

Vorführung eines Oel-Absauggerätes

Autor(en): **Kranich, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **61 (1969)**

Heft 2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-921565>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

VORFÜHRUNG EINES OEL-ABSAUGGERÄTES

Dipl.-Ing. L. Kranich, Albruck

DK 628.394 : 662.753



Die Firma Rheinwerft (Mainz-Mombach) hatte für den 14. Juni 1968 zur Besichtigung und Vorführung ihres patentierten Oel-Absauggerätes, geeignet zum Entfernen von auf Wasser schwimmendem Oel oder brennbaren Flüssigkeiten, eingeladen. Die Vorführung fand auf dem Gelände der Seepolizei der Stadt Zürich statt. Zu der Besichtigung waren namhafte Vertreter aus der schweizerischen Wasserwirtschaft eingeladen.

Im Prinzip besteht das Gerät aus einer «schwimmenden Schüssel» (Brunnen), in der zunächst durch zwei Anschlüsse, die ausserhalb unter der Wasseroberfläche münden, gleicher Wasserspiegel wie aussen hergestellt und dann mit Hilfe einer Pumpe die Wasseroberfläche gesenkt wird. Es wird also ein Spiegelgefälle zu der mit Oel verseuchten Umgebung hergestellt, so dass das auf dem Wasser schwimmende Oel in diesen künstlichen Brunnen fliesst. Mit Hilfe einer zweiten Pumpe wird das an der Oberfläche des Brunnens sich ansammelnde Oel abgesaugt. Die «schwimmende Schüssel» besteht aus Plastik und ist an drei Bojen befestigt. Mit Hilfe von Seilen, an denen die ganze Einrichtung befestigt ist, kann man das Gerät an die gewünschte Stelle dirigieren.

Vorgeführt wurde der Typ 1000 Z, mit 1000 mm Brunnen-Durchmesser und ca. 3 bis 4 t Normalleistung je Stunde. Die Firma fertigt die Geräte in mehreren Grössen. Für eine Oelwehr am Chiemsee wurde ein Gerät gebaut mit einer Leistung von 20 t je Stunde. Bei der Vorführung in Zürich war die gesamte Einrichtung durch zwei Schlauchsperrungen abgesperrt, und gegen den See hin war als Sicherheit nochmals eine Schlauchsperrung eingebracht.

Die Schlauchsperrungen, wie in Bild 3 ersichtlich, sind aufgeblasene Schläuche, an deren Unterseite die eigentliche Sperre — in Form eines Vorhangs —, der nach unten hin beschwert ist, ins Wasser hängt. Diese Oelsperrungen sind in verschiedenen Ausführungen im Handel erhältlich.

Es wurde rotgefärbtes Dieselöl ins Wasser gegeben. Dieselöl ist an und für sich sehr schwer zu entfernen. Die Grobreinigung wurde vorgenommen, indem zunächst in der «schwimmenden Schüssel» mit Hilfe der Wasserpumpe die Wasseroberfläche abgesenkt wurde, so dass Dieselöl in den Brunnen einlaufen konnte. Danach wurde mit Hilfe einer zweiten Pumpe das an der Oberfläche sich ansammelnde Oel abgesaugt.

Das Oel wurde über einen Plastischlauch abgesaugt, und man konnte sich anhand der Färbung davon überzeugen, dass tatsächlich Oel gefördert wurde. Das geförderte Oel wurde in den bereitstehenden Oel-Alarmwagen der Seepolizei Zürich eingebracht.

Nach Angaben der vorführenden Firma soll der Wassergehalt des abgesaugten Oeles nur noch ca. 1 bis 5% betragen. Je mehr Oel auf einer Fläche konzentriert ist, desto besser arbeitet das Gerät. Aber es ist auch für dünne Oelschichten zu gebrauchen. Dieser grosse Vorteil des Gerä-

Bilder links, von oben nach unten:

1. Gewässerschutz-Oelalarmeinrichtung der Seepolizei Zürich
2. Die Teilnehmer der Vorführung und die Vorrichtung zum Absaugen von Oel und brennbaren Flüssigkeiten für stehende und fliessende Gewässer
3. Oelabsaug-Vorrichtung in Betrieb; das schwimmende Dieselöl (trübe Färbung des Wassers bzw. Schaumbildung) ist sichtbar

Bild 4 (oben) Wasserpumpe und Oelpumpe im Einsatz

Bild 5 (unten) Einfüllen des abgesaugten Oeles in einen Tankwagen der Seepolizei Zürich

(Bilder 1 bis 5 Photos L. Kranich)

tes, dass kaum noch Wasser mitgepumpt wird, soll nach Angaben des Herstellers einmalig sein.

