

## **Optimizing agri-environmental program to reduce negative environmental impact in the Allgaeu region using life cycle assessment**

### **Agrarumweltprogramm mit Ökobilanz im Allgäu zielorientiert gestalten**

Guido Haas and Frank Wetterich

Institute of Organic Agriculture, University of Bonn, Katzenburgweg 3, D-53115 Bonn, Germany

#### **ABSTRACT** *(only abstract in English)*

Life cycle assessments of 18 grassland farms in three relevant subprograms of the Bavarian agri-environmental program - "intensive" (no real restriction), "extensified" (no mineral nitrogen fertilizer) and "organic" - were carried out to analyse ecological deficits and to suggest efficient measures for improvement. Support of intensive farms (approx. 43 % of all farms) does not reduce negative environmental impacts. Renunciation of mineral nitrogen fertilizer in the "extensified" subprogram (approx. 46 % of all farms) reduces negative effects in the energy use, climate change and ground water impact categories. However in the central impact categories for the region - quality of surfacewater (lakes), biodiversity of wild species and landscape image - no progress is achieved. In these categories organic farms (approx. 6 % of all farms) have clear advantages, but financial support is only marginally higher. Based on the results of the life cycle assessment several proposals for support measures are suggested that would create a more effective agri-environmental program. The main problem of the region is the very high farming intensity, specifically expressed in livestock-units per area. In order to reduce the intensity with either several single approaches or with a system approach (organic farming), smaller regional live-stock-units or milk quotas should be considered. Therefore the program should be sensitive and attractive to farmers.

#### **Zusammenfassung**

Mit einer Ökobilanz von 18 Grünlandbetrieben in den drei relevanten Förderprogrammen des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms „Intensiv“ - quasi ohne Auflagen, „Extensiviert“ - Verbot mineralischer Stickstoffdüngung und „Ökologischer Landbau“ wurden ökologische Schwachstellen des Agrarumweltprogramms festgestellt und wirksame Handlungsansätze abgeleitet. Die Förderung von Intensiv-Betrieben (etwa 43 % aller Betriebe) erfolgt ohne nachweisliche Minderung der Umweltbelastung. Durch Förderung des Verzichts auf mineralische N-Dünger im Programmteil „Extensiviert“ (etwa 46 % aller Betriebe) ist eine Entlastung des Naturhaushaltes in den Bereichen Energieverbrauch, Klima und Grundwasser festzustellen. In den im Allgäu zentralen Umweltbereichen Gewässerqualität der Seen, Biotop- und Artenvielfalt sowie Landschaftsbild, die das Programm namentlich fördern will, werden kaum bis keine Fortschritte erzielt. In diesen Umweltwirkungskategorien weisen die Betriebe des Ökologischen Landbaus Vorzüge auf, welche durch das KULAP allerdings nur mit geringfügig höheren Prämien honoriert werden. Für eine zielorientierte Ausgestaltung des Agrarumweltprogramms werden auf Basis der Ökobilanz Maßnahmen vorgeschlagen, die mit unterschiedlicher Intensität in die Organisation der Betriebe eingreifen. Hauptursache landwirtschaftlicher Umweltbelastung im Allgäu ist die sehr hohe flächenbezogene Nutzungsintensität. Die für den Naturhaushalt erforderliche Rückführung der Bewirtschaftungsintensität durch Einzelmaßnahmen oder systemar (Ökologischer Landbau) wird die Reduzierung des Viehbesatzes bzw. des Milchkontingentes der Region beinhalten müssen. Sensible und attraktive Förderprogramme werden erforderlich sein.

Dr. Guido HAAS - **AgrarIngenieurbuero Haas** - [www.agrarhaas.de](http://www.agrarhaas.de)  
Ökologischer Landbau - Wasserschutz - Ökobilanzen - CO<sub>2</sub> Klimawandel  
Beratung - Planung - Umsetzung - Gutachten - Studien - Vorträge

Email [g.haas@agrارhaas.de](mailto:g.haas@agrارhaas.de)

**Organic AgroExpertise Consultancy** - [www.agroexpertise.de](http://www.agroexpertise.de)  
Organic Farming - Watershed Management - Ecobalances - Climate Change  
Advice - Development - Evaluation - Feasibility studies - Training

Email [g.haas@agroexpertise.de](mailto:g.haas@agroexpertise.de)