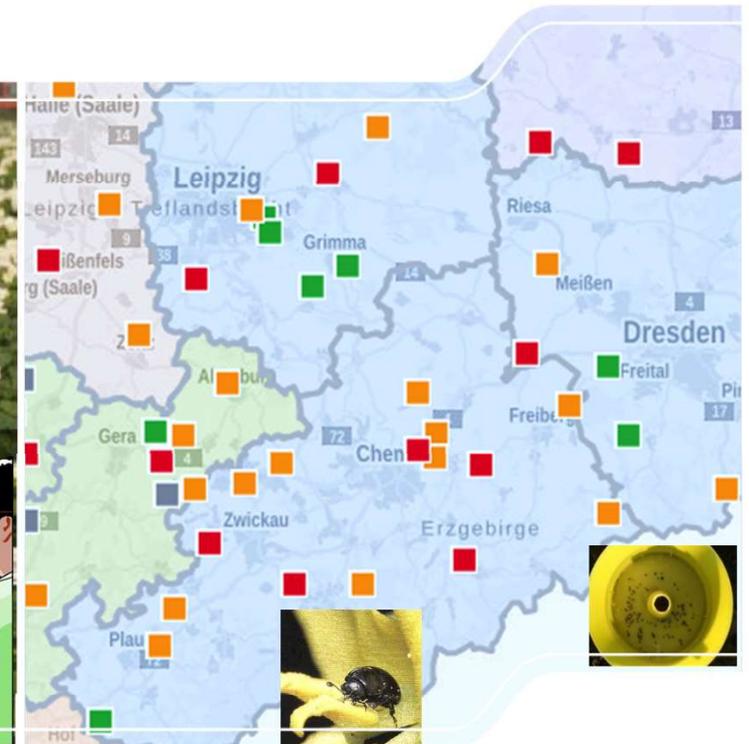


Trends bei Entscheidungshilfen zum integrierten Pflanzenschutz

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



07.12.2023 Pflanzenschutztagung- Groitzsch



Pflanzenschutz-Entscheidungen

Vielzahl von Faktoren - Zeitdruck

Komplexität der zu berücksichtigenden **Informationen, Vorschriften, Auflagen und Anforderungen** steigt



IPS-Grundsatz:
Anwendung des Pflanzenschutzes begrenzen auf das **notwendige Maß** –
Umsetzung...

PflSchG § 3 IPS

IPS-Grundsatz: Anwendung des Pflanzenschutzes begrenzen auf das **notwendige Maß**

Entscheidungshilfen

Warndienst

Diagnosesysteme

Bekämpfungsrichtwerte

Pflanzenschutzversuche

Befallserhebungen

- I Bestandesüberwachung
- I Schaderregerüberwachung
- I Monitoring

Prognosemodelle **i s i p**

Gefährdungsrisikos eines Krankheits- oder Schädlingsbefalls
in Abhängigkeit von Witterungs- und weiteren Einflussfaktoren

Ziel: externe Daten ↓ **verknüpfen mit betrieblichen Daten**

(Wetterdaten, Modellergebnisse, PSM-DB, Monitoringdaten, Geo-Dienste) →

Informationen zur Entscheidungsunterstützung

Entscheidungsunterstützung

1. Internetportal - Büro

www. **i s i p**



**Bündelung vorhandener Informationen -
Gemeinsame Beratungs-
Plattform im Internet**

Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion
i s i p



2. Mobile Anwendungen



**Bessere Verfügbarkeit am
Ort der Entscheidung**

3. Vernetzung mit anderen Portalen, Systemen und mit der Applikationstechnik



**Verfügbarkeit notwendiger betrieblicher Daten
zur schlagspezifischen Prognose**

**Direkte Verarbeitung der Ergebnisse der
Entscheidungshilfen im Produktionsprozess
(Farm-Managementsysteme)**

Mobilversion von www.isip.de (keine APP)



xarvio Scouting

Plantix

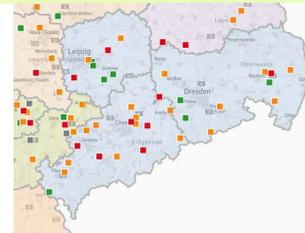
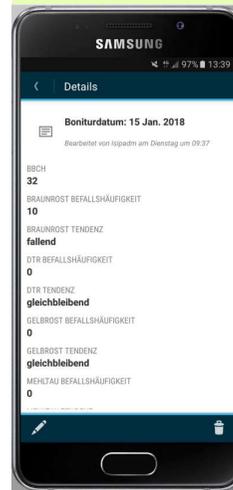
Next Mobile Wetter

