

268 - Datenqualität in Warndiensten

Data Quality for Warning Services

Ronald Krause, Barbara Augenstein, Nour Sawas

GEOsens Messsystem- und Softwareentwicklung

Agrarmeteorologische Messnetze erfassen Wetterdaten, aus denen mithilfe numerischer Modelle Empfehlungen für den Pflanzenschutz abgeleitet werden. Obwohl Sensor- oder Datenfehler hierbei regelmäßig auftreten, wird ihre Rolle im Gesamtsystem des Warndienstes häufig unterbewertet.

Üblicherweise wird die Korrektheit der Wetterdaten mit mehr oder weniger einfachen Verfahren geprüft. Diese Verfahren sind meist an die bei Wetterdiensten etablierten Standards angelehnt (vgl. WMO 1996). Anders als bei einem Wetterdienst sind in einem Warndienst die Wetterdaten aber kein End- sondern ein Zwischenprodukt. Das eigentliche Endprodukt sind die Ausgaben der Modelle. Daher erfordert der Umgang mit Wetterdaten eine differenzierteres Qualitätsmanagement.

Der Einfluss der Wetterdaten auf die vom Modell errechneten Empfehlungen lässt sich schematisch mit folgender Formel beschreiben:

Qualität der Wetterdaten * Qualität des Modells = Qualität der Empfehlung

Bei näherer Betrachtung sehen wir, dass die Qualität der Wetterdaten durch mehrere Faktoren beschrieben wird. Neben der allgemeinen Korrektheit der Wetterdaten muss ihre Eignung sowie die Fehlersignifikanz in Bezug auf jedes verwendete Modell beachtet werden.

Die **Korrektheit** kann nach WMO-Standards geprüft werden (WMO 1996).

Zur **Eignung** für ein Modell gehören Messintervall (zeitliche Auflösung), Messprinzip, sowie den Standort.

Zur **Fehlersignifikanz**, die je Parameter zu bewerten ist, gehören zufällige Fehler, systematische Fehler, Funktionsfehler sowie mikrometeorologische Fehler, also Einschränkungen der Repräsentativität der Daten (vgl. Zahumenský 2004).

Datenquellen sind zunächst hinsichtlich Ihrer Eignung zu prüfen und entsprechend auszuwählen. Hinsichtlich der Behandlung von Fehlern empfehlen wir für vollautomatisierte Warndienste parallel zum Modelllauf einen Qualitätswert aus Korrektheit und Fehlersignifikanz zu berechnen. Dieser Qualitätswert sollte dem Nutzer zusammen mit der Empfehlung zugänglich gemacht werden.

Literatur

WMO 1996: Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation. World Meteorological Organization, WMO-No.8 edition.

ZAHUMENSKÝ, I., 2004: World Guidelines on Quality Control Procedures for Data from Automatic Weather Stations. World Meteorological Organization.

269 - PsiGa: Ein webbasiertes Pflanzenschutz Informations- und Beratungssystem

PsiGa: A web-based crop protection information and advisory system

Thomas Lohrer, Thomas Hannus, Gabriele Jorjas, Georg Ohmayer, Magdalena Wolf

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Am Hofgarten 4, 85354 Freising, Deutschland (thomas.lohrer@hswt.de)

Für das Beratungspersonal an der Pflanzenschutztheke wird im Rahmen eines dreijährigen, vom BMEL geförderten Projektes (2013 - 2016) eine online abrufbare Diagnosedatenbank mit Text- und Bildinformationen über Krankheiten und Schädlinge an den unterschiedlichen Nutz- und Zierpflanzen im Haus- und Kleingarten entwickelt.

Berücksichtigt werden bei der Erstellung der Inhalte die Sparten Obst, Gemüse, Zierpflanzen/Stauden und Ziergehölze/Ziersträucher, die innerhalb der Laufzeit des Projektes mit jeweils 80 - 100 Schaderregern gefüllt werden. Ergänzend dazu werden auch Schaderreger am Rasen mit aufgenommen. In der Summe werden somit im Laufe der Projektzeit rund 400 Krankheiten und Schädlinge in das System eingepflegt. Verschiedene Filter und Rechercheoptionen ermöglichen dem Nutzer die Suche nach der jeweiligen Schadursache.

Neben Hinweisen zur Biologie und Symptomatik werden auch Maßnahmen zur Vorbeugung und Bekämpfung angeführt. Bei jedem Schaderreger wird der aktuelle Zulassungsstand an Pflanzenschutzmitteln auf der Basis der Zulassungs-Datenbank vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, BVL, angezeigt. Weitere für den Kunden wichtige Daten zur Zulassung werden dabei in einer nutzerfreundlichen Darstellung präsentiert (z. B. Formulierung des Pflanzenschutzmittels, Bienengefährlichkeit, Wartezeit). Durch die enge Zusammenarbeit mit den am Projekt beteiligten Gartencentern und ihren Kunden kann das gesamte System im praktischen Umgang vor Ort an der Pflanzenschutztheke optimal an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden.

Pflanzen mit unklaren Schadursachen können vom Personal der am Projekt beteiligten Gartencentern zur Diagnose an die Fachgruppe Pflanzenschutz der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf weitergegeben werden. Die Proben werden dort im Labor untersucht und der Befund dem jeweiligen Berater mitgeteilt. Sofern die Ergebnisse von übergeordneter Bedeutung sind, werden diese in aufbereiteter Form auch in das gesamte PslGa-System mit eingebunden.

Ergänzend zu den bisher genannten Inhalten sollen auch aktuelle und praxisrelevante Nachrichten aus dem Gesamtgebiet der Phytomedizin in das System mit einfließen. Geplant ist beispielsweise die Vorstellung neuer Schaderreger oder die Auflistung einer monatsaktuellen Darstellung der häufigsten Schaderreger in Form von gesondert gekennzeichneten Beiträgen. Auf diesem Weg lässt sich auch der teils heterogene Wissensstand des Beratungspersonals gezielt fördern und ausbauen.

In das Informationssystem PslGa sollen auch im Sinne einer Web 2.0 Anwendung die Erfahrungen der Privatgärtner mit einfließen, die ihre Rückmeldungen online in eine integrierte Fall-Datenbank eintragen können. Aus diesen Ergebnissen lassen sich, bei einer entsprechenden Datenmenge, auch aussagekräftige Rückschlüsse auf in der Praxis des Privatgärtners erfolgreiche und bewährte Bekämpfungsmethoden ableiten.

Bis Herbst 2014 wird eine erste, im Zugang geschützte lauffähige Online-Version erstellt, mit der die am Projekt beteiligten vierundzwanzig Gartencentern dann erste praktische Erfahrungen in der Beratung sammeln können.

Literatur

LOHRER, T., T. HANNUS, G. JORIAS, G. OHMAYER, M. WOLF, 2014: PslGa: Ein webbasiertes Pflanzenschutz Informations- und Beratungssystem. ALVA-Tagungsbericht "Angewandte Forschung - gibt es neue Wege", 19.-20. Mai 2014, Wieselburg-Land, 302-304.

270 - PC-Demonstration der proPlant expert. Pflanzenschutz-Beratungssysteme

PC demonstration of the proPlant expert. decision support systems

Thomas Volk, Andreas Johnen, Julia-Sophie von Richthofen, Henrich Meier

proPlant GmbH

Die proPlant expert. Pflanzenschutz-Beratungssysteme werden von Landwirten und Beratern seit vielen Jahren für die Fungizid- und Wachstumsreglerstrategie im Getreide, die Krautfäule-Bekämpfung in Kartoffeln, die Behandlung von Blattkrankheiten in Zuckerrüben sowie den Insektizid-, Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz im Raps verwendet. Nur proPlant expert. bietet die neutrale Bewertung der kurativen und vorbeugenden Leistung von Fungiziden durch Gradtage