter der Gemeinde oder auch einer Privatfirma sein und sollte diese Tätigkeit hauptamtlich ausüben. Erfreulicherweise bestehen in dieser Richtung schon gewisse Ansätze. Auf jeden Fall, sowohl bei Einzel- als auch bei zentraler Wartung, ist die Führung eines Kontrollbuches anzuraten. Einerseits ermöglicht es der Behörde eine leichtere Aufsicht, andererseits ist aber auch seine psychologische Wirkung auf den Wartungsbeauftragten nicht zu übersehen.

Des weiteren ist die Frage zu diskutieren, wann von einer größeren Anzahl von Einzelkläranlagen zur Zentralklämung übergegangen werden sollte. Hier spielt vor allem das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Kanalsystems eine große Rolle. Grundsätzlich ist dazu zu sagen, daß jede Art der Zentralisierung, und wäre es nur der Zusammenschluß von zwei Häusern, zu begrüßen ist. Leider wird in dieser Hinsicht auch bei Neukanalisationen bei uns noch viel gesündigt. Es gibt in Österreich zahlreiche Ortschaften mit mehreren hundert, in einem Fall sogar über 2000 EW mit einem Abwasseranfall bis zu 250 m<sup>3</sup>/Tag, die über viele Dutzende Hauskläranlagen in ein gemeinsames Kanalnetz entwässern, wobei die Kläranlagen alle einzeln geräumt werden müssen, beziehungsweise in vielen Fällen auch nicht geräumt werden.

Man darf eines nicht vergessen: desto größer die Kläranlage, desto geringer sind ihre Bau- und Betriebskosten pro EW, desto leichter ist auch ihre Wartung und desto besser ist auch ihr Wirkungsgrad. Und gerade der ist bei den einfachen Kläranlagen nicht besonders hoch.

Es gibt natürlich Fälle, bei denen der Bau von Einzelkläranlagen nicht vermeidbar ist; zum Beispiel

1. Bei extrem flachem Gelände und pumpenlosem Betrieb.
2. Wenn die Schmutzwasserabfuhr gegenüber der Abfuhr von Oberflächenwässern eine untergeordnete Rolle spielt.
3. Als Provisorium bei Stufenausbau.

Der leider meist ausschlaggebende Grund ist jedoch die Art der Finanzierung. Bekannterweise sind die meisten österreichischen Mittel- und Kleingemeinden nicht sehr finanzstark, so daß es meist leichter ist, die Einzelbesitzer zum Bau von Hauskläranlagen zu veranlassen als den Bau einer Gemeindekläranlage durchzusetzen.

Hinsichtlich der technischen Ausführung der Anlagen können auf dem beschränkten zur Verfügung stehenden Raum nur einzelne Detailfragen erörtert werden, über die anscheinend in der Praxis noch die meisten Unklarheiten zu finden sind.

Zunächst gilt bei der wasserrechtlichen Verhandlung grundsätzlich die O-Norm als Richtlinie dafür, ob die Anlage in technischer Hinsicht zulässig ist. Dabei ist aber zu beachten, daß die O-Norm in mancher Hinsicht großzügiger ist als die neueren technischen Vorschriften unserer Nachbarländer, was darauf zurückzuführen sein dürfte, daß sich viele Bestimmungen der O-Norm von der alten DIN 4261 aus dem Jahre 1942 herleiten. Wesentlich ist allerdings, daß es in der O-Norm ausdrücklich der Wasserrechtsbehörde überlassen bleibt, wie weit von Fall zu Fall die Abwasserreinigung zu treiben ist. Der Amtssachverständige hat also hier die wichtige und verantwortungsvolle Aufgabe, die Wahl des Klärsystems und die technische Ausführung der Anlage an die örtlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten anzupassen.

