

Zeitschrift:	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
Herausgeber:	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
Band:	95 (1997)
Heft:	3
Artikel:	Chancen der neuen Agrarpolitik für die Seesanierung
Autor:	Blum, J.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-235319

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: 10.02.2026

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

Chancen der neuen Agrarpolitik für die Seesanierung

In den Anfangsjahren der Seesanierung wurde vor allem mit Polizeimassnahmen und Beratung versucht, die Situation in der Landwirtschaft zu verbessern. In der Zwischenzeit hat in der Agrarpolitik des Bundes ein entscheidender Meinungsumschwung stattgefunden. Die Ziele der offiziellen Agrarpolitik stimmen heute mit den Zielsetzungen des Gemeindeverbandes weitgehend überein und ergänzen sich gegenseitig. Die Kombination von ökonomischem Anreiz, Beratung und in Ausnahmefällen Polizeimassnahmen scheint aus heutiger Sicht für die Gesundung des Sempachersees erfolgversprechend zu sein.

Pendant les premières années de l'assainissement des lacs, on a avant tout essayé d'améliorer la situation de l'agriculture par des mesures de police et des conseils. Entre-temps, la Confédération a opéré un revirement d'opinion décisif quant à sa politique agricole. Les buts de la politique agricole officielle se recouvrent aujourd'hui dans une large mesure avec les objectifs du syndicat intercommunal et se complètent mutuellement. La combinaison d'incitation économique, de conseils et, dans des cas d'exception, de mesures de police semble, d'un point de vue actuel, être prometteuse pour l'assainissement du lac de Sempach.

Nei primi anni del risanamento del lago di Sempach, si è tentato di migliorare la situazione tramite, in particolare, la consulenza agricola ed i provvedimenti di polizia. Nel frattempo, la politica agricola della Confederazione è stata riconsiderata in modo radicale ed oggi i suoi obiettivi concordano e si completano con quelli dei consorzi comunali. Dalla prospettiva odierna, sembra essere molto promettente abbinare gli incentivi economici con la consulenza agricola e, solo in casi del tutto eccezionali, i provvedimenti di polizia.

J. Blum

In den ersten Jahren der Seesanierung konzentrierte sich der Gemeindeverband auf die seeinternen Massnahmen und die Abwasserbehandlung. Im seeexternen Bereich führten die Probleme mit den Seen zur Verschärfung des Gewässerschutzgesetzes. Für die Beratung in der Landwirtschaft wurde im Kanton Luzern die Zentralstelle für Ökologie geschaffen. Diese hatte anfänglich vor allem mit Information und Motivation auf eine Verbesserung in der Landwirtschaft hinzuwirken.

Seit 1993 zahlt der Bund Beiträge für besondere ökologische Leistungen. Damit hat sich die Situation grundlegend verändert. Erstmals können Betriebe, die ökologisch wirtschaften, ein besseres Betriebsergebnis erreichen, als sogenannte Maximalisten. Die Zielsetzungen der Bundesagrarpolitik stimmen mit den

Nutzung und einem verminderten Nährstoffeinsatz in Teilgebieten. Die Intensität über das gesamte Einzugsgebiet nimmt insgesamt ab.

Stickstoff:

Senkung des durchschnittlichen Nitratwertes im Grund- und Quellwasser um 5 mg/l. Die Stickstoffgehalte im See nahmen in den letzten Jahren kontinuierlich zu. Ein verminderter Stickstoffeinsatz, wie er zur Erreichung dieses Ziels notwendig ist, reduziert auch den Eintrag in den See.

Phosphorbelastung:

Reduktion der Phosphorbelastung der Oberflächengewässer um 50 Prozent, gemessen im Rhein bei Basel sowie im Genfersee. Diese Zielsetzung hat die direktesten Auswirkungen auf die Sanierungsbemühungen am Sempachersee. Sie reduziert den für das Algenwachstum entscheidenden Phosphor.

