

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 50 (1988)
Heft: 4

Artikel: SANE : 4 Buchstaben für ein grosses Gemeinschaftswerk
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081224>

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: 03.02.2026

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

SANE – 4 Buchstaben für ein grosses Gemeinschaftswerk

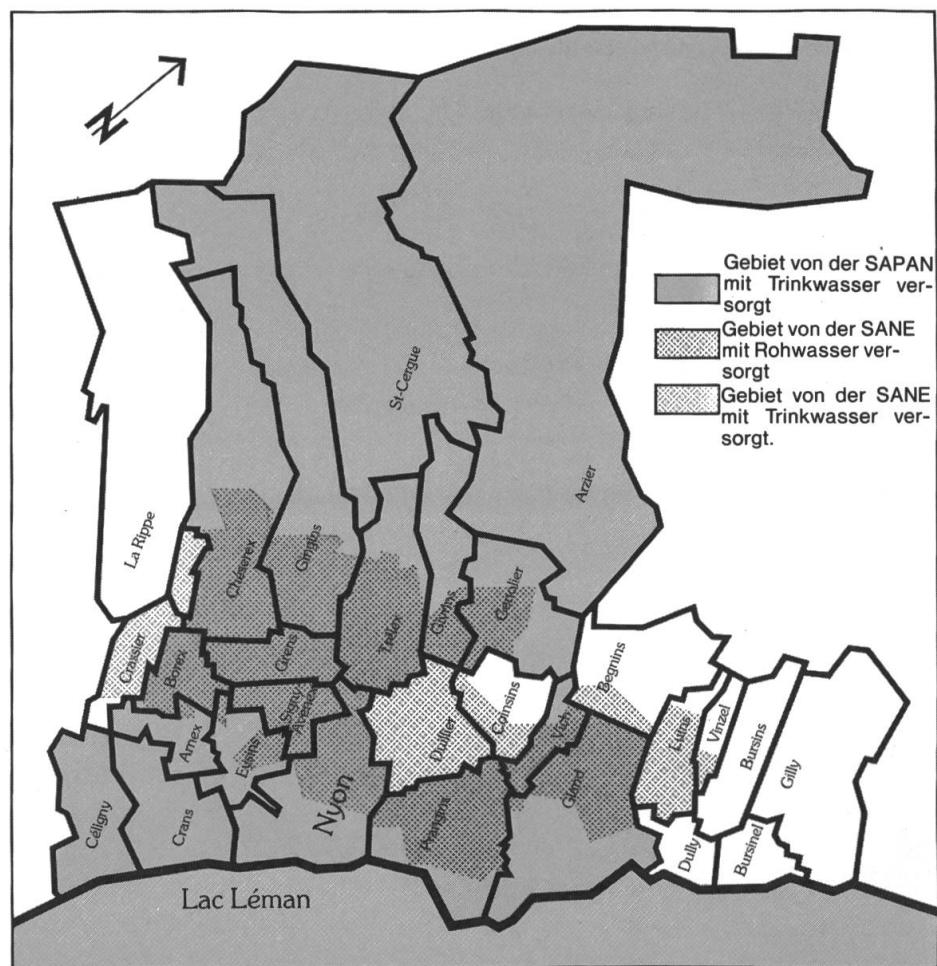
Auf dem Betrieb von Jean-Louis Pasche wurden die Felder schon bald nach dem 2. Weltkrieg beregnet. J.-L. Pasche ist Präsident des «Syndicat d'arrosage de Nyon et environs» (SANE). Die Landwirte haben das Wasser aus den Bachläufen gepumpt, die an den bewaldeten Abhängen des Juras entspringen und das Vorland der La Côte in südöstlicher Richtung entwässern, um nach kurzer Wegstrecke in den Léman zu münden. Im Jahr 1973 entzog der Kanton Waadt generell die Erlaubnis, den Fließgewässern Wasser zu entnehmen. Das Verbot stand am Anfang eines grossen Gemeinschaftswerkes mit dem Ziel, sowohl die Trinkwasserversorgung für die Region Nyon sicherzustellen, als auch die landwirtschaftlichen Bedürfnisse im Hinblick auf die Bewässerung zu erfüllen. Es war dabei naheliegend, dass die Gemeinden an die Nutzung des unerschöpflichen Wasserreservoirs «See» dachten.