Mobiles Monitoring im Rahmen der SEÜ und ISIP



Elektronische Beratungsassistent

ArcGIS-Field Maps



DWD WarnWetter

Elektronische Beratungsassistent



Auf Basis von Prognosemodellen, Empfehlungen und Monitoringdaten - Ausgabe von Handlungsempfehlungen für den integrierten Pflanzenschutz

Vorteil: direkte Verknüpfung mit umfangreichen, teilweise individuellen Modellergebnissen und die Möglichkeit der lokalen Datenspeicherung

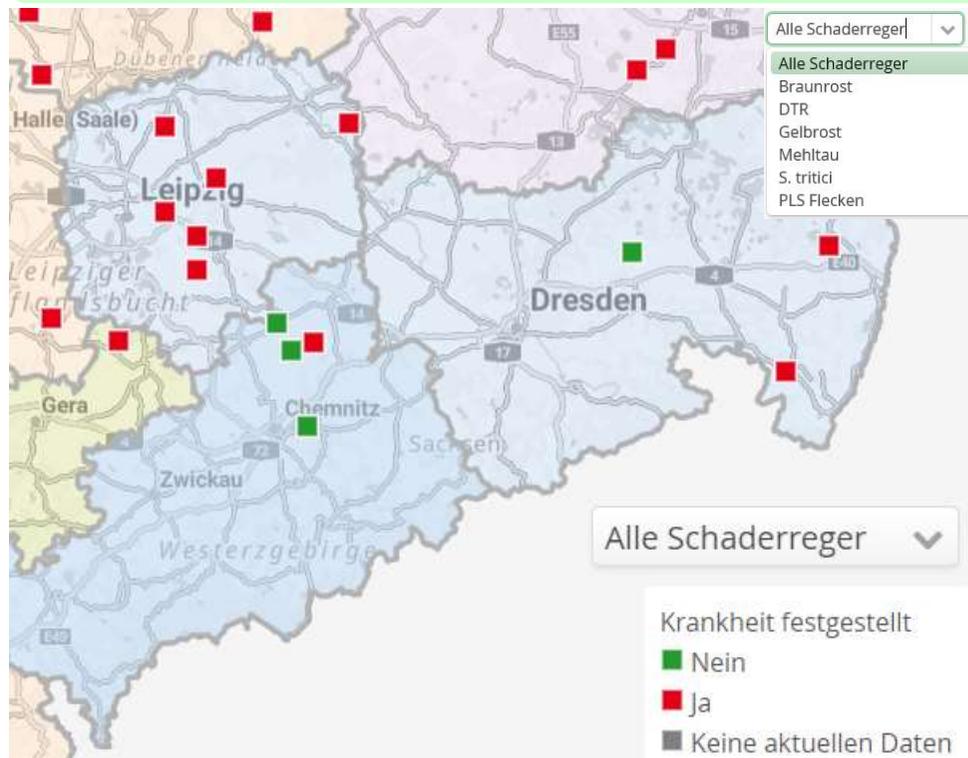
Die vollumfängliche Nutzung (z.B. aktuelle Modellergebnisse, Monitoringdaten und Empfehlungen der Beratung) möglich durch Anmeldung mit den ISIP-Nutzerdaten

Das Assistenzsystem wird als App bereitgestellt, ist eine Ergänzung zu dem bestehenden ISIP-Zugang und sendet bei bestimmten Ereignissen Push-Benachrichtigungen



Beispiele

Blattkrankheiten an Getreide im ISIP-Portal



Auslösende Ereignisse

Erste Bonitur

Beginn des Blattkrankheitenmonitorings
Ab jetzt werden in Ihrer Region regelmäßige Bonituren im Winterweizen durchgeführt

