

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 61 (1999)

Heft: 10

Rubrik: Kleine Gütte-Geschichte

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](#)

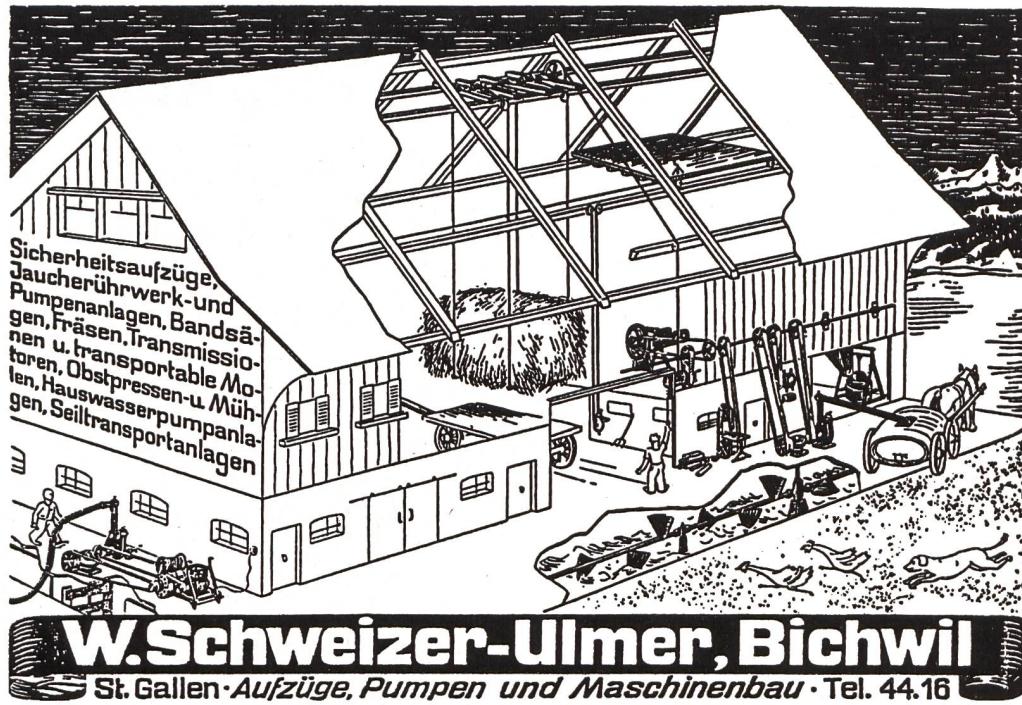
Terms of use

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: 04.02.2026

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

Kleine Gülle-Geschichte



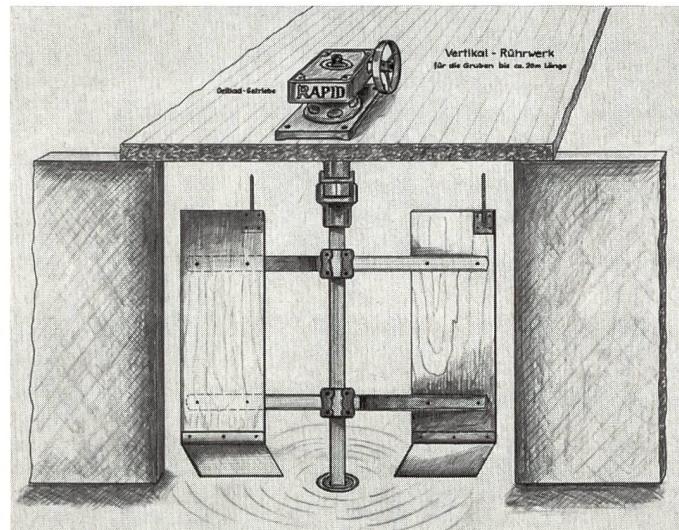
Hans Walser, Bichwil

Die Schweizer AG Maschinenfabrik in Schwarzenbach SG ist eine Firma erster Güte in Sachen Gülle- und Umwelttechnik. Sie wurde von Werner Schweizer 1912 im sanktgallischen Bichwil gegründet. Das Übersichtsbild aus dem Jahre 1937 zeigt anschaulich die breite Produktpalette für Haus und Hof. Der ehemalige Werkstattchef Hans Walser, Bichwil, hat die Geschichte über Gülle-Rührwerke zusammengestellt.

