

**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:** 89 (1991)

**Heft:** 7

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.03.2025

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

- Ökopprofil Nährstoffe (Ergebnisse der Input-output-Nährstoffanalyse, Versorgung mit Phosphor/Kalium, DGVE/ha)
- Ökopprofil Pflanzenschutz (Aktivsubstanz kg/ha, Einteilung grün-gelb-rot nach VLG 1990)
- Ökopprofil Bodenkultur (Humusbilanz, Gefährdung Erosion/Verdichtung, Schwermetalleintrag).

Diese Ökopprofile sind grafisch dargestellt – also optisch «ergiebig» – und können bereits auf einen Blick mögliche Schwachstellen eines Betriebes aufdecken (z.B. hoher Stickstoffüberschuss infolge der Anzahl DGVE/ha). Sie enthalten aber noch keine Bewertung im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit.

Das schwierigste – aber auch lohnendste – methodische Problem war wohl die Suche nach dem Bewertungssystem. Grundsätzlich kann nur etwas bewertet werden, wenn ein Ist-Wert und ein Soll-Wert bekannt sind, wenn also eine Differenz errechnet und diese nach dem Grad der Abweichung taxiert werden kann. Je nach Indikator kann der Soll-Wert ein Grenzwert (Schadstoffe) oder ein Referenzsystem (Pflanzenschutz) sein. Für die im Ökopprofil verwendeten Indikatoren müssen nun also Soll-Werte definiert werden, damit ein Referenzsystem aufgebaut werden kann. Die in diesem Zusammenhang gemachten Überlegungen, Tabellen und Abbildungen sind eine Fundgrube von Einsichten in Zusammenhänge und konkreten Entscheidungshilfen (z.B. die wenn-dann-Regeln zum Pflugverzicht).

Die hier vorgeschlagene Methode ermöglicht es der landwirtschaftlichen Beratung, für gewisse Betriebe solche Ökopprofile zu erstellen und zu bewerten. Diese ausgewählten Betriebe dienen dann als Referenzbetriebe für den einzelnen Betriebsleiter, der die Umweltwirkung seiner Bewirtschaftung im Vergleich mit ihnen messen und verbessern kann.

Die Praxistauglichkeit der Methode wurde in repräsentativen Testbetrieben überprüft. Dabei zeigte es sich, dass grosse Effizienzunterschiede bestehen: Gleiche Erträge werden mit unterschiedlichen Mengen Dünger/ha und Aktivsubstanz/ha von Pflanzenschutzmitteln erzielt. Das Know-how jener, die den gleichen Ertrag mit mengenmässig weniger Betriebsmitteleinsatz produzieren (= Referenzbetriebe), kann in der Gruppenberatung genutzt werden.

Die Ertragserwartung ist zudem ein Schlüsselwort für die Förderung der Qualitätsproduktion. Sie hat sich bisher kontinuierlich nach oben verändert und damit die Pflanzenschutz-Düngerspirale angekurbelt. Zur Förderung einer umweltverträglichen Landwirtschaft muss die dynamische Ertragserwartung einer «realistischen Ertragserwartung» weichen und diese Verlagerung durch Weiterbildung und ökonomische Anreize gefördert werden.

F. Magnollay, A. Veillon:

## Mise au point d'une méthode d'évaluation des techniques douces en agriculture

Rapport 62 du programme national de recherche «Sol», Liebefeld-Berne 1990, ISBN 3-907086-54-6.

Ce projet parallèle (cf. rapport 61) a été élaboré par un groupe de travail de Suisse romande. Y étaient représentés:

- la Station fédérale de recherches agronomiques de Changins (RAC),
- le Service romand de vulgarisation agricole de Lausanne (SRVA)
- un groupe de 20 exploitations tests de Romandie

La station de recherche de Changins a défini une série de recommandations relatives à la production intégrée (PI = méthodes culturelles «douces») et les a mises en pratique depuis 1987 avec le concours des partenaires mentionnés. La PI poursuit les objectifs suivants:

- protection des végétaux par la sélection et l'emploi à bon escient des produits phytosanitaires
- protection du sol contre le tassement et l'érosion, et maintien de sa fertilité par une fumure mesurée (tenant compte des engrais de ferme et des déchets de récolte)
- conditions appropriées de garde des animaux.