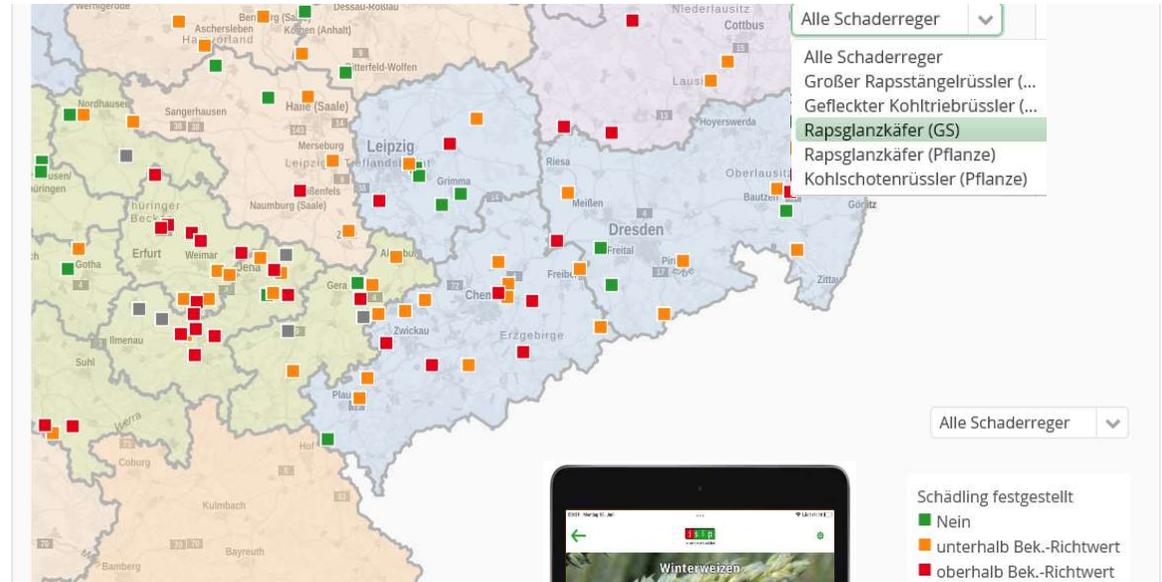


Krankheit festgestellt

- Braunrost, DTR, Mehltau
Gelbrost, Septoria in meiner Region festgestellt

Rapsschädlingsmonitoring im ISIP-Portal

Befallserhebungen zum Auftreten von Rapsschädlingen



Auslösende Ereignisse

- Beginn des Monitorings
- Bekämpfungsschwelle für Rapsschädlinge auf einem Monitoringstandort im Bundesland überschritten



Beispiel: Septoria Blattdürre (Zymoseptoria tritici)



zählt zu den
bedeutendsten
Blattkrank-
heiten an
Winterweizen

Septoria-Prognose

Information über
Neuinfektionsereignisse

prognostiziert das
Erstauftreten von
Septoria-Läsionen

Ziel: optimaler Termin
der Maßnahmen

Schlagspezifische Eingaben



Sachsen | Entscheidungshilfen | Infothek | Intern

Michael Kraatz

Schlagübersicht

Name	Datum	BBCH	Neuinfektion auf F-2	Abgelaufene Latenzzeit	Simuliertes Erstauftreten
Nossen					

+ Schlag hinzufügen

Schlagdaten

Name und Standort

Name* FB23-106830_2023 Nossen

Position* Geokoordinaten

51,059625

13,261149

PLZ oder Ort

09661 Rosenthal (Mittelsachsen, Sachsen)

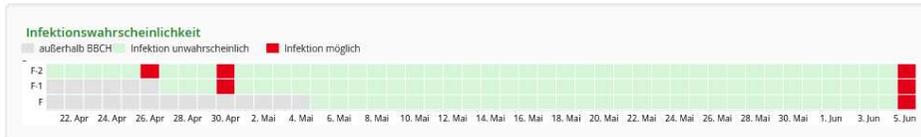
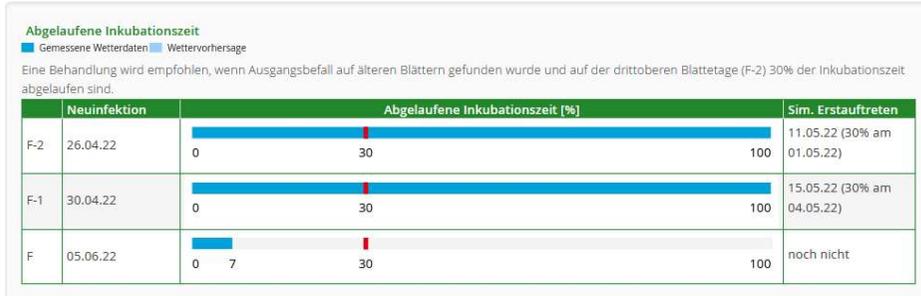