So sind zum Beispiel die zweistöckigen Kleinkläranlagen nach der O-Norm schon ab einer Mindestzahl von 5 Einwohnern zugelassen (DIN von 1954 ab 50 EW, schweizer und bayrische Vorschriften ab 10 beziehungsweise 30 EW). So kleine Anlagen nach dem Emscherbrunnenprinzip bewirken aber nur mehr eine sehr grobe mechanische Reinigung und brauchen viel Wartung. Ist nun der Vorfluter klein oder erscheint die Wartung nicht hundertprozentig sichergestellt, so wäre vom Amtssachverständigen eher das unempfindlichere Faulkammersystem vorzuschlagen. In ähnlicher Weise wäre bei Einbringern mit ausgesprochenem Stoßanfall — zum Beispiel Gasthäuser, Schulen, Bäder usw. — zu entscheiden, wo die Faulgrube zufolge ihres wesentlich größeren durchströmten Inhalts gegenüber dem Emscherbrunnen im Vorteil ist.

Eine weitere häufig vernachlässigte Forderung ist die gute Zugänglichkeit der Anlage. Kläranlagen mit zu wenig oder mit überschütteten Einstiegsöffnungen erschweren die Wartung und geraten erfahrungsgemäß nur allzuleicht völlig in Vergessenheit. Wenn ein bekannter Abwasserfachmann schreibt, man bräuchte manchmal Wünschelruten, um solche Anlagen wieder aufzuspüren, dann ist das keine humorvolle Übertreibung, sondern es kann diese Beobachtung aus den Erfahrungen der Bundesanstalt vollauf bestätigt werden.

Laut O-Norm ist schließlich auch vorgeschrieben, daß die Möglichkeit zur Probenahme vorhanden sein muß, allenfalls durch die Anordnung von Prüfschächten. Leider ist trotz vorhandener Prüfschächte bei vielen Anlagen eine Erfassung des Ablaufes nicht möglich, da diese Schächte meist so wie gewöhnliche Kontrollschächte mit glatt durchlaufender Kanalsohle

ausgeführt werden. Es wäre ratsam, im Prüfschacht zumindest bei Kleinkläranlagen einen freien Wasserabsturz vorzusehen, der nicht nur eine Erleichterung der Probenahme, sondern auch eine gewisse Auffrischung des Abwassers bewirken würde.

Ein ganz besonderer Fall sind schließlich die vielfach zugleich mit den Schmutzwässern anfallenden Regen- und Oberflächenwässer. Wenn sie auch im Ablauf jeder Kläranlage zur Sauerstoffanreicherung und Verdünnung hochwillkommen sind, so sind sie in Zentralkläranlagen bei Mischkanalisation zwar nicht ganz auszuschalten, aber in allzu großer Menge nicht gerne gesehen und haben schließlich in einer Kleinkläranlage, besonders in Faulgruben oder Seifenabscheidern, absolut nichts zu suchen. Dieser Forderung wird in der Praxis leider nicht immer entsprochen.

Es sind zur Zeit in Österreich einige kleine Sammelkläranlagen (50 bis 150 EW) im Bau- oder Projektstadium, denen Mischkanälen mit Regenwassermengen bis zu 90 l/sec zugeleitet werden. Es handelt sich dabei durchwegs um Mehrkammerfaulgruben, denen allerdings Regenüberfälle vorgeschaltet sind. Bei Anlagen dieser Größenordnung ist aber der anfallende Trockenwetterzufluß so gering, daß entweder bei den üblichen Verdünnungsverhältnissen der Regenüberfall so filigran ausgeführt werden muß, daß er bei der geringsten Verunreinigung versagt oder daß bei Ausführung des Regenüberfalls in einer betriebssicheren Größe so große Regenwassermengen in die Kläranlage gelangen, daß trotz des Regenüberfalls mit der Ausspülung des Schlammes gerechnet werden muß.

Im allgemeinen gilt es als Erfahrungstatsache, daß Regenüberfälle erst in der Größenordnung von 1000 Einwohnern aufwärts entsprechend genau und betriebssicher funktionieren.

Ähnlich wie Regenwasser ist auch Grund- oder Dränagewasser im Zulauf der Kläranlage nicht erwünscht. Nachdem der Ausbau von Kanalisation und Kläranlage parallel laufen sollte, ist sein Vorhandensein und sein mengenmäßiger Anteil im Gegensatz zu Regenwasser vielfach von vornherein nicht abzuschätzen und es belastet dann zusätzlich die Kläranlage, führt zu vorzeitigem Anspringen der Regenüberfälle und vermindert den Wirkungsgrad besonders des mechanischen Anlagenteils. Muß das Abwasser in der Kläranlage gehoben werden, so können die Betriebskosten durch den zusätzlichen Strombedarf wesentlich ansteigen; schließlich könnte stark saures Dränagewasser sogar die Funktion der biologischen Reinigungsstufe gefährden.

