

# VERANSTALTUNGEN



FRANKFURTER  
LANDWIRTSCHAFTLICHER VEREIN E. V.



**Veranstaltungen  
des  
Frankfurter  
Landwirtschaftlichen Vereins e.V.  
2019-2020**

**Heft 46/2020**

**Herausgeber: Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein e.V.**

*Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein e.V.*

*Krautgartenweg 1, 60439 Frankfurt/Main-Niederursel*

*Telefon: 0 69/95730276*

*Telefax: 0 69/95730277*

# Vorwort

Schon vom Umfang her ist dieser Ausgabe unserer Schriftenreihe anzusehen, dass sie von dem üblichen Rahmen abweicht. Der Grund dafür ist die Corona-Pandemie. Ihretwegen konnten Veranstaltungen mit vielen Teilnehmern nicht durchgeführt werden, beziehungsweise nach Lockerung der strengen Sicherheitsregeln nur unter Einhaltung bestimmter Vorsichts- und Hygienemaßnahmen.

Wie üblich durchgeführt werden konnten neben der Jahreshauptversammlung die Vortragsveranstaltungen im Winterhalbjahr, die wie stets gut besucht waren. Die Auswahl der Vortragsthemen war wieder breit angelegt und sie umfassten viele Fragen, die unsere Betriebe gegenwärtig bewegen. Neben produktionstechnischen Problemen waren es agrarpolitische und betriebswirtschaftliche Themen.

Über die Vorträge wird im Folgenden in gewohnter Weise zusammengefasst berichtet. Einer dieser Vorträge, so meine ich, verdient besondere Erwähnung: Es ist der Vortrag über die Afrikanische Schweinepest und den Maßnahmen zu ihrer Eindämmung. Die geäußerte Befürchtung, dass die Seuche vor allem aus östlichen Nachbarländern nach Deutschland übergreifen könnte, hat sich inzwischen leider bestätigt. Der Vortrag und die Diskussion verdeutlichten uns, welche verheerenden Folgen für Tiergesundheit, Betriebe und Handel ein Übergreifen der Afrikanischen Schweinepest auf unsere Betriebe hätte. Umso mehr kommt es jetzt darauf an, das Krisenmanagement konsequent zu verstärken und die notwendigen Maßnahmen einzuhalten.

Stark betroffen, ja praktisch ausgefallen ist im vergangenen Veranstaltungsjahr die Öffentlichkeitsarbeit – eine der wesentlichen Aufgaben und Ziele unserer Vereinsaktivitäten. Dazu gehörten nicht nur die „Publikumsveranstaltungen“, die Messe Land und Genuss und das dreitägige Erntefest in Frankfurt am Main, sondern auch das von uns unterstützte Hoffest des Regionalbauernverbandes, die Beteiligung am Berger Markt und am Lernbauernhof Rhein-Main, die engen Kontakt mit den Verbrauchern und der gesamten nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung garantieren. Nicht stattfinden konnten leider auch die Frühjahrs- und die Herbstwanderung und die Damenfahrt.

In geplante Umfang durchgeführt wurde die Versuchsarbeit in Ober-Erlenbach, allerdings musste auf die Führungen durch die Versuche verzichtet werden. Lediglich der Feldtag konnte mit gewissen Einschränkungen stattfinden. In drei Ausgaben von „Versuchsfeldnachrichten“ informierten wir jedoch über das aktuelle Geschehen auf dem Versuchsfeld, Die Corona-Pandemie hatte also erhebliche Auswirkungen auf viele Bereiche unserer Vereinsarbeit. Wie die Broschüre belegt, haben wir jedoch das Möglichste getan, unseren Zielen und Aufgaben dennoch gerecht zu werden.



Michael Schneller Vorsitzender



# Inhalt

## **Vorträge**

|  |    |
|--|----|
| Afrikanische Schweinepest als Katastrophenszenario für den Ackerbaubetrieb   | 7  |
| – Dr. Fabienne Leidel, Regierungspräsidium Darmstadt   |    |
| Vermögenssicherung im landwirtschaftlichen Betrieb .....   | 13 |
| – Carolin Hecker, Sparkassenversicherung, Heppenheim   |    |
| Von Bauernhofidylle bis Massentierhaltung – wie kommuniziere ich Landwirtschaft?   | 17 |
| – Dr. Jörg Bauer, Bildungs- und Beratungszentrum Fritzlar LLH  |    |
| Optionen für eine ökologisierte Landwirtschaft .....   | 19 |
| – Dr. Axel Wirz, Forschungsinstitut für biologischen Landbau   |    |
| Neue Trends und Perspektiven im Pflanzenschutz.....  | 23 |
| – Prof. Dr. Phil Lane, Universität Gießen  |    |
| Züchtungs- und Forschungsperspektiven für die Getreidezucht.....   | 26 |
| – Dr. Ibrahim Kazman, Hadmersleben   |    |
| Potentiale und Perspektiven der Zuckerrübenforschung.....  | 29 |
| – Dr. Carsten Stibbe, International AgroService, KWS Saat Einbeck  |    |
| Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft .....   | 34 |
| – Lisa Fröhlich, LLH-Beratungsstelle Marburg   |    |
| Zukunftsvisionen für die Landwirtschaft in Hessen .....  | 40 |
| – Oliver Conz, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Umwelt,<br>Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz |    |

