



Bild: Bleyer

Wetterstation in Beckstein: Genaue Messwerte sind Grundvoraussetzung für ein gutes Prognosemodell.

Peronospora-Prognose

# Kein Stillstand bei „VitiMeteo“

Das Prognosesystem „VitiMeteo“ zur Vorhersage des Peronospora-Infektionsrisikos hat sich in der Praxis bewährt. Gleichzeitig wird es stetig weiterentwickelt. Nachfolgend werden die neue Mobil-Version und Änderungen auf der Webseite vorgestellt sowie eine Bilanz der vergangenen Saison gezogen.

Der Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) bietet Lösungsansätze für die Einführung und Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren mit möglichst wenigen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln. Prognosemodelle sind dabei ein wichtiger Baustein und bieten wertvolle Entscheidungshilfen. Damit lassen sich

Behandlungen auf das nötige Ausmaß beschränken und somit eine nachhaltige Bewirtschaftung fördern. Täglich aktualisierte und im Internet veröffentlichte Risikobewertungen von Prognosemodellen sind sehr nützlich, diese Ziele zu erreichen.

„VitiMeteo“ (VM) ist eine Informationsplattform für Prognosemodelle und Wetterdaten für den Weinbau. Seit dem Jahr

2002 wurde „VitiMeteo“ gemeinsam vom Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg, den Forschungsanstalten Agroscope Changins-Wädenswil, der Firma GEOsens in Kooperation mit Wissenschaftlern/innen anderer Institute entwickelt. Basis für die Modelle sind mathematische Funktionen zur Biologie der Schaderreger und Wetterdaten.

In Baden-Württemberg werden inzwischen 46 ausgewählte Wetterstationen des agrarmeteorologischen Messnetzes für „VitiMeteo“ genutzt. Das erste, im Jahr 2003 programmierte Expertenmodell war „VM Plasmpara“ bzw. „VM Rebenper-

onospora“. Im Laufe der Jahre wurde die Palette der Modelle fortlaufend ergänzt. Ab dem Jahr 2009 erfolgte die Kombination der Wetterprognose mit den Modellen; sie bedeutete einen Meilenstein in der Entwicklung des Systems. Seither sind echte Vorhersagen im Bereich des Rebschutzes möglich.

„VitiMeteo“ beinhaltet Modelle für die derzeit wichtigsten Rebrkrankheiten und Schädlinge. Nach einer zehnjährigen Entwicklung stehen den Beratern und Praktikern Baden-Württembergs auf der Webseite [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) die in der Abbildung 1 dargestellten Angebote zur Verfügung.



Abbildung 1: Neue Einstiegsseite für „VitiMeteo“

Auf der neuen Einstiegsseite ist die Information gegliedert nach Rebkrankheiten, Schädlingen und Wetterdaten. Die Rebkrankheiten umfasst „VM Rebenperonospora“, ein Prognosemodell für die Rebenperonospora, „VM Oidium“, ein Risikomodel für Oidium, und VM Schwarzfäule, ein Prognosemodell für die Schwarzfäule der Weinrebe.

Bei allen Krankheitssimulationen sind Wachstumsmodelle für die Rebsorten Riesling, Blauer Spätburgunder und Müller-Thurgau integriert. Das Register Schädlinge beinhaltet „VM Traubenwickler“ bzw. „VM Schwarzholz“, das sind Temperatursummenmodelle für die Ermittlung des Flugbeginns der Traubenwickler bzw. der Glasflügelzikade.

Ab 2014 steht erstmals „VM Kräusel- und Pockenmilbe“ zur Verfügung (siehe Abbildung 2).

Wetterdaten beinhaltet „VM Wetterdaten“ mit Grafiken zur Darstellung von gemessenen und vorhergesagten Wetterdaten und „VM Meteogramme“ liefert detaillierte Wettervorhersagen für die nächsten sieben Tage. „VM Stationsübersicht“ bietet eine Grafik mit den Standorten der Wetterstationen und Hintergrundinformationen zu deren Daten.

### Täglich aktualisierte Informationen

Die Risikobewertungen und Wetterdaten werden dreimal täglich aktualisiert und kostenlos im Internet veröffentlicht. Das Prinzip für die Gestaltung der Informationen ist auf der Webseite [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) bei allen Modellen gleich: Schnell erfassbarer Überblick über die Situation des Risikos einer Krankheit im ganzen Land, gliedert nach den Weinbaube-

reichen. Mit dem nächsten Klick kann dann ausführlichere Information auf der Ebene der einzelnen Wetterstationen abgerufen werden.