Es wäre also allen Stadtbauämtern anzuraten, bei starkem Grundwasserandrang während der Rohrverlegung entweder die Kanalisation gegen Wassereintritt ausreichend abzudichten oder das Grundwasser in einer Dränleitung bis hinter die Kläranlage zu führen. Leider wird aber vielfach

das zutretende Wasser auf kürzestem Weg in die Kanalisation eingeleitet, was zwar die einfachste, auf lange Sicht aber sicher nicht die billigste Lösung darstellt. Es muß aber gerade bei der Kanalisation auf lange Sicht geplant werden, da bei dem Umfang der hier aufzuwendenden Kosten eine zweckentsprechende Amortisation nur bei langem Bestand der Anlagen erreicht werden kann.

Die Nachlässigkeiten, die noch immer bei der Behandlung von Abwasserfragen festgestellt werden müssen, haben meiner Meinung nach ihre Hauptursache darin, daß die Abwasseranlagen von ihrem Eigentümer häufig nur als unproduktive Kostenträger angesehen werden, die zwar unter dem Druck wasserrechtlicher Vorschriften angelegt werden müssen, nach deren Fertigstellung aber möglichst schnell wieder vergessen werden.

Es müßte sich aber jeder Abwassereinbringer seiner Verantwortung gegenüber seinen Zeitgenossen, aber auch gegenüber der Zukunft im klaren sein. Abgesehen von den Forderungen der Fischerei, der Hygiene und des Landschaftsschutzes läßt sich nämlich nicht übersehen, daß wir bei gleichbleibender Entwicklung in absehbarer Zeit unsere Oberflächengewässer in weitgehendem Ausmaß zur Brauch- und Trinkwasserversorgung heranziehen werden müssen. Wollen wir uns nicht selber diese letzte Möglichkeit zur Deckung unseres steigenden Wasserbedarfes nehmen, dann müssen wir heute schon alle Maßnahmen zur Erhaltung der Qualität unseres Wasserangebotes treffen.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Herbert Donner, Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung, Wien-Kaisermühlen, Dampfschiffhafen.

## DISKUSSION

Suritsch (Wien)

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Frage der gemeinsamen Wartung kleinerer Kläranlagen diskutiert würde. Eine derartige gemeinsame Wartung kommt nicht nur für ein Gemeindegebiet, sondern auch für Bezirke oder allenfalls auch größere Gemeindeteile in Frage. Bei dieser Wartung steht insbesondere die regelmäßige Schlammräumung beziehungsweise Schlammabfuhr im Vordergrund. Vom technischen Standpunkt wären derartige Einrichtungen für die gemeinsame Wartung von Kläranlagen zweckmäßig.

Bahr (Braunschweig)

Die in dem Referat geschilderten Mißstände treten in der Tat überall da auf, wo Kleinkläranlagen oder Hauskläranlagen betrieben werden. In Norddeutschland ist deshalb vor etwa einem Jahr mit einem Versuch begonnen worden, der für einen größeren Bereich die Stelle eines „Kreisklärmeysters“ vorsieht. Durch freiwilligen Zusammenschluß mehrerer oder aller Gemeinden eines Kreises wird ein handwerklich vorgebildeter Mann angestellt, der die Überwachung und Instandhaltung aller im Zuständigkeitsbereich vorhandenen Kleinkläranlagen durchführt. Die bislang gemachten Erfahrungen sind ausgezeichnete und ermutigen zur Nachahmung.

**P a y r** (Innsbruck)

Es ist bei uns in Tirol häufig, daß die Hauskläranlagen nahe am Bach liegen. Bei der Räumung der Kläranlagen wird das Räumgut bestimmt dorthin ausgepumpt, wo es nicht hin soll. Da gäbe es nun eine bescheidene Kontrollmöglichkeit durch die für Straßenreinigung und für die Wartung der Kanalisation vorhandenen hauptamtlichen Arbeitskräfte der Gemeinde. Die Gemeinde oder die Wasserrechtsbehörde muß die Besitzer von Hauskläranlagen verpflichten, die beabsichtigte Räumung ihrer Grube rechtzeitig der Gemeinde bekanntzugeben, damit sich dann das Organ der Gemeinde, das vorher entsprechend ausgebildet werden muß, kontrollierend einfinden kann. Das Aufsichtsorgan muß über diese seine Tätigkeit Buch führen.

