

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 39 (1982)

**Heft:** 1-2

**Artikel:** Strömungsmessfühler für Gase und Flüssigkeiten

**Autor:** Schiltknecht, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-782870>

#### **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:** 08.01.2026

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

## Strömungsmess-fühler für Gase und Flüssigkeiten

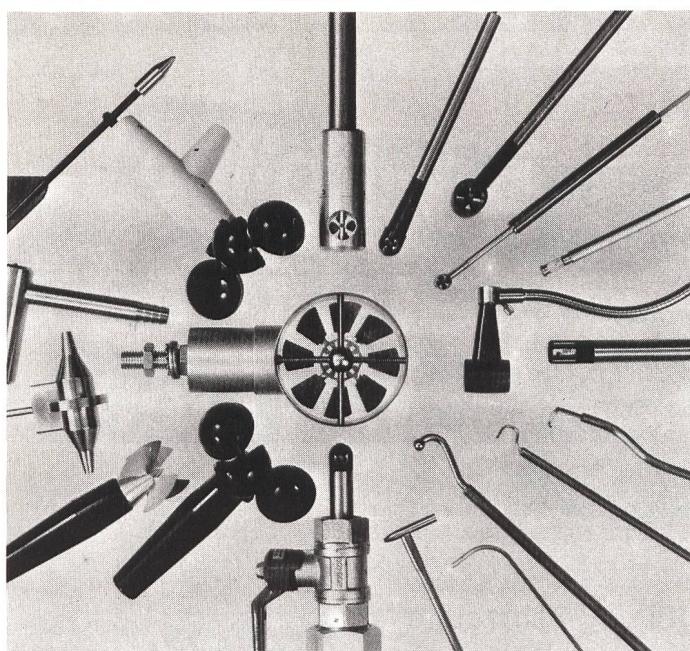
In das breite Lieferprogramm der seit 50 Jahren auf dem Gebiet der Strömungs- und Feindruckmessung spezialisierten Firma E. Schiltknecht gehören Strömungsmessfühler für Gase und Flüssigkeiten in einer Vielzahl von Ausführungen.

Je nach Anwendung gelangen Flügelrad-, Schalenstern-, thermoelektrische, Laminar-, Flow- und Staudrucksonden zur Anwendung. Die Messbereichspanne reicht von 1 cm/s bis 300 m/s, von 0,001 cm<sup>3</sup>/h bis beliebige m<sup>3</sup>/h. Stau- und thermoelektrische Fühler sind ab 1 mm Durchmesser erhältlich, Miniaturlügelradsonden ab 10 mm. Neben den reinen Geschwindigkeitssonden sind auch solche mit zusätzlicher Richtungsbestimmung

lieferbar. Die Anwendungsbereiche sind sehr vielfältig: Raumklimauntersuchungen, Volumenmessungen in Lüftungsanlagen, Kühlungsmessungen, Aerodynamik, Luftfahrt- und Autoindustrie, Strassentunnelbelüftungen (Gotthard), Rauchgasmessungen, Mikrobiologie, Meteorologie. Besonders viele Einsatzmöglichkeiten bestehen für die Miniaturlügelradsonde Mikro-Mini-Air 642a-m/1, die als Handsonde oder mit Hilfe der Einfahrvorrichtung 676 in geschlossenen Leitungen ohne Betriebsunterbrechung als Geschwindigkeits- oder Durchflussvolumenmessgerät eingesetzt werden kann.

Zu all den Sonden liefert die Firma E. Schiltknecht auch die entsprechenden Auswertegeräte und Wandler für die Datenweiterverarbeitung.

E. Schiltknecht Ing. SIA  
8625 Gossau



## Abwasserkontrollanalysen

Der bei der Abwasserreinigung in den öffentlichen Kläranlagen anfallende Faulschlamm wird in der Schweiz weitgehend landwirtschaftlich verwertet. Dies ist einerseits die billigste Art der Beseitigung, andererseits handelt es sich, gute Qualität des Schlammes vorausgesetzt, um einen wertvollen Dünger, der zudem humusbildend wirkt.

