

# Serplant Pro

## Dienstleistung Pflanzenschutz

Ein Konzept zur Verbreitung in der Landwirtschaft

S. Vorbach, et al.

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

**39b/2007**

## **Impressum:**

### **Herausgeber:**

Institut für Innovations- und Umweltmanagement, Karl-Franzens-Universität Graz  
Universitätsstraße 15/G2, A-8010 Graz

Interuniversitäres Forschungszentrum Graz  
Schlögelgasse 2, A-8010 Graz

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, A-1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

### **Autoren:**

Stefan Vorbach, Elke Perl, Heinz Strebel, Manfred Klade

### **Layout und Gestaltung:**

Kay Liebmann

Liste sowie Bestellmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>



**UNI  
GRAZ**

**INNOVATIVE  
DIENSTLEISTUNGEN  
IM PFLANZENSCHUTZ**  
LEITFADEN ZUR ENTWICKLUNG,  
ORGANISATION & VERBREITUNG



**ifz**

**NACHHALTIG**wirtschaften

**bm**

**FABRIK**  
der Zukunft

**FFG**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Was will der Leitfaden?</b>	<b>2</b>
1.1. Warum „Dienstleistung Pflanzenschutz“?	3
1.2. An wen richtet sich der Leitfaden?	5
<b>2. Wie kann eine Pflanzenschutzdienstleistung aussehen?</b>	<b>7</b>
2.1. Struktur und Inhalt einer Pflanzenschutzdienstleistung	8
2.2. Vorteile der Pflanzenschutzdienstleistung für den Landwirt	10
2.3. Hemmnisse bei der Umsetzung der Pflanzenschutzdienstleistung	13
2.4. Verschiedene Ausprägungen der Pflanzenschutzdienstleistung	14
<b>3. Wer hat welche Interessen bei und an Pflanzenschutzdienstleistungen?</b>	<b>19</b>
<b>4. Was ist alles bei Pflanzenschutzdienstleistungen zu beachten?</b>	<b>23</b>
4.1. Haftung und Gewährleistung	23
4.2. Vertragsgestaltung und rechtliche Aspekte	26
4.3. Qualifikation und Ausbildung	28
4.4. Kalkulation der Pflanzenschutzdienstleistung	30
4.5. Vermarktung der Pflanzenschutzdienstleistung	33
4.6. Dokumentation der Pflanzenschutzdienstleistung	34
<b>5. Wie es funktionieren kann – erfolgreiche Beispiele aus der Praxis</b>	<b>36</b>
5.1. Beispiele im Ackerbau	37
5.2. Beispiele im Weinbau	45
<b>6. Noch einige Tipps zum Schluss</b>	<b>56</b>
<b>7. Nützliches</b>	<b>58</b>
7.1. Kontaktadressen	58
7.2. Literaturquellen	60

## 1. Was will der Leitfaden?

Die heutige Bauerngeneration ist mit tief greifenden wirtschaftlichen Veränderungen konfrontiert. Bei der Suche nach geeigneten Formen der Unternehmensgestaltung gewinnen Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit und Auslagerung von Tätigkeiten verstärkt an Bedeutung.

Vielleicht sind Sie Landwirt oder Weinbauer<sup>1</sup> und stolz auf Ihren Beruf. Sie schätzen die Vielseitigkeit und Abwechslung, welche die Arbeit am Feld, im Stall oder im Weinberg mit sich bringt. Möglicherweise fühlen Sie aber auch eine Belastung, weil Sie sich um die Vermarktung Ihrer Produkte kümmern sollten und zugleich Pflanzenschutzmaßnahmen auf dem Feld oder im Weingarten anstehen. Da der Markt hohe Qualitätsanforderungen an die Produkte stellt, müssen Sie sich, wie andere Unternehmer auch, auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren.

So kommen Sie zum Ergebnis, dass Sie Pflanzenschutzarbeiten in Zukunft nicht mehr selbst durchführen wollen und suchen Möglichkeiten, wie Sie

<sup>1</sup>Hinweis: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit werden im Leitfaden nur männliche Formulierungen verwendet. Selbstverständlich sind aber auch Personen weiblichen Geschlechts angesprochen.





diese auslagern können. Sie fragen sich, welcher Weg der beste ist, denn schließlich soll der Pflanzenschutz verlässlich und mit entsprechender Qualität erbracht werden. Und wenn Sie auf eigene Geräte verzichten, brauchen Sie die Gewähr, dass auch noch in fünf Jahren jemand da ist, der Ihnen den Pflanzenschutz mit seinen Geräten erledigt. Sie benötigen also verlässliche Partner.

Auf diese und ähnliche Fragestellungen soll der vorliegende Leitfaden Antworten geben. Er zeigt auf, welche Möglichkeiten es gibt, die „Dienstleistung Pflanzenschutz“ erfolgreich zu entwickeln und anzuwenden. Schließlich führen Auslagerungen und überbetriebliche Kooperationen zu wirtschaftlichen und sozialen Vorteilen, wie Kostensenkung durch die Zusammenarbeit oder geregelte Arbeitszeiten. Der Leitfaden liefert allen Interessierten in gebotener Kürze das nötige Basiswissen und bietet erfolgreiche Beispiele aus der Praxis.


Der vorliegende Leitfaden wurde im Rahmen des Projektes „Dienstleistung Pflanzenschutz: Ein Kon-



zept zur Verbreitung in der Landwirtschaft (Serplant Pro)“ erstellt und von der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ gefördert.

### **Warum „Dienstleistung Pflanzenschutz“?**

Die Ausbringung chemischer Mittel zum Schutz gegen Schaderreger und Unkräuter – also der chemische Pflanzenschutz – ist zusammen mit der Bodenbearbeitung, der Düngung und der Ernte ein wichtiger Teil der Feldarbeit und der Arbeit im Weinberg. Chemischer Pflanzenschutz ist aus der Sicht konventioneller Land- und Weinwirtschaft, aber auch im integrierten



Anbau, Bedingung für einen guten Ernteertrag. So wichtig chemischer Pflanzenschutz für die landwirtschaftliche Produktion auch ist, so stellt die bestimmungsgemäße Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel grundsätzlich eine potenzielle Gefährdung dar und zwar

- >für Organismen im Boden und in Fließgewässern**
- >für das Grundwasser**
- >für Anwender, die durch das Hantieren exponiert sind**
- >für Verbraucher, die durch Rückstände in Nahrungsmitteln belastet werden**

Deshalb wird im verstärkten Maße gefordert, die Anwendung transparenter zu gestalten und insgesamt die Mengen von Pflanzenschutzmitteln bei gleichem Nutzen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies ist jedoch an besondere Kenntnisse über Pflanzenschutzmittel und Methoden der Ausbringung geknüpft. Solche Effizienzsteigerungen in der Applikation und damit ein Mehr an Umweltschonung, verbunden mit einer zeitlichen und

finanziellen Entlastung von Landwirten, erscheinen möglich, wenn der Pflanzenschutz in Form einer Dienstleistung von erfahrenen Spezialisten übernommen wird. Bislang ist jedoch kaum der Versuch unternommen worden, überbetriebliche Maßnahmen des Pflanzenschutzes als einen möglichen Beitrag für eine nachhaltigere Entwicklung in der Landwirtschaft zu verstehen und dem Landwirt oder Weinbauern damit eine Alternative für seine künftige Arbeit zu bieten. Diese Lücke wurde mit dem Forschungsprojekt Serplant Pro geschlossen, Ergebnisse daraus werden im vorliegenden Leitfaden erläutert.

Im Rahmen des Projektes wurde eine systematische Bestandsaufnahme bestehender Pflanzenschutzdienstleistungen durchgeführt und die Abwicklung der Dienstleistung durch umfangreiche Interviews erhoben. Die Initiatoren der Dienstleistung Pflanzenschutz sind dabei Acker-, Obst und Weinbauern selbst, lokale und regionale Maschinenring-Organisationen oder landwirtschaftliche (Lohn-)Unternehmer. Anhand der Untersuchungsergebnisse kann gezeigt werden, dass sich mit der Dienstleistung



eine Reihe wirtschaftlich und ökologisch positiver Effekte erzielen lassen, etwa verringerter Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln pro besprühter Fläche, verringerter Anfall von Restmengen, ein verringerter Maschinenpark und damit sinkende Betriebs- und Lagerkosten.

Der vorliegende Leitfaden stellt daher erstmals den Status quo von Pflanzenschutzdienstleistungen in Österreich dar. Die Fallbeispiele in diesem Leitfaden belegen anschaulich, dass sich die Dienstleistung Pflanzenschutz bei Wahrung bestimmter Rahmenbedingungen, beispielsweise Qualitätssicherung, vertragliche Regelungen etc., durchaus in Richtung ökonomischer und ökologischer Vorteile entwickeln kann.

### **An wen richtet sich der Leitfaden?**

Der Leitfaden richtet sich sowohl an potenzielle Anbieter als auch an Kunden der Dienstleistung Pflanzenschutz. Dies sind Landwirte, die sich zum überbetrieblichen Pflanzenschutz informieren wollen, die darin eine zusätzliche Erwerbsquelle sehen oder





ihre vorhandenen landwirtschaftlichen Maschinen besser auslasten wollen. Landwirte, die daran interessiert sind, Pflanzenschutzmaßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit, im Rahmen eines Gewerbes oder als Lohnunternehmer anzubieten oder zu diesem Zweck Maschinengemeinschaften organisieren wollen, können ebenso Anregungen daraus beziehen.

Darüber hinaus richtet sich der Leitfaden an Pflanzenschutztechniker und Maschinenringorganisationen, die Pflanzenschutz anbieten. Der Leitfaden wendet sich ferner an Verantwortliche in Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen Aus- und Fortbildungseinrichtungen und schließlich an Behörden sowie an Verantwortliche der Politik. Diese Akteure können neben wirtschaftlichem Nutzen für sich und andere auch Beiträge zum Umweltschutz leisten, regional Arbeitsplätze schaffen und zur Erhöhung der Lebensqualität beitragen.

## 2. Wie kann eine Pflanzenschutzdienstleistung aussehen?

Die Grundidee der Pflanzenschutzdienstleistung ist es, den Landwirten Pflanzenschutzmaßnahmen (d.h. Schädlings- und Unkrautbekämpfung) als externe unternehmerische und ökologisch vorteilhafte Dienstleistung bei gleich bleibendem Nutzen anzubieten. Dadurch kann zu einer Reduktion bzw. Entschärfung des „kritischen“ Stoffstroms der Pflanzenschutzmittel beigetragen werden. Dem gewünschten Ergebnis (Minimierung von Ertragseinbußen) steht also ein nachhaltiger Nutzen (Minimierung des Pflanzenschutzmittel-Einsatzes) gegenüber. Gesundheitliche und ökologisch nachteilige Wirkungen der Pflanzenschutzmittel – dazu zählen die Aufnahme durch Anwender und Konsumenten sowie der Eintrag in die Umwelt bzw. die Auswirkungen auf Nichtzielorganismen – können durch die Durchführung des Pflanzenschutzes als externe Dienstleistung vermindert werden.

Die Ziele der Erbringung des Pflanzenschutzes als externe Dienstleistung sind in Abbildung 1 zusammengefasst. Darüber hinaus gelten folgende Voraussetzungen, damit sie im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erbracht werden kann:

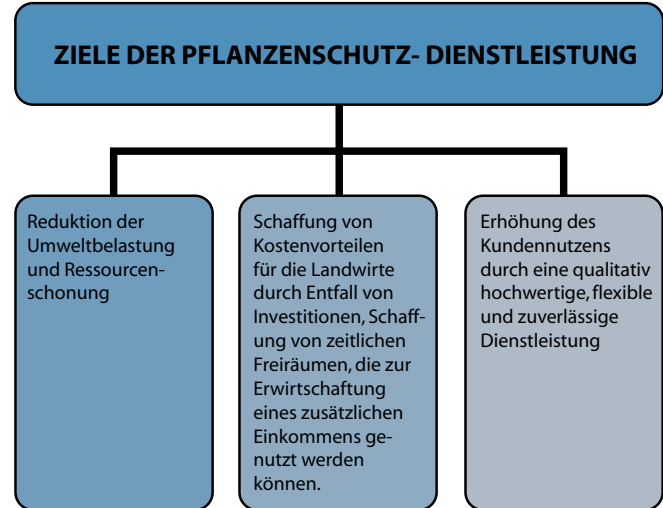


Abbildung 1: Ziele der Pflanzenschutz-Dienstleistung

Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln als Dienstleistung wird mit modernerer Technik durchgeführt, als sie der durchschnittliche Landwirt besitzt. Damit verbunden ist eine verminderte Abdrift, ein verminderter Anfall von Restmengen, ein erhöhter Arbeitsschutz und eine bessere Dokumentation



und damit Rückverfolgbarkeit der Maßnahmen.

Die Dienstleistung wird mit einem höheren Fachwissen erbracht, als sie einem durchschnittlichen Anwender oder Kunden (Landwirt) zur Verfügung steht. Damit verbunden kann eine bestmögliche Wahl der Pflanzenschutzmittel an sich, des Ausbringungszeitpunktes und der erforderlichen Menge an Pflanzenschutzmittel erfolgen.

Die Dienstleistung setzt für den Kunden zeitliche und finanzielle Ressourcen frei, um in Kernkompetenzen (z.B. Vermarktung von Produkten) investiert

zu werden. Für den Dienstleister wiederum ist eine ständige Weiterbildung erforderlich, damit er seine Maßnahmen gezielter und dem Stand der Technik gemäß erbringen kann.

