

41-8 - Scheiber, M.¹⁾; Kleinhenz, B.¹⁾; Zeuner, T.¹⁾; Röhrig, M.²⁾

¹⁾ Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP)

²⁾ ISIP e.V.

iGreen Entscheidungsunterstützung: Applikationsassistent Pflanzenschutz

iGreen Decision Support: Plant Protection Manager

Der im Rahmen des Projektes iGreen entwickelte Applikationsassistent Pflanzenschutz hat das Ziel, den Landwirt in Pflanzenschutzentscheidungen auf Schlagenebene zu unterstützen. Unter Einbeziehung privater und öffentlicher Daten soll dieser in folgenden Punkten beraten werden:

1. Behandlungsnotwendigkeit und -strategie
2. Abstandsaufgaben zu Fließgewässern und Kleinstrukturen in Abhängigkeit der mit dem Pflanzenschutzmittel verbundenen Abstandsaufgaben
3. Identifikation von Managementzonen zur teilschlagspezifischen Behandlung.

Das Ziel des Projektes ist die Konzeption und Realisierung eines standortbezogenen Dienste- und Wissensnetzwerks zur Verknüpfung verteilter, verschiedener, öffentlicher wie auch privater Informationsquellen. Darauf aufbauend werden mobile Entscheidungsassistenten mit modernsten Technologien entwickelt, die dieses Netzwerk nutzen, um energieeffiziente, ökonomische, umweltangepasste und von vielen Gruppen gemeinsam organisierte Produktionsprozesse dezentral zu unterstützen und zu optimieren.

Der Applikationsassistent Pflanzenschutz ist ein auf dieses Dienste- und Wissensnetzwerk aufbauende Referenzimplementierung, die die Verknüpfung zwischen Landwirt, Lohnunternehmer, Beratung und Maschine am Beispiel einer Pflanzenschutzmittelapplikation darstellen soll. Es handelt sich um ein internetbasiertes Werkzeug. Nach Eingabe der Schlaggeometrien, Applikationstechnik und des anzuwendenden Pflanzenschutzmittels durch den Landwirt in ein GeoFormular wird unter Einbeziehung öffentlicher Datenquellen (Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes – DWD) zunächst ermittelt, ob eine Behandlung notwendig ist und gegebenenfalls die Behandlungsstrategie. Basis hierfür sind von ZEPP entwickelte und ISIP online angebotene Schaderregerprognosemodelle. In einem zweiten Schritt werden mit Hilfe von (Geo-)Daten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG), des Verzeichnisses regionalisierter Kleinstrukturen des Julius Kühn-Instituts (JKI) sowie der Online-Datenbank Pflanzenschutzmittel des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) die gesetzlich einzuhaltenden Abstandsaufgaben zu Fließgewässern und Kleinstrukturen ermittelt. Der Output ist eine Applikationskarte, die Spritzbereich und Abstandflächen in den jeweiligen Schlägen darstellt. Der Landwirt hat die Möglichkeit, diese generierte Applikationskarte anzupassen und zu verändern.

Um eine automatisierte Steuerung von Landmaschinen zu ermöglichen, werden die Daten aus der Beratungsempfehlung (Applikationskarte) in das herstellerunabhängige, maschinenlesbare ISO-XML Format umgewandelt. Diese können auf Terminals verschiedener Hersteller aufgespielt werden. Sofern auf der Landmaschine GPS und automatische Teilbreitensteuerung zur Verfügung stehen, ist eine automatisierte Applikation möglich.

Die Abarbeitung der generierten Karte ermöglicht dabei auch eine Automatisierung der notwendigen Dokumentation der Pflanzenschutzmaßnahmen für Behörden und die abnehmende Hand. Zusätzlich können die Daten vom Landwirt weiterverwendet werden. Die im Rahmen des iGreen-Projektes entwickelte IT-Infrastruktur ermöglicht die Nutzung der gesammelten Informationen für Folgebehandlungen. Der Applikationsassistent Pflanzenschutz wird nach Projektende auf den Internetseiten von ISIP – Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion (www.isip.de) bereitgestellt.

iGreen ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt zur Weiterentwicklung des öffentlich-privaten Wissensmanagements in der Landwirtschaft.