

# Integrierter Pflanzenbau und Naturschutz aus der Sicht der Administration

Helmut Wilhelm

1984 hat das Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz den Bericht »Landwirtschaft und Umwelt« veröffentlicht.

Darin wird auf die Konfliktbereiche eingegangen, die durch eine ökonomisch orientierte Landbewirtschaftung und die gleichzeitige Verfolgung ökologischer Ziele entstehen können.

Der Bericht ist teilweise Reaktion auf die Feststellung, daß die fortschrittliche Landwirtschaft als maßgeblicher Verursacher am schnellen Artenschwund beteiligt ist.

Der Umweltqualitätsbericht 1983 des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Umwelt und Gesundheit, weist aus, daß 50% der in Rheinland-Pfalz heimischen Säugetierarten, 49% der Vogelarten, 50% der Kriechtierarten, 76% der Lurcharten und 69% der Fischarten gefährdet oder bereits ausgestorben sind.

Die Situation bei den Farn- und Blütenpflanzen sieht nur wenig günstiger aus: 33% dieser Arten sind bereits in den Roten Listen als »ausgestorben« oder »gefährdet« zu führen.

Von den im Jahre 1900 vorhandenen Pflanzen- und Tierarten gelten 6% der Farn- und Blütenpflanzen und 7% der Wirbeltierarten als ausgestorben oder verschollen. Als in ihrem Bestand gefährdet werden weitere 27% bzw. 47% genannt.

Von 581 Gefäßpflanzenarten, die in der Bundesrepublik als gefährdet oder verschollen gelten, sollen 397 Arten = 68% aufgrund der Landwirtschaft verschwunden sein.

Hauptgründe des Artenrückgangs infolge der Landbewirtschaftung sind in vier Ursachenkomplexen zu suchen:

1. Intensive Nutzung durch einseitige Fruchtfolgen, Mechanisierung und Agrochemikalien (Dünger- und Pflanzenschutzmittel).

2. Wandlungen des Standorts durch Meliorationsmaßnahmen.

3. Die Zerstörung naturnaher Kleinstrukturen in Agrarlandschaften wie Feldraine, Hecken, Gräben, Mauern usw.

4. Beeinträchtigung naturnaher Ökosysteme (Moore, Streuwiesen, Gewässer, Magerrasen u. a.) durch Stoffeinträge aus benachbarten intensiv genutzten Agrarökosystemen.

Als Konsequenz aus diesen Erkenntnissen negativer Entwicklungen, die unsere Lebensgrundlagen angreifen, wurden in Rheinland-Pfalz Wege und Maßnahmen zum Ausgleich ökonomischer und ökologischer Anforderungen in der Landwirtschaft aufgezeigt.

Herausragende Bedeutung für die Verminderung von Fehlentwicklungen in der Landwirtschaft hat in Rheinland-Pfalz der *integrierte Landbau*.

Das überlegte Vorgehen bei der Durchführung aller Landbewirtschaftungsmaßnahmen von der Bodenbearbeitung bis zur Ernte ist die Grundlage für die Schonung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft, Nahrungsmittel und einschließlich des Menschen.

Agrar- und weltweltpolitische Programme schaffen die Voraussetzungen für die Verwirklichung eines integrierten Landbaus in der Praxis.

Im Bereich des *Umweltministeriums* laufen derzeit in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsministerium Biotopsicherungsprogramme an, die durch Zahlung eines Ausgleichs für Nutzenentgang die Landwirte zu extensiver Wirtschaftsweise

- auf Grünland (400,- DM/ha)
- Streuobstwiesen (400,- DM/ha) und
- Ackerrandstreifen (12,5 Pfennig/qm)

auffordern soll.

Das Programm zur Extensivierung des Grünlandes scheint in der Praxis den größten Anklang zu finden.

Im *Landwirtschaftsressorts* sind zwei Programme hervorzuheben:

1. Im Rahmen des *Agrarprogramms* werden Investitionen zur Verminderung von Umweltbelastungen vor allem in der Gülle- und Festmistwirtschaft sowie im Abwasserbereich von Weinbaubetrieben gefördert. Der Bau von Güllelagerraum verhindert die unzeitgemäße und dadurch umweltschädliche Ausbringung.