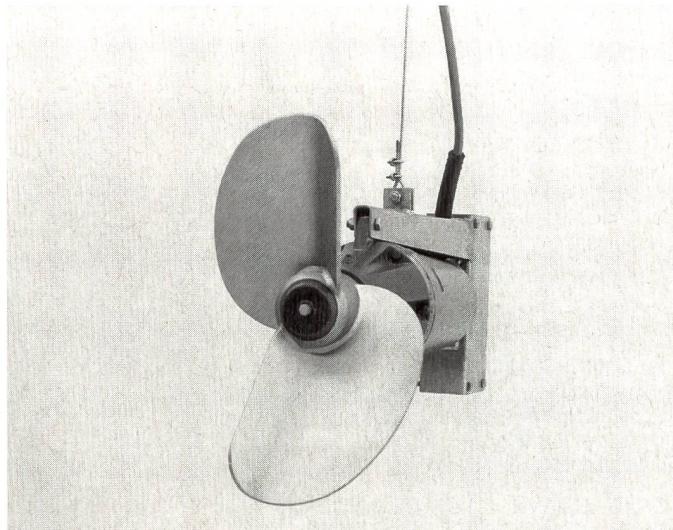
begann man Güllekästen aus Weißtannenbrettern zu bauen. Ein solcher Kasten fasste etwa 5–20 m³. Glücklich schätzen konnte sich, wer seinen Stall am Hang hatte, denn ein Auslauf ersparte ihm eine Menge Handarbeit. Befand sich der Stall jedoch auf dem Flachland, musste die Gülle mit einem Schöpfer in die «Güllentrucke» umgeleert werden. Dann wurde sie mit Rössern, Kühen oder gar mit eigener Kraft aufs Feld gefahren. Die Gülleverteilung führte der Bauer mit dem Schöpfer wiederum von Hand durch. Wegen des riesigen Zeitaufwandes und der strengen Arbeit ist es verständlich, dass der Bauer darauf achtete, so wenig wie möglich von dieser Harngülle zu produzieren.

Elektrischer Strom bringt Erleichterung

Die elektrische Energie bedeutete dann eine grosse Erleichterung. Was lag näher als eine «Krucke» an einer Kette aufzuhängen oder sie mit Holzrädern zu versehen und über eine Kurbel mit einem Kraftbedarf von 1 bis 2 PS anzutreiben? Die Krucke wurde zusätzlich mit einer Klappe ausgerüstet, um eine gute Rührwirkung zu erreichen. Das Prinzip des Kruckenrührwerks existiert noch heute im Schaufelrührwerk. Eigentlich ist es ein gutes System, nur schade, dass die Schaufel nicht ganz aus der Flüssigkeit gehoben werden kann und dadurch ein grosser Teil der eingesetzten Energie verloren geht.



Vertikales Haspelrührwerk



Tauchmotor-Rührwerk

Mit dem Aufkommen von Schweinemästereien und dadurch grösseren Jauchekästen genügte das bisherige Rührwerk nicht mehr. Die Gülle sollte auf der ganzen Länge bewegt werden. Das liegende Propellerrührwerk schaffte Abhilfe. Die Propeller waren dabei an einer horizontalen Welle angebracht. Mit wenig Energie wurden auf der ganzen Länge Turbulenzen erzeugt. Dieses gute, aber reparaturanfällige System konnte sich über fünfzig Jahre halten. Parallel zum liegenden Propellerrührwerk hat man auch das Haspelrührwerk entwickelt, das vor allem für Kuhgülle eingesetzt wird. Die Bedingung für gute Rührleistung ist aber eine Trennwand in der Mitte des Göllekastens, damit eine Zwangsumwälzung entsteht. Das Haspelrührwerk, ein sehr einfaches System, nutzt die Tangentialkraft aus,

die darin besteht, dass die Jauche immer im rechten Winkel zur Achse weggeschleudert wird. So entstehen grosse Turbulenzen. Aber auch der Haspel zeigt Schwächen, denn er arbeitet mit einem hohen Drehmoment. Die Rührleistung nimmt mit sinkendem Göllestand ab, da die Bretter nicht mehr voll eingetaucht sind.