Kultur

Aussaatdatum* 05.10.22

Sorte* SU Jonte

Ergebnisse



FB23-106830_2023 Nossen

Schlagdaten anzeigen

Ergebnisdetails Karte

Name	Neuinfektion auf F-2	Abgelaufene Inkubationszeit	Simuliertes Erstaufreten	Prognose bis zum	BBCH	Weitere Neuinfektionen
FB23-106830_2023 Nossen	29.04.23	100%	16.05.23	15.06.23	71	F-1, F

[Schlagübersicht](#)



Auslösende Ereignisse

BBCH 31

Erste Weizenschläge stehen vor dem Schossen

Das Septoria-Modell überprüft ab jetzt die Witterung und warnt bei Neuinfektionen auf F-2

Erste Neuinfektion auf F-2

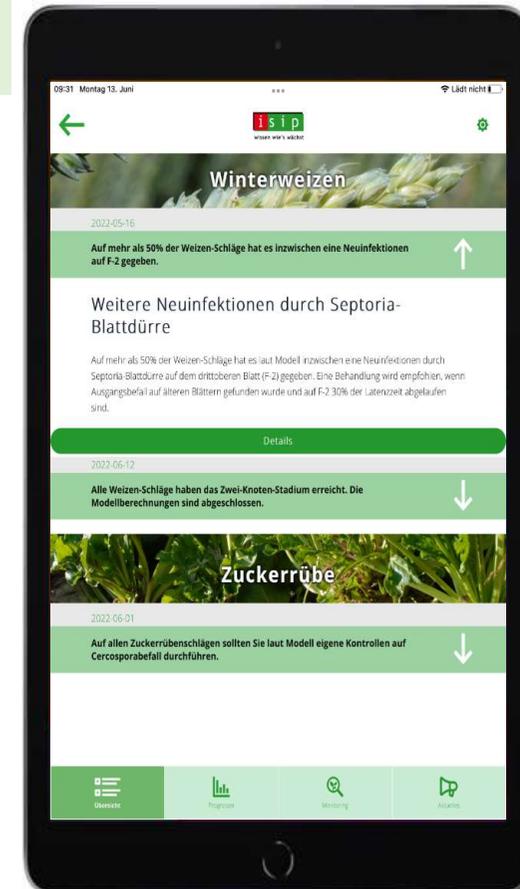
Neuinfektion durch Septoria-Blattdürre

Auf den ersten Weizenschlägen kam es laut Modell zu Neuinfektionen auf dem drittoberen Blatt

50 %

Weitere Neuinfektionen durch Septoria-Blattdürre

Auf mehr als 50 % der Weizen-Schläge hat es inzwischen eine Neuinfektion auf F-2 gegeben



Behandlungsempfehlung:

abgelaufene Inkubationszeitzeit 30%

Bestand - Ausgangsbefall auf unteren Blättern

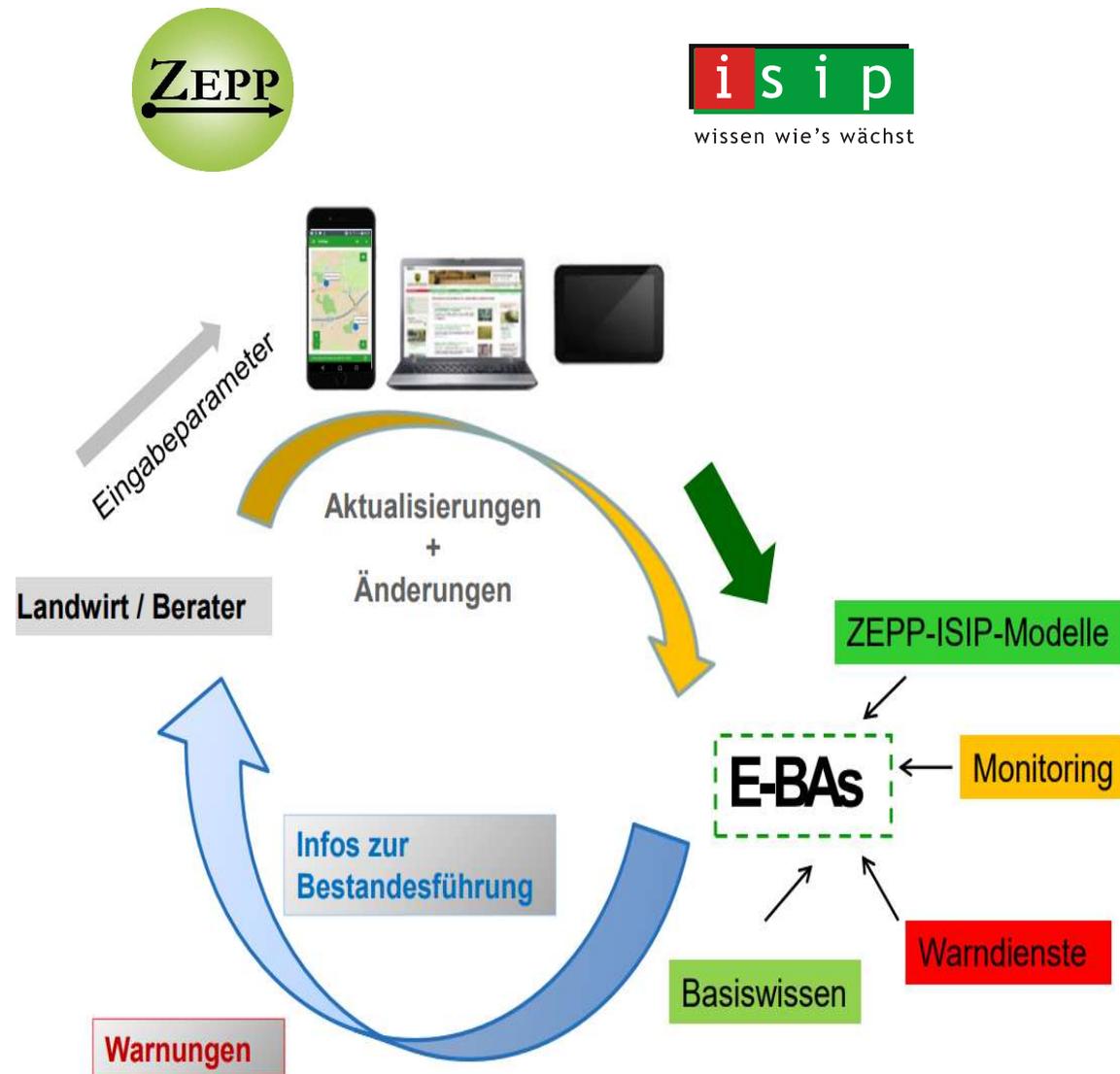
Elektronische Beratungsassistent

• Beratungsassistent

- Mobile Anwendung für Android und iOS
- Bereitstellung zur Saison 2024
- Frei verfügbare App in Kombination mit der ISIP-Registrierung
- Aktuelle Handlungsempfehlungen zur Bestandesführung