2. Im *Arbeitsprogramm* »Umwelt« und »Neue Technologien« in der landwirtschaftlichen Ausbildung, Beratung und Weiterbildung werden über die staatlichen landwirtschaftlichen Dienststellen Untersuchungs- und Versuchsvorhaben zur mineralischen Düngung, insbesondere der pflanzenbedarfsgerechten Stickstoffdüngung, zum Pflanzenschutzmitteleinsatz, zum integrierten Landbau mit allen seinen Komponenten sowie zur Verwendung der EDV durchgeführt. Dahinter steht die Absicht, Erkenntnisse, Erfahrungen, Ergebnisse des integrierten Landbaus anhand von demonstrativen Beispielen in die Praxis zu tragen. Außerdem werden Lehrinhalte des integrierten Landbaus in die bestehenden Lehrpläne und Weiterbildungsunterlagen aufgenommen.

Der integrierte Pflanzenschutz, – so sagte Dr. Steiner, ehemals an der Landesanstalt für Pflanzenschutz, Baden-Württemberg, tätig und richtungswiesend in der Entwicklung des integrierten Pflanzenschutzes im Apfelanbau-, ist in erster Linie ein Problem der Ausbildung und Beratung. Beim integrierten Pflanzenbau und integrierten Landbau verhält es sich nicht anders.

An zwei praktischen Beispielen möchte ich im folgenden Ansatzpunkte eines integrierten Landbaus mit Aspekten der Verwirklichung von Naturschutzziele vorstellen, wie sie in Rheinland-Pfalz zur Zeit bearbeitet werden.

## 1. Integrierter Pflanzenschutz im Apfelanbau

Im Rahmen eines vom BML geförderten Modellvorhabens mit dem Arbeitstitel »Vergleichsbetriebe für den integrierten Pflanzenschutz im

Obstbau« werden konventionelle, d. h. betriebsübliche und integrierte Wirtschaftsweisen gegenübergestellt und in ihren ökologischen und ökonomischen Auswirkungen verglichen. Mit dem Projekt, das in erster Linie als Demonstrationsobjekt dient, sollen integrierte Pflanzenschutzverfahren interessierten Obstbauern und auch Beratern nahegebracht werden.

Mittlerweile sind drei Versuchsjahre abgelaufen, und eine Vielzahl von Ergebnissen liegen vor.

Im konventionell geführten Teil der Versuchsanlage werden alle Pflanzenschutzmaßnahmen vom Betriebsleiter geplant und durchgeführt. Er richtet sich dabei nach Erfahrung, Witterung, Pflanzenentwicklung und Warndienstmitteilungen des Pflanzenschutzdienstes.

Im integriert bewirtschafteten Teil entscheiden Prognosemethoden mit Geräten zur Erfassung von Luftfeuchte, Temperatur und Blattbenetzungsdauer, regelmäßige visuelle Kontrollen, sowie Auswertung von Klopffproben und Pheromon fallen zur Erfassung von nützlichen und schädlichen Insekten über die Bekämpfungsnotwendigkeit, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Schadensschwelle, Bekämpfungstermine und Auswahl der Pflanzenschutzmittel. Je nach Bedarf werden in der integrierten Parzelle auch nur Teilflächenbehandlungen durchgeführt.

Die unterschiedlichen Maßnahmen bei besonderer Rücksichtnahme gegenüber den nützlichen und indifferenten Insekten führen dazu, daß schon nach einjähriger Durchführung im integrierten Teil dreis bis viermal mehr Nützlinge auftreten als im konventionellen Teil.

Unter den Nützlingen sind vor allem Marienkäfer, Florfliegen, Spinnen, Schlupfwespen, Erzwespen, Ohrwürmer und Raubwanzenarten der Familien der Blumenwanzen und Blindwanzen zu finden.

Gerade die Raubwanzen sind die Hauptantagonisten der schädlichen Spinnmilben. Sie werden unterstützt von Raubmilben, die sich durch die Verwendung nützlingsschonender Pflanzenschutzmittel sowie insgesamt geringeren Pflanzenschutzmitteleinsatz allmählich in größerer Zahl einstellen. In den Äpfeln der integrierten Parzelle waren geringere Pflanzenschutzmittelrückstände; bei der inneren Qualität des Erntegutes, dem Lagerverhalten sowie der Ertrags- und Erlössituation kam es zwischen den Varianten zu keinen größeren Unterschieden.

Eine exakte zweijährige Auswertung der ökonomischen Tatbestände ergab, daß die Kosten für die Durchführung des Pflanzenschutzes im integriert betreuten Teil ca. 25% unter den Kosten des konventionellen Teiles lagen.

Bezieht man die aufwendigeren Kontrollen des integrierten Pflanzenschutzes mit in die Rechnung ein, so sind die Gesamtkosten für »integriert« ca. 15% geringer als für »konventionell«.

Fazit ist, daß intensivere Kontrollen in Apfelanlagen zu einer Verminderung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes gegenüber einem rein prophylaktischen Vorgehen und die Auswahl spezieller Präparate zur Vermehrung der Nützlingspopulationen führen können.

