



### Winterweizen

Früh entwickelte Winterweizen haben das Fahnenblatt voll entfaltet und befinden sich im Stadium 39 bis 47, teilweise im Schussental sogar schon Mitte Ährenschieben (BBCH 55). Die drei obersten, jüngsten Blätter zeigen sich auch hier noch gesund, Krankheiten sind nur auf den unteren Blattetagen zu finden. Hier sind bereits vereinzelt Symptome von Septoria Blattdürre (Septoria tritici) erkennbar. Diese zeigen sich als ovale, gelbgrüne Flecken an den unteren Blättern, seitlich von den Blattadern begrenzt. Innerhalb dieser Flecken sind schwarze Pyknidien zu sehen. Durch das Auftreffen von Regentropfen auf die älteren befallenen Blätter werden die vorhandenen Sporen gelöst und auf höhere Blattetagen transportiert. Diese können nun bei Temperaturen zwischen 15 und 25 Grad und anhaltender Blattnässe keimen. Stark befallene Blätter sterben frühzeitig ab und vertrocknen und stehen für die Photosynthese nicht mehr zur Verfügung. Im Gegensatz zu den Rosten oder Mehltaupilzen



Foto: Markus Kreh

Bild: www.pflanzenkrankheiten.ch

Häufig sind zu Beginn des Schossens schon Fungizidmaßnahmen, wie im Warndienst KW16 angesprochen, durchgeführt worden. Diese haben je nach eingesetztem Produkt eine protektive Wirkungsdauer von zwei bis maximal drei Wochen, diese Zeit ist nun abgelaufen.

Mit dem Prognosemodell SEPTRI auf der Plattform ISIP können Sie bei den Entscheidungshilfen für Winterweizen die Infektionsgefahr für die bedeutendste Weizenkrankheit hier in der Region, Septoria tritici, anzeigen lassen. Dieses Risiko wird mittels der aufgenommenen Wetterdaten (Temperatur, Niederschlag, rel. Luftfeuchte und Blattnässedauer) für die Blattetage F-2 berechnet. Als Inkubationszeit werden abhängig von der Witterung 14-35 Tage angenommen. Das Modell empfiehlt eine Behandlung sobald 30% der Inkubationszeit (abhängig von Temperatur) abgelaufen sind, und gleichzeitig Septoria-Befallssymptome auf den älteren Blättern vorgefunden wird. Hierbei wird eine Berechnung für die obersten drei Blätter erstellt. Eine genauere Erklärung finden Sie auf der ISIP-Seite. Infektionen von Septoria können nur in Schach gehalten werden, wenn der Fungizid-Einsatz nahe am Infektionsereignis durchgeführt wird. Vom 15. bis 17. Mai war ideales Infektionswetter für Septoria. Die weiter unten erwähnten Wirkstoffe haben eine kurative Wirkung von bis zu 6 -10 Tagen. Ein terminlich optimierter Behandlungszeitpunkt in dieser Zeitspanne nach dem Infektionsereignis entscheidet hierbei mehr über den Erfolg der Fungizidbehandlung als der eingesetzte Wirkstoff. Die aktuelle trockene Witterung bringt wieder etwas Entspannung beim Infektionsgeschehen.

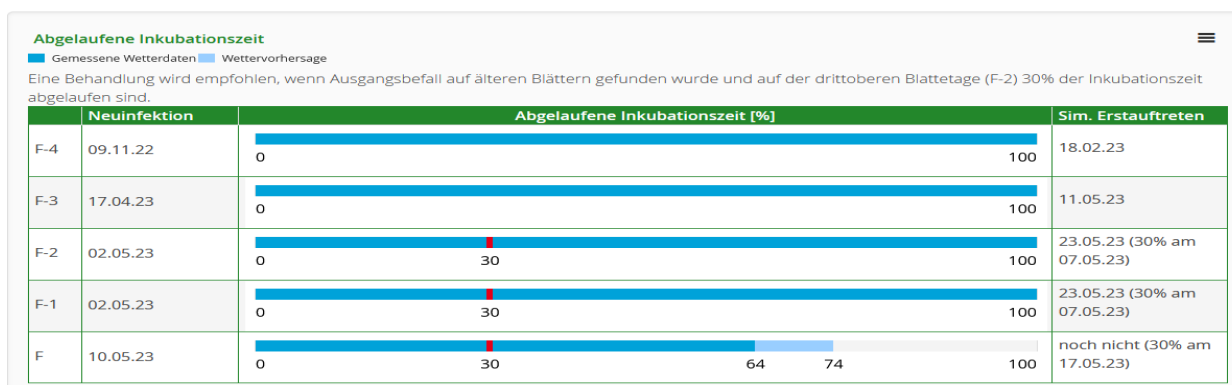


Abbildung 1: Beispiel ISIP-Standort Altshausen, Ablauf der Inkubationszeit pro Blatt-Etage