Pflanzenbehandlungsmittel:

Verringerung der PBM-Belastung von Fließgewässern um 50 Prozent, soweit sie über dem Toleranzwert von 0.1 ppm liegen. Diese Zielsetzung ist insbesondere aus der Sicht der Nutzung des Seewassers als Trinkwasser von grosser Bedeutung. Das Bundesamt für Landwirtschaft ist für die Evaluation dieser Umweltziele zuständig. Werden die vorgegebenen Ziele nicht erreicht, so wird die Einführung von Lenkungsabgaben für Handelsdünger und für Nährstoffüberschüsse bei der Tierhaltung erwogen. Sollten die gestellten Ziele nicht erreicht werden, so ist zu erwarten, dass die Direktzahlungen an die Landwirtschaft in Frage gestellt werden. Im Sempachersee Einzugsgebiet sind 1996 von den 364 Betrieben, die Bun-

Zielen des Gemeindeverbandes weitgehend überein. Gemäss Bund sollen mit den Ökomaßnahmen, insbesondere mit der Integrierten Produktion, bis zum Jahr 2005 folgende Umweltziele erreicht werden:

Ökologische Vielfalt:

Erhaltung der regionalen Artenvielfalt in vorrangig landwirtschaftlich genutzten Gebieten sowie messbare Wiederausbreitung von bedrohten Arten. Diese Zielsetzung ist verbunden mit der extensiveren

Betriebsart	1995 (anerkannt)	1996 (anerkannt bzw. angemeldet)
Konventionelle Betriebe	292	170 (47%)
Integrierte Produktion	68	190 (52%)
Biolandbau	4	4 (1%)

Tab. 1: Entwicklung der Anzahl IP- und Bio-Betriebe im Einzugsgebiet des Sempachersees.

Bedingung für IP- und Bio-Betriebe	Realisierte Zusatzprogramme des GVS	Erwartete Auswirkungen
Ausgeglichene Nährstoffbilanz	Bodenproben Finanzierung, Düngeberatung	Verringerung des Phosphor- und Stickstoffsfeinsatzes, Reduktion des Tierbesatzes, Einsatz von Ökofutter
Ökologischer Ausgleich	Pufferstreifen an Gewässern	Verringerung der Bodenerosion, Reduktion des P- und N-Eintrages in die Gewässer
Bodenbedeckung	Maiswiese	Verminderung der Bodenerosion bei etwas höherem Stickstoff- und Pflanzenbehandlungsmittel-einsatz
Kulturanteile	keine	Verminderung der Bodenerosion
Pflanzenschutzmittel	keine	Reduzierter Pflanzenschutz-mitteleinsatz; geringere Belastung des Trinkwassers; weniger Erosion

Tab. 2: Anforderungen an IP- und Bio-Betriebe und Auswirkungen auf den Zustand des Sempachersees.

desbeiträge erhalten, bereits mehr als die Hälfte auf Integrierte Produktion umgestiegen. Diese rasche Entwicklung war bis vor kurzem nicht absehbar. Die Senkung der Produktpreise und die alleinige Kompensation über Ökobeiträge hat zu diesem raschen Wandel geführt.

Welche konkreten Anforderungen sind an IP- und Bio-Betriebe gestellt (Tabelle 2) und wie wirken sich diese auf den Zustand des Sees aus?

Im Zentrum steht die ausgeglichene Nährstoffbilanz für Stickstoff und Phosphor. Sie ist einer der vier Eckpunkte der Integrierten Produktion und auf den tierintensiven Betrieben am schwierigsten zu realisieren. Der Gemeindeverband unterstützt diese Massnahme mit Gratisbodenproben und Düngeberatung.