## **2.1.Struktur und Inhalt einer Pflanzenschutzdienstleistung**

Die Pflanzenschutzdienstleistung umfasst unterschiedliche Arbeitspakete, das gesamte Leistungsspektrum des Pflanzenschutz-Dienstleisters ist in **Abbildung 2** dargestellt. Vertikal ist die zeitliche Abfolge der Pflanzenschutzmaßnahmen ersichtlich. Beginnend mit der Beobachtung der Felder hinsichtlich eines potenziellen Schadensbefalls erfolgt eine Auswertung und Analyse der gewonnenen Information. Eine Beratung, beispielsweise hinsichtlich Mittelwahl und Ausbringungszeitpunkt, ist nur notwendig, wenn die Ausbringung vom Landwirt selbst übernommen wird, was jedoch den Grundüberlegungen der Pflanzenschutzdienstleistung widersprechen würde. Nach der Ausbringung als Kernaufgabe des Pflanzenschutz-Dienstleisters ist auch

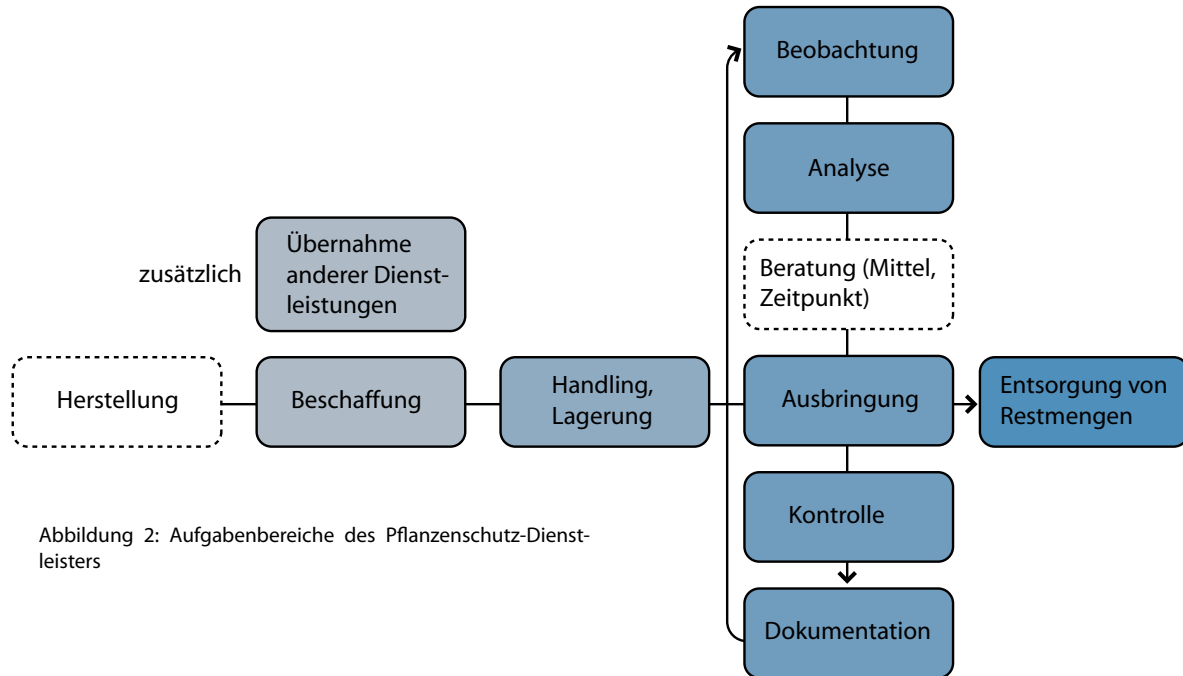



Abbildung 2: Aufgabenbereiche des Pflanzenschutz-Dienstleisters

die Kontrolle der applizierten Felder wichtig und Bestandteil der Pflanzenschutzdienstleistung, ebenso die Dokumentation und schlussendlich natürlich die Abrechnung der erbrachten Leistung.

Die horizontale Linie in **Abbildung 2** stellt die Stoffstromseite der Pflanzenschutzmittel dar. Der Prozess der Herstellung ist hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Er betrifft den Dienstleister nur in-



sofern, als möglicherweise Verpackungen oder Restmengen zurück an den Hersteller geliefert werden. Der eigentliche Aufgabenbereich des Dienstleisters beginnt mit der Beschaffung der Pflanzenschutzmittel. Durch die Abnahme von größeren Mengen können dem Dienstleister in der Regel bessere Konditionen als einem einzelnen Landwirt gewährt werden. Darüber hinaus besitzt der Dienstleister die entsprechenden Lagerräume zur Aufbewahrung größerer Mengen von Pflanzenschutzmitteln und die persönliche Schutzausrüstung. Somit muss sich der Landwirt um die Beschaffung, Lagerung und das Handling der Pflanzenschutzmittel nicht mehr selbst kümmern. Auch Restmengen können durch die Abwicklung durch einen Dienstleister besser und umweltfreundlicher entsorgt werden, allerdings kommen Restmengen aufgrund der überbetrieblichen Anwendung kaum bzw. in geringeren Mengen vor.

Darüber hinaus sind noch folgende Aktivitäten, abgesehen von der Übernahme anderer Dienstleistungen, wie beispielsweise die Düngung, Laubschnittar-

beiten etc., im Zusammenhang mit der Erbringung der Dienstleistung von Bedeutung:

> **Prognosen**

> **Ergänzende Arbeiten**

> **Schulung und Qualifizierungsmaßnahmen**

> **Nachweis der Befähigung**

> **Gestaltung der vertraglichen Regelungen**

## **2.2 Vorteile der Pflanzenschutzdienstleistung für den Landwirt**

Wenn der Pflanzenschutz als externe Dienstleistung durchgeführt wird, ergeben sich daraus sowohl für den Landwirt als auch für den Anbieter der Dienstleistung zahlreiche Vorteile. In Abbildung 3 sind diese Vorteile dargestellt. Die von Experten für Pflanzenschutz (Landwirtschaftskammer, Dienstleister,

Beratungsunternehmen, Hersteller und Händler von Pflanzenschutzmittel und Behörden) eingeschätzte Bedeutungen der einzelnen Auswirkungen sind im Folgenden ebenfalls angeführt.<sup>2</sup>

Kosteneinsparungen können sich für den Landwirt durch einen effizienteren Einsatz der Pflanzenschutzmittel, durch das spezifische Know-How des Dienstleisters, durch modernere Geräte bei der Ausbringung, Verwendung spezieller Düsen, weniger Abdrift etc. ergeben.

<sup>2</sup>Die Daten für Abbildung 3 und 5 stammen aus einer empirischen Erhebung, die im Rahmen des Projektes Serplant Pro im Jahr 2006 durchgeführt wurde. Insgesamt beantworteten 64 Experten aus Österreich und Deutschland den Fragebogen zu Pflanzenschutzdienstleistungen.

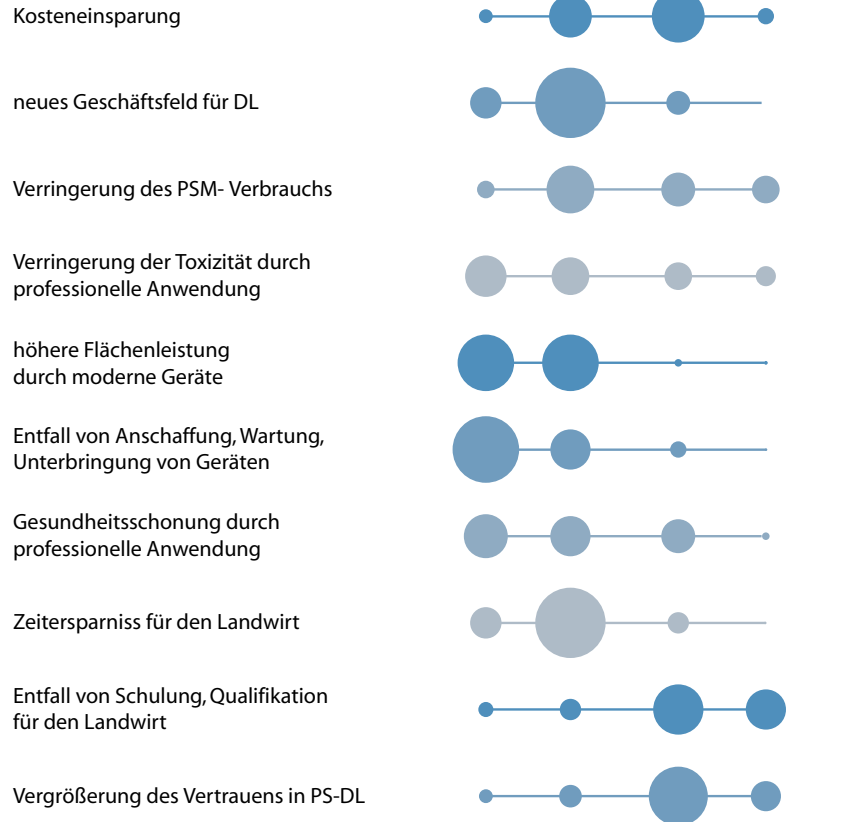


Abbildung 3: Vorteile einer Pflanzenschutz-Dienstleistung

### Ökonomische Vorteile

- Effizienterer Einsatz von PSM durch:
  - Know How des Pflanzenschutzdienstleisters
  - Verbesserte Zusammensetzung der PSM
  - Optimaler Ausbringungszeitpunkt
  - Angepasste Düsen
  - Weniger Abdrift
- Kein Ankauf von Maschinen nötig, Entfall von Wartung
- Keine Lagerkosten für PSM
- Zeitersparnisse
- Keine Schulung notwendig

### Ökologische Vorteile

- Geringerer Einsatz von PSM
  - Geringerer Einsatz
  - Optimale Ausbringungszeitpunkte
- Auswahl der richtigen Mittel und richtige Dosierung

### Soziale Vorteile

- Keine zusätzlichen Qualifikationen zu PSM notwendig, Entfall von Schulungen
- Erhöhte Arbeitssicherheit durch die Ausbringung der PSM durch Experten
- Gesundheitsschonend, da kein Kontakt mit PSM
- Vergrößerung des Vertrauens in den Pflanzenschutz

Abbildung 4: Aufspaltung der Vorteile Pflanzenschutz-Dienstleistung

Ferner entfällt die Anschaffung, Wartung und Unterbringung der Geräte ebenso wie laufende Fortbildungsmaßnahmen für den Pflanzenschutz. Ökologische Vorteile ergeben sich durch die Reduktion der Toxizität und Umwelteinwirkung durch den geringeren und verbesserten Einsatz der Pflanzenschutzmittel. Ein sozialer Aspekt sind Zeitersparnisse für den Landwirt, wobei die gewonnene Zeit beispielsweise

in die Vermarktung der Produkte investiert werden kann. Darüber hinaus hat er keinen direkten Kontakt mehr mit den Pflanzenschutzmitteln, was eine Erhöhung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes mit sich bringt.



### 2.3 Hemmnisse bei der Umsetzung der Pflanzenschutzdienstleistung

Bei der Etablierung der Dienstleistung Pflanzenschutz muss auf verschiedene Aspekte Rücksicht genommen werden, um sie für alle Beteiligten zufrieden stellend durchführen zu können. Die Bedeutung der einzelnen Hemmnisse, wie sie von den befragten Experten wahrgenommen wird, ist in Abbildung 5 dargestellt.

Hervorzuheben ist vor allem das Problem der Kapazitäten, sowohl bezüglich enger zeitlicher Fenster bei der Ausbringung als auch in Bezug auf Kapazitäten des Dienstleisters allgemein. Bei der Umsetzung ist auch zu berücksichtigen, dass für die Dienstleistung eine entsprechende Vertrauensbasis zwischen Dienstleister und Landwirt aufgebaut werden muss, da mit der Auslagerung

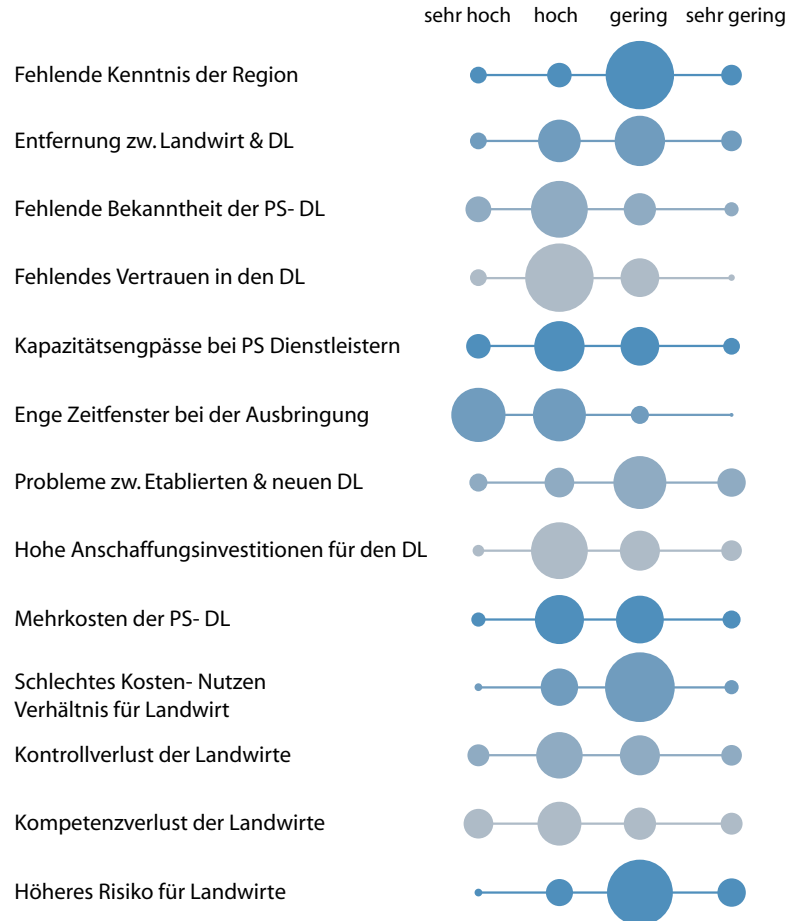


Abbildung 5: Hemmnisse der Etablierung einer Pflanzenschutz-Dienstleistung



des Pflanzenschutzes auch Kompetenzen aus der Hand gegeben werden.