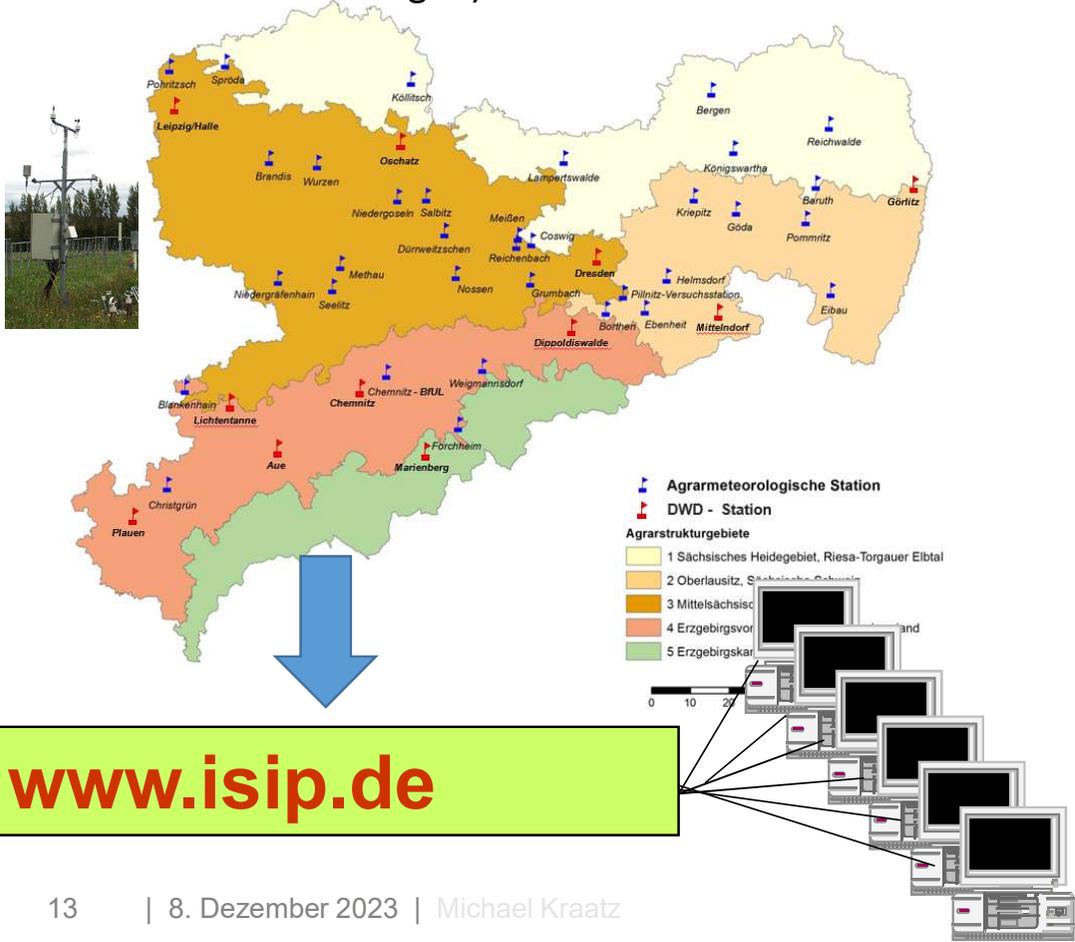
• Benachrichtigungen

- Gezielt zu definierten Ereignissen
- Ersetzen der täglichen Kontrolle der ISIP Seiten



Prognosemodelle- aktuelle repräsentative meteorologische Daten

AMN-Länder, DWD – weitere Verbesserungen
 Interpolation von Wetterdaten + RADOLAN (DWD-Radar-+ Ombrometer-Aufzeichnungen)



www.isip.de

Kleinräumige Wetterdatenerfassung

Wetterstation auf dem Acker:
 Landwirtschaft der Zukunft?

Mithilfe einer eigenen Wetterstation, bekommen Landwirte in Echtzeit und schlagbezogen aktuelle Wetterdaten direkt auf das Handy



- Wartung und Pflege
- Einhaltung der Standards
- Kalibrierung der Sensorik
- Datenplausibilität.....
- Prognosemodelle ??

2 Lösungsansätze

1. Integration der ISIP-Prognosemodelle in die App der Anbieter z.B. Sencrop-App

Sencrop-App - neben lokalen Wetterdaten, auch bewährte ISIP-Prognosemodelle in der App auswählbar und in so in Echtzeit nutzbar

Kleinräumige Wetterdatenerfassung

Optimieren Sie Feldentscheidungen für maximale Ergebnisse



Profitieren Sie von zuverlässigem Wetter

Überprüfen Sie das Wetter auf Ihren Feldern, bequem von zu Hause aus

Ich möchte zuverlässiges Wetter



Antizipieren Sie das Risiko von Frost

Aktivieren Sie Ihre Frostschutzsysteme zum richtigen Zeitpunkt und seien Sie beruhigter

Ich möchte Frost bekämpfen



Schützen Sie Ihre Ernten

Überwachen Sie die Bedingungen für das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen

Ich möchte meine Pflanzen schützen



Ihre Beregnung kontrollieren

Überwachen Sie den Wasserbedarf Ihrer Pflanzen und bewässern Sie nur, wenn es nötig ist

Ich möchte meine Bewässerung kontrollieren

DIE VORTEILE DER ISIP MODELLE

Infektionsrisiken bei Getreidekulturen

Getreidekrankheiten wie Septoria, Braunrost oder Mehltau können zu erheblichen Ertragsverlusten führen. **Die Modelle schätzen das Infektionsrisiko für die wichtigsten Pilzkrankheiten Ihrer Getreidekulturen ab.**



ISIP

ISIP ist ein interaktives Online-Beratungsportal für den Pflanzenbau und Pflanzenschutz, die verschiedene Krankheitsmodelle zur Verfügung stellen.