## **Fachveranstaltungen, Versuchsarbeit und Beratungstätigkeit**

|   |    |
|---|----|
| Erkennen und Bonitieren von Schadpflanzen und Pflanzenkrankheiten.....        | 43 |
| Das vereinseigene Versuchsfeld – Besichtigungen und Versuchsergebnisse .....  | 44 |
| Besichtigung und Ergebnisse der Sortenversuche in Butzbach-Nieder-Weisel..... | 67 |
| Vortragsabend zu Sorten-, Anbau- und Vermarktungsfragen.....                  | 74 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>Jahreshauptversammlung</b> ..... | 77 |
|-------------------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>Der Vorstand</b> ..... | 80 |
|---------------------------|----|

*Bei Vortrags- oder anderen Veranstaltungen sprechen die Referenten heutzutage in der Regel ohne Manuskript frei. Es liegen also keine schriftlichen Fassungen der Vorträge vor. Ihr Inhalt wird deshalb in dieser Broschüre unter Verwendung von Darstellungen und Abbildungen der Referenten zusammengefasst und redaktionell bearbeitet wiedergegeben.*

# Afrikanische Schweinepest als Katastrophenszenario für den Ackerbaubetrieb

*Dr. Fabienne Leidel, Regierungspräsidium Darmstadt*

*Dass beim Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest (ASP) auch für Ackerbaubetriebe Probleme einträten, sei Vielen gar nicht bewusst, meinte der Vorsitzende des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins (FLV), Michael Schneller, bei der Vortragsveranstaltung am 20. November 2019. Über einen weiteren Vortrag, der die Vermögenssicherung im landwirtschaftlichen Betrieb durch ausreichende Versicherungen zum Thema hatte, wird ab Seite 13 berichtet.*

Der Erreger der ASP ist das Afrikanische Schweinepest-Virus, das zu den behüllten DNA-Viren gehört, die über Mechanismen verfügen, das Immunsystem des Wirtes zu umgehen. Wie die Referentin, Dr. Fabienne Leidel vom Regierungspräsidium Darmstadt, eingangs betonte, erfolgt die Virusinfektion ausschließlich bei Wildschweinen und Hauschweinen. Die Übertragung erfolgt durch Lederzecken, die Aufnahme virushaltiger Produkte, beispielsweise die Verfütterung von Speiseabfällen oder die Müllentsorgung auf Rastplätzen, ferner durch indirekten Kontakt zu kontaminierten Gegenständen und vor allem durch direkten Kontakt. Hierbei ist die Übertragung durch Blut besonders wirksam.

Als bedeutendste Eintragsursachen nannte Dr. Leidel:

- Entsorgung und Verfütterung von Schweinen stammender Lebensmittel wie Fleisch, Wurst, Reiseproviant, Speiseabfälle,
- Vektoren, so beispielsweise Transportfahrzeuge, Gras, Getreide, Stroh, Jagdutensilien, Jagdtrophäen, Jagdkleidung,
- illegale Entsorgung von Schlachtabfällen in der Umwelt,
- Migration von Schwarzwild.



Daneben spielt die lange Haltbarkeit der Erreger eine besondere Rolle und stellt eine große Gefahr dar: Verseuchte Fleischwaren wie beispielsweise Salami oder Schinken, aber auch gekühltes oder warmes Blut sind wochen- und monatelang ansteckungsfähig (Darstellung 1). Die Erreger gelangen über das Maul oder die Nase in den Rachenraum, die Lymphknoten und den Blutkreislauf. Erkrankte Tiere scheiden das Virus über Kot, Harn und Nasensekret aus und bilden somit eine Ansteckungsgefahr für weitere Tiere.

*Dr. Fabienne Leidel bei ihren Vortrag über Afrikanische Schweinepest.*

*Fotos: Rühlemann*

Der Tod infizierter Tiere erfolgt nach sechs bis zehn Tagen. Die Sterblichkeit liegt bei nahezu 100 Prozent. Mit einem Impfstoff ist nach Angabe des Friedrich-Loeffler-Instituts, des Bundesforschungsinstituts für Tiergesundheit, in den nächsten Jahren nicht zu rechnen.

Die ursprünglich nur in Afrika vorkommende Schweinepest wurde 2007 nach Georgien eingeschleppt, vermutlich über den Hafen von Poti über Speiseabfälle. Von hier erfolgte eine rasche Ausbreitung (Darstellung 2), die Seuche kam bis Ende Januar 2014 in der EU nur auf der Iberischen Halbinsel sowie auf Sardinien vor. Erstmals außerhalb dieser Gebiete wurde das Virus bei Wildschweinen Anfang 2014 in zwei Regionen Litauens an der Grenze zu Weißrussland festgestellt. Anschließend erfolgte eine weitere Ausbreitung nicht nur in den drei baltischen Staaten, sondern auch in Polen, Rumänien, Bulgarien, Ukraine, Serbien, Slowakei und Ungarn. 2018 wurde ASP erstmals in Westeuropa, in Belgien, nachgewiesen. Allein 2019 wurden seit Januar bis Mitte November in den genannten Ländern 6 982 ASP-Fälle registriert, davon 1 763 bei Hausschweinen. Wie aus Darstellung 3 hervorgeht, kommen Hausschweinerkrankungen vor allem in Rumänien vor, ASP-Fälle bei Wildschweinen vor allem in Polen und Ungarn. Ein „Fall“ könne aber auch mehrere Tiere bedeuten und einige Länder in Osteuropa meldeten überhaupt nicht, betonte die Referentin. Aktuell sei in Westpolen, im Landkreis Wschowa, bei zwei Wildschweinen ASP festgestellt worden, was ihr am 14. und am 18. November 2019 bestätigt wurde. Da die Entfernung des Fundortes zur Grenze von Brandenburg nur 80 Kilometer betrage, bestehe die Gefahr, dass das Virus auch in deutsche Schwarzwildbestände gelangen könnte.