Schließlich ist der Pflanzenschutz eine für den Ertrag einer Kultur entscheidende Arbeit. Insofern müssen auch Kontroll- und Kompetenzverluste der Landwirte beachtet werden. Ein weiteres Hemmnis kann die Topographie (Steilheit des Geländes, freie Fläche zum Wenden, unterschiedliche Zeilenabstände) darstellen, da dadurch spezielle Maschinen und Geräte (beispielsweise Geräteträger oder Überzeilengeräte im Weinbau) nicht eingesetzt werden können. Insgesamt kann man feststellen, dass diese Hemmnisse von den Experten nicht als unüberwindlich angesehen werden. Trotzdem muss man ihnen bei der Einführung und Umsetzung der Pflanzenschutzdienstleistung genügend Beachtung schenken.

#### **2.4 Verschiedene Ausprägungen der Pflanzenschutzdienstleistung**

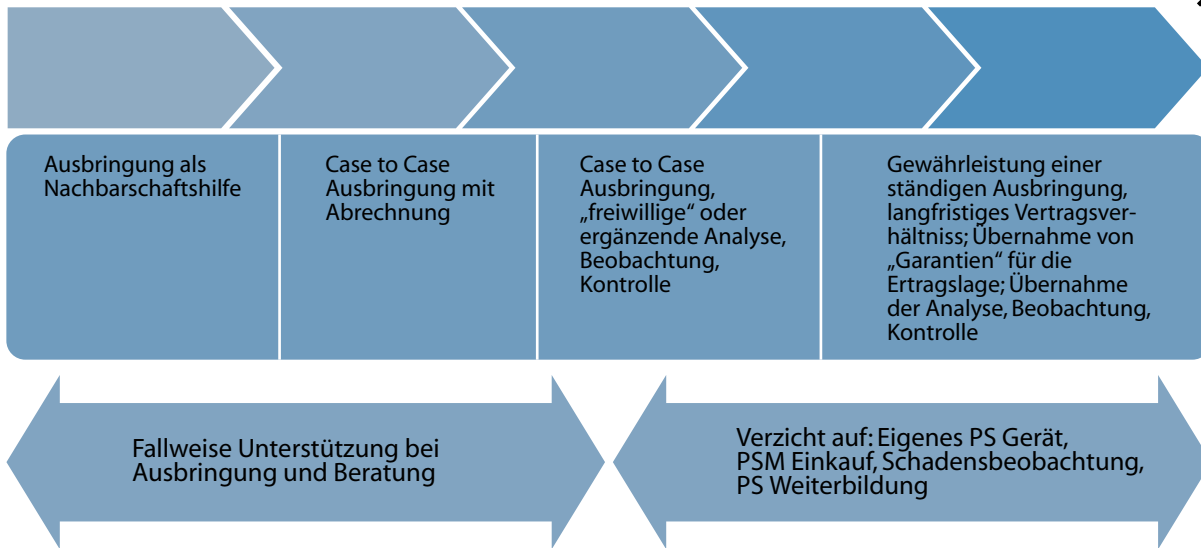
Um die Dienstleistung Pflanzenschutz bestmöglich an die Bedürfnisse der Landwirte anzupassen, ist es



notwendig, dass diese mit unterschiedlichem Leistungsumfang (vgl. **Abbildung 2** auf Seite 7) angeboten werden kann. Prinzipiell können die Arbeitspakete wie beispielsweise die Beschaffung der PSM, die Beratung und die Ausbringung, entweder vom Landwirt oder vom Dienstleister erbracht werden. Wird bei der Dienstleistung Pflanzenschutz lediglich die Ausbringung in Anspruch genommen, wie es etwa in Form der Nachbarschaftshilfe jetzt schon häufig geschieht, spricht man von einer „Schwachen Dienstleistung“ bzw. einer geringen Ausprägung der Dienstleistung. Hierbei ist der Dienstleister meist

Geringe Ausprägung der Dienstleistung

Starke Ausprägung der Dienstleistung



stark weisungsgebunden. Wird der Pflanzenschutz gänzlich von einem Dienstleister übernommen und werden die oben dargestellten Vorteile genutzt, spricht man von einer „Starken Dienstleistung“ bzw. einer starken Ausprägung der Dienstleistung. Dazwischen sind jedoch auch noch andere Formen der Arbeitsaufteilung möglich, sodass sich obiges Spektrum ergibt:

Abbildung 6: Spektrum an Ausprägungen der Pflanzenschutzdienstleistung



Wie eine Aufgliederung im Detail aussehen könnte, ist in **Abbildung 7** ersichtlich.

Die Kombination von Varianten, die durch die rote Kennzeichnung dargestellt ist, entspricht dem Modell der „Starken Dienstleistung“. In grün ist die „Schwache Dienstleistung“ dargestellt, wobei man hier bei der Ausbringung zwischen dem bereits gängigen Modell des Maschinenrings (der Landwirt bestimmt über die Ausbringung und den Mitteleinsatz, der Maschineneinsatz wird vom Maschinenring übernommen, MR Modell) und einem Modell des überbetrieblichen Maschineneinsatzes (auch die Ausbringung wird vom Landwirt über den Zugriff auf einen gemeinsamen Maschinenpark durchgeführt, Konsortiummodell) unterscheiden kann.

Je nach Umfang des Dienstleistungspaketes unterscheidet sich auch der zeitliche Ablauf der Dienstleistung. Dieser ist zusammenfassend in **Abbildung 7** (Seite 18) dargestellt.

**Modell „Starke Dienstleistung“**

**1A,2A,3A,4C,5B,6BDF,7B,8AB,9A**

**Modell „Schwache Dienstleistung“**

**1C,2BC,3B,4AB,5A,6ACE(Konsortiummodell)**

**bzw. 6ACF (MR- Modell),7A,8A,9B**

Aktivität	Wer führt die Aktivität durch?			
1) Prognose (großflächig, regional, überregional)	<b>1A:</b> DL erstellt Prognose selbst	1B: DL bezieht Prognose (LKW, Warndienst...)		<b>1C:</b> Prognose als Dienstleistung nicht notwendig (LW erstellt oder bezieht selbst)
2) IST- Analyse (betriebsbezogen, lokal, punktuell, spezifisch)	<b>2A:</b> DL führt Analyse durch	<b>2B:</b> LW führt Analyse durch		<b>2C:</b> Analyse nicht notwendig
3) Beratung	<b>3A:</b> DL führt Analyse durch	<b>3B:</b> Verkäufer führt Beratung durch	3C: LWK führt Beratung durch	3D: Beratung nicht notwendig
4) Einkauf*	<b>4A:</b> LW kauft ein	<b>4B:</b> Pooling beim Einkauf, LW		<b>4C:</b> DL kauft ein
5) Lagerung/Transport*	<b>5A:</b> LW lagert/transportiert	<b>5B:</b> DL lagert/transportiert		5C: Verkäufer lagert/transportiert
6) Ausbringung Zeitpunktbestimmung Mittelbestimmung Maschineneinsatz Ausbringung	LW <b>Modell „Schwache Dienstleistung“</b>		DL <b>Konsortiummodell</b> DL <b>MR-Modell</b>	
	LW		DL DL	
	LW		DL DL	
	LW		DL LW	
7) Entsorgung	<b>7A:</b> LW entsorgt		<b>7B:</b> LW entsorgt	
8) Kontrolle**	<b>8A: 8A:</b> Kontrolle der DL durch LW		<b>8B:</b> Kontrolle durch Dritte (zB.: AMA)	
9) Dokumentation**	<b>9A:</b> DL dokumentiert		<b>9B:</b> LW dokumentiert	

\* nicht bei jedem Spritzlauf  
\*\* laufende Aktivität

DL Dienstleister  
LW Landwirt  
LWK Landwirtschaftskammer

■ Modell „Starke Dienstleistung“  
■ Modell „Schwache Dienstleistung“

Abbildung 7: Aufsplittung der Arbeitspakete einer Pflanzenschutzdienstleistung



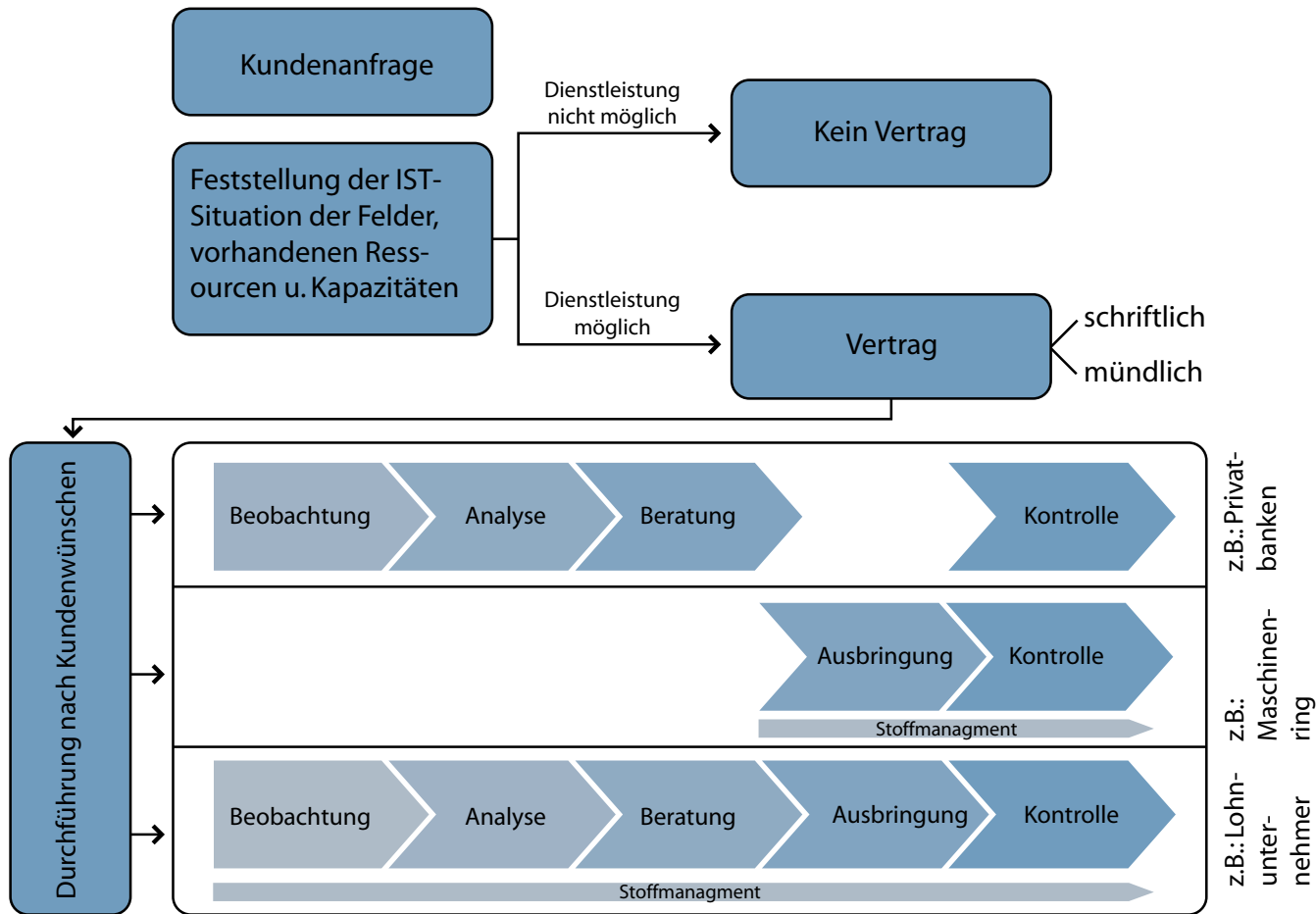


Abbildung 8: Zeitlicher Ablauf der Dienstleistung

### 3. Wer hat welche Interessen bei und an Pflanzenschutzdienstleistungen?



Abbildung 9: Anspruchsgruppen der Dienstleistung Pflanzenschutz

Für die Entwicklung eines Dienstleistungssystems ist es von Bedeutung, wer die Akteure (auch Stakeholder bzw. Anspruchsgruppen genannt) und was ihre bisherigen Beiträge und Wünsche zum Pflanzenschutz sind.

Wie in **Abbildung 9** dargestellt, kann man die Interessenten in verschiedene Gruppen unterteilen. Im inneren Kreis befinden sich all jene Personen und Institutionen, die direkt betroffen sind, also neben

dem Dienstleister selbst und dem Landwirt auch die Pflanzenschutzmittelhersteller und -händler, die Beratungseinrichtungen die Softwarehersteller für Beobachtungssoftware sowie die Landmaschinenindustrie.

Indirekt betroffen durch eine Auslagerung des Pflanzenschutzes an externe Dienstleister sind Behörden, diverse Interessensvertretungen, Versicherungen und Banken, Fördergeber und Forschungs- und Ausbildungsinstitutionen und letztendlich auch die Konsumenten.

### **PSM-Händler und PSM-Industrie:**

Die Hersteller und Händler von Pflanzenschutzmitteln sind nun nicht mehr direkt mit dem Landwirt in Kontakt, ihr Kunde ist der Dienstleister, der über ausgeprägtes Fachwissen verfügt. Beratungsleistungen müssen deshalb nicht mehr in so großem Ausmaß mit angeboten werden. Zusätzlich werden die Dienstleister als Kunde für die Industrie immer wichtiger, da sie größere Mengen abnehmen.