**L i e p o l t :**

Zweifellos besteht die einhellige Meinung, daß die Räumung und Wartung einer Anlage kontrolliert werden muß. Ob sich hierfür auf privater Basis eine Firma oder eine einzelne Person findet, oder ob die Gemeinde einen amtlichen Räumdienst einrichtet, ist im Grunde genommen gleichgültig und man sollte das auch jeder einzelnen Gemeinde überlassen; aber die Räumung müßte meines Erachtens unbedingt kontrolliert werden können. Die meisten Kleinkläranlagen bestehen aus Faulkammern; diese erfüllen vielfach nicht ihren Zweck. Ihr Überlauf ist reich an Schwefelwasserstoff und Ammoniak, also an Giftstoffen; das Abwasser ist wohl mechanisch gereinigt, aber chemisch hoch belastet. Schon aus diesem Grunde ist die Einrichtung eines kontrollierten Wartungs- und Räumungsdienstes unbedingt notwendig. Es ist weiter nicht zweckmäßig, dies einem Hausbesorger zu überlassen, wo es sich zumeist noch um Frauen handelt.

**K o m i n e k** (Wien)

In Wien gibt es etwa 400 Kleinkläranlagen. Ungefähr die Hälfte hiervon liegt in städtischen Wohnhausanlagen. Wir haben die gleichen schlechten Erfahrungen gemacht, wie sie im Vortrag angeführt wurden; die Anlagen werden schlecht oder gar nicht gewartet. Im Rahmen der Wiener Gemeindeverwaltung läuft gegenwärtig eine Aktion, wie dieses Problem in Zukunft gelöst werden soll. Geräumt wird sie auf jeden Fall vom städtischen Senkgrubenräumbetrieb, aber die Wartung, zum Beispiel das Abstoßen und Durchstoßen der Schwimmschlammdecke, kann man nicht einem Mann überlassen, der von Hauskläranlage zu Hauskläranlage fährt. Das muß schon der Villenbesitzer oder dessen Angestellter besorgen. Jedenfalls ist das Personal der Kanalisationsabteilung an Zahl zu gering, als daß es noch Kläranlagen betreuen könnte.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch über etwas anderes sprechen:

In Wien haben wir über Kleinkläranlagen in der letzten Zeit ziemlich ungünstige Untersuchungsbefunde erhalten. Durch neuerliche Untersuchungen konnten wir die Ursache feststellen. Vor allem ließ die Wartung zu wünschen übrig. Durch Einsichtnahme in die Rechnungen der städtischen Wasserwerke konnten wir weiters feststellen, daß der angenommene Wasserverbrauch von 150 l je Tag und Bewohner bis auf das Doppelte überschritten wurde, wobei der Mehrverbrauch für Gießzwecke in dieser Zahl nicht enthalten ist. Es ist leicht einzusehen, wenn die Klärgrube für 20 Tage Aufenthaltszeit des Abwassers dimensioniert wurde, sie bei 10 Tagen Aufeinhaltszeit einen schlechteren Kläreffekt aufweisen wird. Wir in Wien tragen dem Mehrverbrauch an Wasser dadurch Rechnung, daß wir derzeit für die Dimensionierung der Kleinkläranlagen statt

150 l nun um 50 Prozent mehr, also 225 l je Bewohner und Tag verlangen. Im Anschluß daran möchte ich noch folgendes bemerken: Professor Liebmann und dessen Mitarbeiter teilten beim vorjährigen Herbstkurs der Bayerischen biologischen Versuchsanstalt mit, die Versuchsanstalt habe auf Grund mehrjähriger Versuche und Beobachtungen festgestellt, daß der in Imhoffs „Taschenbuch der Stadtentwässerung“ angegebene Mittelwert des BSB<sub>5</sub> der Schmutzwassermenge je Einwohner und Tag von 54 g nicht mehr stimmt und beträchtlich höher liegt. Die Versuchsanstalt schlug 84 g vor. Die Ursache dieser Zunahme liegt im höheren Lebensstandard der Bevölkerung. Daher haben sich Kläranlagen, die in den letzten Jahren gebaut wurden, als überlastet, d. h. als zu klein projektiert erwiesen.