### *Darstellung 1*

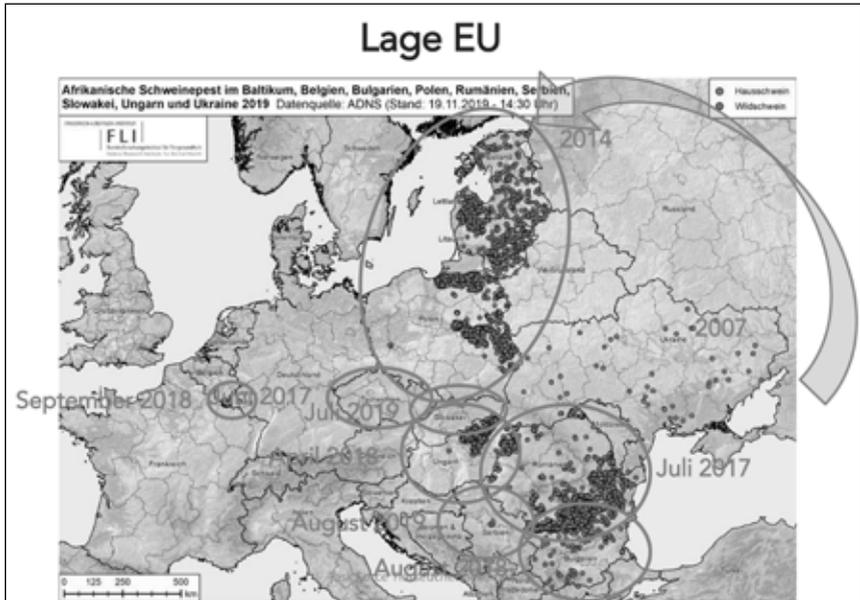
## Haltbarkeit des Erregers

### Hohe Stabilität:

- Bis zu 15 Wochen in gekühltem Fleisch
- Bis zu 6 Monaten in konserviertem Schinken (gesalzen, getrocknet)
- In Parma Schinken > 1 Jahr
- Bis zu 18 Monate in gekühltem Blut
- Bis zu 70 Tage in Blut bei Raumtemperatur
- Viele Jahre in tiefgefrorenen Schlachtkörpern

Quelle: OIE, FAO, DEFRA, USDA

Darstellung 2



Darstellung 3

### Aktuelle Lage

## Seit 1. Januar 6.982 ASP-Fälle gemeldet

Afrikanische Schweinepest im Baltikum, Belgien, Bulgarien, Polen, Rumänien, Serbien, Slowakei, Ukraine und Ungarn in 2019

Quelle: ADNS (Stand: 01.01.2019-12.11.2019)  
(Angabe der Anzahl der gemeldeten Ausbrüche/Fälle der Vorwoche vom 05.11.2019 – 10:00 Uhr in Klammern)

|               | Hauschweine          | Wildschweine         | Gesamt               |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Belgien       | 0 (0)                | 480 (480)            | 480 (480)            |
| Bulgarien     | 41 (41)              | 89 (83)              | 130 (124)            |
| Estland       | 0 (0)                | 74 (73)              | 74 (73)              |
| Lettland      | 1 (1)                | 304 (294)            | 305 (295)            |
| Litauen       | 19 (19)              | 422 (414)            | 441 (433)            |
| Polen         | 48 (48)              | 1.943 (1.915)        | 1.991 (1.963)        |
| Rumänien      | 1.586 (1.567)        | 569 (552)            | 2.155 (2.119)        |
| Serbien       | 18 (18)              | 0 (0)                | 18 (18)              |
| Slowakei      | 11 (11)              | 16 (15)              | 27 (26)              |
| Ukraine       | 39 (39)              | 11 (10)              | 50 (49)              |
| Ungarn        | 0 (0)                | 1.311 (1.290)        | 1.311 (1.290)        |
| <b>Gesamt</b> | <b>1.763 (1.744)</b> | <b>5.219 (5.126)</b> | <b>6.982 (6.870)</b> |

## Bekämpfung Afrikanischer Schweinepest

In Deutschland und einigen anderen Ländern ist ASP eine anzeigepflichtige Tierseuche. Dies bedeutet, dass neben der Erkrankung eines Tieres an ASP auch ein Erkrankungsverdacht dem zuständigen Veterinäramt angezeigt werden muss, das entsprechende Untersuchungen und Maßnahmen zur Verhinderung einer Ausbreitung der Seuche einleitet. Das Vorgehen regeln etliche EU- und Bundesverordnungen und -richtlinien, die in Darstellung 4 aufgelistet sind. Danach kann das Veterinäramt bereits bei begründetem Verdacht auf die Krankheit die Keulung aller Schweine des Betriebes behördlich anordnen. Durch vorbeugende stärkere Bejagung von Wildschweinen soll ein derzeitiger Seuchenzug aus Osteuropa unterbrochen werden. Dazu werden im Bund und in des Jagdgesetzen der Länder verschiedene Maßnahmen erwogen, darunter eine Abschussprämie und Aufhebung der Schonzeit. In einigen benachbarten Ländern wie Belgien oder Dänemark werden auch Fallen gebaut und Wildschweinzäune errichtet.