Die heutigen Rührwerke

Als Lehrling hatte ich die Gelegenheit, ein Schiffsschraubenrührwerk zu reparieren. Werner Schweizer muss es in den 30er Jahren als Prototyp gebaut haben. Ein Propeller auf einer Welle, geführt durch ein langes Rohr und hinten eine riesige Riemscheibe, angetrieben durch einen Elektromotor, bildete die ganze Konstruktion.

Dieses System wurde damals als Spinnerei abgetan, dabei scheiterte das Ganze an der nötigen Kraft und an der damaligen Dichtungstechnik. Jahre später begegnen wir derselben Idee wieder, dem Göllemixer und Gölle-rührer. Durch die Weiterentwicklung der Dichtungstechnik wurde es möglich, auch den Motor zu versenken. Diese Geräte sind heute als Tauchmotorrührwerke bekannt. Der grosse Vorteil dieser Geräte liegt in der kompakten Bauweise und den breiten Einsatzmöglichkeiten.

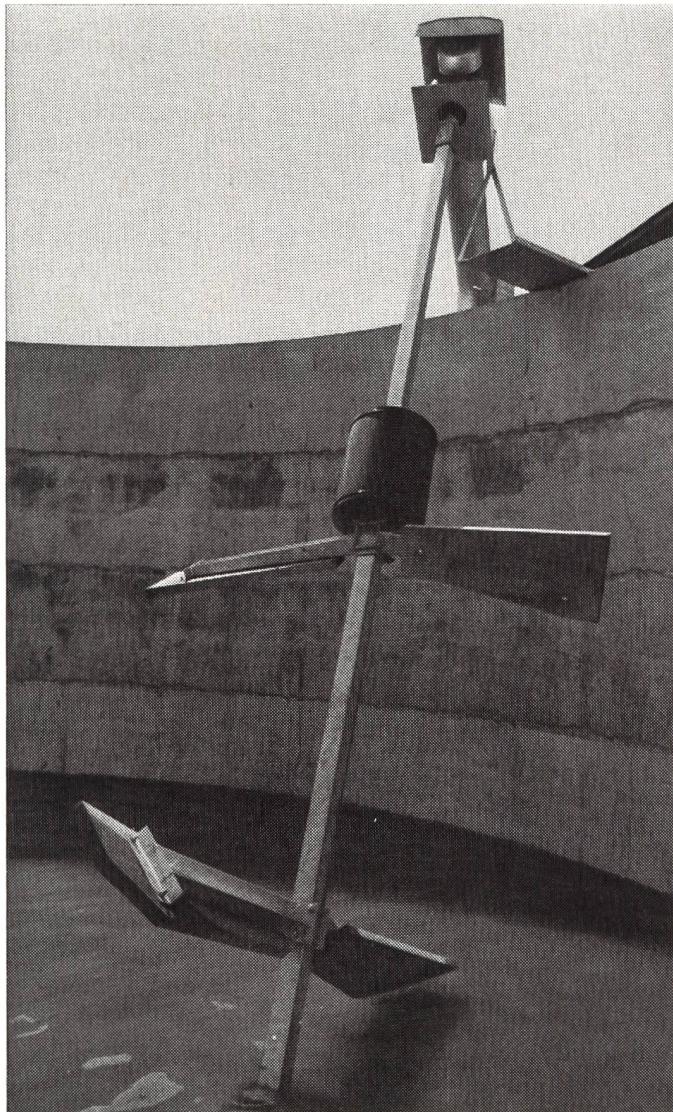
Ein Tauchmotorrührwerk hat ein kleines Drehmoment, ist in der Höhe verstellbar, beinahe um 360° schwenkbar und bei Reparaturen leicht auszubauen. Doch keine Maschine ist ohne Nachteile: Trotz neuer Dichtungstechnik haben Tauchmotorrührwerke eine relativ kurze Funktionsdauer. Sie leisten eine hohe Fliessgeschwindigkeit, verlangen jedoch auch einen hohen Kraftbedarf. Eine gute Rührwirkung entsteht meistens nur in den Sektoren (Rührwerk muss geschwenkt werden). Eine schwache Rührwirkung entsteht ebenfalls bei niedrigem Göllestand.

