

### Summary

Crop protection in organic apple production in Germany is regulated by the EC-regulation 2092/91 and the German plant protection law. Both rules are in a process of correction. The most important modifications are described in the article.

### Literatur

Anonymus, 1997: Verordnung (EG) Nr. 1488/97 Der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 202/12-17.

Anonymus, 1997: Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Pflanzenschutz-gesetzes.- Bundesrat, Drucksache 364/97 vom 23.05.1997.

## Naturschutzpotential im Biologischen Obstbau:

### Vegetations- und Nutzungskartierung auf Bio-Obstbetrieben im Alten Land

Thomas Döring<sup>5</sup>

#### Abstract

In August and September 1997 the vegetation and habitats of five organic orchard farms in the south-west of Hamburg were examined in order to assess their nature conservation value. Two third of the plant species found were constricted to or typical for habitats that were not farmed, such as ditches, hedgerows or ponds. The non-farmed area made up 13 % of the total area. Ditches were the most important habitats for the conservation of wild plant species, but their quality could be improved yet, e.g. by minimisation of nutrient input. The importance of extensive or "wild" orchard sites and orchard fallow for the conservation of animal species should also be considered.

#### 1. Einleitung

Das Erschrecken über den dramatischen Artenrückgang, der mit der Intensivierung der Landwirtschaft seit Jahrzehnten einhergeht, ist mit zu einem Motor für die Bewegung der Biologischen Landwirtschaft geworden. Inzwischen haben etliche Studien gezeigt, daß wildlebende Tier- und Pflanzenarten bei Biologischer Wirtschaftsweise gegenüber konventioneller Bewirtschaftung profitieren; indes sind die Belange von Naturschutz und Biologischer Landwirtschaft nicht immer konfliktfrei.

Wie steht es um den Biotop- und Artenschutz im Biologischen Obstbau? Wo werden bereits Leistungen erbracht und wo könnten Verbesserungen ansetzen? Um diese Fragen für den Hamburger Raum anzugehen, wurde im August und September 1997 eine Vegetations- und Nutzungskartierung in fünf Biologischen Obstbaubetrieben im Alten Land durchgeführt.

#### 2. Material und Methoden

##### 2.1. Untersuchungsgebiet

Die fünf Betriebe liegen südwestlich von Hamburg in der Süderelbmarsch; die Betriebsgröße schwankt zwischen 13 und 27 ha, die untersuchte Gesamtfläche umfaßt 71 ha. Alle fünf Betriebe sind Mitglieder anerkannter Anbauverbände und produzieren im wesentlichen Äpfel, daneben aber auch in geringerem Umfang Birnen, Kirschen und Zwetschen. Die Apfelanlagen stehen zum größten Teil auf schwachwachsenden Unterlagen (M9). Ein Hauptproblem stellt der Apfelschorf (*Venturia inaequalis*) dar, gegen den zwischen 7 und 31 mal mit Netzschwefel und anderen Präparaten gespritzt wird.

<sup>5</sup> Institut für Landschaftsökologie, Universität Münster, e-mail: doringt@uni-muenster.de