Liepolt:

Vielleicht darf ich jetzt zum Abschluß unterstreichen, daß in den Bescheiden auf jeden Fall die Führung eines *Kontrollbuches* aufgenommen werden soll. Die damit gegebene Kontrollmöglichkeit führt zur ordnungsgemäßen Wartung. Ein anderer Punkt betrifft die Abwasserkontrolle der Kläranlage selbst. Zumeist fehlt eine *Entnahmemöglichkeit für Proben* an jener Stelle, an der der Kläreffekt zu überprüfen ist, sei es bei einer Kammer oder nach der mechanischen Stufe, nach dem Tropfkörper und nach dem Nachklärbecken, denn bis zum Einrinnen in den Vorfluter kann sich die Abwasserbeschaffenheit entscheidend verändern. In dieser Hinsicht wurde und wird immer noch sehr viel falsch gemacht. Weiters sind die *Faulkammern* nur deshalb so schlecht, weil keine Belüftung des Ablaufes erfolgt. Überprüfungen ergeben auch, daß das nicht einkalkulierte *Drainwasser* oder der verlegte Grobrechen den *Regenwasserüberfall* schon bei Trockenwetterabfluß in Tätigkeit setzt. Kanalrohre sollen nicht als Drainrohre wirken. Das wird in der Praxis meist sehr wenig beachtet und bei der Projektberechnung nicht berücksichtigt. Die periodische Feststellung des Kläreffektes soll dazu beitragen, die Ursache einer schlechten Wirkungsweise zu finden.

Payr:

Aus der Praxis als Amtssachverständiger für Abwasseranlagen habe ich in einem Artikel „Verwaltungsvereinfachung und Abwasserreinigung“ in der „Abwasser-rundschau“ mancherlei Erfahrungen zum besten gegeben. Die Hauskläranlagen der Marke „Eigenbau“ sind allermeistens eine Tragödie. Und darum habe ich in meinem Aufsatz empfohlen, man möge doch endlich weitgehend zu Kläranlagen mit „Typenschein“, also zu vorfabrizierten Kläranlagen übergehen. Diese sind in ihrer Konstruktion durch Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Hygienikern und Abwasserfachleuten doch gut brauchbar. Sie ersparen aber auch den Projektanten, den Konsenswerbern und den Kommissionen bei den wasserrechtlichen Verfahren ungeheure Scherereien und langwierige Prozeduren.

Willomitzer (Salzburg)

Wir haben in Salzburg eine ähnliche Regelung dadurch getroffen, daß wir auf Grund der Landesbauordnung gewisse Typen von Hauskläranlagen zulassen. Die zugelassenen Typen brauchen dann bei der Verhandlung nicht auf ihre Einzelheiten überprüft werden. Der Sachverständige weiß sofort, daß die Anlage in Ordnung ist, wenn sie der berechneten Größe entspricht. Es brauchen auf diese Weise nur mehr ausgefallene Typen im einzelnen überprüft werden. Das bleibt aber auf Ausnahmen beschränkt, denn alle gängigen Typen, die in Österreich erzeugt werden, sind in Salzburg zugelassen.

**Liepolt:**

Man muß nur bei Zulassung der Kläranlagen sich im vorhinein im klaren sein, was durch die Kläranlage erreicht werden soll. Es scheint so, daß man sich diese Gedanken meistens nicht macht, sondern daß man sich nach Schema F einfach irgendeine Kläranlage, bemessen nach dem quantitativen Anfall, wählt. Man bestimmt oder bemißt aber damit nicht eine Kläranlage im Hinblick auf die zulässige Belastungsmöglichkeit des Vorfluters. Viele Kläranlagen sind daher über- oder unterdimensioniert, manchmal auch gänzlich nutzlos oder gar schädlich.