### **Beratungseinrichtungen:**

Durch die Etablierung der Pflanzenschutzdienstleistungen können Arbeiten, die von Beratungseinrichtungen bisher wahrgenommen werden, zukünftig auch von den Dienstleistern abgedeckt werden.

### **Softwarehersteller:**

Pflanzenschutz-Dienstleister können und müssen, da sie sich um große Anbauflächen professionell kümmern müssen, auf dem neuesten Stand der Technik sein. Dies betrifft auch die Beobachtung und Kontrolle, die in den letzten Jahren verstärkt durch Software unterstützt werden.

### **Landmaschinenindustrie:**

Ähnlich wie die Softwarehersteller ist auch die Landmaschinenindustrie durch einen Umstieg auf Pflanzenschutzdienstleistungen betroffen. Dienstleister haben aufgrund der größeren Anbauflächen nun die Chance, auf modernste Geräte umzusteigen.

### **Behörden und Fördergeber:**

Behörden wie beispielsweise die ÖPUL und die AGES

sowie Förderstellen des Bundes und der Länder sind von der Dienstleistung Pflanzenschutz insofern betroffen, als dass zukünftig vermehrt Augenmerk darauf gelegt werden muss, dass Rahmenbedingungen für die Etablierung der Dienstleistung, z.B. in Form von geeigneten Förderungen, Informationen über die Dienstleistung, rechtliche Aspekte etc., geschaffen werden.

### **Interessensvertretungen:**

Die einzelnen Kammern, Verbände und andere Interessensvertretungen der Landwirte sind für die Dienstleistung Pflanzenschutz von großer Bedeutung, da sie einerseits die Weiterentwicklung dieses Geschäftsmodells wesentlich beeinflussen können, und andererseits auch als wichtige Ansprechstelle für die Landwirte und als Meinungsbildner eine bedeutende Rolle einnehmen. Der Maschinenring als spezielle Form der Interessensvertretung nimmt bei der Dienstleistung Pflanzenschutz oft eine Vermittlerrolle bzw. eine aktive Rolle in der Auftragsabwicklung bzw. auch als Dienstleister selbst ein.



### **Ausbildungsinstitutionen:**

In Ausbildungsinstitutionen für zukünftige Landwirte, beispielsweise landwirtschaftliche Fachschulen, geschieht ein bedeutender Meinungsbildungsprozess zur späteren Akzeptanz einer Pflanzenschutzdienstleistung. Ferner sind diese Einrichtungen unter anderem auch für die Aus- und Weiterbildung der Pflanzenschutz-Dienstleister verantwortlich und haben so einen großen Einfluss auf die Qualität der Dienstleistung.

### **Forschungsinstitutionen:**

Ähnlich wie Ausbildungsinstitutionen können auch Forschungseinrichtungen Einfluss auf die Dienstleistung Pflanzenschutz ausüben, indem sie auf die Vorzüge der Dienstleistung hinweisen und so als Meinungsbildner agieren.

### **Banken und Versicherungen:**

Banken haben insofern Einfluss auf die Dienstleistung Pflanzenschutz, da sie häufig als Geldgeber für die Anschaffung der Maschinen der Dienstleister und Landwirte auftreten und somit das Potenzial der

Dienstleistung erkennen müssen. Versicherungen sind von Bedeutung, wenn es um die Frage der Haftpflicht, der Gewährleistung und ggf. der Ausfallhaftung geht.

### **Konsumenten:**

Für die Konsumenten der landwirtschaftlichen Produkte ergeben sich durch die Auslagerung des Pflanzenschutzes an externe Dienstleister dann Vorteile, wenn dadurch der Einsatz der chemischen Pflanzenschutzmittel und somit auch deren Rückstände in den Nahrungsmitteln reduziert werden.





## 4. Was ist alles bei Pflanzenschutzdienstleistungen zu beachten?

### 4.1. Haftung und Gewährleistung

Der Pflanzenschutz-Dienstleister haftet in der Regel für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten mit den von ihm eingesetzten Pflanzenschutzmitteln, Maschinen, Gerätschaften und Arbeitskräften, soweit die komplette Ausbringung durch den Pflanzenschutz-Dienstleister erfolgt. Der Landwirt haftet generell nur dann für Schäden des Pflanzenschutz-Dienstleisters, wenn er seine Vorbereitungs- und Hinweispflicht über eventuelle Gefahrenquellen (Kanäle, Schächte etc.) verletzt hat. Schadenersatzansprüche des Kunden sind ausgeschlossen, soweit sie nicht auf einer groben oder vorsätzlichen Fahrlässigkeit bzw. Pflichtverletzung des Dienstleisters beruhen. Generell haftet der Pflanzenschutz-Dienstleister nicht für Schäden aufgrund höherer Gewalt.

Der Pflanzenschutz-Dienstleister muss die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und die sachgemäße Ausbringung bzw. die Einhaltung einer guten landwirtschaftlichen Praxis gewährleisten. Weiters sind Garantien für die Dokumentation der Maßnahmen, für eine termingerechte Ausbringung und für das Unterschreiten bestimmter Schadschwellen möglich.

Folgende Schäden können durch eine unsachgemäße Applikation von Pflanzenschutzmitteln auftreten:

***Spritzschaden am Feld des Kunden und/ oder beim Nachbarn des Kunden***

***Irrtümliches Verschütten von Pflanzenschutzmitteln***

***Schaden durch Windabdrift beim biologisch wirtschaftenden Nachbarn, da dieser in Folge seine Produkte nicht mehr als biologisch deklarieren kann***

***Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer oder Erdreich, was gegebenenfalls Sanierungsmaßnahmen erforderlich macht***



In der Praxis können folgende Anlassfälle unterschieden werden, wobei in den von uns untersuchten Fallbeispielen nur wenige Schadens- bzw. Haftungsfälle auftraten und diese auch nur relativ geringe Schadensbeträge aufwiesen.

**Applikation durch einen vom Maschinenring vermittelten Pflanzenschutztechniker:** Im land- und forstwirtschaftlichen Bereich wird üblicherweise eine Betriebshaftpflicht abgeschlossen, die jedoch keine Haftung übernimmt, wenn der Landwirt als Pflanzenschutztechniker überbetrieblich auftritt. Für diese Art der Haftung wurden von einigen Maschinenring-Landesorganisationen zusammen mit Versicherungspartnern Versicherungspakete entwickelt, die den jeweiligen regionalen Maschinenringen eine Haftpflichtversicherung für deren Pflanzenschutztechniker bereitstellen. Die Versicherung deckt dabei die genannten Schäden vorbehaltlich eines kleinen Selbstbehaltes ab. Voraussetzung für den Versicherungsschutz ist in der Regel eine entsprechende Qualifikation des Pflanzenschutztechnikers.



**Applikation im Rahmen einer überbetrieblichen Maschinengemeinschaft:** Erfolgt die Applikation durch einen von der Maschinengemeinschaft angestellten Fahrer und wird dieser nicht gegen Schäden bei unsachgemäßer Applikation versichert, trägt die Maschinengemeinschaft das Haftungsrisiko. Dies ist auch dann der Fall, wenn die Maschinengemeinschaft den Pflanzenschutz überbetrieblich an Nichtmitglieder erbringt. Bedient sich die Gemeinschaft bei der Organisation und Abwicklung der Dienstleistung des Maschinenrings und werden qualifizierte Pflanzenschutztechniker eingesetzt, gilt die Haftpflichtversicherung der jeweiligen Landesorganisation.

**Applikation durch einen Lohnunternehmer:** Vom Lohnunternehmer wird selbstverantwortlich eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen, die Schäden durch unsachgemäße Applikation abdeckt.

Eine Schadenersatzhaftung ist durch ein Verschuldenserfordernis begrenzt. Im Gegensatz dazu sind Gewährleistungspflichten, sprich Mängelbeseiti-

gung, Nachlieferung und Minderung, grundsätzlich nicht verschuldensabhängig, aber im Prinzip auf die Leistung bzw. wirtschaftlich auf den Leistungswert (Preis) begrenzt und konkret abschätzbar. Die Wiedergutmachung hängt einerseits von den direkten Kosten der Dienstleistung und andererseits von anderen Kosten und Aufwendungen, die dem Landwirt aufgrund von der Fehlleistung entstehen (z.B. Ernteverluste), ab. Im Streitfall sind Sachverständige beizuziehen.



## 4.2 Vertragsgestaltung und rechtliche Aspekte

Für eine längerfristige vereinbarte Pflanzenschutzdienstleistung wird häufig folgende Vorgehensweise gewählt:

### ***Rahmenvereinbarung:***

Darin betraut der Kunde den Dienstleistungserbringer (z.B. der regionale Maschinenring) mit der Aufgabe des Pflanzenschutzes.

### ***Anlassbezogene Bedarfsmeldung:***

Der Kunde gibt dem Dienstleistungserbringer für einen Zeitraum (Vegetationsperiode) die zu bearbeitenden Flächen sowie seine Kulturplanung bekannt.

Ist die Pflanzenschutzdienstleistung mit einer gemeinsamen Anschaffung und Nutzung von Geräten verbunden (Maschinen-, Pflanzenschutzgemeinschaften), finden sich folgende Formen von Vereinbarungen:





### ***Mündlicher Vertrag:***

Eine mündliche Vertragsform kommt häufig vor, da in der Landwirtschaft immer noch Handschlagqualität zählt. Ein gemeinsames Verrechnungskonto für die Abrechnung ist aber jedenfalls erforderlich. Prinzipiell gilt: je schwächer eine Dienstleistung ausgeprägt ist (vgl. Kapitel 1.5), umso eher wird auf eine mündliche Vereinbarung gesetzt.

### ***Gesellschaft nach bürgerlichem Recht (GesbR):***

Es handelt sich um eine nicht rechtsfähige Personenvereinigung, die sich für kleinere Projekte mit wenigen Beteiligten eignet. Träger der Rechte und Pflichten sind die einzelnen Gesellschafter, diese haften solidarisch und uneingeschränkt mit ihrem Vermögen für das Unternehmen und dessen Schulden. Vorteile sind einfache Handhabung, einfache Gründung und niedrige Kosten. Nachteil ist, dass die Gesellschaft nicht rechtsfähig und stark personenbezogen ist.

### ***Kommanditerwerbsgesellschaft (KEG):***

Sie stellt eine Möglichkeit der Zusammenarbeit zwi-

schen Landwirten und Gewerbebetrieben dar, wenn die Tätigkeit bereits den Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Nebengewerbes übersteigt. Während mindestens ein Gesellschafter voll haftend ist, kann sich die Haftung eines oder mehrerer Gesellschafter auf deren Einlage beschränken.

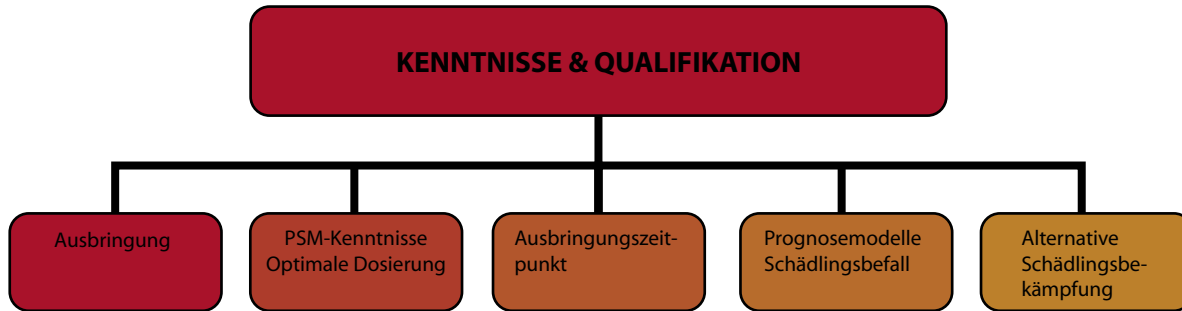


Abbildung 10: Notwendiges Know-how des Pflanzenschutz-Dienstleisters

### 4.3 Qualifikation und Ausbildung

Um die Dienstleistung Pflanzenschutz anbieten zu können, ist es von Bedeutung, dass der Dienstleister entsprechend qualifiziert ist und sich auch einer laufenden Fortbildung unterzieht. Neben Kenntnissen über die Ausbringungstechnik und den –zeitpunkt muss der Pflanzenschutz-Dienstleister natürlich über umfangreiche Kenntnisse über Pflanzenschutzmittel an sich und deren optimale Dosierung aufweisen (siehe Abbildung 10).

Beim Anbieten einer umfassenden Pflanzenschutzdienstleistung ist es auch sinnvoll, über Kenntnisse der alternativen Schädlingsbekämpfung zu verfügen. Zusätzlich ist es im Fall der „Starken Dienstleistung“ (vgl. Kapitel 1.5) auch notwendig, dass sich der Dienstleister zu Prognosemodellen und zum Thema Schädlingsbefall fortbildet.

Seit einigen Jahren werden dazu von Maschinenring-Landesorganisationen in Zusammenarbeit mit landwirtschaftlichen Ausbildungsstätten (LFI) Kurse und Qualifizierungsprogramme für überbetrieblich





arbeitende Pflanzenschutztechniker angeboten. Diese Weiterbildungsmaßnahmen stehen in einem engen Zusammenhang mit den Haftpflichtversicherungen und dem Schutz gegen Schadensfälle.

