Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (2001)

Heft: 1

Artikel: Forschungsprojekt GREIFENSEE : Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft im Wassereinzugsgebiet des Greifensees

Autor: Pezzatti, Marco G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-966265

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: 11.07.2025

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

Forschungsprojekt GREIFENSEE – Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft im Wassereinzugsgebiet des Greifensees

Marco G. Pezzatti, Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zürich

Landnutzung und Landschaft erfüllen für die Land- und Forstwirtschaft, die übrige Wirtschaft, die Erholungssuchenden sowie den Natur- und Umweltschutz unterschiedliche Funktionen. Als Folge davon können Nutzungskonflikte auftreten. In diesem Beitrag wird das vom Bundesamt für Landwirtschaft initiierte und vom Institut für Agrarwirtschaft der ETH geleitete Projekt „GREIFENSEE - Nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Produktion im Wassereinzugsgebiet des Greifensees“ vorgestellt. Die Leitidee dieses disziplinenübergreifenden Projektes besteht in der Entwicklung von Konzepten für eine ressourceneffiziente, sozialverträgliche, ökologische und wirtschaftliche Land- und Landschaftsnutzung. Damit sollen die Konflikte zwischen den verschiedenen Landschaftsnutzern minimiert werden.

Schlüsselwörter: Landnutzung, Nutzungskonflikte, Nachhaltigkeit

1. Ausgangslage

Die technologischen, wirtschaftlichen, demografischen und gesellschaftlichen Entwicklungen der modernen Dienstleistungs- und Freizeitgesellschaft führen zu veränderten und vielfältigeren Ansprüchen an die Kultur- und Naturlandschaft. Die Nachfrage nach unterschiedlichen Landschaftsfunktionen durch Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Wohnen und Freizeit, sowie durch den Natur- und Umweltschutz ist zu befriedigen. Als Folge davon treten vermehrt Nutzungskonflikte auf. Dies besonders in dicht besiedelten, agglomerationsnahen Gebieten wie dem schweizerischen Mittelland.

Die im Rahmen des Umweltgipfels von Rio 1992 formulierten Forderungen nach einer nachhaltigen Entwicklung beinhalten, die Konflikte zwi-

schen ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielsetzungen zu lösen. Bezüglich der Landnutzung sind in den Kapiteln 14 und 15 der Agenda 21, dem Abschlussdokument von Rio 92, Forderungen nach einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft und der Erhaltung der biologischen Vielfalt ausdrücklich enthalten.

Die Bestrebungen, die definierten Ziele zu erreichen, sind in den Unterzeichnerländer nur punktuell angelaufen (BLW, 1999a). In der Schweiz wurden z.B. Ökomassnahmen und Tierhaltungsprogramme entwickelt. Deren Auswirkungen auf die Biodiversität, den Einsatz und die Wirkung von Düngungs- und Pflanzenbehandlungsmitteln, die artgerechte Tierhaltung sowie die Wirtschaftlichkeit werden laufend evaluiert (BLW, 1999b). Dabei zeigt sich, dass zwischen den einzelnen Bereichen Synergien bestehen, die nur durch vernetzte disziplinenübergreifende Forschung genutzt werden können. Aus diesem Grund hat das Bundesamt für Landwirtschaft 1999 das Projekt „GREIFENSEE - Nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Produktion im Wassereinzugsgebiet des Greifensees“ initiiert. Im Rahmen dieses Projektes werden die angesprochenen Synergiepotentiale genutzt und die Ergebnisse der laufenden Evaluationsprojekte sowie ergänzender Untersuchungen beispielhaft für das Mittelland zu einem Konzept für eine nachhaltige Land- und Landschaftsnutzung zusammengeführt.

2. Das Wassereinzugsgebiet des Greifensees als Beispiel für eine vielfältig genutzte Landschaft des Mittellandes

Das Wassereinzugsgebiet des Greifensees umfasst eine Fläche von rund 16'000 ha in 14 Gemeinden. Die klare hydrologische Abgrenzung erleichtert dabei die Analyse der Zusammenhänge zwischen der Primärproduktion, landschaftlichen und hydrologischen Gesichtspunkten. Das Greifenseegebiet wurde gewählt, weil ein Teil der Forschungsarbeiten im Rahmen des Evaluationsprojektes des BLW bereits in dieser Region durchgeführt wird. Zudem handelt es sich um eine dichtbesiedelte und vielfältig genutzte Region mit Futterbau (Milchwirtschaft), Akkerbau, Spezialkulturen, Wäldern sowie Naturschutzgebieten von kantonaler und nationaler Bedeutung, welche der Agglomeration Zürich als Naherholungsgebiete dient. Damit ergeben sich die für das schweizerische Mittelland typischen Nutzungskonflikte zwischen den verschiedenen Land- und Landschaftsnutzern.

