

**Pflanzenschutz**

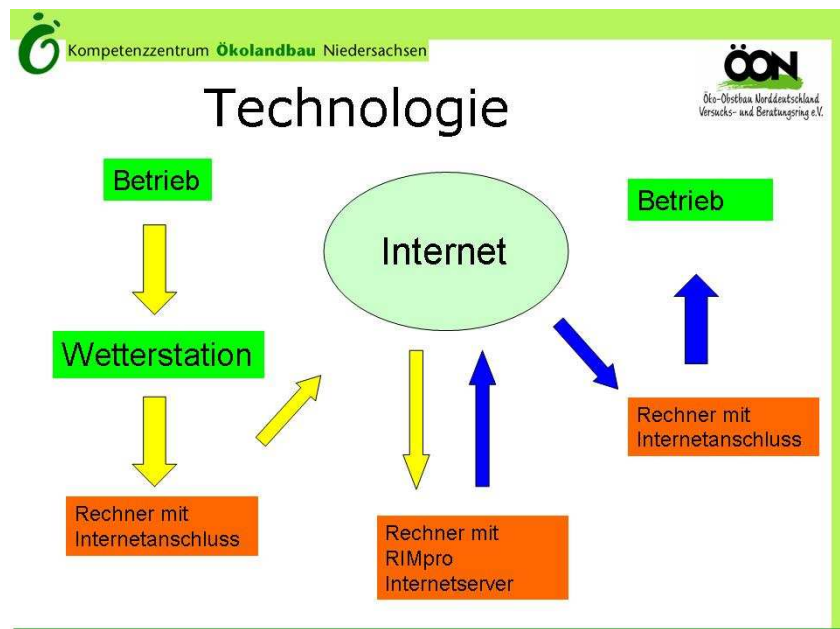
# fruitweb.info

## Möglichkeiten der Datenverrechnung und der Darstellung einer Schorfprognose nach RIMpro im Internet als Serviceangebot

Im Föko Arbeitsnetz wurde die Recherche zur Aufstellung einer günstigen, einheitlichen Wetterstation als Prognoseinstrument und als Instrument zur Abschätzung von Fruchtqualitäten vor der Ernte als Arbeitsziel genannt. Im vergangenen Jahr hat die ÖON in Jork hierzu die Davis Station vergleichend getestet. Im Ergebnis ist die Station für eine betriebliche Schorfprognose ausreichend genau und die Funkübertragung war über eine Strecke von 80m fehlerfrei. Parallel wurde die Schorfprognose internetfähig. Die Testphase in Holland, Belgien und Deutschland motivierte die Teilnehmenden Beratungskomitees (ÖON und Biofruchtadvises) den Service auszubauen. Im Herbst 2006 wurde der Entschluss gefasst die Seiten [www.pomdoc.de](http://www.pomdoc.de) und [www.biofruchtadvises.nl/SchurftWeb/](http://www.biofruchtadvises.nl/SchurftWeb/) auf eine gemeinsame europaweite Plattform zu stellen. Die angestrebte dezentrale Struktur der Plattform soll eine höhere Sicherheit im Ablauf gewährleisten.

### Die dreiteilige Struktur der Plattform

1. Die eingebundenen Wetterstationen stellen die ermittelten Daten auf einen Server im Internet. Hierbei können bestehende Wetterstationen eingebunden werden, vorausgesetzt, der angeschlossene Computer ist mit dem Internet verbunden. Zukünftig sollen vorrangig Davis Wetterstationen in das System aufgenommen werden, die durch die Herstellersoftware besonders gut für die Interneteinbindung geeignet sind. Der Preis und die augenscheinlich robuste Technik verbunden mit einer hinreichenden Genauigkeit der ermittelten Daten sind



weitere Gründe für die Bevorzugung dieses Stationstyps. Die Station kann auch mit einem GSM (Handy) Modem ausgestattet werden, so dass sie in der Obstanlage aufgestellt werden kann.

2. Die in das Internet eingestellten Wetterdaten der Stationen werden abwechselnd in Holland und Deutschland mit RIMpro verrechnet und anschließend auf die Homepage von fruitweb.info in Form von Graphiken gestellt. Hier kann sie dann vom angemeldeten Nutzer betrachtet werden.

3. Gleichzeitig wird die aktuelle RIMpro Datenbank des Standortes auf einen weiteren Server geladen. Die RIMpro Datenbank kann dann von jedem RIMpro Nutzer heruntergeladen und mit der lokalen Software verwendet werden.