Die Bundesverordnung zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest ist die Rechtsgrundlage für die Einrichtung verschiedener Restriktionszo-

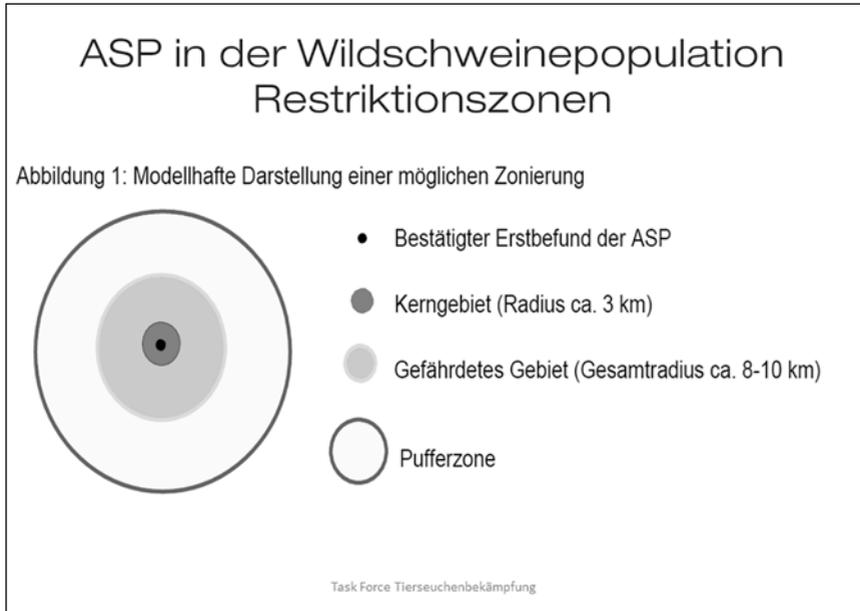
### Darstellung 4

#### **Rechtsgrundlagen EU**

- Richtlinie 2002/60/EG zur Festlegung von besonderen Vorschriften für die Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest
- Durchführungsbeschluss 2014/709/EU mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zu Bekämpfung der ASP in bestimmten Mitgliedsstaaten
- Diagnosehandbuch zur Afrikanischen Schweinepest (Entscheidung 2003/422/EG)
- Leitlinien für die Überwachung und Bekämpfung der ASP bei Wildschweinen und vorbeugende Maßnahmen für Schweinehaltungsbetriebe (EU)
- Arbeitspapier mit Prinzipien und Kriterien um ASP Regionen geographisch zu definieren
- ...

#### **Rechtsgrundlagen Bund**

- Tierschutzgesetz
- VO zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest (national); geändert 2018
- Schweinepest-Monitoring-Verordnung



nen (Darstellung 5). So können bei bestätigtem ASP-Befund ein Kerngebiet mit etwa 3 km Radius, ein gefährdetes Gebiet mit etwa 10 km Gesamtradius und eine Pufferzone festgelegt werden. Deren Radien und Größen schwanken von Bundesland zu Bundesland und werden noch diskutiert, wobei auch die Größe der Wildschweinepopulation, Tierbewegungen und Überwachungsmöglichkeiten berücksichtigt werden, so Dr. Leidel. Bei mehreren Fällen in einer Region kann das gefährdete Gebiet sehr groß werden, sei zu bedenken. Ziel sei es auch, die durch einen Fall gefährdeten anderen Wildschweine in der Kernzone zu halten.

### **Wirtschaftliche Folgen für Betriebe und Agrarwirtschaft**

Ein Auftreten von ASP und deren Ausbreitung hätten erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen auf unsere Betriebe. Neben der Keulung des Bestandes eines Schweinehaltenden Betriebes würden die Festsetzung von Kontrollzonen und Beobachtungs- und Sperrgebieten zudem Schweine- und Ferkeltransporte behindern. Der Absatz von Schweinefleisch würde durch zu erwartende Sperren, die Nicht-EU-Länder in der Regel verhängen, behindert. 2018 seien durch Änderung der Schweinepestverordnung Anordnungsbefugnisse für das gefährdete Gebiet eingefügt worden. So dürften Gras, Heu und Stroh, die

im gefährdeten Gebiet gewonnen worden sind, nicht zur Verfütterung, als Einstreu oder als Beschäftigungsmaterial verwendet werden. Ausnahmen gelten für Gras, Heu und Stroh, das früher als sechs Monate vor der Festlegung des gefährdeten Gebietes gewonnen worden ist, mindestens für sechs Monate vor Wildschweinen sicher gelagert worden ist oder für mindestens 30 Minuten einer Hitzebehandlung bei mindestens 70 Grad Celsius unterzogen wurde. Ferner könnten Beschränkungen oder Verbot der Nutzung landwirtschaftlicher oder forstwirtschaftlicher Flächen sowie das Anlegen von Jagdschneisen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Brachflächen angeordnet werden. Zusätzliche Maßnahmen im Kerngebiet könnten Beschränkung oder Verbot des Fahrzeug- und Personenverkehrs sein und Absperrung durch Errichten einer Umzäunung. Insgesamt hätte ein ASP-Ausbruch „verheerende Folgen für Tiergesundheit, Betriebe und Handel“, so die Referentin, auch, obwohl Entschädigungsregelungen in Planung seien.