3. Leitidee, Inhalte und Ziele

Die Leitidee des Projektes GREIFENSEE besteht in der Entwicklung einer ressourceneffizienten, sozialverträglichen, ökologischen und wirtschaftlichen Land- und Landschaftsnutzung (Pezzatti et al., 1999). Daraus ergibt sich das Oberziel der Erarbeitung von wissenschaftlichen Handlungsgrundlagen für die zukünftige Gestaltung und Steuerung nachhaltiger land- und forstwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Mittelland und von politischen Massnahmen zu deren Umsetzung.

Die Fragestellungen werden disziplinen- und institutionenübergreifend in zwei Projekttypen bearbeitet:

1. Acht Teilprojekte befassen sich mit Teilaspekten des aufgezeigten Problemfeldes.
2. Das Kernprojekt nimmt mit der Integration der Ergebnisse der Teilprojekte eine qualitative und quantitative Beantwortung der Leitidee des Gesamtprojektes vor.

3.1 Teilprojekte

Das Projekt GREIFENSEE umfasst 3 Typen von Teilprojekten. Zum ersten Typ gehören diejenigen Projekte, welche die standortspezifischen Wirkungen der produktiven Tätigkeit der regionalen Land- und Forstwirtschaft auf abiotische Umweltparameter analysieren (Projekte 1 bis 5 in Tabelle 1). Dabei werden u.a. naturwissenschaftliche Zusammenhänge über den Stofffluss von Pflanzenbehandlungsmitteln und Nährstoffen untersucht.

Der zweite Typ von Teilprojekten befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen der Land- und Landschaftsnutzung und biotischen und ästhetischen Umweltparametern (Projekte 6 und 7 in Tabelle 1).

Zum dritten Typ von Teilprojekten gehört die Analyse der Landschaftsnachfrage der verschiedenen Nutzungsgruppen „Erholungssuchende“, „Bewahrer“ (Landschafts-, Umwelt- und Naturschützer) und „Siedler“ (Projekt 8 in Tabelle 1). Die Zielsetzung der Landschaftsnachfrageanalyse besteht darin, die Ansprüche und Präferenzen der verschiedenen Nutzniesser darzustellen und anschliessend Teilräume der Region Greifensee bezüglich ihrer Eignung als Erholungs- und Bewahrungsräume zu beurteilen.

Tabelle1: Die acht Teilprojekte im Projekt GREIFENSEE

	Teilprojektthematik	**Beteiligte Institutionen**
1	Pflanzenbehandlungsmittel – Eintrag in die Oberflächengewässer	EAWAG[1] (Dr. S. Müller)
2	Stickstoffauswaschung aus Ackerland	FAL[2] (Dr. F. Herzog)
3	Phophorverlust unter Grasland	IPW[3] (Prof. E. Frossard) ITÖ[4] (Prof. H. Flühler)
4	GIS-gestützte Abschätzung der Stickstoff- und Phosphor-Verluste aus diffusen Quellen in den Greifensee	FAL[2] (Dr. V. Prashun)
5	Kartierung und Modellierung unterirdischer Abflussprozesse	IHW[5] (Prof. W. Kinzelbach)
6	Nachhaltige Waldnutzung	WSL[6] (Dr. A. Bürgi)
7	Landschaft und Biodiversität	FAL[2] (Dr. T. Walter)
8	Landschaftsnachfrage der Gesellschaft	IAW[7] (Prof. P. Rieder)

Legende:
1 EAWAG = Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
2 FAL = Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau
3 IPW = Institut für Pflanzenwissenschaften, ETH Zürich
4 ITÖ = Institut für terristrische Ökologie, ETH Zürich
5 IHW = Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Zürich
6 WSL = Eigenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
7 IAW = Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zürich

3.2 Kernprojekt

Aus den Ergebnissen der Teilprojekte werden verschiedene Konflikte sichtbar, die sich durch die Überlagerung der verschiedenen Funktionen der Landschaft ergeben. Insbesondere zeigen sich Konflikte zwischen der Landnutzung und der Ökologie sowie zwischen dem Landschaftsangebot und der Landschaftsnachfrage.

Die Arbeiten im Kernprojekt gliedern sich in folgende Schritte:

Aus den Ergebnissen der Teilprojekte werden die für die Untersuchungsregion relevanten Zusammenhänge zwischen der heutigen

Landnutzung und ihrem ökologischen und gesellschaftlichen Umfeld aufgezeigt (Analyse der IST-Situation).

Basierend auf diesen Ergebnissen wird die Region in Teilräume unterteilt, die aufgrund ihrer Standortpotentiale eine unterschiedliche Eignung als Produktionsstandort, als Erholungs- sowie als Bewahrungsraum aufweisen (Analyse der SOLL-Situation).

Durch einen Vergleich der IST- mit der SOLL-Situation werden die Nutzungskonflikte im Zusammenhang mit dem öffentlichen Gut Landschaft aufgezeigt.