In Oberösterreich beispielsweise werden Pflanzenschutztechnikerlehrgänge angeboten, die das Know How der regional tätigen Pflanzenschutztechniker bei der Erbringung der Dienstleistung stärken sollen. Für intensiv arbeitende Pflanzenschutztechniker mit mehr als 300 Hektar betreuter Fläche wurde 2005 die Ausbildung um einen fünftägigen Ausbildungsmodul erweitert. Durch die Teilnahme an dieser Ausbildung steht den Dienstleistern ein erweiterter, über den derzeitigen Standard hinaus gehender Versicherungsschutz zur Verfügung. Ähnliche Kurse gibt es beispielsweise auch in Niederösterreich, wo Pflanzenschutztechniker ausgebildet werden, die die Pflanzenschutzdienstleistung entweder direkt über den regionalen Maschinenring oder im Rahmen einer Pflanzenschutzgemeinschaft, die vom Maschinenring betreut wird, anbieten





#### **4.4 Kalkulation der Pflanzenschutzdienstleistung**

Zur Entwicklung der Dienstleistung ist von Seite des Anbieters eine Ressourcen- und Kostenabschätzung durchzuführen. Dazu sind Abschätzungen des Personal- und Maschineneinsatzes, der notwendigen Investitionen und der anfallenden laufenden Kosten vorab notwendig.

Hinsichtlich der Preisermittlung für die Erbringung der Dienstleistung kann von verschiedenen Verfahren ausgegangen werden. Dazu zählen prinzipiell

***der Flächenlohn,***

***der Zeitlohn,***

***ein kombinierter Lohn aus Flächenlohn und Zeitlohn und***

***ein ertragsabhängiger Lohn.***

In der Pflanzenschutzpraxis häufig eingesetzt wird der Flächenlohn, da dieser leicht ermittel- und überprüfbar ist.

Um den Preis, zu dem ein Dienstleister seine Leistungen den Kunden anbietet, ermitteln zu können, sind die Herstellkosten der Dienstleistung abzuschätzen. Dies erfolgt an Hand des folgenden Schemas (vgl. **Abbildung 11**):

Die Herstellkosten für die Dienstleistung Pflanzenschutz setzen sich aus Maschinenkosten, Materialkosten, Personalkosten und kalkulatorischen Zinsen/ Unternehmerlohn zusammen. Auch jeder Landwirt hat prinzipiell diese Kostenarten, mit Ausnahme der letzten Position, bei der Ermittlung seiner Herstellkosten für Pflanzenschutz anzusetzen. In der Praxis fällt allerdings auf, dass eigene Personalkosten, teilweise auch eigene Maschinenkosten bei Landwirten nicht oder nicht vollständig in Rechnung gestellt werden. Die geäußerte Argumentation, die Maschinen seien ohnehin vorhanden und die eigene Arbeitskraft



Unberücksichtigt bleiben:  
Kosten für Wegzeiten  
Kosten für Arbeiterschwernisse, z.B.: Hanglagen

Abbildung 11: Kostenarten zur Ermittlung der Pflanzenschutz-Dienstleistung

müsse ja nicht bezahlt werden, ist hier leider unzulässig. Nicht nur dort, wo Rechnungen existieren, fallen Kosten an. Vielmehr sind bei Kostenwahrheit auch Abschreibungen für Abnutzung bei Maschinen und Opportunitätskosten bei der eigenen Arbeitskraft zu berücksichtigen. Letztere entstehen dadurch, dass an Stelle der Pflanzenschutzarbeit auch andere Tätigkeiten ausgeführt werden könnten, z.B. Vermarktung der eigenen Produkte, Einkommen durch (Neben-)Erwerbstätigkeit, sonstiger Zuerwerb etc. Diese Kosten sind der eigenen Leistung zuzurechnen und insbesondere bei einem Kostenvergleich zwischen Selbsterstellung und Dienstleistung zu beachten.

Beim Dienstleister differieren je nach Kulturart (Acker-, Obst- und Weinbau), den eingesetzten Maschinen (Nachlauf, Anbau, Geräteträger, ...) und den örtlichen Gegebenheiten (Steillage, Flächengröße, Zeilenabstand, Hindernisse, ...) die Flächenleistung (Fläche pro Zeiteinheit) hinsichtlich der Ausbringung des Pflanzenschutzmittels erheblich. Die Spanne erstreckt sich von unter 10 ha pro Tag und Person im Weinbau (z.B. bei Steillagen) bis hin zu über 70 ha pro Tag und Person

im Ackerbau (bei leicht bearbeitbarem Gelände). Folglich differiert der Flächenpreis für die Dienstleistung genauso erheblich. Dies macht leider eine einheitliche Preisfindung für die Dienstleistung unmöglich.

Eine gute Orientierung bieten allerdings die Richtsätze des Maschinenrings ([www.maschinenring.at](http://www.maschinenring.at)) bzw. die Richtwerte für die Maschinenselbstkosten des Österreichischen Kuratoriums für Landtechnik und Landentwicklung (ÖKL) ([www.oekl.at](http://www.oekl.at)). Die Erstellung einer Detailliste nach Leistung und Kulturart wird für jeden Dienstleister empfohlen, da damit die Preisberechnung für den Landwirt plausibel und nachvollziehbar wird.



## BEKANNTMACHUNG DER PS-DL DURCH...

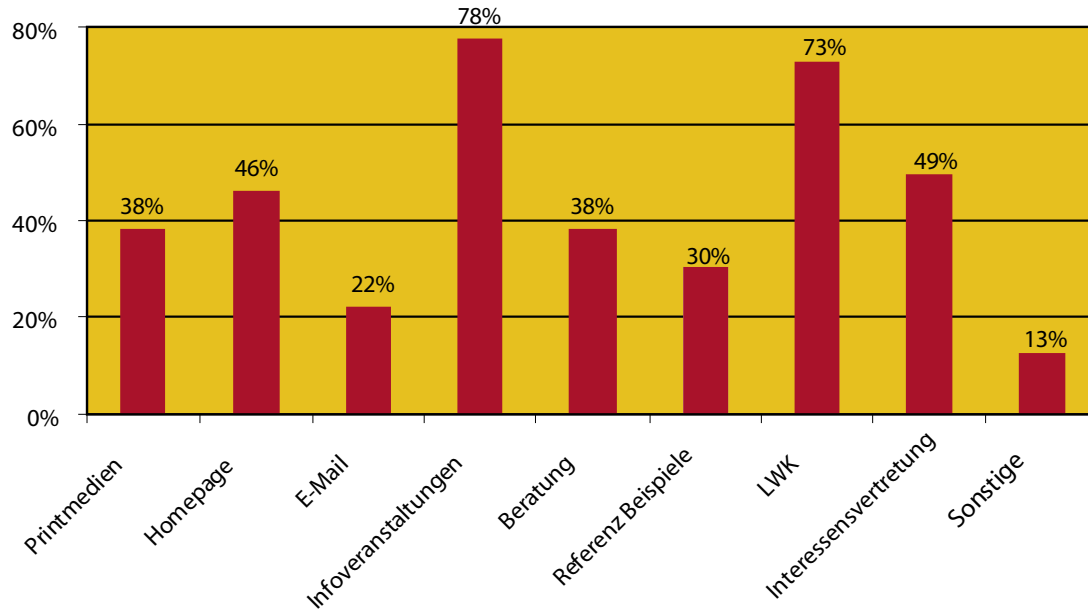


Abbildung 12:  
Möglichkeiten der  
Bewerbung der  
Dienstleistung  
Pflanzenschutz

### 4.5 Vermarktung der Pflanzenschutzdienstleistung

Um einen möglichst großen Kreis an Landwirten und Interessierten auf die Dienstleistung Pflanzenschutz aufmerksam zu machen, ist eine entsprechende Bewerbung und Bekanntmachung notwendig. In

der bereits erwähnten empirischen Erhebung von 64 Interessierten und Betroffenen der Dienstleistung Pflanzenschutz hat sich herausgestellt, dass die meisten eine Informationsveranstaltung über die Möglichkeiten und Vorteile der Pflanzenschutz-Dienstleistung begrüßen würden (78%) (siehe **Abbildung 12**).

Ferner vertrauen viele den Informationen der Landwirtschaftskammern (73 %). Auch andere Interessensvertretungen werden als guter Informationskanal angesehen (49 %). Eine wichtige Möglichkeit der Verbreitung stellt auch das Internet dar, rund 46 % würden sich auf Homepages von potenziellen Anbietern von Pflanzenschutzdienstleistungen über die Angebotsvielfalt und die Möglichkeiten erkundigen. Auch Printmedien, Beratungseinrichtungen sowie geeignete Referenzbeispiele stellen Möglichkeiten dar, wie die Idee der Pflanzenschutz-Dienstleistung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann.

#### **4.6 Dokumentation der Pflanzenschutzdienstleistung**

Pflanzenschutz-Dienstleister sollten bei der Dokumentation auf ein neutrales System der Rückverfolgbarkeit zurückgreifen, um die gesetzliche Dokumentationspflicht zu erfüllen. Ausschlaggebend ist hierbei die EU-Verordnung 178/2002, die alle in der





Kette der Lebensmittelerzeugung tätigen Unternehmen zur genauen Dokumentation aller relevanten Maßnahmen verpflichtet, um eine Rückverfolgbarkeit der Produkte zu garantieren. Für eine lückenlose Dokumentation empfiehlt sich die Erfassung folgender Informationen:

***Auftraggeber und Einsatzort***

***Zielbeschreibung/spezifische Vertragsbestimmungen***

***Zustandsermittlung***

Machbarkeitsanalysen  
Wirksamkeitsprüfungen

***Tätigkeiten***

Zeitangaben, Terminüberwachung und  
-auswertung  
Analyse, Ausbringung

***Ausbringungsmenge***

***Maschineneinsatz***

***Personaleinsatz und Dokumentation der Schulungsmaßnahmen und Weiterbildungen der Mitarbeiter***

***Vorbeugungsmaßnahmen***

***Monitoring***

Befallslage  
Wetterverhältnisse

***Kontrollerfassung und -auswertung***

***Korrekturmaßnahmen***

***Ergebnisbericht***

## 5. Wie es funktionieren kann – erfolgreiche Beispiele aus der Praxis

In diesem praxisbezogenen Abschnitt des Leitfadens werden Beispiele von Pflanzenschutzdienstleistungen vorgestellt, um Möglichkeiten für den Aufbau und Betrieb einer funktionierenden Pflanzenschutzdienstleistung aufzuzeigen. Die vorgestellten Beispiele von Pflanzenschutzdienstleistungen im Ackerbau und Weinbau wurden im Rahmen des Forschungsprojekts Serplant Pro<sup>3</sup> in Gesprächen mit regionalen Maschinenringorganisationen und Lohnunternehmern recherchiert.

Die Praxisbeispiele beinhalten ein hohes Maß an Organisation bei der Abwicklung, zeitliche Kontinuität in der Erbringung, Kooperation und Kundenbindung, wichtige Voraussetzungen für die Dienstleistung und eine Spezialisierung. Somit sollen Arbeiten des Pflanzenschutzes schließlich ganz aus der Hand gegeben werden, denn erst dann wird auf die Anschaffung und den Betrieb von Geräten verzichtet bzw. im Rahmen einer Maschinengemeinschaft genutzt. Eine weitere Voraussetzung für den Erfolg der Dienstleistung ist, dass sie auf einem verlässlichen Kundenstock ruht und dadurch ein kalkulierbares

Einkommen für den Dienstleister bringt. Somit fallen Investitionen in die Anschaffung moderner Geräte mit innovativer Technik leichter die Motivation zur Weiterbildung und Spezialisierung ist höher.



<sup>3</sup>Serplant Pro - Ein Konzept zur Verbreitung der Dienstleistung Pflanzenschutz in der Landwirtschaft. Im Auftrag der Programmlinie Fabrik der Zukunft



## 5.1 Beispiele im Ackerbau

Für den Ackerbau finden sich innovative Praxisbeispiele schwerpunktmäßig in Ostösterreich bzw. im Umfeld regionaler Maschinenringe. Lohnunternehmer spielen eine untergeordnete Rolle. In Ober- und Niederösterreich etwa ist der Maschinenring sowohl auf Landesebene als auch in den Regionen aktiv und professionalisiert sein Angebot bzw. qualifiziert die über ihn tätigen Pflanzenschutztechniker. Die Dienstleistung Pflanzenschutz wird somit als ein Geschäftsfeld mit großem Wachstumspotenzial gesehen. Ein steigender Bedarf an Pflanzenschutzdienstleistungen wird mit dem Strukturwandel in der Landwirtschaft, der sich in einer Zunahme der Betriebsgrößen sowie einer Konzentration auf Kerntätigkeiten ausdrückt, in Zusammenhang gebracht. Diesem Bedarf steht jedoch eine geringe Anzahl an Dienstleistern gegenüber. Als Grund dafür wird häufig der Umgang mit bedenklichen Chemikalien genannt.