Infolge der Belastung des Faulschlamms mit unerwünschten Fremdstoffen befürchtet die schweizerische Landwirtschaft seit längerer Zeit eine irreversible Schädigung der Böden, was sich da und dort bereits in erheblichen Schwierigkeiten beim Absatz des Schlammes bemerkbar macht. Neben anderen Gesichtspunkten hat der Bundesrat diesem Anliegen Rechnung getragen mit dem Erlass einer Eidgenössischen Klärschlammverordnung (in Kraft seit

dem 1. Mai letzten Jahres). Seither wurde die Überwachung des aus Industrieabwasser-Vorbehandlungsanlagen zur Ableitung gebrachten Abwassers in einer Reihe von Kantonen bereits erheblich intensiviert.

Die für diesen Bereich bestehenden Dienstleistungen spezialisierter Institute sind damit aktueller denn je. Eine dieser Spezialfirmen ist das Abwasserlaboratorium und Beratungsbüro Peter Link, dipl.

Chemiker, in Ebnat-Kappel, welches mit einer 15jährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Kontrollanalysen Garantie bietet, dass bereits eine gründliche Untersuchung pro Monat eine gute Übersicht über den Zustand eines Industrieabwassers bieten kann.

Peter Link, dipl. Chemiker  
9642 Ebnat-Kappel

## Mischer-Wärmetauscher ohne bewegliche Teile

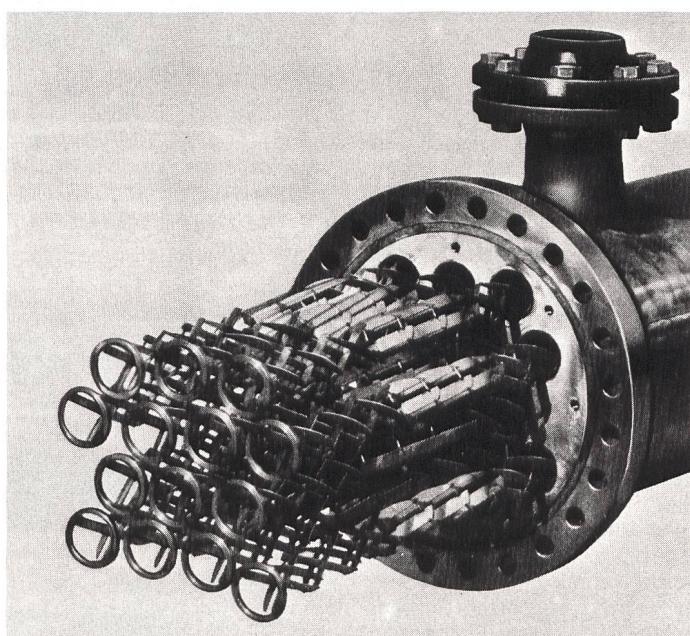
Die besonderen verfahrenstechnischen Eigenschaften des Mischer-Wärmetauschers lassen sich vielseitig nutzen. Beim Erwärmen hitzeempfindlicher viskoser Flüssigkeiten werden durch die Quervermischung thermische Schäden durch lokale Überhitzung an der Rohrwand verhindert. In Reaktoren mit Wärmeaustausch durch die Rohrwand herrschen für alle Produktteilchen gleiche Bedingungen hinsichtlich Temperaturverlauf und Verweilzeit. Die Quervermischung kann auch Kristallisation oder Sedimentation an der Rohrwand verhindern. Bei Suspensionen oder Gas-Flüssig-Dispersionen wird Phasentrennung vermieden.

Sulzer-Mischer-Wärmetauscher sind Doppelmantel- oder Rohrbündelwärmetauscher in Sonderaus-

führung. In die produktführenden Innenrohre sind statistische Mischelemente demontierbar oder fest eingebaut. Sie erzeugen im viskosen Produktstrom eine Quervermischung und erneuern kontinuierlich die Grenzschicht an der Rohrwand. Dadurch werden über dem Rohrquerschnitt Konzentrations- und auch Temperaturunterschiede ausgeglichen. Es ergibt sich ein enges Verweilzeitspektrum und ein hoher Wärmeübergang.

Konstruktion und Auslegung werden den jeweiligen Anforderungen angepasst. Standardwerkstoff ist nichtrostender Stahl; es sind jedoch auch andere Werkstoffe einsetzbar. Sulzer-Mischer-Wärmetauscher zeichnen sich durch geringe Betriebs- und Wartungskosten aus, da bewegliche Teile fehlen.

Gebrüder Sulzer AG  
8401 Winterthur



Mischer-Wärmetauscher in Rohrbündelausführung mit demontierbaren Mischelementen.