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz>

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Service/Broschueren+zum+Pflanzenschutz>

<https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/regionales/baden-wuerttemberg>

<https://www.bodenseekreis.de/umwelt-landnutzung/landwirtschaft/aktueller-pflanzenschutz/>

Die Warndienstmeldung wurde zur Verfügung gestellt von Herrn Markus Kreh Landwirtschaftsamt Ravensburg

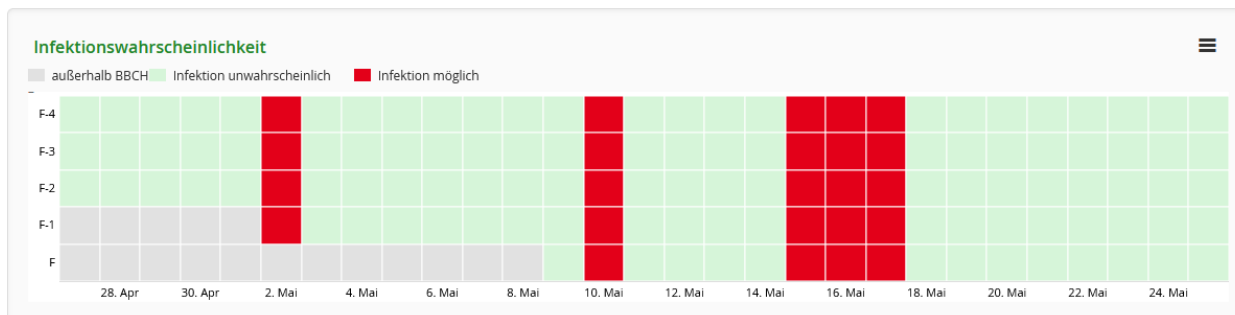


Abbildung 2: Infektionswahrscheinlichkeit pro Blattetage

Legen Sie in ISIP Ihre eigenen Flächen an, und lassen Sie individuell das Befallsrisiko berechnen und die Behandlung genau terminieren.

Die ausgewiesenen Infektionswahrscheinlichkeiten für die Rostkrankheiten sollen nicht weiter verunsichern, da diese zumeist bei uns im Kreis im Winterweizen nicht die große Rolle spielen.

Die LfL Bayern gibt in ihrem „Weizenmodell Bayern“ an, dass die Bekämpfungsschwelle für Septoria in den Stadien BBCH 33 bis 39 bei 40% Befallshäufigkeit (12 von 30 bewerteten Blättern) auf der Etage F-4 (5. oberstes Blatt) liegt; in den Stadien BBCH 47-61 wird die Blattetage F-3 (4. oberstes Blatt) bonitiert.