## Beispiel 1: Überbetrieblich eingesetzte Selbstfahrspritze Maschinenring Wels KEG

### **Kontakt:**

**Ing. Gerald Jungmair**  
**Maschinenring Wels**  
**Rennbahnstraße 15**  
**4600 Wels**

### **Geschäftsmodell:**

Der Maschinenring Wels besitzt im Rahmen einer KEG eine Selbstfahrspritze, die von zwei Pflanzenschutztechnikern (die gleichzeitig atypisch stille Gesellschafter<sup>4</sup> sind) betrieben wird. Mit dem Gerät werden Pflanzenschutzmaßnahmen im Ackerbau durchgeführt. Die Einnahmen gehen an die KEG und werden zur Deckung der Anschaffungskosten und für die laufenden variablen Kosten verwendet.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Die Initiative für das Geschäftsmodell ging vom Maschinenring Wels aus, der die KEG gründete. Hauptmotiv für die Wahl der Rechtsform waren steuerliche Erwägungen: So werden Tätigkeiten mit dem angeschafften Spezialgerät nicht im Rahmen einer landwirtschaftlichen Nebentätigkeit anerkannt. Derzeit

wird an der Implementierung eines GPS Systems gearbeitet, mit dessen Hilfe die Dienstleistung besser organisiert werden kann. Geplant ist eine detaillierte Dokumentation.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Mit der Selbstfahrspritze wird auf ca. 1700 Hektar Pflanzenschutzmittel auf Getreide, Mais und Alternativkulturen appliziert. Die Selbstfahrspritze ist 24 m breit und hat einen 3000 l Tank. Das Pflanzenschutzmittel wird über eine Direkteinspeisung zudosiert, mit Ausnahme von Pflanzenschutzmitteln auf Basis der Sulfonylharnstoffe fallen das Mischen im Tank sowie das Waschen der Spritze weg.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Die Kunden melden ihren Bedarf als Anbaumeldung vor der nächsten Vegetationsperiode an den Maschinenring. Die Routen plant der Maschinenring, ebenso führt dieser die Buchhaltung und Abrechnung durch. Die Pflanzenschutzmittel werden vom Maschinenring beschafft und den Pflanzenschutz-

<sup>4</sup>Diese bringen im Innenverhältnis eine Vermögenseinlage in die Gesellschaft ein. Im Unterschied zum echten stillen Gesellschafter ist der atypisch stille Gesellschafter nicht nur am Erfolg, sondern auch an den stillen Reserven und den Firmenwert des Geschäftsherren beteiligt.



technikern zur Verfügung gestellt. Diese entscheiden meist selbstverantwortlich, welches Mittel sie applizieren. Abgerechnet wird in Einheiten von 0,1 l. Die Preise hängen von der gespritzten Gesamtfläche ab und steigen mit abnehmender Fläche an.

### **Vertragsgestaltung:**

Der Maschinenring hat derzeit ca. 40 Kunden, mit denen eine schriftliche vertragliche Vereinbarung mit einer Laufzeit von 6 Jahren abgeschlossen wird.

### **Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eingetretene Schäden an Kulturen des Kunden oder dessen Nachbarn verursacht durch den Pflanzenschutztechniker oder durch Windabdrift sind durch eine vom Maschinenring Oberösterreich abgeschlossene Haftpflichtversicherung gedeckt.



## Beispiel 2: Gewerblicher Dienstleistungserbringer in Kooperation mit dem Maschinenring Amstetten

### **Kontakt:**

**Christian Sonnleitner**

**Maschinenring Amstetten**

**Gieshübl 7**

**3300 Amstetten**

### **Geschäftsmodell:**

Der Maschinenring Amstetten kooperiert mit einem Pflanzenschutztechniker, der die Dienstleistung als gewerbliche Tätigkeit erbringt. Dafür hat dieser entsprechende Befähigungsnachweise in Form einer Zulassung als Handwerk der Schädlingsbekämpfung sowie das Drogistengewerbe<sup>5</sup>. Neben der Pflanzenschutzdienstleistung, welche sich auf Frühjahr und Herbst konzentriert, ist der gewerbliche Handel mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie mit Saatgut ein wichtiges Standbein des Gewerbebetriebes. Der Dienstleistungserbringer betreibt auch eine Landwirtschaft mit ca. 20 Hektar im Mais- und Sojaanbau.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Hauptmotiv war die Suche nach einer zusätzlichen Einkommensquelle zur Landwirtschaft. Der Dienstleistungs-

erbringer entschied sich in Absprache mit dem Maschinenring Amstetten für Pflanzenschutzdienstleistungen. Dazu wurde eine Feldspritze angeschafft und in der Vegetationsperiode 1992 wurden erstmals ca. 100 Hektar behandelt. Wegen der in den darauf folgenden Jahren ständig steigenden Nachfrage und den dafür erforderlichen Einkauf großer Mengen an Pflanzenschutzmitteln konnte ab 1999 die Dienstleistung nicht mehr im Rahmen der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit erbracht werden, sondern es mussten die Grundlagen für ein Gewerbezulassung geschaffen werden.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

2006 betreute der Dienstleistungserbringer im Umkreis von 20 km ca. 200 Kunden und brachte auf 1200 Hektar Ackerfläche Herbizide auf Mais, Getreide, Soja und Raps aus. Die Ausbringung erfolgt mit einem betriebseigenen Standardtraktor mit Umluftkabine sowie zwei Feldspritzen. Die Auswahl der Mittel kann dabei in Rücksprache mit dem Kunden erfolgen, in der Praxis wird die Entscheidung aber häufig dem Dienstleistungserbringer überlassen. Dieser erstellt zu Beginn der Vegetationsperiode eine Bedarfsprognose, kauft die Pflanzenschutzmittel in

<sup>5</sup>Der Befähigungsnachweis für das Handwerk der Schädlingsbekämpfung entspricht im Beispiel einer nach der Gewerbeordnungs-Novelle v. 2002 (§ 19 GewO) zulässigen „individuellen Befähigung“: Eine solche ist möglich, wenn der nach der jeweiligen Befähigungsnachweisverordnung verlangte Befähigungsnachweis – etwa eine Meisterprüfung - nicht erfüllt wird, der Anmelder jedoch auf Grund einer anderen Ausbildung, beruflichen Erfahrung usw. über das für die Ausübung des Gewerbes notwendige Wissen verfügt.

eigener Verantwortung im Großhandel ein bzw. tätig bei Bedarf Nachkäufe. Die Mittel werden im eigenen Betrieb gelagert.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Die Dienstleistung wird vom Maschinenring Amstetten nach schriftlichen Aufzeichnungen des Dienstleistungserbringers abgerechnet. Der Preis setzt sich dabei aus einem auf die Fläche, einem auf die Arbeitszeit und einem auf das ausgebrachte Pflanzenschutzmittel bezogenen Anteil zusammen. Für die Feldspritze wird eine Pauschale pro Hektar verrechnet. In dieser inkludiert ist ein aliquoter Betrag für die Anreise sowie für die Verrechnungsarbeit des Maschinenrings Amstetten. Dienstleistungserbringer und Zugmaschine werden nach tatsächlichem zeitlichem Aufwand abgerechnet und das ausgebrachte Pflanzenschutzmittel in Rechnung gestellt. Der Gesamtbetrag wird beim Kunden abgebucht bzw. nach Abzug des Maschinenringanteils an den Dienstleistungserbringer ausbezahlt. Zeitpunkt sowie Art und Menge des ausgebrachten Pflanzenschutzmittels ist durch Lieferscheine dokumentiert und kann vom Kunden als Nachweis bei Kontrollen verwendet werden.



### **Vertragsgestaltung:**

Zwischen Kunden und gewerblichen Dienstleistungserbringer gibt es keine schriftlichen Vereinbarungen. Eine vertragliche Vereinbarung besteht in Form eines Pflanzenschutz-Partnerschaftsvertrag zwischen dem Maschinenring Amstetten und den Kunden. Diese Vereinbarung hat für den Kunden den Vorteil, als ihm damit die zeitgerechte Erbringung der Dienstleistung gewährleistet wird.

### **Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eingetretene Schäden an Kulturen des Kunden oder dessen Nachbarn verursacht durch den Pflanzenschutztechniker oder durch Windabdrift werden durch eine vom Maschinenring Niederösterreich abgeschlossene Haftpflichtversicherung gedeckt.

## Beispiel 3: Pflanzenschutzdienstleistungen im Maschinenring Vöcklabruck

### **Kontakt:**

**Clemens Oberascher**

**Maschinenring Vöcklabruck**

**Attergaustraße 62**

**4880 St. Georgen/Attergau**

### **Geschäftsmodell:**

Die über den Maschinenring Vöcklabruck vermittelte Dienstleistung Pflanzenschutz ist charakterisiert durch eine systematische Bedarfserfassung, eine strukturierte Vorgangsweise bei der Durchführung sowie durch eine maximale Nutzung der elektronischen Datenverarbeitung. Das Beispiel ist daher als stellvertretend für ähnliche Lösungen in anderen Maschinenringen zu sehen.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Mit der Dienstleistung wird eine bessere Auslastung von Geräten, Traktoren und Feldspritzen erreicht, wobei letztere teilweise im Besitz von Spritzgemeinschaften sind. Zusätzlich erzielen die Pflanzenschutztechniker Einkommen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit. Bei den Kunden

handelt es sich in erster Linie um gemischt wirtschaftende Betriebe. Der Bedarf wird vom Maschinenring Vöcklabruck als stark steigend eingeschätzt, ein weiteres Ausweiten der Dienstleistung ist aber durch einen Mangel an Pflanzenschutztechnikern begrenzt. Deshalb wird das Dienstleistungsangebot vom Maschinenring auch nicht aktiv beworben.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Es sind 5 Pflanzenschutztechniker im Einsatz, die 550 Hektar Fläche von ca. 200 Kunden betreuen. Die Pflanzenschutztechniker arbeiten dabei im Umkreis von ca. 10 km zu ihrem Standort. Dabei werden sowohl betriebseigene als auch im Besitz von Spritzgemeinschaften befindliche Feldspritzen eingesetzt, wobei hauptsächlich Herbizidapplikation bei Mais, Getreide und Raps durchgeführt wird. Die Fakturierung der Mittel erfolgt über den Landesproduktenhandel bzw. über den MR Service Agrardienst. Der Applikationszeitpunkt wird vom Pflanzenschutztechniker bestimmt. Bei Bedarf kann dieser auch vom Kunden festgelegt werden, die Applikation wird dann innerhalb eines Zeitfensters von wenigen



Tagen durchgeführt.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Die Dienstleistung wird vom Maschinenring organisiert und beginnt mit einer Bedarfserhebung, die als Aussendung an alle Maschinenringmitglieder zu Saisonbeginn im Februar ergeht. Im Formular dokumentiert der Kunde seinen Bedarf sowie allfällige Sonderwünsche und retourniert sie an den Maschinenring. Dieser erstellt auf Basis der Angaben eine Tabelle, die an den Pflanzenschutztechniker weitergegeben wird. Ist dieser mit entsprechender elektronischer Ausrüstung ausgestattet, so überträgt er die Tabellen als elektronische „Auftragsliste“ in einen Pocket PC, erstellt daraus einen Routenplan und führt die Applikation durch. Das Pflanzenschutzmittel sowie die tatsächliche Aufwandmenge werden dabei schlagbezogen protokolliert, die Aufzeichnung an den Maschinering übermittelt, dort archiviert und anschließend in Rechnung gestellt.

Eine zusätzliche, jedoch kostenpflichtige Option für den Kunden ist die Erstellung von Schlagblättern, wie

sie etwa bei Kontrollen benötigt werden. Daten wie Schlaggröße und -bezeichnung, Kulturart, Art und ausgebrachte Menge an Pflanzenschutzmittel werden hierbei dokumentiert. Für die Verwaltung dieser Daten wird ein dafür geeignetes EDV Programm eingesetzt. Die Dienstleistung wird flächenbezogen abgerechnet.



### Vertragsgestaltung:

Zwischen dem Maschinenring Vöcklabruck und dem Kunden wird einmalig eine Rahmenvereinbarung abgeschlossen, welche die Verantwortung für die Organisation der Pflanzenschutzarbeit an den Maschinenring überträgt. Die Vereinbarung ist unbefristet, ein vertraglicher Ausstieg ist jederzeit möglich. Für den Kunden garantiert sie eine fristgerechte Erbringung der Dienstleistung.

### Gewährleistung und Schadensersatz:

Schäden werden durch eine Haftpflichtversicherung abgedeckt, die vom Maschinenring Oberösterreich mit einem Versicherungspartner für Tätigkeiten der vertraglich gebundenen Pflanzenschutztechniker abgeschlossen wird. Diese umfasst auch unsachgemäße Ausbringungen.

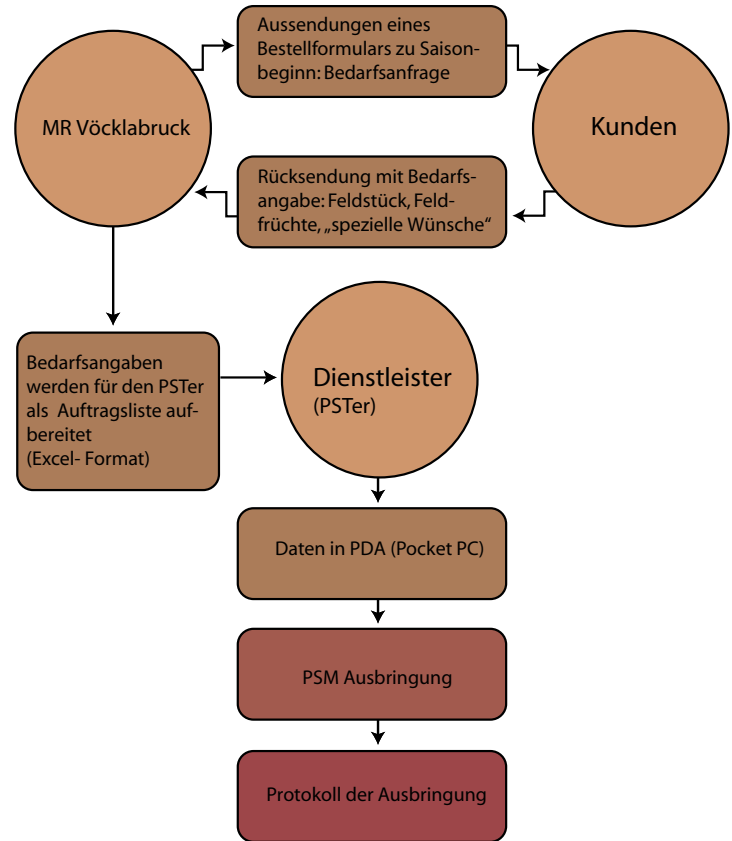


Abbildung 13: Ablauf der Pflanzenschutzdienstleistung



## 5.2 Beispiele im Weinbau

Der Pflanzenschutz im Weinbau unterscheidet sich von dem im Ackerbau durch eine wesentlich höhere Applikationsfrequenz, die von einer regelmäßigen Überwachung des Infektionsdruckes – in erster Linie handelt es sich dabei um Pilzinfektionen – begleitet werden muss. Andernfalls können die Auswirkungen einer nicht rechtzeitig erkannten bzw. bekämpften Schadentwicklung zu massiven Ernteeinbußen führen. Es ist also davon auszugehen, dass dem Faktor „Vertrauen in die Dienstleistung“ hier zumindest ein gleicher, wenn nicht sogar höherer Stellenwert als im Ackerbau zukommt.