1983 sind im Seeinzuflussgebiet aus der Tierhaltung 268 Tonnen Phosphor angefallen. Bei einem geschätzten Entzug von 156 Tonnen bestand ein Überschuss von 112 Tonnen oder 72%. Von 1983 bis 1993 wurde aufgrund der Stillegungsaktion des Bundes, der Leistungssteigerung bei den Milchkühen und der Aufgabe der Tierhaltung auf Kleinbetrieben der Tierbestand in den Gemeinden am Sempachersee um 18% reduziert. Der Phosphorüberschuss betrug 1993 noch 64

Tonnen oder 41%. Bei der Integrierten Produktion darf der Phosphorüberschuss noch höchstens 10% betragen und auch alle konventionellen Betriebe müssen bis zum Jahr 2006 eine ausgeglichene Nährstoffbilanz aufweisen. Die Tendenz zum Tierabbau hat sich in letzter Zeit aufgrund der guten Preisverhältnisse bei den Schweinen etwas verzögert, trotzdem muss innerhalb von zehn Jahren auf allen Betrieben eine ausgeglichene Nährstoffbilanz erreicht werden.

Bei IP ist ein Mindestanteil an ökologischen Ausgleichsflächen verlangt. Der Gemeindeverband fördert seit 1995 freiwillige Extensivierungen entlang von Gewässern mit zusätzlichen Beiträgen. Bisher wurden 42 Verträge abgeschlossen mit insgesamt 10.5 ha Fläche und 12.2 km Gewässeranstoss. Dies entspricht 5% des gesamten Gewässeranstosses von 228 Kilometern.

Die Bodenbedeckung (Begrünung/Erosionsschutz), wie sie bei der Integrierten Produktion gefordert wird, hat im Seeinzuflussgebiet nur beschränkte Auswirkungen, da der Ackerbauanteil verhältnismässig gering ist und nur wenige spezialisierte Ackerbaubetriebe existieren. Durch Förderungsmassnahmen des Gemeindeverbandes, wie z.B. für die Mais-

wiese, lassen sich allerdings freiwillige, zusätzliche Leistungen erreichen.

Die Kulturanteile (Fruchtfolge) sind meist auf Betrieben mit hohem Maisanteil ein Problem. Die Integrierte Produktion beschränkt den Maisanbau auf max. 60% der Ackerfläche. Einseitige Maismonokulturen sind deshalb bei IP nicht mehr möglich. Dies hat einen gewissen begrenzten Einfluss auf Nährstoffverluste durch Erosion.

Der Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln ist beschränkt. Insbesondere der Einsatz von Vorauflaufherbiziden ist weitgehend verboten. Dies wirkt sich auf den Gesamteinsatz an Pflanzenbehandlungsmitteln aus und auch auf die Erosion, da eine gewisse Restverunkrautung, z.B. in Mais, toleriert wird.

Es ist heute schon abzusehen, dass die Integrierte Produktion allein nicht alle Probleme bei der Seesanierung zu lösen vermag. Es sind weiterhin ergänzende Massnahmen notwendig. Dazu gehört die Verbesserung des Wasserhaushaltes. Dies betrifft vor allem das Siedlungsgebiet, den Strassenbau und die Drainagen im Landwirtschaftsgebiet. Es muss auch daran erinnert werden, dass 27% des Gewässernetzes eingedolt ist, bei dem die Selbstreinigungswirkung stark reduziert ist. Vom offenen Gewässernetz sind 50% in einem natürlichen Zustand und 50% wenig bis stark beeinträchtigt.

Beim Seeufer ist die Situation ähnlich. Ein Drittel sind noch natürliche Ufer, zwei Drittel sind verändert. Es ist wichtig zu wissen, dass Seeufer eine wichtige Funktion beim Rückhalt von Nährstoffen haben. Der Lebensraumverbund im Einzugsgebiet ist zu vervollständigen. Es ist davon auszugehen, dass 10–12% des Einzugsgebietes extensiv, d.h. ohne Düngung bewirtschaftet werden müssen. Damit lässt sich die einheimische Fauna und Flora erhalten und gleichzeitig ergeben sich positive Auswirkungen für den See.

Dr. Josef Blum
Zentralstelle für Ökologie
Allmend Sempach
CH-6204 Sempach