

„ValiProg“ – Computergestützte Prognosen und Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz

Juliane Schmitt, Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP)

Zusammenfassung

Im Verbundvorhaben ValiProg wurden bestehende computergestützte Prognose- und Entscheidungshilfesysteme (EHS) für den Pflanzenschutz systematisch weiterentwickelt, neu parametrisiert und unter Praxisbedingungen validiert. Der Fokus lag auf wichtigen Schadorganismen in den Kulturen Getreide, Raps, Kartoffel, Zuckerrübe sowie ausgewählten Sonderkulturen. Ziel war es, die Praxistauglichkeit und Prognosegüte der EHS vor dem Hintergrund sich dynamisch verändernder Wirt-Schadorganismen-Beziehungen sicherzustellen. Durch mehrjährige, bundesweit koordinierte Feldversuche und intensive Datenerhebungen konnten belastbare Grundlagen zur Optimierung der Modelle geschaffen werden.

Einleitung

Computergestützte Prognosen und Entscheidungshilfen stellen ein zentrales Instrument für einen nachhaltigen und integrierten Pflanzenschutz dar. Sie unterstützen landwirtschaftliche Betriebe und die Beratung bei der Abschätzung des Befallsrisikos, der Terminierung von Bonituren sowie der Ableitung schlagspezifischer Bekämpfungsentscheidungen. Aufgrund des fortschreitenden Wandels klimatischer Rahmenbedingungen, der Sortenentwicklung und der Anpassungsfähigkeit von Schadorganismen ist eine kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung dieser Systeme erforderlich.

Vor diesem Hintergrund verfolgte das Verbundprojekt ValiProg (2019–2025) das Ziel, eine Vielzahl etablierter EHS an aktuelle epidemiologische Erkenntnisse anzupassen und ihre Prognoseleistung unter Praxisbedingungen zu validieren.

Projektstruktur und bearbeitete Entscheidungshilfesysteme

Im Projektkonsortium arbeiteten die ZEPP, das Julius Kühn-Institut (JKI) für Strategien und Folgenabschätzung, das Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, mehrere Pflanzenschutzdienste der Länder (BW, BY, ST, SH, MV, NW, RP, BB) sowie der ISIP e. V. eng zusammen. Bearbeitet wurden EHS zur Prognose pilzlicher Krankheiten, tierischer Schaderreger sowie zur Simulation der Pflanzenentwicklung (Ontogenese). Insgesamt wurden im Projekt 20 EHS in sechs Ackerbaukulturen und einer Sonderkultur bearbeitet (Tabelle 1).

Tabelle 1: In ValiProg überarbeitete Entscheidungshilfesysteme

Kultur	Entscheidungshilfesystem (EHS)	Zielorganismus / Anwendungsbereich
Getreide (WW, GW, RW, TIW)	SIMONTO-Getreide	Simulation der Ontogenese (BBCH-Stadien)
	SEPTRI	Septoria-Blattdürre
	OptiFung	Fungizidwirkungsdauer
	PUCREC	Braunrost an Winterroggen
	PUCTRI	Braunrost an Winterweizen
	PUCSTRI	Gelbrost an Winterweizen
	SIMCERC	Halmbruchkrankheit
	FUSOPT	Fusarium graminearum (Ährenfusariosen, DON-Risiko)
Winterraps	SIMONTO-Raps	Ontogenese, Steuerung weiterer EHS
	SkleroPro	Sklerotinia-Weißstängeligkeit
Kartoffel	SIMBLIGHT1	Behandlungsbeginn Krautfäule
	SIMPHYT3	Fungizidtaktik Krautfäule
	SIMEARLY	Alternaria spp. (Dürrfleckenkrankheit)
	SIMONTO-Kartoffel	Ontogenese
Zuckerrübe	CERCbet1	Erstaufreten & regionale Ausbreitung Cercospora
	CERCbet3+	Bekämpfungsschwellen Cercospora
	MERORA (ERYbet, URObet, RAMUBet)	Mehltau, Rost, Ramularia
	SIMONTO-Zuckerrübe	Ontogenese, Reihen- und Bestandesschluss
Spargel	SIMSTEM	Stemphylium vesicarium
Sonstige	SIMAGRIO-W	Drahtwurm (Agriotes spp.)

Abbildung 1: Grafisches Prognoseergebnis des überarbeiteten EHS SkleroPro auf isip.de

Nutzen für Praxis und Beratung

Die im Projekt optimierten Entscheidungshilfesysteme unterstützen die landwirtschaftliche Praxis bei der effizienten Nutzung knapper Ressourcen, insbesondere der Arbeitszeit. Durch präzisere Prognosen können Monitoringmaßnahmen gezielter geplant und unnötige Bonituren vermieden werden. Gleichzeitig ermöglicht die verbesserte Terminierung von Pflanzenschutzmaßnahmen eine höhere Wirksamkeit der eingesetzten Verfahren und trägt zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteleinsätzen bei.

Die weiterentwickelten und validierten EHS werden über das etablierte Informationssystem ISIP.de bundesweit kostenfrei zur Verfügung gestellt. Damit ist ein Wissenstransfer und die langfristige Nutzung der Projektergebnisse gewährleistet. Ein Teil der optimierten EHS steht vorerst noch einem begrenzten Nutzerkreis aus Beratungskräften zur Verfügung und wird nach weitergehender Prüfung für die landwirtschaftliche Praxis freigeschaltet.

Alle Beiträge des NAP-Jahresberichts 2025 sind abrufbar unter www.nap-pflanzenschutz.de

Redaktion: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Geschäftsstelle Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz

Kontakt: nap-pflanzenschutz@ble.de

Stand: März 2026