### Davis Wetterstationen

Die Davis Wetterstationen können auf unterschiedlichem Wege genutzt und in das Internetportal [www.fruiteb.info](http://www.fruiteb.info) eingebunden werden. Wir haben im letztem Jahr eine DAVIS Wetterstation zum Vergleich mit einer TOSS Wetterstation am OVB in Jork betrieben, um die Qualität der Funkübertragung und die Genauigkeit der Wetterdaten abschätzen zu können. Die Station hat an unserem Standort ausreichend gute Wetterdaten für eine Schorfprognose geliefert. Für jede Station kann die Entfernung vom Haus durch einen Repeater erhöht werden. Die Überprüfung der Station am OVB im letzten Jahr erfolgte jedoch ohne Repeater, so dass wir

**www.fruitweb.info bietet an:**

- 1.: Eine komplette Wetterstation für 1500 €
- 2.: Austausch von Daten über Internet, und aktuelle Prognosen für alle Anbaubebieten für 80 € pro Jahr
- 3.: lokale RIMpro-Version für alle fruitweb- teilnehmenden Betriebe für 50 €/Jahr

## Pflanzenschutz

keine Aussagen über die Zuverlässigkeit machen können.

Jede technische Schorfprognose muss vom Betriebsleiter trotzdem kritisch geprüft werden. Die Davis Wetterstation kann durch den modularen Aufbau im Obstbaubetrieb flexibel eingesetzt werden. Nach einiger Überlegung halten wir folgende Grundausstattungsvarianten für sinnvoll (siehe Kasten). Bei den Ausstattungsvarianten ist auch ein zusätzlicher Thermofühler eingeplant, der als Feuchthermometer zur Frostwarnung eingesetzt werden kann. An der Umsetzung diesen Dienst auch über einen automatischen SMS Service anzubieten, wird in diesem Jahr gearbeitet.

### Struktur

Die Regionen in Deutschland werden von den in der Föko organisierten Beratungsringen betreut. Bei Interesse an dem angebotenen Service, wenden Sie sich bitte an den Beratungsdienst Ökologischer Obstbau Weinsberg oder den ÖON. In Norddeutschland werden die Stationen der *pomdoc.de* Homepage in das System eingebracht. Wer in Regionen mit ausreichender Stationsdichte nur den Internet Service nutzen möchte, kann sich im nächsten Jahr auf der *fruitweb.info* Homepage direkt anmelden.

### Service

Jedes RIMpro Bild enthält eine Prognose über die nächsten 24 Stunden, in der Prognose werden die Temperaturen des letzten Tages mit angenommener Blattnässe verrechnet. So kann nach jedem Regenereignis abgeschätzt werden, wann eine potentielle Infektion beginnt.

Die Seite *fruitweb.info* wird zu den Stationen folgende Prognosebilder erstellen:

- ✓ Schorfinfektion nach Mills
- ✓ Schorfinfektion nach RIMpro

### Einzellösung für die Schorfprognose ohne Internetanschluss

Anzahl	Art	Listenpreis o. UST in €
1x	Davis Wetterstation Vantage pro 2 6152	540
1x	WeatherLink für Vantage Pro 2 USB Software mit Datenlogger 6510usb	150
1x	Wireless Temperature Station 6345	180
2x	Leaf Wetness Sensor 6420	144
2x	Temperaturfühler 6470	73
1x	Repeater 7627	183
1x	RIMpro Betriebslizenz (1 Jahr)	100
		<b>1.370,00</b>

Der Betrieb betreibt die Wetterstation allein, die Wetterdaten werden nur auf seinem PC gespeichert und mit RIMpro verrechnet.

### Modemlösung am ISDN Hausanschluss

Anzahl	Art	Listenpreis o. UST in €
1x	Davis Wetterstation Vantage pro 2 6152	540
1x	WeatherLink für Vantage Pro 2 USB Software mit Datenlogger 6510usb	150
1x	Wireless Temperature Station 6345	180
2x	Leaf Wetness Sensor 6420	144
2x	Temperaturfühler 6470	73
1x	Repeater 7627	183
1x	Analog Modem	50
		<b>1.320,00</b>

Die Wetterstation wird an das Telefonnetz angeschlossen, der Wetterserver holt sich die Daten in einem festen Zeitintervall über die Telefonleitung und stellt diese Daten in das Internet. Hier greift ein anderer Rechner auf die Daten zu und berechnet eine RIMpro Grafik zur Schorfprognose, die wiederum ins Internet gestellt wird.

- Telefonkosten durch den Wetterserver
- Aktualität der Grafik je nach Anrufzyklus ab 30min bis max. 12h

### Modemlösung mit GSM

Anzahl	Art	Listenpreis o. UST in €
1x	Davis Wetterstation Vantage pro 2 6152	540
1x	WeatherLink für Vantage Pro 2 USB Software mit Datenlogger 6510usb	150
1x	Wireless Temperature Station 6345	180
2x	Leaf Wetness Sensor 6420	144
2x	Temperaturfühler 6470	73
1x	Repeater 7627	183
1x	GSM Modem	800
1x	Außengehäuse für Wetterstation und Modem	300
		<b>2.470,00</b>

Das GSM Modem kann eventuell als Eigenbau für etwa 400€ realisiert werden.