Das breite Band fruchtbaren Kulturlandes, dass sich in westöstlicher Richtung zwischen dem Léman (die Waadtländer lieben es nicht, wenn man vom Genfersee spricht) und dem Jura ausbreitet, ist dem Weinkenner als La Côte bekannt. Landwirtschaftlich nicht weniger wichtig sind der Intensivobstbau und die Ackerkulturen, zu denen seit kurzem bekanntlich auch die Proteinerbsen und

neuerdings Soja zu zählen sind. Milchwirtschaft und Viehzucht sind auf dem Rückzug und haben aus pflanzenbaulicher Sicht ihre Bedeutung vor allem als willkommene Möglichkeit, die Fruchtfolgen durch die Rauhfutterproduktion zu entlasten und

die Ackerböden mit Hofdüngern zu versorgen. Die Betriebe sind im allgemeinen sehr gut strukturiert und überdurchschnittlich gross. Neue Techniken und Erkenntnisse der landwirtschaftlichen Forschung finden innert Kürze ihren Niederschlag in der

Wasserversorgung von Nyon und Umgebung



Die Dachorganisation SAPAN versorgt die Gemeinden des Bezirks Nyon mit Wasser aus dem See. Für die Feldbewässerung verkauft diese einen Teil des Rohwassers vor der Trinkwasseraufbereitung an die Bewässerungsgenossenschaft SANE, die es ihrerseits über die drei Netze an ihre Mitglieder verteilt. Die Genossenschaft komplementiert zudem verschiedene Gemeinden, die nicht im Perimeter der drei Verteilernetze sind, mit Trinkwasser für die Bewässerung.

Praxis. Die günstigen Bedingungen, die Nähe der Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau und zur französischen Nachbarschaft mögen zu dieser Offenheit der Betriebsleiter beitragen.

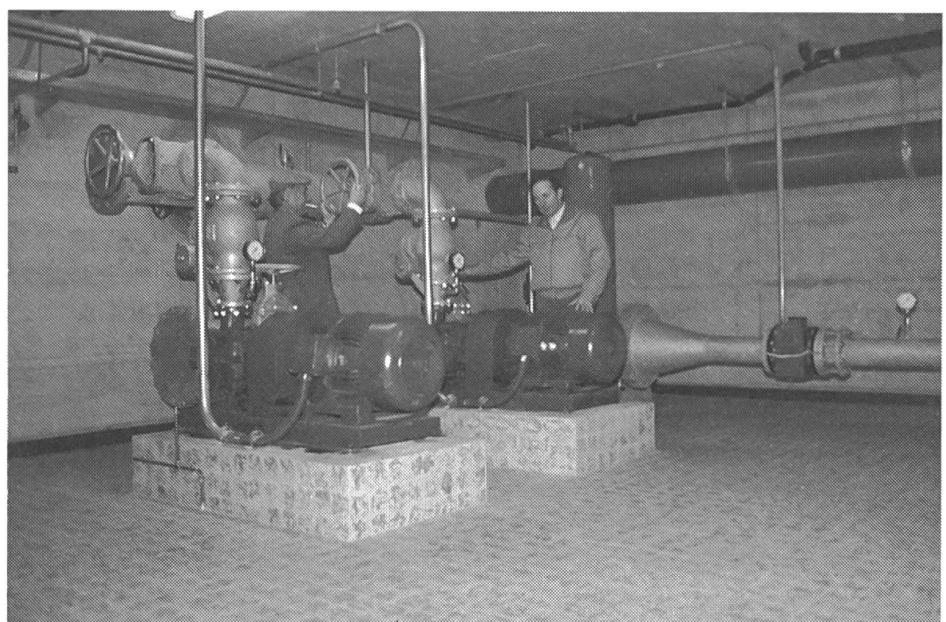
10 bar Druck für 466 Hektaren

So gesehen ist es nicht verwunderlich, wenn schon vergleichsweise früh versucht worden ist, mittels Beregnung der Kulturen die Erträge nicht nur zu verbessern, sondern vor allem ein hohes durchschnittliches Ertragsniveau sicherzustellen. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt übrigens rund 1000 Millimeter.