Das Forschungsinstitut ZEPP entwickelt und betreut diese Modelle.

- ✓ **Kulturen:** Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Triticale und Sommergerste
- ✓ **Erforderliche Messungen:** Temperatur, Niederschlag und Luftfeuchtigkeit
- ✓ **Verfügbarkeit der Indikatoren:** Plus-Lizenz

[Angebot anfordern](#)

Krankheitsdruck im Getreide

Rechtzeitig erkennen und handeln

19	20	21	22
☀️	☁️	☁️	☀️
0	0	5-9	1-3
7/9	7/10	8	7/9
88/65	78/91	78/91	78/91

Wie sieht es in der Sencrop-App aus?

Von ISIP bereitgestellter Indikator für den Krankheitsdruck im Getreide

Zugriff auf die Modelle der wichtigsten Getreidekrankheiten. Verfügbar über die Sencrop-App, für die PLUS-Lizenz

Sencrop

Septoria, Braun- und Gelbrost, sowie Mehltau...

... und lassen Sie sich das Infektionsrisiko anzeigen

**2023 so anwendbar
Umstellung ab 2024 und
dann zunächst über
Verlinkung zu ISIP-SIG
und voraussichtlich ab 2025
ISIP-Indikatoren wieder
direkt von der Sencrop-App**

2. Lösungsansatz



Sachsen ▾

Entscheidungshilfen

Infothek

Mein ISIP

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Ackerbau

Gartenbau

Veranstaltungen

Pflanzenschutzrecht

Versuchsberichte

Hauptmenüpunkte:

- Meine Kulturen
- Meine Downloads
- Schlagverwaltung
- Meine Wetterdaten

Startseite › Regionales › Sachsen

Integration lokaler Wetterdaten in ISIP (perspektivisch...)

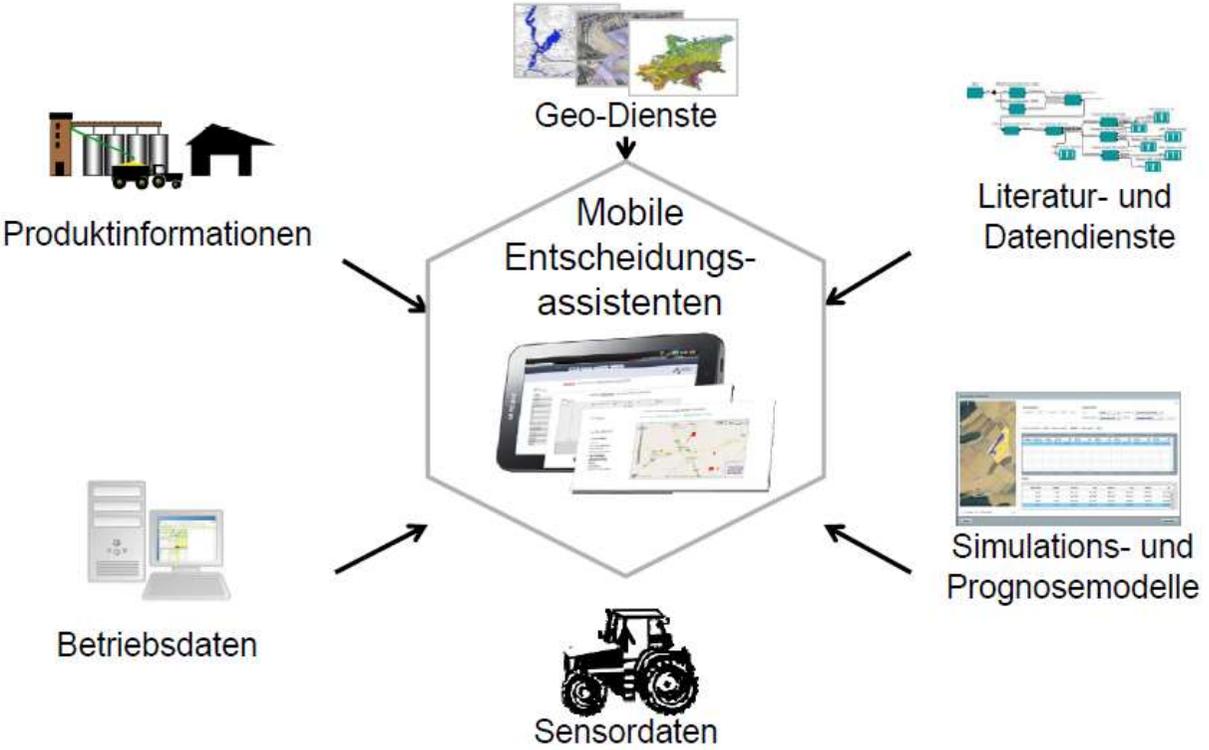
- **ISIP-Rubrik „Mein ISIP“ – privater Bereich des Nutzers**
- **Wetterdaten - meiner Kleinmessstation hochladbar (Privatdaten) bleiben im privaten Bereich, sind nicht für Andere sichtbar...**
- **Daten ungeprüft -- fließen nicht in die Messnetze der Länder bzw. DWD**