**Willomitzer:**

Das sind eben diejenigen Punkte, auf deren Prüfung man sich bei der Verhandlung beschränken kann, nämlich: Wie groß ist der Abwasseranfall, was verträgt die Vorflut und wie groß muß daher die Anlage sein? Damit wird das Typenerzeugnis auf seine Anwendbarkeit im besonderen Falle geprüft. Nicht zu kümmern braucht man sich aber um bauliche Einzelheiten; detailliertes Planstudium und Plankorrektur fallen weg.

**Bernhart (Graz)**

Es ist zu bedauern, daß bisher O-Normen über Seifenabscheider noch nicht bestehen. Diese wären für die Praxis dringend erforderlich.

Ob eine Kläranlage Gegenstand einer Zulassung für neue Bauweisen sein kann, scheint mir allerdings sehr fraglich, weil eine Kläranlage keine Bauweise in diesem Sinne ist und ohnehin O-Normen hierfür bestehen.

**Kominek**

Auf die Anfrage von Herrn Dr. Bernhart muß ich sagen, daß in Österreich noch keine Norm für Seifenabscheider besteht. Ich habe daher mit Rücksicht auf die vielen Tausende Siedler in den Randbezirken Wiens ein Muster für Seifenabscheider entworfen. Auch Fachfirmen, wie „Purator“, „Schreiber-Kläranlagen“ usw. haben Seifenabscheider entwickelt. Der Abscheider wird in Wien derart dimensioniert, daß das Abwasser mindestens einen Tag in ihm verbleiben muß. Durch die modernen Detergenzien entmischt sich die Abwasseremulsion sehr langsam. Ich habe durch Flaschenversuche festgestellt, daß das Abwasser nach einem Tag Aufenthalt so weit entmischt ist, daß man es dem Vorfluter oder dem Untergrund überantworten kann. Der Hygieniker hat auch bisher diesbezüglich keinen Einwand erhoben.

Auch bezüglich Fettabscheider muß ich bemerken, daß noch keine österreichische Norm vorhanden ist. In absehbarer Zeit wird ein österreichischer Fachmann ja doch diese beiden Normen entwerfen müssen. Bei Fettabscheidern nehmen wir in Wien derzeit die deutschen Normen zu Hilfe.

**Suritsch**

In den technischen Richtlinien des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau (Wasserwirtschaftsfonds) wird ein „Gutachten über die Vorflutverhältnisse“ als Beilage zu Kanalisationsprojekten verlangt. Damit sollte vorerst erreicht werden, daß sich der Projektant beziehungsweise der Bauherr einer Kanalanlage zumindest Gedanken über die Vorflutverhältnisse auch unter Berücksichtigung der Reinhaltung der Gewässer macht. Es hat sich herausgestellt, daß diese Gutachten, die bisher vorgelegt wurden, sehr unterschiedlich in ihrer Ausführung waren. So wurde zum Beispiel oft nur berichtet, daß der Vorfluter

bei Regen betrachtet wurde, zu diesem Zeitpunkt braun gefärbt war und Ähnliches.

Ich stelle nun zur Diskussion, ob für die Ausarbeitung eines derartigen Gutachtens Grundsätze aufgestellt werden könnten, wie sie bei Trinkwasseruntersuchungsbefunden, die ja ebenfalls von verschiedenen Stellen angefertigt werden, eingehalten werden.

B u c k s c h (Wien)

Die Frage von Herrn Ing. Suritsch ist auch noch aus einem anderen Grund sehr wesentlich. In der Wasserrechtsnovelle wird jetzt jeder, welcher Abwasser einzuleiten beabsichtigt, verpflichtet, *Angaben* über die Beschaffenheit des Vorfluters zu geben. Es handelt sich also nicht darum, was der Fachmann, sondern was der Laie über den Vorfluter aussagen kann und was die Behörde in dieser Richtung von ihm verlangt. Es wird natürlich nicht genügen, daß er sagt, das Wasser sei einmal braun und einmal nicht braun. Wird aber nicht schließlich und endlich der Gewässergütekataster die Lösung dieser Dinge sein? Denn es geht doch wohl bei der Frage von Herrn Ing. Suritsch darum, daß die Behörde beurteilen kann, ob die beabsichtigte Abwassereinleitung für diesen Vorfluter tragbar ist. Dazu muß sie natürlich wissen, wie der Vorfluter beschaffen ist. Ich bin der Meinung, daß diese genaue Kenntnis des Vorfluters nicht der Abwassereinleiter, sondern die Behörde haben müßte.