**Kontrollieren Sie daher Ihre Bestände in regelmäßigen Abständen genau!!**

Zum Einsatz kommen die gängigen fungiziden Wirkstoffe der Carboxamide und Azole. Gegen Strobilurine (Amistar, Torero, Comet, Priaxor, ...) sind bekanntlich Resistenzen vorhanden, die Wirkung gegenüber Septoria ist zumeist unzureichend. Aus Gründen des Resistenzmanagements gilt es unbedingt zu beachten, dass **Carboxamide nur einmal pro Saison und nie solo zur Anwendung kommen sollten**. Weiterhin empfiehlt es sich unbedingt bei den Azolen durchzuwechseln. Kam zu Beginn Schossen bereits ein Prothioconazol (z.B. Input, Pecari, Verben, ...) zum Einsatz sollte jetzt beispielsweise auf ein Mefentriconazol gesetzt werden (z.B. Alonty, Balaya, Revystar, Revytrex, ...). Die stärkste kurative Wirkung gegen Septoria hat zuerst Mefentriconazol und dann Prothioconazol. Wurde bis dato noch keine Fungizidbehandlung durchgeführt, können die wirksamen Prothioconazol-Präparate (z.B. Ascra Xpro, Elatus Era, Skyway Xpro,...) eingesetzt werden. In den Versuchen hat das Produkt Univoq mit dem bekannten Prothioconazol und dem neuen Wirkstoff Fepicoxamid gute und wirtschaftliche Ergebnisse eingebracht. Hier ist die Anwendung laut Zulassung erst ab dem Schwellen der Blattscheide des Fahnenblattes (BBCH 41) erlaubt. Sollte nun die zweite Behandlung durchgeführt werden, können die Aufwandmengen bei den genannten potenten Wirkstoff-kombinationen durchaus auf 80% reduziert werden. Ist dies die erste Fungizidbehandlung, gilt es die vollen zugelassenen Mengen auszubringen. Auch bei einer geplanten Maßnahme zur Blüte des Weizens kann die jetzige Behandlung auf 80% der Menge reduziert werden. Zur Absicherung der Wirkung und der Resistenzvorbeugung kann, ähnlich wie in Wintergerste, überlegt werden das Produkt Folpan 500 SC zuzumischen. Dies sollte erst nach Regenereignissen und vor Schönwetterperioden geschehen, da dieses Kontakt-Produkt nach einer gewissen Niederschlagsmenge vom Blatt abgewaschen wird und somit an Wirkung verliert. Es wirkt bei Septoria vorbeugend als Kontaktmittel ähnlich wie eine Sonnenschutzcreme. Zum jetzigen Zeitpunkt gilt es betriebsindividuell zu entscheiden, ob abhängig von der Witterung während der Weizenblüte, der Vorfrucht/ Fruchtfolge und Anfälligkeit der Sorte noch eine Fusariumbehandlung gesetzt werden soll. Ist dies nicht der Fall, kann überlegt werden, die jetzige Abschlussbehandlung, mit guten Nerven, noch etwas nach hinten zu schieben, bis zu Beginn des Ährenschieben, um den protektiven Schutz der Wirkstoffe (z.B. Prothioconazol) „hinten raus“ noch zu erhalten.

Bei Fragen zu kurativer und protektiver Wirkung der einzelnen Produkte stehen wir gerne zur Verfügung.

Bleibt das Wetter bis zur und während der Blüte so, wie es sich aktuell darstellt, dürfte die Gefahr von Fusarium-Infektionen geringer ausfallen.

Informationen zur Blütenbehandlung und Fusarium-Reduktion erhalten Sie im nächsten Warndienst.

Weitere Informationen zu den Produkten und Aufwandmengen finden Sie in der Broschüre „Integrierter Pflanzenschutz 2023“ ab Seite 58.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz>

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Service/Broschueren+zum+Pflanzenschutz>

<https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/regionales/baden-wuerttemberg>

<https://www.bodenseekreis.de/umwelt-landnutzung/landwirtschaft/aktueller-pflanzenschutz/>

Die Warndienstmeldung wurde zur Verfügung gestellt von Herrn Markus Kreh Landwirtschaftsamt Ravensburg



Zur ackerbaulichen Vorbeugung: An der Abbildung 1 ist ersichtlich, dass bereits im November Infektionswetter für Septoria war, hier konnte sich bereits ein Potential aufbauen, welches aber noch symptomlos war. Anhand von Untersuchungen wurde ermittelt, dass September-Saattermine zu einem höheren Krankheitspotential führten, als spätere Saaten im Oktober. Besonders die anfälligeren Sorten (z.B. Boss, Foxx, Pep, Ponticus, Akteur...) sollten nicht schon im September gesät werden.

Vorbeugend lässt sich das Septoria-Risiko durch folgende Maßnahmen verringern: sorgfältige Einarbeitung von Ernteresten der Getreidevorfrucht, Beseitigung Ausfallgetreide, weitere Weizenfruchtfolge, Auswahl gesunder Sorten, spätere Saattermine, Reduzierung der Wachstumsregler-Anwendung und eine angepasste, nicht überzogene N-Düngung.

Denken Sie daran ein **Spritzfenster** anzulegen, um die Notwendigkeit bzw. Wirkung der Maßnahmen überprüfen zu können. Liegen Ihre Flächen in Schutzgebieten (Landschaft-, Vogelschutz-, oder FFH) sind Sie laut den Vorgaben von IPS+ dazu verpflichtet ein solches anzulegen!