Zusammenfassend stellte sie fest:

- Die einfache und dabei gleichzeitig vielseitige Ansteckungsmöglichkeit mit ASP und die hohe Widerstandsfähigkeit des Erregers halten die Infektionskette aufrecht,
- das Einschleppungsrisiko der ASP nach Deutschland ist hoch,
- Früherkennung sowie Meldung und Untersuchung von Indikatortieren sind wesentlich.



*Vorsitzender Michael Schneller dankte der Refentin für Vortrag und Diskussion und überreichte ein Präsent.*

# Vermögenssicherung im landwirtschaftlichen Betrieb

*Carolin Hecker, Sparkassenversicherung, Heppenheim*

*Das Erreichen des Zieles, mögliche Risiken und Schäden im Betrieb zu vermeiden, setze auch Vermögenssicherung im landwirtschaftlichen Betrieb durch ausreichende Versicherungen voraus, betonte Vorsitzender Michael Schneller bei der Vortragstagung am 20. November 2019. Deshalb wurde über dieses wichtige Thema referiert und diskutiert.*

Verlust der Arbeitskraft, Einwirkungen von Naturereignissen, Umweltschäden, Verlust von Vermögenswerten, technische Störungen im Betriebsablauf, Haftungsrisiken und Rechtsstreitigkeiten seien häufigste, aber nicht alleinige Risiken und Gefahren für einen landwirtschaftlichen Betrieb, listete Carolin Hecker zu Beginn ihres Vortrages über Vermögenssicherung für den landwirtschaftlichen Betrieb auf. Jeder Landwirt habe derartige Versicherungen und meine, dabei auf der sicheren Seite zu sein, stellte die für den Fachbereich Landwirtschaft zuständige Mitarbeiterin der Sparkassenversicherung fest. Doch es gäbe vieles, woran nicht gedacht werde und was im Schadensfall von Nachteil sei.

## **Erweiterungsbauten müssen gemeldet sein**

So sei bei der Gebäudeversicherung ein Wiederaufbau zerstörter landwirtschaftlicher Gebäude nach gleicher Art und Zweckbestimmung vorgesehen. Das setze aber voraus, dass erfolgte Erweiterungsbauten und Wertverbesserungen auch gemeldet und entsprechend mitversichert seien. Auch die Abbruch- und Entsorgungskosten seien heutzutage oft

wesentlich höher – Stichwort Sondermüll – als bei zurückliegendem Versicherungsabschluss. Die Versicherung zum gleitenden Neuwert mit Unterversicherungsverzicht, Verzicht auf den Einwand der groben Fahrlässigkeit sowie Kurzschluss- und Überspannungsschäden durch Blitzschlag unter Einschluss von Folgeschäden sollten Bestandteil der mitversicherten Leistungen in der Gebäudeversicherung sein.



## **Problematische Details**

Aus der Vielzahl der von der Referentin gegebenen Hinweise zu problematischen Versicherungsdetails betrafen die wichtigsten die Heu-

*Caroline Hecker, Fachbereichsleiterin Landwirtschaft der Sparkassenversicherung, Heppenheim, gab wertvolle Versicherungstipps.*

*Fotos: Rühlemann*

und Strohlagerung, die Inventarversicherung und Ernteschäden. Heu- und Strohlagerung sei das wesentliche Tarifierungskriterium bei landwirtschaftlichen Betrieben, denn Heu und Stroh sind Ausgangspunkt zahlreicher Großbrände oder Brandstiftungen. Hier seien vor allem die vorgeschriebenen Abstandsregelungen zu beachten, wobei die Lagerung außen an Gebäuden und unter Vordächern völlig unzulässig ist. Nicht gedacht werde häufig auch daran, dass zwischen Arbeitsmaschine und Heu- oder Strohlager ein Mindestabstand von zwei Metern vorgeschrieben ist. Auch getrocknete Ernteerzeugnisse sind ordnungsgemäß einzulagern und ständig auf Selbstentzündung hin zu überprüfen.

Bei der Inventarversicherung sollte unter anderem auf Verzicht des Einwandes grober Fahrlässigkeit, den Einschluss des Unterversicherungsverzichts und die Mitversicherung nicht zulassungspflichtiger Zugmaschinen geachtet werden (Darstellung 1). Beim Stichwort Inventar, so die Referentin, sei auch an eine Maschinenbruchversicherung zu denken. Bei diesem Versicherungsschutz für mobile und stationäre Maschinen sind unter anderem Schäden durch Bedienungsfehler, Kurzschluss, mutwillige Sachbeschädigung und Ungeschicklichkeit abgedeckt.