## 2. Ackerrandstreifenprogramm des Landespflanzenschutzdienstes Rheinland-Pfalz

Das Modellvorhaben »Ackerrandstreifen« wurde 1984 begonnen mit dem Ziel, in der Landwirtschaft Artenschutz zu betreiben und die Existenz gefährdeter Ackerwildkräuter zu erhalten und zu fördern.

Auf 2-3 m breiten Randstreifen von Getreidefeldern auf ausgewählten Standorten mit Grenzertragsböden wie Flugsande entlang von Rhein und Mosel, Bims- und Trachytuffböden des Mittelrheinischen Beckens und der Eifel, flachgründige und steinige Böden in den Hochlagen des rheinischen Schiefergebirges, Buntsandsteinböden im Pfälzerwald u. a. oder zur Verdichtung und Stau-nässe neigende Böden oder extrem schwere Lagen werden keine Unkrautbekämpfung und möglichst keine Stickstoffdüngung vorgenommen. Am besten unterbleiben auch Insektizid- und Fungizidmaßnahmen. Wenn Hackfrüchte in der Fruchtfolge stehen, wird mit dem Ackerrandstreifenprogramm ausgesetzt.

Am besten geeignet sind Flächen mit reicher Artenausstattung, d. h. mit mindestens 20-25 Arten und/oder mindestens einer Roten-Liste-Art.

In extensiv genutzten Gebieten treffen diese Bedingungen am ehesten zu.

Das Auftreten von Klatschmohn, Echter Kamille und Kornblumen deuten auf vielversprechende Standorte hin, während Klettenlabkraut, Ackerkratzdistel, Quecke, Windhalm oder Ackerfuchschwanz nicht vorherrschen sollten. Wenn solche Bedingungen auftreten, kann auch mit Herbiziden selektiv gearbeitet werden.

1986 wurden auf 173 Getreidefeldern Ackerrandstreifen mit einer Gesamtfläche von 12,2 ha angelegt (d. s. 61 km 2-m-breite Streifen).

In dieser reinen Agrarlandschaft wurden 243 verschiedene Pflanzenarten gezählt, wobei in Rheinland-Pfalz insgesamt ca. 300 Ackerwildkräuter heimisch sind.

Bemerkenswert ist, daß von den insgesamt 34 Rote-Liste-Arten bereits 25 angetroffen wurden.

Es erscheint durchaus möglich, auch die restlichen Arten in Ackerrandstreifen zu erhalten und zu fördern.

In diesem Jahr wurden sogar drei Arten gefunden - Flammendes Adonisröschen, Dicke Trespe und Lein-Labkraut - die schon als ausgestorben oder verschollen galten. Ihre relativ kleinen Bestände sind mittlerweile in Randstreifen gesichert.

Eine weitere Pflanzenart, Bifora radians, der Hohlsame, wurde durch dieses Programm in Rheinland-Pfalz erstmalig gefunden. Sein Vorkommen in Rheinland-Pfalz war bisher nicht bekannt.

Die gezielte Auswahl der Randstreifen führt dazu, daß bereits auf 75 Feldern (43%) sämtliche 25 gefährdeten Arten gefunden wurden. Die restlichen 98 Felder beherbergten nur 7 gefährdete Arten.

Außer auf die Pflanzenarten richtet sich das Augenmerk auf den Schutz der charakteristischen *Pflanzengesellschaften*. Von insgesamt 10 in Rheinland-Pfalz beheimateten Getreide-Unkrautgesellschaften werden bisher 8 nachgewiesen, und zwei sind ausgestorben oder verschollen.

Wichtige Erkenntnis des Ackerrandstreifenprogramms ist, daß ein Aussetzen der Unkrautbekämpfung nicht automatisch einen Artenreichtum

zur Folge hat. Zum Beispiel kann Klettenlabkraut alles unterdrücken. Auch der Verzicht auf Düngung hilft nicht immer weiter, da es Pflanzenarten gibt, die bei geringster Nährstoffversorgung bestens gedeihen und wie die Wicken-Arten andere schwachwüchsige Arten verdrängen.

Ackerrandstreifen des Biotopschutzprogramms brauchen daher ständige Betreuung und notfalls regulierende Eingriffe, wenn diese Form des Arten- und Biotopschutzes erfolgreich sein soll.

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. Helmut Wilhelm  
Rh.-Pf. Ministerium für Landwirtschaft,  
Weinbau und Forsten  
Postfach 3240  
D-6500 Mainz 1

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [4\\_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Wilhelm Helmut

Artikel/Article: [Integrierter Pflanzenbau und Naturschutz aus der Sicht der Administration 50-52](#)