Eine Alternative zur Webseite [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) ist „VM Widget“: Dieses Programm bietet die VitiMeteo-Informationen in Form von Grafiken und Tabellen für Peronospora, Oidium, Traubenwickler usw. sofort nach Start des Computers; das zeitaufwendige Suchen entfällt. „VM Widget“ ist eine freie Software, die auf dem Desktop eine Leiste mit den aktuellen „VitiMeteo-Infos“ anzeigt. Auf der Startseite von [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) befindet sich der Link „Download VM Widget“. Folgt man diesem Link, findet man Hinweise zum Gebrauch und Download der Software. Sie kann sehr einfach heruntergeladen und kostenlos genutzt werden.

### Neu: „VitiMeteo Kräusel- und Pockenmilbe“

„VM Kräusel- und Pockenmilbe“ ist ein Temperatursummenmodell, das den Wanderungsbeginn von Kräusel- und Pockenmilben aus ihren Winterquartieren, den Rebknospen, berechnet. Das Modell basiert auf langjährigen Forschungsarbeiten des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg. Ab einer Temperatursumme von 300°, berechnet ab dem 1. März des jeweiligen Jahres, ist die Wanderung der Milben möglich. Nach Erreichen der Temperatursumme setzt an warmen Tagen, bei durchschnittlichen Tagestemperaturen über 10 °C, die Aktivität ein. Diese Tage sind für eine Bekämpfung der Milben geeignet. Die neue Möglichkeit für einen Aufruf zur gezielten Behandlung der Milben mittels „VM Kräusel- und Po-

**Ortenau** ↑

	27.03.	28.03.	29.03.	30.03.	31.03.	01.04.	02.04.	03.04.	04.04.	05.04.	06.04.
<b>Buehl</b>	223 Kd	233 Kd	244 Kd	256 Kd	267 Kd	282 Kd	297 Kd	314 Kd	330 Kd	345 Kd	358 Kd
<b>Neuweier</b>	238 Kd	249 Kd	262 Kd	275 Kd	288 Kd	304 Kd	321 Kd	338 Kd	354 Kd	368 Kd	382 Kd
<b>Ortenberg</b>	217 Kd	226 Kd	237 Kd	250 Kd	261 Kd	276 Kd	292 Kd	309 Kd	326 Kd	340 Kd	353 Kd
<b>Sasbachwalden</b>	240 Kd	250 Kd	263 Kd	277 Kd	289 Kd	304 Kd	320 Kd	338 Kd	355 Kd	369 Kd	383 Kd
<b>Vormberg</b>	226 Kd	236 Kd	248 Kd	261 Kd	272 Kd	288 Kd	305 Kd	322 Kd	338 Kd	353 Kd	366 Kd

Abbildung 2: Temperatursummenverlauf von „VM Kräusel- und Pockenmilbe“ für die Wetterstationen in der Ortenau. Ab einer Summe von 300° ist in Neuweier seit dem 1. April die Wanderung der Milben aus den Rebknospen möglich.

ckenmilbe“ wurde von den Weinbauberatern schon dieses Jahr intensiv genutzt (Abb. 2).

**Neu: „VitiMeteo Mobil“**

„VitiMeteo Mobil“ ist die Mobilversion für VitiMeteo-Infos in Baden-Württemberg. Die Mobilversion ist unter <http://m.vitimeteo.de> mit internetfähigen Smartphones abrufbar.

Die wichtigsten Modellergebnisse von Peronospora, Oidium, Schwarzfäule und Schwarzholz werden für alle 46 Wetterstationen (Abb. 3) in den bereits bekannten Grafiken dargestellt. Auch Informationen zu gemessenen und vorhergesagten Wetterdaten der einzelnen

Stationen sind in bewährter Form abgebildet.

Nach Auswahl eines Registers, zum Beispiel Peronospora, öffnet sich eine alphabetisch geordnete Tabelle der verfügbaren Wetterstationen. Sie wählen „Ihre“ Wetterstation aus und bekommen die gewünschten Grafiken für die Rebenperonospora (Abb. 4). Weiterhin, können Sie unter „Mehr“ zusätzliche Daten für Freiburg, wie Legenden, Oidium etc., abrufen.