### **Ernteschäden versichern**

„Die Ernte ist Ihr Kapital“ verdeutlichte die Versicherungsexpertin den Zuhörern, was bei „reinen“ Ackerbaubetrieben ohne weitere Betriebszweige besonders zuträfe. Unter

#### *Darstellung 1*

### Mitversicherte Leistungen in der Inventarversicherung

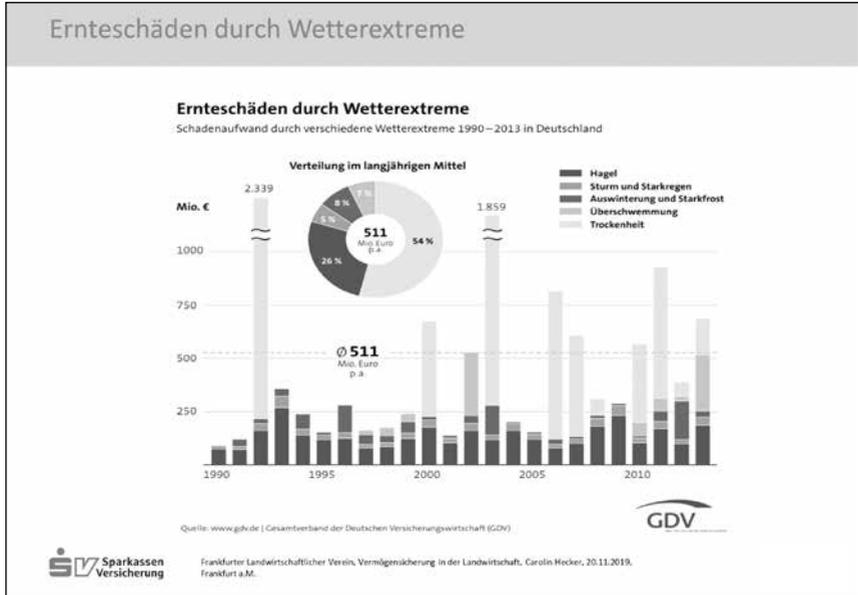
Auf das sollten Sie achten...

- Einschluss der "goldenen Regel"
- Verzicht auf den Einwand der groben Fahrlässigkeit
- Einschluss des Unterversicherungsverzichtes
- Einschluss der Betriebsunterbrechung
- Schober / Diemen und Ballenlager im Freien sowie in offenen Feldscheunen
- Mitversicherung zulassungspflichtiger Zugmaschinen
- Mitversicherung nicht zulassungspflichtiger Zugmaschinen

Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein, Vermögensicherung in der Landwirtschaft, Carolin Heckler, 20.11.2019, Frankfurt a.M.

10

## Darstellung 2



## Darstellung 3

### Mitversicherte Leistungen in der Betriebshaftpflicht

Auf das sollten Sie achten...

- Tierhalterhaftpflicht, einschl. Hunde und Flurschäden
- Umwelthaftpflicht und Umweltschadenversicherung
- Mitversicherung der Schäden am eigenen Boden
- Erweiterte Produkthaftung
- Einschluss der Gewahrsamsschäden und Betriebs-, Brems- und Bruchschäden in ausreichender Höhe
- Tätigkeiten außerhalb des eigenen Betriebes (Wochenmarkt, Lohnarbeit, Maschinenringe etc.)
- Privathaftpflicht für die Familie und den Altenteiler
- Haus- und Grundstückshaftpflicht auch für vermietete Objekte
- Bauherrenhaftpflicht
- Ferien auf dem Bauernhof

Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein, Vermögenssicherung in der Landwirtschaft, Carolin Hecker, 20.11.2019, Frankfurt a.M.

den zu versichernden Ernteschäden durch Wetterextreme hätten in den letzten Jahren Schäden durch Sturm und Starkregen, aber vor allem durch Trockenheit zugenommen, wie Darstellung 2 zeigt. Außer gegen Hagel sollte die Versicherung gegen derartige Schäden mehr als bisher erwogen werden. Hierzu müsste die Entwicklung bedarfs- und marktgerechter Versicherungsprodukte vorangetrieben werden.

Beim Thema Vermögenssicherung durch Versicherungen dürften die Betriebshaftpflicht- und die Rechtsschutzversicherungen nicht vergessen werden. Welche Leistungen in der Betriebshaftpflicht mitversichert sein sollten, geht aus Darstellung 3 hervor. Bei der Rechtsschutzversicherung sollte je nach betrieblichen Gegebenheiten vor allem auf die Besonderheiten Arbeitgeber-Rechtsschutz, Schadenersatz-Rechtsschutz, Rechtsschutz im Vertrags- und Sachenrecht, Verwaltungs-Rechtsschutz in Verkehrssachen, und Sozialgerichts-Rechtsschutz geachtet werden.

### **Einfluss auf die Versicherungswirtschaft**

Auf die Frage, worin der Einfluss auf die Versicherungswirtschaft besteht, gab es folgende Hinweise und Ratschläge:

- Die Entwicklung bedarfs- und marktgerechter Versicherungsprodukte,
- individuelle Risikoerfassung und Bewertung,



- aktives Risikomanagement – Brandschutz- und Sicherheitsberatung vor allem sowie
- die fachkundige Kundenbetreuung vor Ort.