Getreidehähnchen: Getreidehähnchen stellen momentan kein Problem dar und sind laut unseren Beobachtungen noch nicht bekämpfungswürdig. Die Schadensschwelle für den Befall durch Getreidehähnchen liegt bei 20 % geschädigter Blattfläche auf den obersten drei Blättern und ein Ei, bzw. eine Larve je Halm. Die Betrachtungen werden an fünf Stellen im Bestand und dort jeweils an 5 Halmen ermittelt. In Schutzgebieten ist nach IPS+ Vorgaben vor der Behandlung eine Rücksprache mit dem amtlichen Beratungsdienst notwendig!

Maßnahmen gegen Getreidehähnchen sind selten wirtschaftlich. **Ein vorbeugender bzw. routinemäßiger Einsatz entspricht nicht den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes und ist zu unterlassen.**

## Mais

Dank des besseren Wetters kann bzw. konnte die Maisaussaat mittlerweile überall abgeschlossen werden. Der Feldaufgang ist durch die z.T. schwierigen Saatbedingungen nicht optimal. Der Mais kämpft oftmals mit dem verkrusteten Boden und zeigt dies in seiner Farbe. Auch hier wird sich im Jahresverlauf zeigen, ob sich der früh „reingeschmierte“ oder der später gut gesäte Mais besser entwickeln wird. Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung und des späten Reihenschlusses verträgt Mais im 2-8-Blatt-Stadium die Konkurrenz durch Unkräuter/Ungräser nur schlecht. Die Aussaaten, die in der ersten Maiwoche getätigt wurden haben oft schon eine Herbizidbehandlung im Voraufbau oder frühen Nachaufbau mit bodenaktiven Wirkstoffen erhalten. Hier waren die erforderlichen feuchten Bodenbedingungen noch vorhanden. Mit den nun vorherrschenden trockenen Bodenbedingungen in den folgenden Tagen sind zur Absicherung einer guten Wirkung die frühen Nachaufbaubehandlungen im 2-4-Blatt-Stadium (BBCH 12 bis 14) mit blattaktiven Wirkstoffen zu bevorzugen. Die bodenaktiven Wirkstoffe entfalten ihre Wirkung auf trockenem, oder grobscholligem Boden, oder bei Mulchsaat-Bedingungen nur unzureichend oder gar nicht. Um Kulturschäden zu verhindern, muss nach Niederschlägen abgewartet werden bis der Mais wieder eine schützende Wachsschicht ausgebildet hat, hierzu genügen in der Regel 24h trockene Bedingungen. Dies ist derzeit kein großes Problem. Gleichzeitig sind Behandlungen bei Luft-Temperaturen über 25°C und starker Sonneneinstrahlung zu vermeiden. Hier wird die herbizide Wirkung schlechter, der Mais selbst nimmt aber zuviel Wirkstoff auf und wird daher „geschlaucht“. Bitte beachten Sie besonders das Abdriftrisiko auf Nachbarkulturen bei der aktuellen Temperatur und Sonneneinstrahlung, den Windgeschwindigkeiten und Böen, außerdem entspricht eine PSM-Ausbringung bei Windgeschwindigkeit über 5m/s (18km/h) und über 25°C nicht der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz. Bei gestressten, blassen Beständen, oder bei starken Temperaturschwankungen sollte mit der Herbizidmaßnahme gewartet werden. Besonders der Einsatz von Sulfonylharnstoffen kann den Bestand nochmals schwächen. Ideal getroffene Anwendungsbedingungen beeinflussen die Wirkung und Kulturschonung zugleich sehr deutlich.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz>

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Service/Broschueren+zum+Pflanzenschutz>

<https://www.isjp.de/isjp/servlet/isjp-de/regionales/baden-wuerttemberg>

<https://www.bodenseekreis.de/umwelt-landnutzung/landwirtschaft/aktueller-pflanzenschutz/>

Die Warndienstmeldung wurde zur Verfügung gestellt von Herr Markus Kreh Landwirtschaftsamt Ravensburg



Die Auswahl der Produkte bzw. Wirkstoffe treffen Sie anhand Ihrer spezifischen Leitungsgräser bzw. -kräuter. Am schwierigsten zu bekämpfen sind Hühnerhirse und Borstenhirse, die zumeist auf langjährigen Maisstandorten anzutreffen sind. Weißer Gänsefuß ist ebenso allgegenwärtig anzutreffen. Neue Herbizide mit neuen Wirkstoffen sind am Markt nicht erhältlich, die Resistenzentwicklung geht auch hier weiter.