Im Kernprojekt wird ein räumlich explizites Landnutzungsmodell entwikkelt. Mittels Modellrechnungen werden Nutzungsstrategien und mögliche politische Massnahmen zu ihrer Förderung erarbeitet, um bei in Zukunft veränderten wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen die aufgezeigten Nutzungskonflikte zu minimieren und eine den gesellschaftlichen Zielsetzungen entsprechende Land- und Landschaftsnutzung zu ermöglichen. Die Nachhaltigkeit der Landnutzung wird im Modell mittels Indikatoren operationalisiert. Der Vergleich der Indikatorwerte aus der Optimierung mit den in den Teilprojekten festgelegten Schwellenwerten dient als Grundlage für die Beurteilung der Nachhaltigkeit der untersuchten Landnutzungsszenarien.

Die Ergebnisse werden in Form von Konzepten für eine nachhaltige Land- und Landschaftsnutzung im Mittelland kommuniziert.

Anders als bei ähnlichen Fragestellungen stellt sich im Projekt GREIFENSEE nicht nur die Frage, wieviel Fläche im Optimalfall für eine entsprechende Landnutzung verwendet wird, sondern wo diese Flächen liegen. Der Raumbezug der Daten ist damit von entscheidender Bedeutung. Für die Koordination und die Verknüpfung der Daten in einem geografischen Informationssystem ist eine Gruppe von Spezialisten an der FAL besorgt („Koordinationsgruppe GIS“).

Neben seiner wissenschaftlichen Funktion dient das Kernprojekt auch als Führungsinstrument, mit dem die Kommunikation zwischen den Teilprojekten und dem Kernprojekt formalisiert wird – zum Beispiel durch die gemeinsame Erarbeitung von Nachhaltigkeitsindikatoren und ihrer Schwellenwerte im Landnutzungsmodell.

4. Projektorganisation

Das Projekt GREIFENSEE startete im Frühjahr 2000 und ist auf eine Dauer von fünf Jahren ausgerichtet. Es wurde vom Bundesamt für Landwirtschaft initiiert. Dabei spielten die positiven Erfahrungen aus dem ETH-internen Forschungsprojekt „PRIMALP – Nachhaltige Primärproduktion im Alpenraum“ eine wichtige Rolle (siehe dazu www.primalp.ethz.ch). Die Projektkosten werden gemeinsam vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und den beteiligten Institutionen getragen.

Die Projektverantwortung liegt beim sogenannten Projektausschuss. Dieser setzt sich aus je einem Vertreter der beteiligten Forschungsanstalten EAWAG (Dr. S. Müller), FAL (Dr. W. Kessler) und WSL (Dr. W. Oester), dem BLW (Dr. U. Gantner, Vorsitz), dem BUWAL (M. Carrard) und der ETH (Prof. P. Rieder) zusammen. Die operativen Projektleitung liegt beim Institut für Agrarwirtschaft der ETH Zürich (PD Dr. Nikolaus Gotsch und Dr. Marco Pezzatti). Sie wird im Bereich der Datenkoordination von der „Koordinationsgruppe GIS“ an der FAL (Dr. B. Schüpbach) unterstützt. Das Projekt wird von einem zwölfköpfigen Projektbeirat begleitet, in dem neben WissenschafterInnen und PolitikerInnen auch RepräsentantInnen der Region (NGO’s) vertreten sind.

Zweimal im Jahr werden Workshops für alle Projektbeteiligten und interessierten organisiert, wobei über den Stand der Forschungsarbeiten informiert wird sowie gemeinsam methodische und konzeptionelle Probleme diskutiert werden. Auf einer laufend aktualisierten Homepage finden zudem alle Projektinteressierten wichtige Informationen zum Gesamtprojekt, den einzelnen Teilprojekten und dem Kernprojekt (www.ito.umnw.ethz.ch/SoilPhys/greifensee).

Literatur

Bundesamt für Landwirtschaft (1999a): Nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Produktion im schweizerischen Mittelland anhand der Region Greifensee. Kernprojekt und Teilprojekte. Fassung 1.7, Bern.

Bundesamt für Landwirtschaft (1999b): Evaluation der Ökomassnahmen und Tierhaltungsprogramme. 2. Zwischenbericht, Bern.

Pezzatti M., Flury C., Gotsch N. und Rieder P. (1999): Projekt Greifensee: Methodische Konkretisierung und Strukturierung des Kernprojekts. Internes Papier. Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zürich.

Anschrift des Verfassers:

Marco G. Pezzatti
Institut für Agrarwirtschaft
ETH Zentrum
CH-8092 Zürich

E-Mail: marco.pezzatti@iaw.agrl.ethz.ch

Anschrift der Projektleitung „GREIFENSEE“:

Projektleitung ‚GREIFENSEE‘
Institut für Agrarwirtschaft
ETH Zentrum
CH-8092 Zürich

E-Mail: nikolaus.gotsch@iaw.agrl.ethz.ch
www.ito.umnw.ethz.ch/SoilPhys/greifensee