Zu erwähnen ist auch das Tangentialrührwerk, das nur in runden Gruben Anwendung findet. Eine Vierkantwelle, die mit 60° Schrägen vom Silorand nach unten verläuft und mit einem

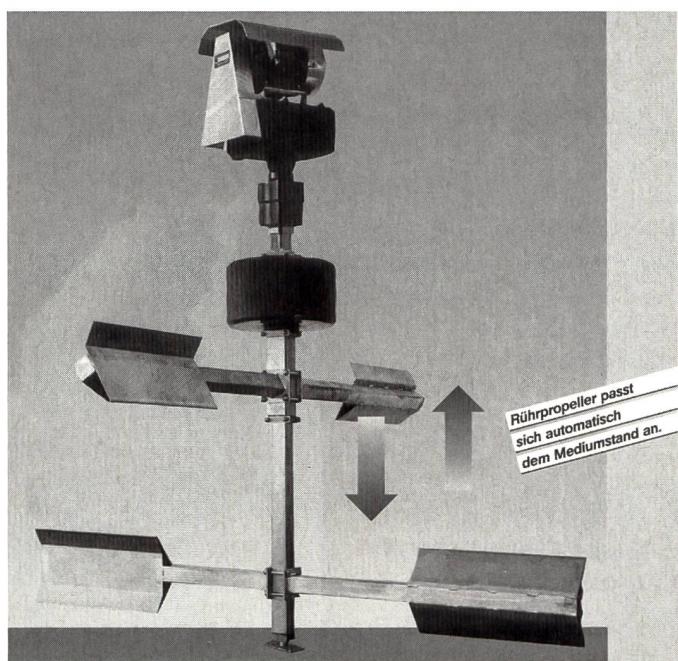
festen und schwimmenden Schaufelpaar ausgerüstet ist, ergibt eine gute Rührwirkung und eine lange Funktionsdauer. Das Tauchmotorrührwerk hat jedoch dieses kraftsparende System beinahe ganz verdrängt.

Die Vor- und Nachteile dieser verschiedenen Systeme veranlasste die Schweizer AG in Schwarzenbach nach neuen Möglichkeiten zu suchen. Über kleine Entwicklungsschritte entstand dabei das Rotospeed-Rührwerk. Sein oberer Rührpropeller mit dem Polyethylen-Schwimmer passt sich immer dem aktuellen Mediumstand an. Da jederzeit die volle Leistung in Rührwirkung umgesetzt wird, ergibt es eine rasche Auflösung der Schwimmdcke und Aufmischung des Bodensatzes. Dank der patentierten Schaufelform, die optimalen axialen und radialen Schub erzeugt, ist das Rührwerk auch für grosse Gruben geeignet.

Die Entwicklung ist bei weitem noch nicht abgeschlossen. Für Verhältnisse in der Schweiz werden neuartige Schleppschlauch-Verteiler zur möglichst verlustfreien und somit geruchsneutralen Gölle-Ausbringung entwickelt. Die Schweizer AG patentierte einen kompakten Schleppschlauchverteiler, welcher dank eines Drucksystems verstopfungsfrei arbeitet und auch an Hanglagen eingesetzt werden kann.



Tangentialrührwerk



Axial-Radial-Rührwerk Rotospeed