Nach angeregter Diskussion war man sich einig, dass eine gute fachliche und individuelle Beratung der Landwirte Voraussetzung für bedarfsgerechten Versicherungsschutz ist. Versicherungskonzepte aus einer Hand gewinnen immer mehr an Bedeutung, denn nichts, so die Referentin, sei „im Schadensfall übler als Streitigkeiten verschiedener Versicherer an einem Tisch“.

*Vorsitzender Michael Schneller, der die angeregte Diskussion der Ausführungen von Carolin Hecker leitete, überreichte ihr dankend ein Präsent.*

# Von Bauernhofidylle bis Massentierhaltung – wie kommuniziere ich Landwirtschaft?

*Dr. Jörg Bauer, LLH-Bildungs- und Beratungszentrum Fritzlär*

*Öffentlichkeitsarbeit und dabei vor allem der Dialog zwischen Landwirtschaft und Verbrauchern gehörten zu den Kernaufgaben auch des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins (FLV), so Vorsitzender Michael Schneller. Da aber zu fragen sei, „ob wir dabei auf dem richtigen Wege sind“, habe der FLV dies als Vortragsthema gewählt, betonte er bei der Eröffnung der Veranstaltung am 11. Dezember 2019.*

Die Kommunikation als Kontakt zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppierungen fände in den verschiedensten Arten oder Formen statt, zählte Dr. Jörg Bauer zu Beginn seines Vortrages über „Von Bauernhofidylle bis Massentierhaltung – wie kommuniziere ich Landwirtschaft?“ auf. Neben dem Miteinander reden als eigentlicher Öffentlichkeitsarbeit gehörten dazu politische Kommunikation, „die Lobbyarbeit“, ferner die Werbung des Handels, die „auf den Geldbeutel der Verbraucher zielt“, die Arbeit der verschiedenen Medien sowie Demonstrationen, die „dazu dienen, wahrgenommen zu werden“.

Aus aktuellem Anlass der Bauerndemonstrationen Ende November/Anfang Dezember 2019 ging der Referent, Mitarbeiter des Bildungs- und Beratungszentrums Fritzlär des LLH, zunächst näher auf den Sinn von Demonstrationen ein. Neben der Grundaufgabe, wahrgenommen zu werden, sollen sie auf ein Problem, und zwar meist einer Minderheit, aufmerksam machen. Dieses gemeinsame Auftreten stärkte das Zusammengehörigkeitsgefühl, man könne mit Gleichgesinnten über Probleme reden und hätte Verständigung füreinander. Dies erfordere aber oft auch eine Festlegung – man müsse sich entscheiden, ob man für oder gegen etwas sei – und es bestehe so die Gefahr von Radikalisierung. Anzustreben sei deshalb, gesprächsbereit zu bleiben, und Teil einer Lösung zu sein oder zu werden. Demonstrationen sollten generell ein klares Ziel haben, wobei der Referent zwischen Frustdemonstrationen und Zieldemonstrationen unterschied.



*Dr. Jörg Bauer referiert über die Kommunikation von Landwirtschaft.*

*Foto: Rühlemann*

Wichtig sei es, die Interessen zu bündeln, wofür es erforderlich sein könnte, den kleinsten gemeinsamen Nenner zu finden.

Ausführlich ging Dr. Bauer auf Arbeit und Bedeutung der Medien ein. Ihre die Landwirtschaft betreffenden Darstellungen seien zwar in „Nicht-Krisen-Zeiten“ üblicherweise positiv, würden aber in „Krisen-Zeiten“ sofort „kippen“ und dann „ewig negativ“ sein. Außer den Schrift- oder Bildmedien, die dabei nach der Devise „bad news are good news“ handelten, also mit reisserischen Negativ-Darstellungen ihre Auflagen oder Einschaltquoten zu verbessern suchten, spielten hierbei NGO`s eine große Rolle. Es sei erwiesen, dass negative Darstellungen und Angstmacherei dabei die Spendenbereitschaft erhöhten, von der viele NGO`s lebten.

Dieses Einwirken auf die Landwirtschaft bezeichnete der Referent als ein gesellschaftliches Problem. Es sei auch dadurch gekennzeichnet, dass die Fachlichkeit, also wissenschaftlich erklärbare Zusammenhänge im gesamten Naturgeschehen einschließlich Pflanzenbau und Tierhaltung zunähme bei gleichzeitigem Schlechterwerden des Allgemeinwissens der Bevölkerung. Hier brauche es „Vermittler und Übersetzer“, zu denen neben Wissenschaftlern auch Politiker gehörten, da von der Gesellschaft viele Zusammenhänge gar nicht mehr verstanden würden. Zu einem erheblichen Teil sei dabei auch auf die Ausbildung von Kindern und Jugendlichen zu achten. So hätten Befragungen beispielsweise zu tierischen Leistungen in unterschiedlichen Altersgruppen ähnlich hohe Prozentanzahlen von extrem falschen Angaben gezeigt, und zwar auf dem Lande ebenso wie in der Stadt. Das lasse die Einschätzung zu, dass „in der Zwischenzeit, also während des Älterwerdens der Befragten, nichts dazugelernt“ worden sei. Hier sieht der Referent ein großes Aufgabefeld im Bereich Öffentlichkeitsarbeit des Berufsstandes.