Vor der Auswahl der Produkte müssen jedoch die Auflagen/Anwendungsbestimmungen der Maisherbizide beachtet werden: So gilt in Baden-Württemberg ein absolutes Verbot der Ausbringung von Terbutylazin haltigen Produkten in allen Wasserschutzgebieten. Hierzu zählen Aspect, Calaris, Gardo Gold, Spectrum Gold, Successor T, sowie Elumis Gold Pack, Elumis Triumph Pack, Laudis Aspect Pack, MaisterPower Aspect Pack, Principal S Pack, Successor Top 3.0, Zintan Gold Pack. Auch außerhalb von Wasserschutzgebieten dürfen diese Produkte nur einmal in drei Jahren auf derselben Fläche mit max. 850g/ha Wirkstoff eingesetzt werden. Diese Auflagen werden stichpunktartig durch Kontrollen mittels Bodenproben überprüft. Auch außerhalb von WSG wird die Anwendung dieser Produkte zum Schutz des Grundwassers nicht empfohlen. Dies gilt in ähnlicher Form für den Wirkstoff S-Metolachlor, auch er sollte auf grundwassersensiblen Standorten nicht eingesetzt werden.

Beim Einsatz von Nicosulfuron-haltigen Produkten (z.B. Arigo, Diniro, Elumis, Motivell Forte, Principal, Nicogan, Samson 4 SC, ...) gibt es zum Schutz des Grundwassers folgende Auflagen: Die maximale Aufwandmenge von 45g Nicosulfuron pro Hektar auf derselben Fläche darf, auch in Kombination mit anderen Pflanzenschutzmitteln, die diesen Wirkstoff enthalten, nicht überschritten werden (NG326, NG326-1). Zudem gilt die Auflage NG 327, die den Einsatz von Nicosulfuron in zwei aufeinanderfolgenden Kalenderjahren auf derselben Fläche verbietet. Es muss immer ein Jahr pausiert werden. Auch dies dient dem Grundwasserschutz. Bei den Produkten Stomp und Spectrum gelten die bekannten Auflagen NT 145, 146 und 170 (Wasseraufwandmenge, Abdriftminderung, Fahrgeschwindigkeit, Windgeschwindigkeit). Die Auflage des Wirkstoffs Prosulfuron im Produkt Peak (Anwendung nur in 1 von 3 Jahren) wurde aufgehoben, so dass dieser Wirkstoff nun jedes Jahr eingesetzt werden kann.

Gezielte Informationen zur Herbizidbehandlung im Mais finden Sie in der Broschüre „Integrierter Pflanzenschutz 2023“ ab Seite 72.

Bewirtschaften Sie Flächen in Schutzgebieten, gelten die Vorgaben von IPS+. Hier ist zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit ein Spritzfenster (mindestens 5 m x 5m) anzulegen. Weiterhin dürfen die Maßnahmen nur mit einer 90%igen Abdriftminderung und mit dem Einsatz Randdüsen am Feldrand durchgeführt werden.

Gerade unter den aktuellen trockenen Bodenverhältnissen raten wir von der Verwendung von Herbizid-Packs ab. In den meisten Fällen sind hierbei Bodenwirkstoffe enthalten, die zwar bei der Bekämpfung von z.B. spätauflaufenden Hirsewellen wertvoll wären, aber ihre Wirkung sicherlich nicht entfalten können. Ausnahmen hiervon sind: Elumis P Pack, Callisto P Pack und Tanika Mais Combo. Auch die angesprochenen Wirkstoffe S-Metolachlor und Terbutylazin gehören wie die Stomp- und Spectrum-Wirkstoffe zu den Bodenherbiziden. Der Fokus wird dieses Jahr auf der geschickten Kombination von Triketonen (Mesotrione, Tembotrione, ...) und Sulfonylharnstoffen (Nicosulfuron, Prosulfuron, Rimsulfuron, ...) liegen, je nach Unkraut-/Ungrasbesatz. Bei dieser blattaktiven Behandlung eher noch etwas warten bis aller Bewuchs aufgelaufen ist. In Mais-lastigen Fruchtfolgen ist der Hirseproblematik bei nicht möglicher Vorlage mit einem Bodenherbizid nur schwer Herr zu werden. Hier muss nach Bedarf eine Behandlung im frühen Nachauflauf (bis 3-Blatt-Stadium) und hernach ab dem 6-Blatt-Stadium mittels Triketonen nachbehandelt werden. Hierbei können auch noch späte Disteln miterfasst werden.