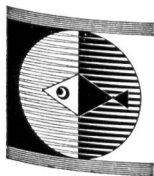
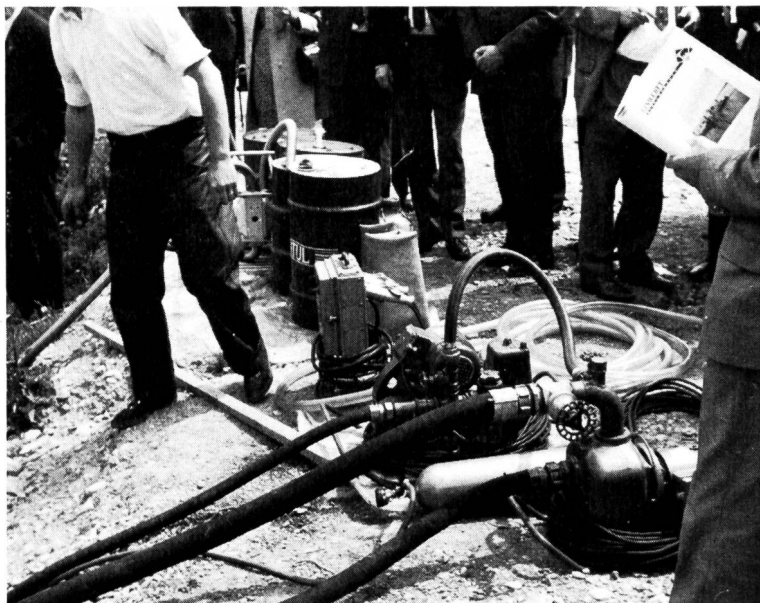
Die Oelentfernung auf Wasseroberflächen oder die Entfernung von brennbaren Flüssigkeiten in der zuvor beschriebenen Art ist gegenüber der Methode mit Bindemitteln wesentlich ungefährlicher. Bei den Bindemitteln besteht doch nach deren Vollsaugung eine gewisse Explosionsgefahr. Das vorgeführte Gerät hat ferner noch den Vorteil, dass sich in unmittelbarer Nähe des Oeles oder der brennbaren Flüssigkeit keine Personen aufhalten müssen, da die gesamte Einrichtung schwimmend ist, und die Leitung für Wasser und Oel sowie die Befestigungen der Oelsperren ebenfalls schwimmend im beliebigen Abstand tätig sein können. Selbstverständlich muss der Motor für die Oelpumpe explosionsgeschützt sein, ebenso die ganze Schalteinrichtung.

Nach verhältnismässig kurzer Zeit war das gesamte ölverseuchte Gebiet von Oel gereinigt und nach einer Feinreinigung waren keine Oelspuren mehr sichtbar.

Ein Lagerungsproblem von mit Oel getränkten Bindemitteln gibt es nicht. Vielmehr kann das abgesaugte Oel nach erfolgter Regeneration einer Wiederverwendung zugeführt werden.

Die Geräte werden in zerlegbarer Ausführung geliefert und können, komplett verpackt, in einem Transportanhänger mitgeführt werden. Für grössere Geräte eignet sich auch eine Ausführung auf Ponton für den Wassertransport, wobei das Tankvolumen ebenfalls im Ponton untergebracht ist, und der ganze Ponton auch für Bahntransport geeignet ist.

Der Aufbau der kleineren Geräte in der zerlegbaren Ausführung ist etwas kompliziert, und auf Seeflächen sollte unbedingt ein gewisser Bootspark zur Verfügung stehen. Sehr gut eignet sich dieses Gerät sicher für Hafenanlagen, wo auch die Gefahr einer Oel- oder brennbaren Flüssigkeits-Leckage am grössten ist. Auch für Wasserwirtschaftsämter oder Schwerpunktsfeuerwehren ist die Anschaffung des Gerätes in zerlegbarer, fahrbarer Form zu erwägen.