Im Jahre 1973 wurden mit einer Übergangsfrist auf dem ganzen Kantonsgebiet die Konzessionen zum Bezug von Wasser aus den Fließgewässern zum Schutze von Fauna und Flora entzogen. In der Folge vereinigten sich die Landwirte der Region Nyon in einer Genossenschaft mit dem Ziel, das Problem der Bewässerung für Nyon und Umgebung zu lösen. Prominentes Mitglied der Genossenschaft ist die eidg. Forschungsanstalt Changins, die mit Werner Mader zur Zeit den Kassier und Sekretär des im Jahre 1975 gegründeten «Syndicat d'arrosage de Nyon et environs» stellt. Seine Beschreibung der Genossenschaft: «Ihr gehören über 80 Grundeigentümer an. Das für die Einrichtung von Bewässerungsanlagen vorgesehene Gebiet erstreckt sich über 20 Gemeinden. Es sah damals die Fläche von 1200 Hektaren vor. Der Perimeter wurde nachträglich aus Kostengründen redimensioniert.



Fein säuberlich gereinigt und überprüft, warten die Anschlusstutzen und die Wasseruhren auf die Verteilung an die Mitglieder zu Beginn der kommenden Saison.



Parallel geschaltete Pumpen zur Erzeugung von 10 bar Druck ab Pumpstation. Max. Förderleistung 1500 l/min und Pumpe. Ein Durchflusszähler (rechts im Bild) misst die von der Genossenschaft bezogene Wassermenge auf den Liter genau. Die Steuerung der Pumpen erfolgt in Abhängigkeit der Druckunterschiede im Verteilnetz. Laut J.-L. Pasche (links) und W. Mader (rechts) reagieren die Pumpen allerdings zu wenig schnell, so dass in Zukunft, wie bei den beiden anderen Pump-Stationen die hinter den Pumpen registrierte Durchflussmenge die Pumpleistung bestimmen wird.

Heute nach Fertigstellung des Systems kann eine Fläche von 466 ha mit Seewasser oder

«Rohwasser» versorgt werden. Für diese Fläche wird in drei Pumpstationen Rohrwasser von



Beregnen bei hoher Luftfeuchtigkeit vermindert die Wasserverdunstung.

der Hauptleitung der regionalen Wasserversorgung ausgekoppelt. Die Hauptleitung verbindet die Pumpstation im See mit der Wasseraufbereitungsanlage bei Nyon. Pumpen und Rohrquerschnitte sind so dimensioniert, dass für landwirtschaftliche Zwecke bis zu $20 \text{ m}^3/\text{min}$ gefördert werden können. Über die Pumpen wird das Wasser für die Beregnung mit 10 bar Druck in die drei Verteilnetze eingespeisen, die zusammen eine Gesamtlänge von 17 km aufweisen und an 108 Stellen angezapft werden können. Eine Pumpstation wurde nachträglich eingebaut, um den zu niedrigen Druck in einem Sektor des Netzes zu erhöhen.

Im weiteren sind 705 ha, die durch die Mitglieder der Genossenschaft vertreten sind, aus topographischen Gründen nicht an das «Rohwassersystem» angeschlossen. Sie beziehen ihr Beregnungswasser von den gemeindeeigenen Wasserversor-

gungen, die ihrerseits durch die Genossenschaft mit bis zu 5000 Minutenlitern Trinkwasser, sog. «behandeltes Wasser» komplementiert werden.

Die Bauphase dauerte von 1982–1984 und verursachte Kosten in der Höhe von 2 Mio Franken. Im Zuge der Reorganisation der Trinkwasserversorgung im ganzen Gebiet als Folge des gestiegenen Verbrauchs und des gesunkenen Grundwasserspiegels konnten viele Bauarbeiten kostengünstig erledigt werden. 1984 bezogen die Landwirte der Genossenschaft 235'000 Kubikmeter Wasser. Der Wasserverbrauch jedes Landwirtes wird über eine, während der Anbausaison abgegebene Wasseruhr ermittelt.

Kosten für die Bewässerung

Die Beiträge des einzelnen Wasserbezügers richten sich

nach dem Aufwand für die Investitionen und die Amortisation der Anlagen, sowie nach den Unterhaltskosten und dem effektiven Wasserbezug. Je nach Wasserhaltevermögen des Bodens werden Fr. 150.– (gute Wasserspeicherung) bis Fr. 450.– (schlechte Wasserspeicherung) pro Hektare erhoben. Für die Berechnung ist die gesamte Grundfläche des Betriebes massgeblich. Dazu kommt eine Unterhaltsgebühr von Fr. 100.– je ha. Diese Fixkosten erhöhen sich um die Kosten für den Wasserbezug (Fr. –35/m³ Rohwasser).