Die Abbildung 5 zeigt ein Highlight der Mobilversion; das aktuelle Risiko für die Rebenperonospora wird auf einer Landkarte dargestellt. Diese Möglichkeit besteht auch für die anderen auf der Mobilversion aufgeführten Schaderreger. Die Software bietet auch die Option, auf der Karte das Risiko der vergangenen Tage anzuschauen. Die Darstellung gestattet einen schnellen, regionalen Überblick über das Risiko in Baden-Württemberg.

Natürlich besteht wie bisher die Möglichkeit, unter [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) die Desktopversion von „VitiMeteo“ zu erreichen. Der Nutzer bekommt dann die gleichen Informationen wie auf dem Computer.

**Neue Hinweise zur Nutzung ab 2014**

Auf der Webseite [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) befinden sich bei den einzelnen Modellen unter dem Menüpunkt „Aktuelle Infos“

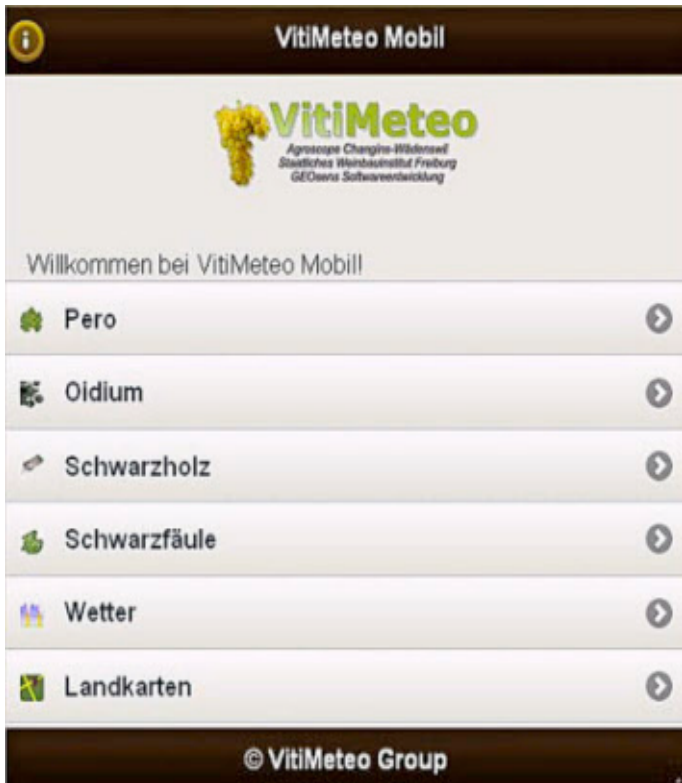


Abbildung 3 (oben): Erste Seite der Mobilversion von „VitiMeteo“.

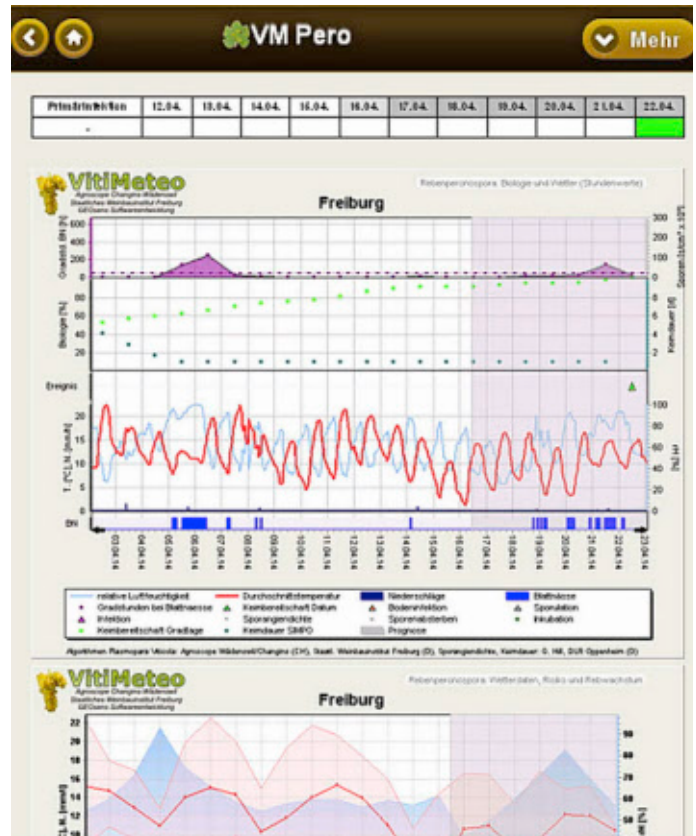


Abbildung 4 (rechts): Pero-Grafiken der Mobilversion von „VitiMeteo“

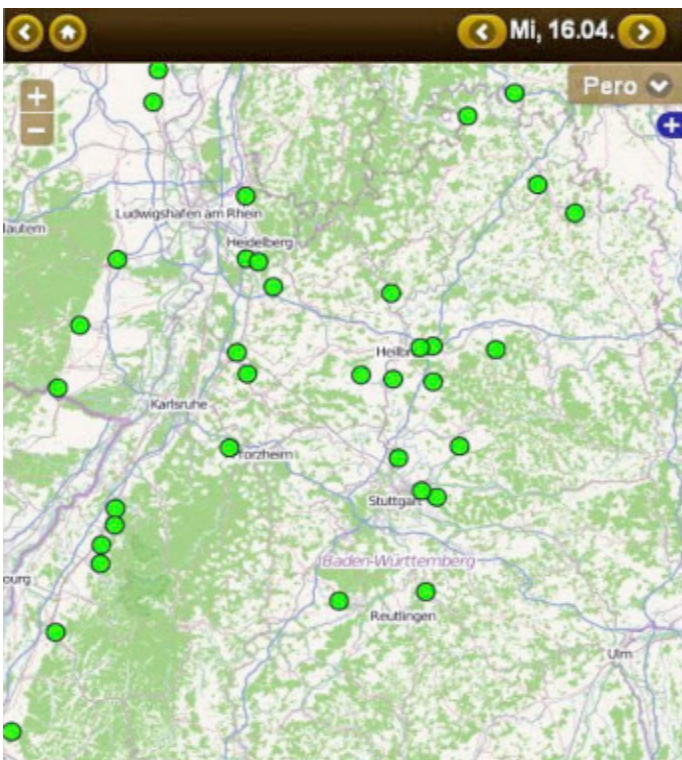


Abbildung 5: Karte mit dem Infektionsgeschehen bei der Rebenperonospora. Alle Wetterstationen sind grün, das heißt, das Modell hat am 2. April keine Infektionen berechnet.

auf der linken Seite neue Hinweise zu deren praktischer Nutzung. Es gibt inzwischen Hinweise zur Anwendung des Peronospora-, Oidium- und des Kräusel-/Pockenmilben-Modells. Sie erklären und interpretieren die Grafiken und Tabellen. Die Dokumente beinhalten auch die aktuellen Strategien zur Bekämpfung der Schaderreger und Beispiele, wie mit Hilfe der Modelle ein gezielter Rebschutz möglich ist. Bei den einfachen Bausteinen, beispielsweise „VM-Traubenwickler“, werden die Hinweise zum praktischen Einsatz direkt beim Modell ausgegeben.

### Fazit

In den letzten zehn Jahren wurde das umfangreiche Prognose-system „VitiMeteo“ entwickelt. „VitiMeteo“ beinhaltet Modelle für die wirtschaftlich bedeutenden Krankheiten und Schädlinge und vielfältige Informationen zu Wetterdaten. „VitiMeteo“ bietet Hilfsmittel für die Forschung und aktuelle, kostenlose Informationen zum Krankheitsrisiko für die wichtigsten Schaderreger via Internet für die Praxis. Die Erfah-

rung mit dem Internet im Bereich des Pflanzenschutzes zeigt, dass der Informationsaustausch durch die Nutzung und Anwendung von „VitiMeteo“ gefördert wird.

Wichtige Neuerungen sind 2014 die Mobilversion „VitiMeteo Mobil“ und das Temperatursummenmodell „VM Kräusel- und Pockenmilbe“. An dem „VitiMeteo-System“ wird auch zukünftig für Winzer, Berater und Wissenschaftler und im Sinne eines nachhaltigen Pflanzenschutzes intensiv gearbeitet. „VitiMeteo“ ist eine Serviceleistung für die Weinwirtschaft in Baden-Württemberg. □



**Gottfried Bleyer**

Staatl. Weinbauinstitut Freiburg,  
Abteilung Biologie/Ökologie

■ Tel. 0761/40165-28,  
E-Mail: gottfried.bleyer@wbi.bwl.de