Entscheidungsunterstützung im Pflanzenschutz

www.isip.de



Verknüpfung verschiedener Datenquellen und Komponenten:
Gelände-, Wetter-, Maschinen-, Hersteller- und Behördendaten





Integrierter Pflanzenschutz



EU-Kommissionsentwurf einer neuen Verordnung zur nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (SUR) am 22.11. 23 vom EU-Parlament abgelehnt

Eine stärkere Regulierung des Pflanzschutzeinsatzes in der einen oder anderen Form bleibt Ziel der EU-Kommission

Die politischen Vorzeichen stehen weiter auf Reduktion von PSM

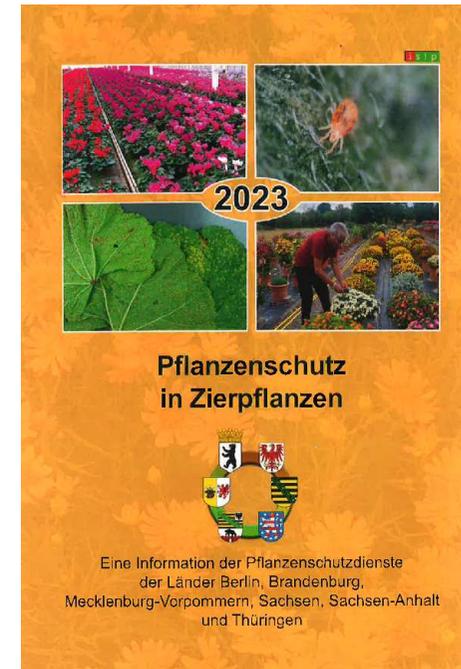
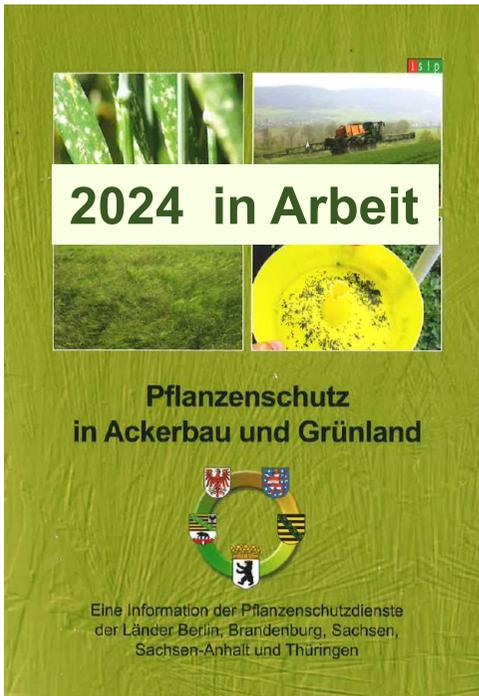
Reduktionsstrategien Bund und Länder

Ziel bleibt--strikte und nachvollziehbare Regeln für die **Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes (IPS)**

IPS und praktikable Entscheidungshilfen aktueller denn je

Weitere detaillierte Hinweise zum Pflanzenschutz erhalten alle Warndienstabonnenten mit der Broschüre „Pflanzenschutz im Ackerbau“ 2024 und den Warndienst-Versand 2024

Pflanzenschutzbroschüren – Bestandteil des Warndienstes



WD+Broschüre + Zugang



Auslieferung Frühjahr 2024