Wie die vorausgegangenen Veranstaltungen von 1958, 1961 und 1965 wird auch die 4. Internationale Fachmesse für Wasser, Abwasser, Müll und Luft, PRO AQUA 69, die vom 29. Mai bis 4. Juni 1969 in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel stattfindet, von einer internationalen Fachtagung begleitet. Diese Tagung steht unter dem Generalthema «Wasser und Luft in der Industrie» und ist in die folgenden drei Themengruppen gegliedert:

Thema A: Stand der Realisierung von Abwasserreinigungs- und Wasserkreislaufanlagen bei der Industrie

Zu diesem Thema werden am Mittwoch, 28. Mai 1969, fünf

PRO AQUA 1969

Fachtagung «Wasser und Luft in der Industrie»

Fachleute aus den nachfolgend aufgeführten Ländern über die Verhältnisse in Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Belgien und in der Schweiz sprechen; der den ersten Tag abschliessende Vortrag behandelt die zentrale Dokumentation Wasser als notwendige Voraussetzung und Grundlage für Forschung und Entwicklung des Wasserwesens.

Thema B: Luftreinhaltung in der Industrie

Der Vormittag des zweiten Vortragstages, Donnerstag, 29. Mai 1969, umfasst die zwei Referate «Technik der Luftreinhaltung in Deutschland» und «Luftreinhaltung in der Zementindustrie am Beispiel Schweiz».

Thema C: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei einzelnen Industrie- gruppen

Diesem Thema sind anderthalb Vortragsstage — Donnerstagnachmittag, 29. Mai, und Freitag, 30. Mai 1969 — gewidmet und bieten folgende sieben Fachvorträge: Nahrungsmittelindustrie in den Niederlanden, Gerbereiindustrie in Italien, Chemische Industrie in Deutschland, Papierindustrie in Schweden, Textilindustrie in Polen, Eisen- und Stahlindustrie in der Tschechoslowakei, Metallverarbeitende Industrie in Grossbritannien, mit anschliessender Diskussion.

Im reichhaltigen Tagungsprogramm figurieren sieben Exkursionen, wovon sechs am 31. Mai sowie sieben Ausflugsprogramme für Damen und Tagungsteilnehmer vom 28. bis 30. Mai; die Exkursionen betreffen:

- Kehrlichtverbrennungsanstalt Basel/Inbetriebnahme im Frühjahr 1969 (Halbtagesexkursionen am 28. bzw. 31. Mai)
- Wasserversorgung der Abwasserregion Basel (Halbtagesexkursion am 31. Mai)
- Hydrologie der Nordwestschweiz
- Abwasserreinigungsanlagen in der Nordwestschweiz
- Luftreinigung bei der Zementindustrie (Juracementfabrik Wildegg/Holderbank)
- Kernkraftwerke (Atomkraftwerk Beznau der NOK / Gewässerschutz und Luftreinigungsmaßnahmen)

Sämtliche Exkursionen stehen unter fachkundiger Führung, wobei in den Cars — vor allem für die Ausländer gedacht — auch allgemeine Erläuterungen über die besuchten Gegenden erfolgen werden.

Mit der Pro Aqua 1969 ist die

4. Internationale Fachmesse Wasser-Luft-Müll

verbunden, die am 29. Mai eröffnet wird und bis zum 4. Juni 1969 dauert. Bis zum 18. Dezember 1968 hatten sich für diese Fachmesse 220 Aussteller mit einer gesamten Standfläche von 8416 m² angemeldet. Die Aussteller verteilen sich auf die Schweiz (151), auf 11 weitere europäische Staaten (BR Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Holland, Italien, Belgien, Dänemark, Grossbritannien, Schweden, Tschechoslowakei und Liechtenstein) und auf die USA; die Schweiz wird dabei auch Ausstellungsgut zahlreicher, auch hier nicht aufgeführter Länder zeigen.

Vom 2. bis 5. Juni 1969 schliesst sich der ebenfalls mit der PRO AQUA 1969 verbundene

4. Internationale Kongress der Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Müllforschung (IAM)

an die Pro Aqua-Fachtagung an.

Pro Aqua-Fachmesse, Pro Aqua-Fachtagung und IAM-Kongress versprechen in ihrer Zusammenfassung eine weit über die interessierten Fachkreise hinaus auch in die breite Öffentlichkeit wirkende Manifestation für die dringlichen Aufgaben der Reinhaltung von Wasser und Luft zu werden.

Detaillierte Unterlagen über Fachtagungen und Fachmesse können beim Sekretariat der PRO AQUA 69, Postfach, CH-4000 Basel 21, Telefon 061 32 38 50, Telex 62 685 fairs ch, angefordert werden.