Die Bewässerung sei nicht in erster Linie ein Hilfsmittel um die Produktion zu steigern, betont J.-L. Pasche. Die Bedeutung liege vielmehr im Ausgleich der grossen Ertragsschwankungen von Jahr zu Jahr als Folge der unterschiedlichen Wetterbedingungen. Eine an den Vegetationszustand der Pflanzen angepasste optimale Wasserversorgung wirke sich zudem nachhaltig auch auf die gute Qualität der Produkte aus.

Auf dem Betrieb von J.-L. Pasche wie in vielen andern Betrieben ist die Bewässerung in den Kartoffeln und speziell in den Frühkartoffeln am wichtigsten. Im Intensivobstbau bedingen die schwachwachsenden Unterlagen mit schlecht ausgebildetem Wurzelwerk die Bewässerung. Im Weinbau ist die Beregnung aus bekannten Gründen zur Zeit nicht opportun, obwohl sie durchaus auch zu einer Qualitätsverbesserung beitragen könnte. Je nach Produktionsrichtung werden im Genferseebecken im weitern Mais, Proteinerbsen, Soja, Zuckerrüben und Kunstwiesenbestände mit Wasserversorgt.

Die gute Nase

«Den richtigen Zeitpunkt für die Bewässerung lernt man nicht aus den Büchern», meint J.-L. Pasche und verdeutlicht den Einfluss des Gespürs, indem er auf die eigene Nase tippt. Dennoch auch er bedient sich der Messresultate und Empfehlungen der Forschungsanstalt als Entscheidungsgrundlage für die Wasserführung auf den einzelnen Parzellen. Zur Wetterbe-

obachtung gehört die Registrierung der Niederschläge, nicht nur an einem Ort des Betriebes sondern an verschiedenen Stellen, da diese z.B. bei einem Gewitter auf kleinstem Raum bis zu einem Zentimeter schwanken können. Über die Feuchtigkeit im Durchwurzelungsraum des Bodens geben nicht nur Tensiometer Auskunft, sondern auch die Stabilität von in der Hand gepresstem Erdmaterial. Die Bewässerungsintensität ist im

übrigen vom Entwicklungszustand der Pflanzen und ihres Wurzelwerkes abhängig. Diese Beobachtungen in Verbindung mit den Messresultaten der Forschungsanstalt, die in der landwirtschaftlichen Presse für die Westschweiz publiziert werden, ergeben eine gute Entscheidungsgrundlage für den Wasserbedarf der Pflanzen, in Abhängigkeit des Standortes und des Entwicklungszustandes.

Zw.

Ausrüstung zur Bewässerung der Feldkulturen

P. A. Mouchet, SRVA Lausanne

Wenn die Kulturen unter der Trockenheit zu leiden beginnen, ist es oft schon zu spät für eine Bewässerung. Man muss sich dann unter Zeitdruck ausrüsten, wenn man sie noch retten will. Welches Material soll man auswählen, wenn man die Kultur selbst, die Leistung, den vorhandenen Wasserdruck, aber auch die zu leistende Arbeit und die finanziellen Aufwendungen

berücksichtigt? In der Schweiz findet man folgende drei Hauptbewässerungssysteme:

- Beregnungsanlagen mit Rohren und Düsen
- die Schlauchtrommel mit Regenkanone
- die Tröpfchenbewässerung und Minizerstäuber.

Nur die beiden erstgenannten eignen sich für die Feldkulturen.



Die Beregnung mit Rohren und Düsen eignet sich für alle Kulturen. Sie gewährt eine grosse Genauigkeit und ist einfach im Unterhalt. Bei grossen Flächen ist sie jedoch mit viel Arbeit verbunden.

Beregnungsanlagen (mit Rohren und Düsen)

Eigenschaften:

langsame Beregnung 3 bis 6 mm/h
notwendiger Druck 2 bis 5 bar
Leistung pro Beregnner 1 bis 3 m³/h
Durchmesser der Düsen 3 bis 6 mm
Beregnungsbereich
3 bis 16 Meter (20 m)

Die Rohre haben normalerweise eine Länge von 6 bis 9 Metern und bestehen aus:

- **Aluminium:** leichte Rohre, die man während des Winters nicht auf dem Boden liegen lassen sollte;
- **Bandeseisen:** widerstandsfähige Rohre, die aber schwer zu handhaben sind;
- **Kunststoff:** leichte und biegsame Rohre, die aber lichtempfindlich sind und auf Temperaturschwankungen reagieren.