**Workshop 2: Spätfrostbekämpfung im Obstbau – Welche Methoden sind wirtschaftlich vertretbar?**

**Steinbauer:** Eröffnet den Workshop mit der Frage, welche Methoden zur Frostbekämpfung im Obstbau noch wirtschaftlich sinnvoll sind.

**Pemmer:** Berichtet, dass in seinem Betrieb eine gute Wasserverfügbarkeit vorhanden ist, was die Frostberegnung grundsätzlich begünstigen würde. Allerdings kultiviert er hauptsächlich Marillen, für die Frostberegnung weniger geeignet ist. In den letzten Jahren traten häufig Schäden durch Monilia und Frost auf.

**Sommer:** Erwähnt, dass bei der Erzeugerorganisation OGS häufig die Überkronenberegnung einsetzt wird und stellt fest, dass Betriebe ohne Wasserzugang schlechtere Ernten haben. Sie fragt nach der Effizienz von Heizdrähten im Weinbau und deren möglicher Anwendung im Obstbau.

**Steinbauer:** Erklärt, dass Heizdrähte nur im Weinbau effektiv sind, da das Volumen des zu schützenden Bereichs viel kleiner ist.

**Dingl:** Berichtet, dass Überkronenberegnung gut funktioniert. Erwähnt, dass Wasserrechte alle 10 Jahre erneuert werden und dies zunehmend strenger wird (z.B. verpflichtende Wasseruhr).

**Zimmermann:** Beschreibt Frostoffen als sehr zeitaufwendig und ineffektiv. Ohne ausreichend Frostkerzen oder Öfen ist der Schutz unzureichend, bei einem ausreichenden Schutz sind die Kosten aber zu hoch, es sei denn, die Kultur ist sehr hochpreisig.

**Breinesberger:** Fragt nach AGRI-PV und ob die Wärmestrahlung von den Paneelen einen ähnlichen Frostschutzeffekt wie Hagelnetze haben könnte, die etwa 0,5 Grad bringen.

**Steinbauer:** Berichtet von Versuchen, die sogar Temperaturunterschiede von bis zu 4,5 Grad zeigten. Erklärt, dass AGRI-PV als Frostschutz bis zu einem gewissen Grad funktionieren könnte und bemerkt, dass bei Steinobst unter den Paneelen sichtbare Effekte auch durch den reduzierten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln entstehen, da die Bäume trocken gehalten werden.

**Sommer:** Fragt nach den Kosten für eine 1 ha große PV-Anlage.

**Steinbauer:** Antwortet, dass die Kosten bei etwa 1,2 Millionen Euro liegen und der Stromertrag ein Vielfaches des Obstertrages ausmacht.

**Breinesberger:** Fragt, ob man die allgemeine Aussage treffen könnte, dass es sinnvoll wäre, Obstbau unter PV-Anlagen zu betreiben, wenn sich die Anlage per se rechnet.

**Steinbauer:** Erklärt, dass nicht jede Sorte geeignet ist und dass bestimmte Sorten, wie Golden, gar nicht funktionieren. Er überlegt auch den Einsatz im Weinbau, auch da hat man den zusätzlichen Vorteil, dass die Blätter länger trocken bleiben.

**Zimmermann:** Fragt nach Förderungen für AGRI-PV.

**Steinbauer:** Erwähnt, dass geplant ist, den von AGRI-PV-Anlagen erzeugten Strom höher zu vergüten. Ursprünglich kalkulierte man mit 5 Cent pro Kilowattstunde, man erhielte aber teilweise 51,5 Cent. Die Volatilität der Strompreise macht eine präzise Kalkulation jedoch schwierig.

**Steinbauer:** Schließt, dass Windmaschinen die günstigste und ökonomischste Methode sind. Erwähnt gemeinschaftliche Frostabwehr in Frankreich und Italien und das Potenzial für ähnliche Ansätze in der Wachau. In Frankreich kauft eine Genossenschaft z.B. gemeinsam 14 Windräder.

**Pemmer:** Äußert Bedenken, dass solche Maßnahmen in seiner Region wegen Problemen mit dem Landschaftsschutz nicht umsetzbar wären. Windräder sind in der Wachau aufgrund von strengen Genehmigungsverfahren kein Thema.

**Steinbauer:** Spricht über typische Probleme in Österreich, einschließlich der Regulierungen und auch der Gentechnik, und erwähnt, dass mit CRISPR-CAS Technologie die Apfelblütezeit problemlos verzögert werden könnte.

**Breinesberger:** Glaubt, dass man bei einer Fläche von 5 ha pro Windrad die Diskussion nicht zu negativ sehen sollte. Andernfalls könnte es in der Wachau bald keine Marillen mehr geben.

**Pemmer:** Berichtet allgemein von erheblichen Ausfällen, stellt jedoch fest, dass bei den Lagen entlang der Donau trotzdem gute Erträge erzielt werden konnten. Er erwähnt, dass versucht wurde, die Verkaufszeiten durch sorgfältige Auswahl der Lage und der Sorten zu optimieren. Dennoch betont er, dass das Problem des Frosts nicht heruntergespielt werden darf.

**Steinbauer:** Erwähnt, dass Frostberegnung zwar teuer ist, sich aber schnell amortisiert, da Frostereignisse zunehmen. Wenn in diesem Bereich nichts passiert, werden Betriebe zusperren. Er ewähnt auch, dass es kaum frostresistente Apfelsorten gibt und die Sortenauswahl auf Basis von anderen Faktoren erfolgt. Man hat keine Zeit Lösungen mit der klassischen Züchtung zu suchen.

**Pemmer:** Erwähnt, dass die Betriebe in Südtirol viel flexibler sind und sich schneller anpassen. Er betont, dass Lösungen auch landschaftlich passen müssen. Viele Bürgermeister würden Agri-PV-Anlagen nicht zulassen, teilweise nicht einmal die Hagelnetze.

**Spornberger:** Kommentiert, dass in Richtung Frosthärte noch nicht viel erreicht wurde und dass die Züchtung sich verstärkt dieser Herausforderung stellen muss. Österreich sollte sich intensiver mit diesem Thema auseinandersetzen.

**Mikl:** Berichtet über eine Studie der Universität Klagenfurt, die zeigt, dass Touristen Windräder überwiegend positiv sehen und sich fragen, woher sonst die Energie kommen sollte. Er bemerkt, dass die extremen Wetterbedingungen der letzten Jahre im Obstbau mit herkömmlichen Züchtungsmethoden nicht bewältigt werden können.

**Steinbauer:** Bedankt sich bei den Teilnehmern für ihre Mitarbeit.