Die mit Maschinenringverantwortlichen geführten Gespräche ergaben, dass fallweise Versuche unternommen worden sind, Pflanzenschutzdienstleistungen zu initiieren. Dabei wurden aber nur bescheidene Erfolge erzielt, obwohl ein hoher Bedarf gegeben ist. Gründe dafür können sein:

***eher geringere Anbindung an Maschinenringorganisation im Weinbau***

***Applikationszeitpunkt besitzt hohe Relevanz für Pflanzenschutzaktivitäten im Weingarten***

Im Gegensatz zum Ackerbau sind im Weinbau die Lohnunternehmer bzw. Maschinengemeinschaften kaum an Maschinenringe angebunden. Innovative Gerätetechnik wie Geräteträger bzw. Überzeilengeräte werden häufig eingesetzt, da diese das mögliche Spektrum der Dienstleistungen erweitern und zugleich höhere Flächenleistungen zulassen. Dadurch erhöht sich auch das Wachstumspotenzial und die Konkurrenzfähigkeit der Pflanzenschutzdienstleistung.



## Beispiel 4: Austriebsspritzung mit Tunnelspritzgeräten im Maschinenring Carnuntum

### **Kontakt:**

**Christian Dietrich**

**Maschinenring Carnuntum**

**RLH Petronell, Bahnstraße 21**

**2404 Petronell**

### **Geschäftsmodell:**

Die Pflanzenschutzdienstleistung Austriebsspritzung, welche eine spezielle Maßnahme im Weinbau zu Beginn der Vegetationsperiode darstellt, wird vom Maschinenring Carnuntum organisiert und abgerechnet, die dazu nötigen Maschinen werden von Winzern bereitgestellt und von diesen selbst betrieben.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Angestoßen wurde die Pflanzenschutzdienstleistung von Winzern, welche die Tunnelspritztechnik kannten, aber aus Kostengründen nicht alleine anschaffen konnten bzw. wollten. Deshalb wurde der Maschinenring Carnuntum angesprochen, der eine Bedarfserhebung möglicher Kunden durchführte. Es

wurden auch gezielt innovative Winzer bzw. größere Weinbaubetriebe angesprochen. Derzeit erbringen die Dienstleistung Betriebe mit einer Weingartenfläche von 5 bis 7 Hektar, welche noch Kapazitäten für die Auslastung der Geräte aufweisen. Die Betriebsgröße der Kunden bewegt sich zwischen 0,5 und 5 Hektar, vereinzelt sind es auch größere Winzer. Die Dienstleistung wird im Rahmen der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit erbracht.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Die Austriebsspritzung ist die erste Spritzung zum Zeitpunkt des Knospenschwellens im Frühjahr. Es handelt sich dabei um eine Behandlung mit Netzschwefel in einer Aufwandmenge von ca. 4 kg pro Hektar, dieser dient der Bekämpfung der Kräusel- und Pockenmilbe. Der Netzschwefel wird vom Maschinenring beim örtlichen Landesproduktenhandel bestellt, der diesen den Kunden direkt in Rechnung stellt. Innerhalb von drei bis vier Tagen werden mit fünf bis sechs Tunnelspritzgeräten ca. 100 Hektar besprüht. Das Dienstleistungsangebot besteht seit



1995, derzeit werden von den Pflanzenschutztechnikern - also Winzern, die selbst ein Tunnelspritzgerät besitzen - ca. 25 bis 30 Kunden betreut.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Der Maschinenring erhebt den Bedarf über Anzeigen in der Maschinenringzeitung. Entsprechend den Meldungen werden die zu behandelnden Flächen abgenommen und dokumentiert und dienen als Grundlage für die Dienstleistung. Vor der Applikation zeigt der Kunde dem Pflanzenschutztechniker vor Ort die zu behandelnde Weingartenfläche. Die Abrechnung der Arbeit erfolgt nach Minuten, die Rüst-, Füll- und Wegzeiten sind dabei in den Minutentarif einkalkuliert. Der Pflanzenschutztechniker startet die Zeitaufzeichnung also mit Beginn der Applikation im Weingarten.

**Vertragsgestaltung:** Keine



### **Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eventuelle Schäden werden durch eine Haftpflichtversicherung, welche die Maschinenring Organisation Niederösterreich für Pflanzenschutzdienstleistung anbietet, abgedeckt. Voraussetzung für den Versicherungsschutz ist die zertifizierte Aus- und Weiterbildung zum Pflanzenschutztechniker.

## Beispiel 5: Maschinengemeinschaft Provin GesbR in Illmitz

### **Kontakt:**

**Johann Kroiss**  
**Ufergasse 14**  
**A-7142 Illmitz**

### **Geschäftsmodell:**

Für Arbeiten des Pflanzenschutzes im Weinbau, aber auch für Entlaubungs- und Erntearbeiten wurde von einer Gemeinschaft bestehend aus sieben Weinbaubetrieben ein Geräteträger angeschafft und wird im Rahmen einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GesbR) betrieben. Um die Anschaffung der Maschine zu finanzieren, brachte jeder Teilhaber einen aliquoten Betrag in die Gesellschaft ein. Die Teilhaber beauftragen die GesbR mit den Pflanzenschutzarbeiten ähnlich wie einen Lohnunternehmer.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Motiv war der Wunsch der Weinbaubetriebe, sich vermehrt auf die Kerntätigkeit der Vermarktung und des Verkaufs konzentrieren zu können. Deshalb wurde der Pflanzenschutz, aber auch Entlaubungs- und Erntearbeiten ausgelagert bzw. über eine Maschinengemeinschaft abgewickelt. Eine Erweiterung des überbetrieblichen Einsatzes und die Anschaffung einer zweiten

Maschine für die Erntearbeit sind beabsichtigt. Der Nutzen für die Teilhaber besteht neben der Zeitersparnis darin, dass sowohl die Fix- als auch Betriebskosten anteilig getragen werden.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Die sieben Betriebe mit einer Weingartenfläche von zusammen ca. 100 Hektar nutzen den Geräteträger für den eigenen Pflanzenschutz, wobei diesem die Arbeiten nach einem internen Satz verrechnet werden. Die Gemeinschaft bietet ihre Geräte darüber hinaus wie ein Lohnunternehmen auch überbetrieblich an und verrechnet dabei einen höheren, externen Satz. Pflanzenschutzleistungen werden derzeit wegen zeitlicher Beschränkungen hauptsächlich nur innerhalb der Gemeinschaft erbracht, Ernte- und Entlaubungsarbeiten aber auch extern durchgeführt. Die Einnahmen fließen auf ein gesellschaftseigenes Konto, diese werden zu zwei Drittel für Deckung der Kapitalkosten und zu einem Drittel für die Deckung der Betriebskosten verwendet. Die Dienstleistung Pflanzenschutz wird nach Laufmeter verrechnet, wobei je Hektar Weingarten im Schnitt 3600 Laufmeter anfallen. Die An- und Abfahrt ist im Laufmeterpreis inkludiert. Pflanzenschutzmittel werden von der Gemeinschaft im Voraus eingekauft



bzw. vorfinanziert, Art und ausgebrachte Mengen werden innerhalb der Gemeinschaft festgelegt. Die anfallenden Betriebskosten (Lohn für Chauffeur, Treibstoffkosten, Reparaturen, Rücklagen usw.) und die tatsächlich ausgebrachte Menge Pflanzenschutzmittel werden als Hektarpreis kalkuliert und den Gesellschaftern in Rechnung gestellt.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Die Applikation wird durch eigens angestellte Chauffeure erbracht, d.h. die Teilhaber der Gemeinschaft sind nicht berechtigt, die Maschine selbstständig zu betreiben. Da die Applikation innerhalb eines relativ kleinen Zeitfensters zu erbringen ist, werden die Chauffeure im Schichtbetrieb eingesetzt. Die Administration – also Abrechnung, Arbeitseinteilung u.ä. – wird von einem Gesellschafter geleistet.

### **Vertragsgestaltung:**

Bei der Maschinengemeinschaft handelt es sich um eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GesbR) mit einem Gesellschaftsvertrag, an dem sieben Weinbaubetriebe zu gleichen Teilen beteiligt sind. Ein Ausstieg ist nach dem Gesellschaftsvertrag unter Einhaltung



einer Kündigungsfrist zulässig, wobei für die ersten Jahre ein Kündigungsverzicht vereinbart ist.

### **Gewährleistung und Schadensersatz:**

Für Schaden am Geräteträger selbst (z.B. durch Umstürzen oder Feuer) ist eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen, Schäden durch bzw. bei der Applikation werden damit jedoch nicht abgedeckt.

## Beispiel 6: ARGE Eisenberg – Arbeitsgemeinschaft zur Bearbeitung von Weingärten auf dem Eisenberg

### **Kontakt:**

**Uwe Schiefer**  
**Welgersdorf 3**  
**A-7503**

### **Geschäftsmodell:**

Die Arbeitsgemeinschaft Eisenberg wurde 1999 im Bezirk Oberwart (Weinregion Südburgenland) gegründet. Zweck der Gemeinschaft ist der Erwerb und die gemeinsame Nutzung von Geräten für Weingartenarbeiten, die Grundlage dafür bildet ein Gesellschaftsvertrag. Für die Applikation von Pflanzenschutzmittel wurde neben einer Zugmaschine eine Gebläsespritze angeschafft. Dabei ist für das angeschaffte Gerät von einer jährlich erforderlichen Mindestauslastung von 600 Betriebsstunden auszugehen. In der Beitrittserklärung legen die Mitglieder die zu betreuenden Weingärten sowie die dazu gewünschten Arbeiten fest. Die Mitglieder sind entsprechend der Größe ihrer Flächen verpflichtet, die Geräte in einem fixen Ausmaß von Stunden zu „mieten“. Schöpfen sie dieses Kontingent nicht aus, haben sie einen bestimmten Prozentsatz der

nicht beanspruchten Betriebsstunden als Pönale zu entrichten.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Bei der Weinbauregion Südburgenland handelt es sich um ein Weinbaugebiet mit kleinen Betriebsgrößen (weniger als 1 Hektar) und vielen Winzern im Nebenerwerb. Daraus entstand der Gedanke einer gemeinsamen Anschaffung von Maschinen für Weinbauarbeiten. Das Projekt wurde durch Mittel der EU gefördert, die vertragliche Ausgestaltung übernahm ein regionales Agrarberatungsunternehmen.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Im Eigentum der Gemeinschaft befinden sich: 1 Zugmaschine, 1 Gebläsespritze, 1 Bodenfräse, 1 Mulchgerät, 1 Laubschneider und 1 Grubber. Mit Ende 2005 waren etwa 13 Betriebe der Arbeitsgemeinschaft beigetreten. Über die Wahl und den Einkauf der Pflanzenschutzmittel entscheidet der Obmann, der hauptberuflich einen größeren Weinbaubetrieb leitet. Eine Beobachtung der Schaden-



sentwicklung ist vertraglich nicht vorgesehen und bleibt im Verantwortungsbereich der Mitglieder. Die vertraglich vereinbarten Arbeiten werden vom Obmann, der sich mit den Mitgliedern nach Bedarf abspricht, veranlasst.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

Die Geräte werden von einem fix angestellten Chauffeur mit Weinbauerfahrung gefahren bzw. bringt dieser die Pflanzenschutzmittel auf Anweisung des Obmannes aus. Die einzelnen Maschinen bzw. der Fahrer werden von den Mitgliedern zu festgelegten Stundensätzen „gemietet“. Zu- und Anfahrtszeiten bzw. Befüllzeiten werden der Gemeinschaft verrechnet und nach unterschiedlichen Sätzen auf die Mitglieder aufgeteilt. Dabei führt der Chauffeur Zeitaufzeichnungen über seine Einsätze auf 5 min genau sowie über die pro Weingarten bzw. Kunden verbrauchte Spritzbrühe und übergibt diese dem Maschinenring Oberwart. Das Gehalt des Chauffeurs, anfallende Betriebs- und Servicekosten sowie Kosten der Pflanzenschutzmittel

werden ebenfalls über das Gemeinschaftskonto abgerechnet. Über die Wahl und den Einkauf der Pflanzenschutzmittel entscheidet der Obmann. Sind die Geräte nicht ausgelastet, können sie auch von Nichtmitgliedern in Anspruch genommen werden, die verrechneten Stundensätze betragen in diesem Fall das Doppelte.

### **Vertragsgestaltung:**

Die ARGE verfügt über einen Gesellschaftsvertrag, bei dem ein Ausstieg unter Einhaltung einer Kündigungsfrist zulässig ist, für die ersten Jahre ein Kündungsverzicht vereinbart wurde. Die Mitgliedschaft bei der ARGE bedingt zugleich auch eine Mitgliedschaft beim Maschinenring.

### **Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eine Haftpflichtversicherung sichert den Traktor gegen Schäden im Betrieb; Schäden bei der Erbringung der Pflanzenschutzdienstleistung sind damit nicht abgedeckt.

## Beispiel 7: Lohnunternehmer in der Region Mittelburgenland und Neusiedlersee Hügelland 1

### **Kontakt:**

**Johannes Bader**  
**Florianigasse 26**  
**7312 Horitschon**

### **Geschäftsmodell:**

Weingartenarbeiten werden mit einem Geräteträger als Multifunktions- bzw. Überzeilengerät auf gewerblicher Basis durchgeführt.