L i e p o l t :

Zwischen Gutachten und Angaben ist zu unterscheiden. Ersteres muß ein Fachmann erstellen, letztere können auch vom Konsenswerber gegeben werden. Ein Gutachten über die Vorflutverhältnisse soll vom Fondsverwalter die Beurteilung des eingereichten Projektes ermöglichen. Es müßte daher über die physikalisch-chemische Beschaffenheit der Gewässerbiotope und deren Lebensgemeinschaften, einschließlich der Bakterienwelt, genügend Aufschluß geben. Ebenso hätte es eine ökologische, beziehungsweise hydrographische Beschreibung des Vorfluters zu umfassen, weil diese Komponenten zur Beurteilung der Selbstreinigungskraft nötig sind.

Die Aufstellung von Grundsätzen für die Abfassung von Gutachten wäre zweifellos von größtem Wert, weil die Beschaffenheit eines Vorfluters außerordentlich variieren kann. Für die Beurteilung der Zulässigkeit einer Anlage, beziehungsweise einer Abwassereinbringung müssen die ungünstigsten Verhältnisse im Hinblick auf Wasserführung, Temperatur und Vorbelastung maßgeblich sein. Auch die Ausbildung des Ufers und der Gewässersohle, ob natürlich oder verbaut, die Sedimentbildung, die Strömung, die Möglichkeit der Anreicherung von Sauerstoff durch Gefälle oder Wasserpflanzen u. a. m. sind für die Beurteilung zulässige Kriterien. Schließlich hat der im Hinblick auf den Gemeingebrauch und anderer bestehender Rechte zu fordernde Reinheitsgrad entscheidend zu sein. Ein Gutachten über die Vorflutverhältnisse hätte möglichst alle erwähnten Kriterien zu beinhalten. Ergänzt soll es notwendigerweise werden durch Angaben über vorhandene Wasserrechte und bestehenden Gemeingebrauch.

B a h r :

Wenn mehrfach auf die Notwendigkeit exakter Messungen von Wasserführung und Abwasser hingewiesen wurde, um daraus das Verdünnungsverhältnis und den erforderlichen Grad der Reinigung vorherzubestimmen, möchten wir uns erlauben, eine andere Ansicht zu vertreten.

Die Notwendigkeit einer solchen Berechnung seitens des planenden Ingenieurs bleibt unbestritten. Wir lehnen es aber grundsätzlich ab, Erwägungen anzustellen, ob man eine nur mechanische, eine sogenannte „Teilreinigung“, oder eine mechanisch-biologische „Vollreinigung“ durchführen sollte. Die Verhältnisse unseres Arbeitsgebietes zwingen uns in *jedem* Falle, das *höchsterreichbare* Maß an Abwasserreinigung zu fordern. Vergessen wir doch nicht, daß auch im Falle der „Idealkläranlage“, das heißt einer Anlage, die den Abbau bis zur vollendeten Mineralisation vorantreibt, der Konsum des Überhanges an Nährstoffen dem Fluß überlassen bleibt. Es sollte also Aufgabe jeder Abwasserreinigung sein, dem Vorfluter jede weitere Belastung zu ersparen, um ihn in die Lage zu versetzen, diese eben erwähnte Arbeit — die nur er zu verrichten vermag — ungestört zu erledigen.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Gewässerüberwachung dürfte eine vorausgegangene Gütekartierung sein, die durch drei- bis viermalige jährliche Gesamtuntersuchungen ständig ergänzt wird. Der Besitz solcher Unterlagen hat sich in vielfacher Weise bewährt, denn es lassen sich hieraus sowohl bereits bestehende Belastungsschwerpunkte leicht ablesen als auch solche Gewässerstrecken erkennen, die noch einer ungestörten Selbstreinigung fähig sind.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wasser und Abwasser](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [1959](#)

Autor(en)/Author(s): Donner Herbert

Artikel/Article: [Welche Erfordernisse sollen bei der wasserrechtlichen Bewilligung von Kläranlagen nicht unberücksichtigt bleiben? 206-216](#)