Bei trocken bleibenden Bedingungen laufen mitunter nicht so viele Ungräser/Unkräuter auf.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz>

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Service/Broschueren+zum+Pflanzenschutz>

<https://www.isjp.de/isjp/servlet/isjp-de/regionales/baden-wuerttemberg>

<https://www.bodenseekreis.de/umwelt-landnutzung/landwirtschaft/aktueller-pflanzenschutz/>

Die Warndienstmeldung wurde zur Verfügung gestellt von Herrn Markus Kreh Landwirtschaftsamt Ravensburg



Dieses Jahr lassen es die Bodenverhältnisse zu, durch einen Hackgang eine Herbizidreduktion umzusetzen. Gerade Mais als Kultur mit weiten Reihen ist hierfür prädestiniert. Von den oben beschriebenen Bodenwirkstoffen werden immer häufiger Abbauprodukte im Grundwasser gefunden und stehen immer mehr in Kritik. Ebenso bestehen bei einer mechanischen „Behandlung“ keine Verträglichkeitsprobleme bei unpassender Witterung und es gibt bei Hirsen oder Ackerfuchsschwanz keine Resistenzprobleme. Durch den mechanischen Eingriff werden Verkrustungen/Verschlämmungen im Boden (besonders dieses Jahr auf den früh gesäten Beständen) gebrochen und der Boden belüftet, was der Mais als Hackfrucht sehr gerne dankt. Dies kann auch in Wiederholung bis zum Reihenschluss durchgeführt werden. Mais ist somit die ausschlaggebende Kultur bei der sich die vorgegeben Reduktionsziele beim Pflanzenschutz-Einsatz am einfachsten umsetzen lassen. Zusätzlich kann in Wasserschutzgebieten der Hackgang mit einer Reihen-Nachdüngung (späte Nmin-Methode) kombiniert werden, um bedarfsgerecht und kulturschonend in diesem Wachstumsstadium die Nährstoffversorgung zu garantieren. Die Nachteile sind durchaus die Förderung der Wind- und Wassererosion auf gefährdeten Standorten sowie die Gefährdung von Bodenbrütern und Niederwild.

### **VLF-Sommerfest in Ravensburg**

**Dienstag, 13.6.23 ab 19.30 Uhr; Marschall-Heine-Hof in Bad Waldsee - Dinnenried**

Der Betrieb Marschall-Heine ist Demonstrationsbetrieb für Integrierten Pflanzenschutz im Auftrag des Bundeslandwirtschaftsministeriums. Seit letztem Jahr nimmt der Betrieb am Biodiversitätsnetzwerk Baden-Württemberg teil und ist hier ebenfalls Vorzeigebetrieb. Zu diesen Themen gibt es Besichtigungen mit Kurzvorträgen bei den Kulturen Winterraps, Wintergerste, Winterweizen und Mais. Geführt wird in Gruppen durch Referenten des Landwirtschaftsamts Ravensburg, des Regierungspräsidium Tübingen und des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg. Außerdem werden Biodiversitätsmaßnahmen vorgestellt.

Nach dem fachlichen Teil gibt es die Gelegenheit, bei einer Hockete den Austausch mit Berufskollegen der Landwirtschaft zu pflegen. Dabei ist gut für Essen und Getränke gesorgt – beste Voraussetzungen für einen interessanten Abend in kollegialer Runde. Diese Veranstaltung setzt die Tradition des früheren Sommertreffens der Landwirtschaftsmeisterinnen und -meister fort. Alle Mitglieder des VLF Ravensburg-Waldsee e.V., aber auch alle anderen interessierten Gäste, sind herzlich eingeladen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Pflanzenschutz>

<https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Service/Broschueren+zum+Pflanzenschutz>

<https://www.isjp.de/isjp/servlet/isjp-de/regionales/baden-wuerttemberg>

<https://www.bodenseekreis.de/umwelt-landnutzung/landwirtschaft/aktueller-pflanzenschutz/>

Die Warndienstmeldung wurde zur Verfügung gestellt von  
Herrn Markus Kreh  
Landwirtschaftsamt Ravensburg