En bref: une production de qualité qui ménage l'environnement tout en garantissant la viabilité de l'exploitation.

Ce programme-test a pu être approfondi et élargi dans le cadre du Programme national de recherche «Sol», afin que soient mis au point et vérifiés les principes et les méthodes d'évaluation de la PI en agriculture. L'«outil» élaboré dans cette étude est censé permettre à l'agriculteur d'évaluer et d'améliorer la qualité de son exploitation. Toutefois, cet instrument de diagnostic et de formation n'est pas destiné à un service administratif de contrôle. Cela répond aux intentions initiales du groupe de travail: loin d'être une source de contraintes, les règles de la PI doivent viser à une optimisation permanente de l'exploitation dans un cadre compatible avec l'environnement.

Méthode: La saisie des données est fastidieuse; toutes les informations requises pour la PI sont recueillies sur des documents d'enquête préparés. Cependant, comme l'agriculteur ne prend pas des décisions et des mesures uniformes pour l'ensemble de son exploitation, les données doivent faire l'objet d'une saisie séparée pour chaque parcelle. Les 20 exploitations tests, qui représentent environ 400 parcelles, doivent donc fournir près de 20 000 données par an. Le traitement de cette montagne d'informations a exigé un programme informatique spécial, chargé d'encoder les données, de les présenter sous forme de tableaux et de les gérer pendant plusieurs années. Les informations concernant l'assolement et le travail du sol, la fertilisation et la protection phytosanitaire sont ensuite analysées à l'aide d'un barème

d'appréciation. Cette évaluation permet de comparer les différents secteurs d'une exploitation ainsi que les exploitations entre elles.

Les auteurs soulignent que la réussite d'un travail aussi complexe de saisie et d'analyse des données repose sur un climat de confiance mutuelle, créé dans ce projet par 8–9 visites de chaque exploitation, des rencontres sur le terrain et des entretiens avec l'exploitant, mais aussi des réunions de l'ensemble des parties prenantes.

Les responsables du projet sont conscients du «prix à payer» pour un suivi en profondeur: «Ou bien nous proposons une méthode simple insuffisante, donc à la limite dangereuse parce que cachant la réalité, ou bien nous offrons une méthode efficace mais réservée à une minorité d'agriculteurs». Mais ils envisagent, pour l'avenir, une application à deux niveaux privilégiant la formation et l'échange d'expériences:

- enregistrement et dépouillement des données concernant toutes les parcelles d'une minorité d'exploitations
- sensibilisation de l'ensemble des agriculteurs par des contrôles ponctuels de parcelles.

Cela permettrait de transposer les résultats de cette expérience à une plus grande échelle tout en préservant l'esprit de la démarche, que le groupe de travail définit comme suit:

- responsabiliser l'agriculteur
- maintenir un climat de confiance
- convaincre plutôt que contraindre.

L'Office fédéral de l'agriculture a déjà engagé un processus analogue avec le concours des Stations de recherches agronomiques et des services de vulgarisation, pour mettre sur pied un réseau national d'observations en production intégrée. Il s'appuiera également sur des exploitations-tests ainsi que sur des exploitations intéressées, la liaison étant assurée par les services de vulgarisation régionaux.

**sauter**  
Kartographie Leitungskataster Vermessung

Wir übernehmen laufend Zeichnungsaufträge aus den Bereichen:

**LEITUNGSKATASTER  
KARTOGRAPHIE  
VERMESSUNG**

Vergleichen Sie uns:

- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Hochqualifiziertes Personal
- Bedeutender Kundenkreis (seit 1968 aufgebaut)
- Termingerech
- Sicherer Transport

Niederdorfstr. 63 8001 Zürich  
Tel. 01/252 56 74

Rotbuchstr. 9 8006 Zürich  
Tel. 01/363 82 83

Oberseestr. 48 8640 Rapperswil  
Tel. 055/276 246

Das Sauter-Team grüsst