### **Motivation und Geschäftsentwicklung:**

Die Dienstleistung wird seit 2005 als gewerbliche Tätigkeit angeboten, der Multifunktionsträger wird dabei über ein Leasingmodell finanziert. Motiv war, sich als Lohnunternehmer im Weinbau mit einem Spektrum von Dienstleistungen zu etablieren. Geplant ist, mehrere Arbeitsgänge in einem Durchgang durchzuführen, also etwa zugleich Laubschneiden und Botrytisspritzungen. Zudem soll die Angebotspalette durch Tätigkeiten wie Stammputzen, Stockräumen oder Laubheften erweitert werden. Der Lohnunternehmer betreibt ein eigenes Weingut, die Dienstleistung wird aber derzeit als die vorrangige

Tätigkeit gesehen.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Neben der Applikation von Pflanzenschutzmitteln (Austriebsspritzung, Fungizidspritzungen) wird Rebvorschnitt, Entlaubung sowie die Weinlese als Dienstleistung angeboten. Die Spritzungen im Pflanzenschutz erfolgen mit der Tunnelsprühtechnik, wobei drei Zeilen in einem Durchgang behandelt werden. Diese Technik ist dadurch charakterisiert, dass das versprühte Pflanzenschutzmittel über eine Prallwand aufgefangen und wieder gesammelt wird. Dadurch wird sowohl die Abdrift als auch die verbrauchte Menge verringert.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung und -abrechnung:**

2006 wurden auf 300 Hektar Austriebsspritzungen mit einer Tagesleistung von 20 bis 25 Hektar durchgeführt. Der Unternehmer beschäftigt dabei einen Mitarbeiter, der mit einer gezogenen Pflanzenschutzspritze Ausläuferzeilen behandelt. Die Dienstleistung wird nach Laufmetern abgerechnet, damit



können unterschiedliche Zeilenbreiten berücksichtigt werden.

**Vertragsgestaltung:**

Mit einem Großkunden besteht eine schriftliche Vereinbarung, die einen Teil der Dienstleistung regelt. Die übrigen Vereinbarungen sind mündlich.

**Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eine Haftpflichtversicherung, die auch Schäden beim Pflanzenschutz abdeckt, wurde abgeschlossen.





## Beispiel 8: Lohnunternehmer in der Region Mittelburgenland und Neusiedlersee Hügelland 2

### **Kontakt:**

**Thomas Lehner**

**Druschplatz 1**

**7122 Gols**

### **Geschäftsmodell:**

Auch hier werden Weingartenarbeiten werden mit einem Geräteträger als Multifunktions- bzw. Überzeilengerät auf gewerblicher Basis durchgeführt.

### Motivation und Geschäftsentwicklung:

Die Dienstleistung wird seit 2006 als gewerbliche Tätigkeit angeboten, der Multifunktionsträger ist zum Teil eigenfinanziert. Motiv war, sich als Lohnunternehmer im Weinbau mit einem Spektrum von Dienstleistungsangeboten zu etablieren. Geplant ist, die betreute Fläche insgesamt auszuweiten. Der Lohnunternehmer betreibt ein eigenes Weingut, die Dienstleistung wird aber derzeit als die vorrangige Tätigkeit gesehen.

### **Leistungsumfang und -komponenten:**

Neben der Applikation von Pflanzenschutzmitteln

(Austriebsspritzung, Fungizidspritzungen) werden Rebvorschnitt, Entlaubung, Stockputzen, Stockräumen, Laubschnitt und die Weinlese angeboten. Die Applikation im Pflanzenschutz wird mit der Feinsprühetechnik durchgeführt, wobei vier Zeilen in einem Durchgang bearbeitet werden. Diese Technik wurde gewählt, weil sie für den biodynamischen Bewirtschaftungsmodus vorteilhafter erscheint. Dabei wird im Gegensatz zur Tunnelsprühetechnik mit einem geringeren Druck bzw. feineren Sprühnebel gearbeitet, Nützlinge sind weniger gefährdet, vom Weinstock gespült zu werden. Gleichzeitig reduzieren sich dabei auch die Aufwandsmengen gegenüber herkömmlicher Sprühetechnik. Geplant ist, Pflanzenschutzmittel gemeinsam mit den Winzern einzukaufen bzw. betriebsübergreifend dieselben Pflanzenschutzmittel einzusetzen.

### **Leistungserbringung, -aufzeichnung**

und -abrechnung:

2006 wurden 8 Weingüter mit unterschiedlichen Betriebsgrößen betreut, der größte Kunde bewirtschaftet 25 Hektar Weingarten. Der Unternehmer



beschäftigt zusätzlich je nach Arbeitsbedarf zwei Mitarbeiter. Die Dienstleistung wird nach Laufmetern abgerechnet, die ein Zählwerk am Multifunktionsträger aufzeichnet, um so unterschiedliche Zeilenbreiten zu berücksichtigen.

**Vertragsgestaltung:**

Schriftliche vertragliche Vereinbarungen sind geplant.

**Gewährleistung und Schadensersatz:**

Eine Haftpflichtversicherung, die auch Schäden beim Pflanzenschutz abdeckt, wurde abgeschlossen.



## 6. Noch einige Tipps zum Schluss

Damit die Dienstleistung Pflanzenschutz für alle Beteiligten erfolgreich abgewickelt werden kann, müssen einige Voraussetzungen erfüllt und Regeln eingehalten werden. Diese betreffen formale Fragen der Kooperation zwischen Anbieter und Abnehmer in ihrer rechtlichen und zeitlichen Natur, Fragen der Informations- und Kommunikationsgestaltung zwischen Anbieter und Abnehmer und schließlich Fragen zu ihren persönlichen Einstellungen:

Die Übernahme der Dienstleistung beinhaltet eine langfristige Perspektive für beide Seiten. Für den Anbieter ist dies erforderlich, um Investitionen abzusichern, für den Landwirt wiederum um gerade diese Investitionen nicht tätigen zu müssen.

Die Dienstleistung bedingt einen hohen logistischen und organisatorischen Aufwand, wenn eine Pflanzenschutzmittel-Ausbringung auf einen unmittelbaren Schadensbefall oder auf eine Befallswarnung hin erfolgen soll. Dies ist vorweg zu regeln und nicht erst im Anfall, um keinen Engpass in den Kapazitäten zu riskieren.

Wenn Maßnahmen des Pflanzenschutzes nur teilweise ausgelagert werden, erfordert die Dienstleistung einen regelmäßigen Informationsfluss und regelmäßige Absprachen zwischen dem Dienstleister und dem Kunden, z.B. wenn die Wahl der Pflanzenschutzmittel beim Landwirt verbleibt. Kommunikation ist in diesem Fall kein Luxus, auf den man verzichten sollte.

Wenn Sie als Kunde Dienstleistungen im Pflanzenschutz in Anspruch nehmen wollen, können Sie z.B. einer Pflanzenschutzpartnerschaft beitreten. Erwägen Sie aber auch andere Formen von Kooperationen: Sie können mit Gleichgesinnten etwa im Rahmen einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts Maschinen anschaffen und betreiben. Sie können sich dabei auf den Pflanzenschutz spezialisieren oder zusammen mit Partnern Ihr Angebot bis hin zur Komplettbewirtschaftung erweitern.

Die Zusammenarbeit mit Partnern, etwa mit dem Maschinenring, kann über die landwirtschaftliche Nebentätigkeit hinausgehen und zum Beispiel in



Form einer Kommanditerwerbsgesellschaft (KEG) durchgeführt werden. Darüber hinaus sind noch weitere Rechtsformen, wie etwa eine Gesellschaft nach bürgerlichem Recht, eine eingetragene Erwerbsgesellschaft, eine offene Erwerbsgesellschaft oder eine Kapitalgesellschaft in Form einer GmbH möglich.

In der Vertragsgestaltung müssen folgende Punkte festgelegt werden: die Vertragsparteien, Zweck und Gegenstand des Vertrags, Beginn und Dauer des Vertrags, die Aufgabenverteilung, das Verhalten in Schadensfällen (Haftung, Gewährleistung, ...), die Kosten und die vorzeitige Auflösung des Vertrags. Darüber hinaus kann geregelt werden, wer die Pflanzenschutzmittel auswählt und wer den Ausbringungszeitpunkt festlegt.

Die qualitätsgesicherte Erbringung der Dienstleistung ist in direktem Zusammenhang mit der Vertragserfüllung zu sehen. Hierunter fällt beispielsweise die schriftliche Dokumentation von Art und Menge des ausgebrachten Pflanzenschutzmittels.

Die Dienstleistung eignet sich beim Einsatz von Computer, Internet und einschlägiger Software-Tools zur umfassenden Dokumentation und zur Übernahme von Aufzeichnungspflichten durch den Dienstleister.

Um die Zusammenarbeit langfristig erfolgreich gestalten zu können, benötigen die Kooperationspartner auch eine gehörige Portion an Vertrauen, Toleranz und Teamgeist.

## 7.Nützliches

### 7.1 Kontaktadressen

Die angeführten Beispiele bzw. Adressen basieren auf Recherchen des Forschungsprojektes Serplant Pro und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

#### Lohnunternehmer – Weinbau

##### **Thomas Lehner**

Druschplatz 1 / 7122 Gols / info@t-lehner.at  
0664/4014418

##### **Johannes Bader**

Florianigasse 26/ 7312 Horitschon  
lohnarbeit@weingut-florianikeller.at  
0664/8407650

#### Überbetrieblicher Pflanzenschutz – Weinbau

##### **MR Carnuntum / Christian Dietrich / RLH Petronell**

Bahnstraße 21 / 2404 Petronell  
carnuntum@maschinenring.at / 02163-2625

#### Maschinen- und Pflanzenschutzgemeinschaften – Weinbau

##### **ARGE Eisenberg – Arbeitsgemeinschaft zur Bearbeitung von Weingärten auf dem Eisenberg, Hannersberg und Königsberg / Uwe Schiefer**

Welgersdorf 3 7503/ weinbau-schiefer@aon.at  
03362-2464

##### **PROVIN GesnBR / Johannes Kroiss**

Ufergasse 14 / 7142 Illmitz / kroiss@interwein.at  
02175-3538

##### **MR Neulengbach Tullnerfeld / Johannes Wecer**

Bahnhofstraße 68 / 3040 Neulengbach  
neulengbachtullnerfeld@maschinenring.at  
02772 – 55060

#### Überbetrieblicher Pflanzenschutz (Partnerschaften, Mannschaften) – Ackerbau

##### **MR Freistadt / Franz Grabner**

Kammerstraße 4 / 4240 Freistadt  
freistadt@maschinenring.at / 07942-77701

##### **MR Eferding / Ing. Thomas Schürz**

Taubenbrunn 3 / 4070 Eferding  
eferding@maschinenring.at / 07272-3617



**MR Freistadt Süd & Ost / Erich Kriechbaumer**

Marktplatz 27 / 4283 Bad Zell / freistadtsuedost@maschinenring.at / 07263-7171

**MR Melk / Erwin Gindl**

Pöverding 37 / 3390 Melk / melk@maschinenring.at / 02752-51372

**MR Schwanenstadt / Roland Paminger**

Stadtplatz 25/26 / 4690 Schwanenstadt / schwanenstadt@maschinenring.at / 07673-7373

**MR Vöcklabruck / Clemens Oberascher**

Attergaustraße 62 / 4880 St.Georgen/Attergau / voecklabruck@maschinenring.at / 07667-6200

**MR Raabtal / Otmar Kien**

Franz-Josef-Straße 4 / 8330 Feldbach / raabtal@maschinenring.at / 03152-5200

**Spritzgemeinschaft St. Martin / MR Oberwart**

Prinz-Eugen-Straße 7 / 7400 Oberwart / oberwart@maschinenring.at / 03352-33066

**Überbetrieblicher Pflanzenschutz (gewerblich) – Ackerbau**

**MR Amstetten / Christian Sonnleitner**

Gießhübl 7 / 3300 Amstetten / amstetten@maschinenring.at / 07472-65696

**Maschinen- und Pflanzenschutzgemeinschaften - Ackerbau**

**MR Wels / Ing. Gerald Jungmair**

Rennbahnstraße 15 / 4600 Wels / wels@maschinenring.at / 07472-350 400

**MR Weinviertel / Franz Leidler**

Bahnstraße 32 / 2130 Mistelbach / weinviertel@maschinenring.at / 02572-2715 31

**MR Burgenland Süd / Johann Weber**

Stremtalstraße 21a / 7540 Güssing / burgenlandsued@maschinenring.at / 03322-44639

**Ausbildungsstätten für Pflanzenschutztechniker**

**Bildungszentrum Mold der Niederösterreichischen Landwirtschaftskammer**

A-3580 Mold 72  
LFI Oberösterreich, Auf der Gugl 3,  
A-4021 Linz

## 7.2 Literaturquellen

**Bruhn/Stauss :** Dienstleistungsqualität, Gabler Verlag, Wiesbaden 2000

**Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.):** Land- und forstwirtschaftliche Nebentätigkeiten, Wien 2000

**Haller:** Dienstleistungsmanagement, Grundlagen-Konzepte-Instrumente, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 2002

**Karner/Klade/Klingspiegel/Strebel/Vorbach:** Innovazid – Innovative Dienstleistungskonzepte im Pflanzenschutz, Endbericht, August 2004, Graz 2004

**Klingspiegel:** Innovative Dienstleistungen im Pflanzenschutz – Entwicklungsmöglichkeiten in der steirischen Landwirtschaft, Graz 2005

**Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung:** ÖKL-Richtwerte für die Maschinenselbstkosten, 2006

**Pärsch:** Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen, in: Masing, W. (Hrsg.): Handbuch Quali-

tätsmanagement, 4., überarb. und erw. Aufl., München/Wien 1999, S. 193-202.

Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002; Zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit