

# Fachteil Digitalisierung/Pflanzenschutz/Technik

Strickhof ■ Eschikon 21, 8315 Lindau ■ 058 105 98 76 ■ www.strickhof.ch

Technische Lösungen zum Schutz der Kulturpflanzen

## Die Zukunft des Pflanzenschutzes

**Eine präzise und digitale Produktionsweise soll der Schlüssel für eine nachhaltige Landwirtschaft sein. Der Einsatz an Pflanzenschutzmitteln soll auf diesem Weg optimiert und deren Bedarf reduziert werden.**



In Reihenkulturen wird wieder vermehrt gehackt. Bandspritze und präzise Technik ermöglichen dennoch saubere Felder. Bild: Florian Peter (Oberwil)

Nicht weniger verspricht man sich international vom Megatrend «Smart Farming». Was davon ist in der Schweiz wie umsetzbar und welche Hürden müssen dabei überwunden werden? Das Ressourcenprojekt Pflanzenschutzoptimierung durch Precision Farming PFLOPF soll einen Teil der Antworten liefern.

Der komplette Verzicht auf Herbizide ist ohne Einbussen bei Ertragsmenge und Erntequalität nur in Ausnahmefällen möglich. Alternativen sind meist schlechter in der Wirkung und gleichzeitig viel teurer in der Anschaffung oder aufwändig in der Anwendung. Oft bestehen Zielkonflikte zwischen der Reduktion der Anbauintensität (Bodenbearbeitung, Anzahl Überfahrten etc.) und einem Verzicht auf Herbizide. Kein Anbausystem hat dabei nur Vorteile. Dank dem technischen Fortschritt kann der Pflanzenschutzmitteleinsatz jedoch gezielt optimiert und damit insgesamt auch reduziert werden. Die Schweizer Bevölkerung steht moderner Züchtungs-

methoden sehr kritisch gegenüber, ob schon diese das Potenzial hätte, den Bedarf an Insektiziden und Fungiziden massiv zu reduzieren.

So bleiben vor allem landtechnische Entwicklungen in Kombination mit der Digitalisierung als Hoffnungsträger für eine Weiterentwicklung des Ackerbaus.

Ein technisch relativ einfaches Beispiel ist dabei die aufkommende Bandbehandlung. Sie wird aktuell vor allem für den Herbizideinsatz in Streifenfräsaaten oder in der Kombination von Bandspritze und Hacken zwischen den Reihen praktiziert. In Reihenkulturen macht die Bandbehandlung aber auch für Fungizide und Insektizide absolut

Sinn. Ohne Mehraufwand und Wirkungsverluste können damit grosse Mengen an Pflanzenschutzmittel eingespart werden. Dank satellitenbasierten Lenksystemen kann generell exakter gearbeitet werden, was Folgearbeiten wie die mechanische Unkrautregulierung vereinfacht, aber auch Überlappungen bei Düng- und Pflanzenschutzmitteln reduziert. Dank digitalen Karten auf dem Bordcomputer und Teilbreitenschaltungen können doppelt oder unbehandelte Teilbereiche reduziert und Punkteinträge bei Schächten, Rändern verhindert werden. GPS-Signal und die darauf basierenden Spurführungs- und Lenksysteme sind in den letzten Jahren mit zunehmender Anzahl Anwender erschwinglicher geworden und sind beim Kauf von neuen Traktoren und Maschinen funktionsfähig verfügbar. Bei Neuinvestitionen müssen diese Überlegungen unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses und der Maschinenauslastung einbezogen werden.

Grosse Hoffnung liegt seitens Beratung in der Weiterentwicklung, Evaluation und Etablierung von Prognosetools für die Einschätzung des Befallsrisikos und der Behandlungswürdigkeit von Pilzkrankheiten. Erfahrungen

## Interview zum Fachteil

**Jaki Widmer, Rickenbach**

Projektbetrieb PFLOPF



«Die Vernetzung der Flotte und die Lenksysteme möchte ich nicht mehr hergeben.»

**Wieso macht ihr im Ressourcenprojekt zur Pflanzenschutzoptimierung mit Precision Farming mit?**

Wir setzen uns zum Ziel den PSM-Einsatz zu reduzieren und wollen mit unserem Betrieb technisch und methodisch am Puls der Zeit sein. Gleichzeitig möchten wir aber auch in Zukunft unsere Pflanzen sinnvoll schützen können und sind interessiert an entsprechenden Lösungsansätzen und Diskussionen im Projekt PFLOPF.

**Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit präziser Technik gemacht?**

Wir konnten tatsächlich Mittel und Saatgut einsparen durch GPS-gesteuerter Einzelreihen- resp. Teilbreitenschaltung und die Fahrgassen sind viel genauer durch das automatische Lenksystem. Da wir keine Überlappungen mehr haben, vermeiden wir auch Schäden an den Kulturen. Als nächsten Schritt wollen wir die mechanische Unkrautregulierung stärker etablieren. Demgegenüber steht der Zeitaufwand für die Schulung der Chauffeure zur optimalen Bedienung der Geräte. Sowohl die Anschaffungs-, als auch die wiederkehrenden Kosten sind nicht zu unterschätzen.

**Welche Erfahrungen machten Sie mit Prognosemodellen und Entscheidungshilfen?**

Durch die PFLOPF-Whatsapp-Gruppen hat man sich immer am Puls gefühlt und konnte sich fortlaufend mit den Kollegen austauschen. Auch die Prognosen und Warnungen durch Prognosemodelle und die Betreuung durch Georg Feichtinger vom Strickhof waren hilfreich. Wenn man künftig noch mehr Sicherheit und Vertrauen im Umgang mit den Prognosemodellen gewinnt und sich fachlich auf diese abstützen kann, ist es sicher denkbar ganze Durchfahrten einzusparen.

**Überwiegen für Euren Betrieb die Vor- oder Nachteile der Digitalisierung?**

Die Digitalisierung und die Vernetzung in der Flotte bringt schon Vorteile. Wenn mit GPS-Lenksystem gesät wurde, weiss der Spritztraktor schon vor der Ankunft am Feld, wo sich die Fahrgassen befinden was den Chauffeur entlastet. Auf der anderen Seite bringt die Digitalisierung auch eine Abhängigkeit vom Hersteller sowie dessen Support bei Problemen. Trotz einiger negativen Aspekte überwiegen für uns die positiven Punkte der Digitalisierung und ich möchte vieles nicht mehr hergeben. ■

Prognosemodelle im Ressourcenprojekt PFLOPF

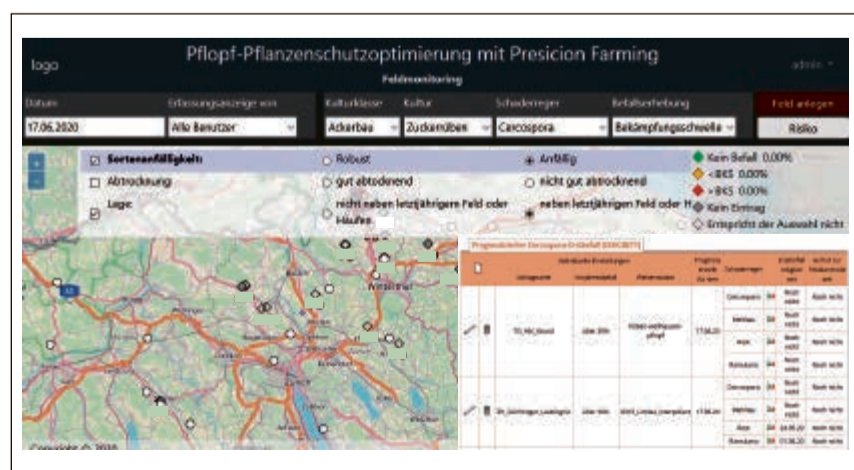
## Mit Prognosetools die Schadereger gezielt einschätzen

**Mit dieser Massnahme soll der Austausch von Daten und zeitgerechter Informationen gefördert werden. 2020 erfolgte dies noch über einen Chat in welchem Fallenfänge im Raps, Auszählungen bei den Rüben-erdflöhen oder Befallserhebungen im Getreide geteilt wurden.**

Wichtig ist im Projekt, dass bei Erhebungen das Befallsrisiko aufgrund der Sorte oder der Lage eingeschätzt wird. Unter der Berücksichtigung von Wetterdaten hat die Beratung daraus via Chat Empfehlungen abgegeben. Nicht im PFLOPF beteiligte Betriebe konnten im «Pflanzenschutz aktuell» von zusätzlichen Informationen dieser Meldebetriebe profitieren. Neu steht eine Austauschplattform für das Projekt zur Verfügung, auf der die Befallserhebungen mit Risikoeinschätzung pro Kultur auf einer Karte visualisiert werden. Von

dieser Plattform aus haben die Betriebe über die Wetterstationen Zugriff auf die Prognoseprogramme. Dieses Jahr wurde das bekannte Programm Fusaprog zur Vorhersage des Fusarienrisikos im Winterweizen von der Beratung für die Einschätzung verschiedener Standorte intensiv genutzt. Es zeigte sich, dass Fusaprog individuelle Situationen gut erfasst und verarbeitet und damit sicherere Entscheide für oder gegen eine Behandlung möglich sind. Ab nächstem Jahr sind die Betriebe aufgefordert, die Programme selber zu nutzen. In diesem Jahr kann noch von der Anbindung an das deutsche ISIP-Programm Cerbet 1 profitiert werden. Dieses errechnet den möglichen Erstbefall mit Cercospora-Blattflecken in Zuckerrüben. Die Fachstellen werden diese Informationen ebenfalls nutzen, um möglichst situationsbezogen die erste Behandlung gegen Cercospora optimal platzieren zu können.

■ Georg Feichtinger, Strickhof



Austauschplattform und Auszug aus der Cercospora-Risikoeinschätzung. Bild: G. Feichtinger, Strickhof

## Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

## Hände waschen, auch nach Corona

Neben Abstandsregeln gilt Hände waschen als etwas vom Wichtigsten, um die Übertragung von Krankheiten zu minimieren. Gemäss Weltgesundheitsorganisation (WHO) werden 80 Prozent der Infektionskrankheiten über die Hände verbreitet. Richtiges Händewaschen dauert mindestens 20 Sekunden unter fliessendem Wasser, mit Seife. Ganze Hände und alle Zwischenräume einseifen und danach abspülen. Auf diese Weise werden gemäss einer Untersuchung der Uni Regensburg 99 Prozent aller Keime entfernt oder inaktiviert. Danach die Hände gut trocknen, da sich Bakterien in feuchten Händen 500- bis 1000-mal schneller verbreiten als in trockenen.

Drei Monate nach dem Lockdown haben Geschäfte, Restaurants und Schulen wieder geöffnet, wenn auch mit vielen Auflagen. Die Angst vor einer erneuten Welle ist präsent. Die Leute

agieren grösstenteils noch immer sehr vorsichtig und bemühen sich um Abstand und Hygiene. Desinfektionsmittel gehören zum Alltag und das Tragen von Masken wird kontrovers diskutiert. Ich hoffe, dass das A und O – nämlich das korrekte Händewaschen – dabei nicht ganz vergessen geht. Weder Desinfektionsmittel noch Masken retten uns, wenn die Grundregel von sauberen Händen nicht beachtet wird. Wir haben unsere Gesundheit, im wahrsten Sinne der Worte, in den Händen.

Nach einem Toilettenbesuch beim Lavabo sagte ein Kind zu mir: «Die Frau hat die Hände nicht gewaschen» und zeigte auf die sich schliessende WC-Türe. Schön, dass das Kind offenbar weiss, dass Hände waschen sehr wichtig ist. Ganz traurig für die unbekannte Frau, so ein schlechtes Vorbild zu sein. Auch auf den Toiletten der Männer ist die Situation nicht besser.

Dies soll kein Trost, sondern ein Aufruf sein.

Wer diese minimale Regel nicht einhält, nimmt nicht nur für sich eine Ansteckung in Kauf, sondern gefährdet auch alle Mitmenschen. Und vor allem wird damit der ganze Aufwand der Restaurants und Geschäfte mit Füssen getreten.

Betriebe, die derzeit ums Überleben kämpfen, brauchen unsere volle Unterstützung. Nicht nur durch Konsumation, sondern auch hinter verschlossenen Türen. ■

Theresia Weber-Gachnang  
Uetikon am See