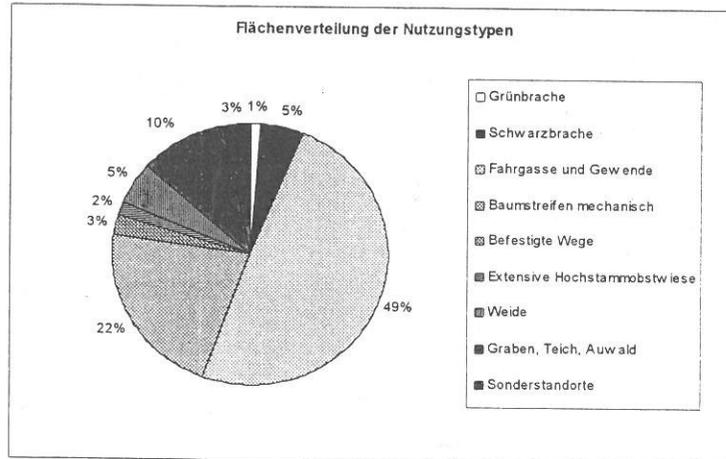
## 2.2. Methoden

In vier der fünf Betriebe wurde flächendeckend die Nutzung (d. h. Baumstreifen, Fahrgasse, Graben, Teich) kartiert. Zudem wurden in allen Betrieben Vegetationsaufnahmen gemacht, die Auskunft über die vorkommenden Pflanzenarten, deren Artmächtigkeiten und über naturschutzrelevante Zusatzstrukturen (z. B. Totholz) in den Flächen gaben. In den insgesamt 235 Vegetationsaufnahmen wurden alle Nutzungstypen erfasst, der Schwerpunkt wurde jedoch auf solche Bereiche gelegt, die nicht genutzt werden oder die einem geringen Pflegedruck unterliegen. Für jede Pflanzenart wurde dann ermittelt, wie häufig sie in den einzelnen Nutzungstypen vorkommt; darüber konnte bestimmt werden, in welchem Nutzungstyp die Art ihren Vorkommensschwerpunkt hat.

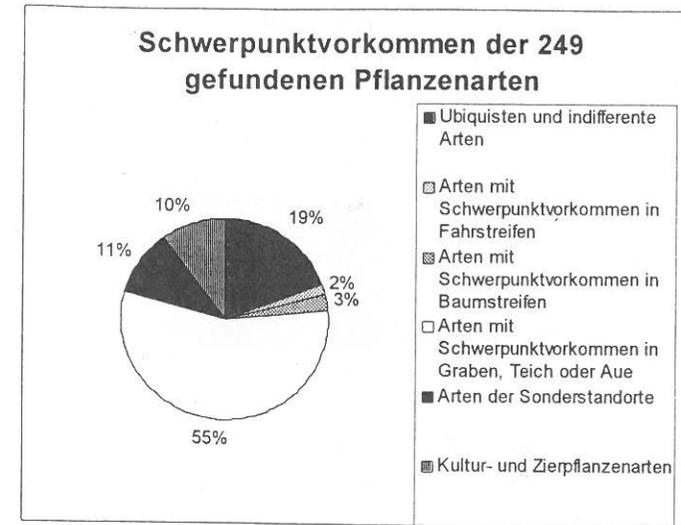
## 3. Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse sind in den Abbildungen 1 und 2 zusammengefasst. Zunächst ist auffallend, daß Fahrgasse und Baumstreifen trotz ihres dominanten Flächenanteils nur wenige „eigene“ Arten aufweisen. Dagegen ist der Beitrag der Gräben und Teiche zur Artenvielfalt im Vergleich zum relativ geringen Flächenanteil enorm.

Hervorzuheben ist auch der nur sehr geringe Anteil an extensiv genutzten Hochstammobstwiesen („Streuobstwiesen“), denen zudem eine eigene Flora fehlt.



**Abb. 1: Flächenverteilung der Nutzungstypen** zeigt die prozentuale Aufteilung der Gesamtfläche von vier Betrieben auf die einzelnen Nutzungstypen; Sonderstandorte umfassen Windschutzhecken, freistehenden Zaun, Ruderalflächen und verwilderte Gärten



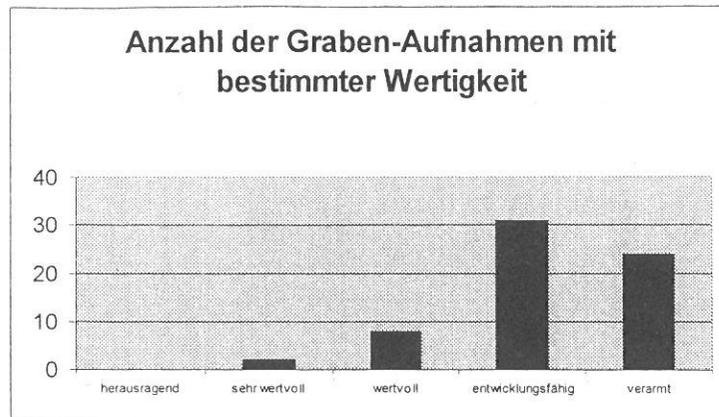
**Abb. 2 : Schwerpunktorkommen der Pflanzenarten** stellt dar, welcher Anteil der gefundenen Arten für einen Nutzungstyp 2typische ist und dort relativ am häufigsten vorkommt.

## 4. Diskussion und Schlußfolgerungen

### 4.1. Interpretation der Ergebnisse

Als "Naturschutzpotential" kann verstanden werden, was und wieviel eine Fläche oder ein Nutzungstyp bei optimalem Zustand für den Arten- und Biotopschutz leisten kann; ein Vergleich zwischen optimalem und aktuellem Zustand gibt darüber Auskunft, zu welchem Maße diese Potential erfüllt ist. Der aktuelle Zustand der **Gräben** ist mit ihrer Pflanzenartenvielfalt als hoch zu beurteilen, jedoch zeigt ein Vergleich mit einer Studie der Umweltbehörde Hamburg von 1986 im gleichen Gebiet, daß sie noch nicht ihren optimalen Zustand erreicht haben; dies wird in Abbildung 3 verdeutlicht: etwa die Hälfte der Gräben muß als „entwicklungsfähig“, ein weiteres Drittel als „verarmt“ beurteilt werden; nur ein kleiner Teil kann als „wertvoll“ oder „sehr wertvoll“ erachtet werden. Durch geeignetes Management, hauptsächlich Minimierung des Nährstoffeintrages und zeitversetztes Räumen, läßt sich jedoch die Wertigkeit der Gräben verbessern, insbesondere bedrohte können grabentypische Pflanzen erhalten und die Artenvielfalt erhöht werden.

Die **Fahrgassen** mit ihrer artenarmen Flora und dem sehr hohen Pflegedruck haben im aktuellen Zustand ein niedriges Naturschutzpotential; aber sie sind auch wenig entwicklungsfähig: bei mäßiger Verringerung des Pflegedrucks läßt sich - zumindest aus botanischer Sicht - kaum eine nennenswerte Verbesserung erwarten.



**Abb. 3:** Anzahl der Graben-Aufnahmen mit bestimmter Wertigkeit zeigt die Verteilung der Graben-Aufnahmen auf die Wertigkeitsklassen.

Einschürige, **extensiv genutzte Hochstammobstwiesen** ("Streuobstwiesen") sind für den Naturschutz, insbesondere für den Tierartenschutz von immenser Bedeutung; es gilt, die vorhandenen Bestände dieses Nutzungstypes zu erhalten, und möglichst auch langfristig seinen Flächenanteil zu erhöhen. Dies gilt umso mehr, als dieser Biotoptyp im Alten Land wie bundesweit zurückgegangen ist, aber gerade für die Kulturlandschaft im Hamburger Raum typisch war.

In der Schweiz werden bereits in bestimmten landwirtschaftlichen Förderprogrammen Ausgleichsflächen für den Naturschutz vorgeschrieben; im Vergleich zu deren Größe ist der hier gefundene **Anteil an nicht genutzter Fläche** (Graben, Teich und Auwald 10%, Sonderstandorte 3 %) als hoch einzuschätzen.

#### 4.2. Methodenkritik

Neben den möglichen Fehlern durch Fehlbestimmung oder Übersehen von Pflanzenarten liegt eine weitere Unsicherheit im Bereich der Bestimmung der Flächengrößen; durch Meßungenauigkeit muß hier mit Fehlern bis zu 10 % gerechnet werden. Die aufgezeigten Tendenzen sind wohl aber auch unter Berücksichtigung dieser Fehler gültig.

#### 4.3. Fazit

Als Fazit läßt sich festhalten, daß der Biologische Obstbau im Alten Land bereits Leistungen für den Naturschutz erbringt, die jedoch noch weiter entwickelt werden können und müssen.

### 5. Literatur

- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 2. Aufl., Kilda-Verlag Greven  
 DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie – Grundlagen und Methoden. Ulmer, Stuttgart

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NORDRHEIN-WESTFALEN (1996): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen - Methodik und Arbeitsanleitung, unveröff.

MARTENS, J., H. KURZ, L. GILLANDT (1986): Biotopschutzkonzept Süderelbmarsch. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 16.

OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7. Aufl. Ulmer, Stuttgart

#### Danksagung

Hiermit möchte ich ganz herzlich einigen Menschen danken, die mir bei dieser Arbeit hilfreich waren und ohne die sie nicht zustande gekommen wäre: Den Betriebsleitern Herrn Augustin, Herrn Jonas, Herrn Pilarczyk und Herrn Quast möchte ich danken, daß sie mir bereitwillig Kartenmaterial zur Verfügung stellten, mir Informationen über ihre Betriebe gaben und dem gesamten Projekt sehr aufgeschlossen und entgegenkommend waren. Herrn Gertz von der Umweltbehörde Hamburg möchte ich für die hilfreiche Unterstützung, Beratung und Betreuung der Arbeit danken.