## Pflanzenschutz

- ✓ Wetterdaten der Station
- ✓ und folgende Testprognosen:
- ✓ Apfelwickler
- ✓ Regenflecken
- ✓ Mehlige Apfelblattlaus

Die Betreiber der Internetplattform werden eingestellte Wetterdaten innerhalb einer Stunde zu einer Prognose verrechnen, sollte ein Server ausfallen, so erfolgt die Aktualisierung zweistündig. Stationen, die mit einem analogen Modem durch die Betreiber abgerufen werden, können aufgrund der anfallenden Telefonkosten nicht stündlich aktualisiert werden. Hier wird eine situationsabhängige Aktualisierung erfolgen. (12, 8, 6, 4, 2 stündig)

Wir werden Installationsanleitungen für die notwendige Hard und Software der Davis Wetterstationen erstellen. Bei Bedarf kann auch telefonische Hilfe in Anspruch genommen werden, eventuell notwendige Ortstermine kann der Berater vor Ort übernehmen. Sollte weiterer Service notwendig sein, so muss dies leider bezahlt werden.

Die Stationen sollten im Winter an einen angeschlossenen Beratungsring zur Wartung versendet werden. Werden die Stationen nicht regelmäßig gewartet, so müssen sie wegen eventuell unzuverlässiger Datenerfassung von System ausgeschlossen werden.

### Einrichtung

Die Wetterstationen müssen auf den Betrieben aufgestellt und die Software eingerichtet werden. Dieser Vorgang beansprucht je nach Aufwand mindestens 6 Stunden und sollte aus Kapazitätsgründen möglichst vom Betriebsleiter selbst erfolgen. Wir werden Bedienungsanleitungen mit allen Handlungsschritten über Screenshots erstellen. Sollten bei der Aufstellung Probleme auftreten, kann die Aufstellung gegen eine Kostenpauschale von den

### Modemlösung mit GSM Handy

Die Wetterstation wird an ein Handy (GSM) Modem angeschlossen und kann so direkt in weit entfernten Obstanlagen aufgestellt werden. Der Wetterserver greift auf die Daten regelmäßig zu und stellt diese Daten in das Internet. Hier greift ein anderer Rechner auf die Daten zu und berechnet eine RIMpro Grafik zur Schorfprognose, die wiederum ins Internet gestellt wird.

- Sehr hohe Telefonkosten durch den Wetterserver
  - Aktualität der Grafik je nach Anrufzyklus min 30min bis max. 12h
- Unabhängigkeit des Standortes

### DSL Lösung

Anzahl	Art	Listenpreis o. UST in €
1x	Davis Wetterstation Vantage pro 2	6152
1x	WeatherLink für Vantage Pro 2 USB Software mit Datenlogger	6510usb
1x	Wireless Temperature Station	6345
2x	Leaf Wetness Sensor	6420
2x	Temperaturfühler	6470
1x	Repeater	7627
		<b>1.270,00</b>

Diese Lösung ist für eine aktuelle Übersicht über die Wetterdaten die Beste und Modernste.

Die Wetterstation ist an einen Rechner angeschlossen, der mit dem Internet Tag und Nacht verbunden ist. Die Davis Software lädt die Wetterdaten automatisch ins Internet hoch. Hier greift ein Rechner auf diese Daten zu und erstellt eine RIMpro Grafik. Diese Grafik wird wiederum ins Internet gestellt.

- Aktualität der Grafik min 5 min bis max. 1h
- Keine weiteren Kosten

Beratungsringen übernommen werden.

Für eine Sammelbestellung der Davis Stationen benötigen wir bis zum 15. Januar eine verbindliche Bestellung, um eine Aufstellung noch in diesem Jahr zu realisieren.

### Kosten

Die Einstellung der Wetterdaten in das Netz und die Berechnung der Prognosebilder kostet im Jahr 80€, der Zugang zu allen anderen Stationen ist in diesem Beitrag enthalten. Befindet sich in der Nähe des Betriebs eine Wetterstation, so kann man sich im sich im Internet anmel-

den und zahlt ebenfalls 80€ für die Nutzung des Netzes.

Nur durch eine möglichst große Teilnehmeranzahl kann der Service für diesen Betrag angeboten werden, gefühlter Ungerechtigkeit beider Nutzergruppen (mit und ohne eigene Wetterstation) kann mit dem Hinweis: „es kostet weniger als 10 € im Monat und kann eine ganze Ernte retten“, begegnet werden.

### Kontakt:

Peter Maxin  
 p.maxin@oeko-komp.de  
 Tel: 04162/6016140  
 Fax: 04162/6016610  
 oder Mobil 0173/2047198