M I T T E I L U N G E N V E R S C H I E D E N E R A R T

WASSERHAUSHALT, GEWÄSSERSCHUTZ, WASSERRECHT

Gedanken zu einem umfassenden Wasserhaushalt

Am 28. Januar 1969 führte der Linth-Limmatverband in Zürich unter dem Vorsitz von Präsident alt Regierungsrat Dr. P. Meierhans eine Vortragsveranstaltung durch, an welcher dipl. ing. E. Trüeb, Direktor des Gas- und Wasserwerkes Winterthur, seine Gedanken zu einem umfassenden Wasserhaushalt darlegte. Dieses sehr aktuelle Thema bewirkte denn auch, dass die Versammlung überaus gut besucht war.

Damit alle die gleiche Sprache sprechen, gab der Referent in seinen Einführungsworten zunächst eine Definition der Begriffe Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft. Mit dem Begriff «Wasserhaushalt» ist die vorausschauende Planung aller Eingriffe in den natürlichen Haushalt des Wassers im Hinblick auf die Erhaltung des Gleichgewichtes und die liebevolle Pflege eines der Menschheit zur treuhänderischen Verwaltung übergebenen Schatzes der Natur gemeint. In einem gewissen Gegensatz zum Wasserhaushalt steht die «Wasserwirtschaft», weil dabei die Nutzung des Wassers — insbesondere diejenige zum wirtschaftlichen Vorteil des Nutzers — im Vordergrund steht. In der Schweiz sind wir in der glücklichen Lage, dass es uns, so führte Trüeb weiter aus, abgesehen von wenigen Trockentälern im Wallis und im Engadin kaum an Wasser als solchem fehlen wird. Wenn gelegentlich von einem Wassermangel gesprochen wird, ist damit wohl eher das Auseinanderklaffen von Wasserbedarf und örtlichem Wasserangebot in den Ballungszentren des schweizerischen Mittellandes gemeint. Aehnliche Verhältnisse zeichnen sich bereits auch in den Erholungsgebieten der Alpen ab, wo die Massierung des Fremdenverkehrs und der von unserer Wohlstandsgesellschaft geforderte Luxus zu kaum zu meisternden Spitzen des Wasserbedarfes und des Abwasser- und Abfallanfalles führt oder in Kürze führen wird. Der spezifische Wasserverbrauch bei

uns ist im Vergleich mit andern Ländern ausserordentlich hoch. Während beispielsweise der Zweckverband Bodenseewasserversorgung, welcher grosse Gebiete des dicht industrialisierten Bundeslandes Baden-Württemberg versorgt, noch mit einem mittleren Kopfbedarf von 240 Liter/Tag sowie mit einem Maximum von 400 l/K.d. rechnet, betragen die Vergleichswerte in der Schweiz rund 500 bzw. 750 bis 800 l/K.d., in Sonderfällen sogar 1000 l/K.d. Die Kehrseite des hohen Wasserverbrauches ist ein verhältnismässig hoher Abwasseranfall. Dabei besteht erst noch eine Wechselbeziehung zwischen Trink- und Brauchwasserbedarf und Abwasserwirtschaft in dem Sinne, als der Ausbau der Kanalisationssysteme den erhöhten Wohnkomfort zum Teil erst ermöglicht und damit einen weiteren Anstieg des Wasserbedarfes zur Folge hat. Die verschiedenartigen Wechselbeziehungen zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser, aber auch die Notwendigkeit der Aufbereitung von Oberflächenwasser zu Trinkzwecken und somit die Verkettung von Abwasser und Trinkwasser sollen als bekannt vorausgesetzt werden. Indessen hat nicht nur die Sicherstellung einwandfreien Trinkwassers einen aktiven Gewässerschutz zur Voraussetzung. Auch für viele andere Nutzungsarten am Wasser ist die Reinhaltung unerlässlich. Trüeb ist der Auffassung, dass eine auf weite Sicht gerichtete Bewirtschaftung unserer Gewässer ohne gegenseitige Rücksichtnahme nicht gewährleistet werden kann. Eine umfassende Koordination der verschiedenen Nutzungsinteressen kommt indessen ohne die Festlegung einer Rangordnung nicht aus. Es ist sorgfältig abzuwägen, welchen Nutzungsarten in einem bestimmten Falle gleich- oder übergeordnete Bedeutung zukommt. Da das Wasser als Lebensmittel und oft auch als Produktionsmittel durch keine anderen Stoffe austauschbar ist, kommt ihm in der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung in der Regel eine Vorrangstellung zu. Aufgabe der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung ist es,