Viel aufzuklären gäbe es auch weiter über den Unterschied zwischen „bio“ und „konventionell“, obwohl hieran schon seit langem gearbeitet werde. So sei es vor allem im Bereich der Tierhaltung schwer zu vermitteln, dass auch Betriebe mit großen Tierbeständen als Biobetriebe eingestuft sein können, obwohl hier schnell von Massentierhaltung gesprochen wird. Die Art des Tierwohls hänge auch nicht von der Bestandsgröße ab. Noch problematischer werde es bei Betrieben, die einen Stallneubau planen, der aus ökonomischen Gründen meist für größere Tierbestände vorgesehen werden muss. „Wichtig ist dann: Sie brauchen die Erstkommunikation“, betonte Dr. Bauer dazu. Es gelte dann, die Kommunikationshoheit zu behalten und nicht in Verteidigungshaltung, sondern aktiv zu informieren. In so einer Situation richtig zu argumentieren, dazu gehöre es, „auf Augenhöhe und ruhig und friedlich zu bleiben“ sowie ernsthaft zu versuchen, den Anderen zu verstehen. Man müsse einfach und klar argumentieren sowie „einfache und ehrliche Botschaften senden“.

Generell gelte es bei Krisenkommunikation, so der Referent zusammenfassend,

- Betroffenheit und Entschlossenheit zu zeigen,
- Fehler selbst anzusprechen und zu zeigen, dass man etwas tue,
- offen zu schildern, was geschehen ist und warum,
- Schwarze Schafe zu nennen und sich von ihnen zu distanzieren,
- einen Ansprechpartner zu benennen, der jederzeit erreichbar ist,
- die Öffentlichkeit auf dem Laufenden zu halten.

# Wann handeln, wenn nicht jetzt?

## Optionen für eine Ökologisierung der Landwirtschaft

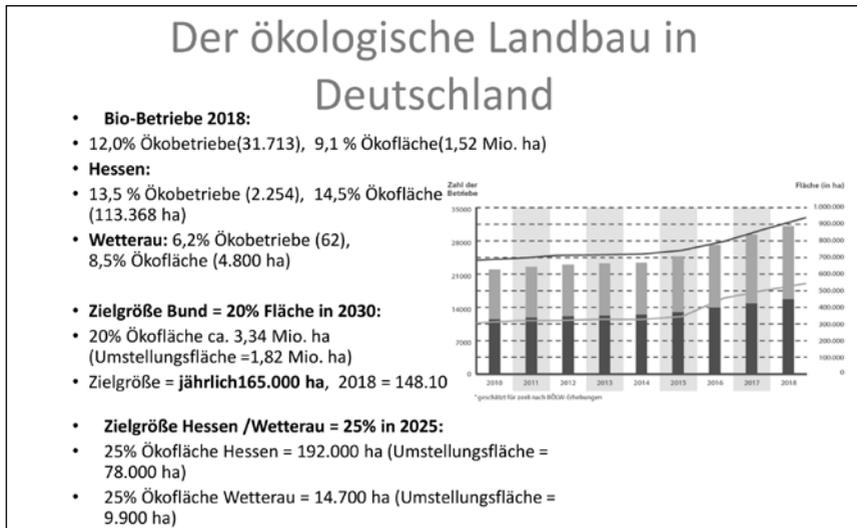
Axel Wirz, Forschungsinstitut für biologische Landwirtschaft, Frankfurt

*Ökologisierung der Landwirtschaft, Pflanzenschutz-Neuerungen sowie Züchtungsprobleme bei Getreide und Zuckerrüben waren die Vortragsthemen des Ackerbautages unter dem Motto „Perspektiven und Innovationen für die Landwirtschaft 2030“ am 15. Januar 2020. Wir hätten schon immer auf Veränderungen reagiert, was wir jedoch derzeit benötigen sei Planungssicherheit, um betrieblichen Wandel erfolgreich durchführen zu können, betonte Vorsitzender Michael Schneller bei der Begrüßung der Referenten und der rund 60 Veranstaltungsteilnehmer. – Nachstehend der erste Vortrag.*

Klimawandel, Umweltschutz, Biodiversität, Digitalisierung und Flächenfraß seien die fünf großen gesellschaftlichen Herausforderungen, die gegenwärtig den landwirtschaftlichen Betrieben gegenüberständen, so Axel Wirz zu Beginn seines Vortrages. Die Ausweitung des Ökolandbaus und eine ökologisch optimierte integrierte Produktion seien wesentliche Beiträge für eine erfolgreiche Lösung dieser und weiterer zukünftiger Herausforderungen.

2018 waren 12% der Betriebe in Deutschland Ökobetriebe, die 9% der Fläche bewirtschafteten, in Hessen 13,5% mit 14,5% der Fläche, in der Wetterau 6,2% mit 3,3% Fläche

Darstellung 1



*Hinweis: Die dunklen Säulen in der Grafik zeigen die Zunahme der Verbandsbetriebe (Demeter u.a.) seit 2010, die hellen Säulen die Zunahme der Betriebe nach EU-Bio-Standard.*

Darstellung 2

## Der ökologische Landbau in Deutschland

- **Wirtschaftlichkeit 2017/18**
- Vergleich der Buchführungsergebnisse der Testbetrieben:

| Kennzahl                  | Einheit | Öko          | Konv. |
|---------------------------|---------|--------------|-------|
| Betriebliche Erträge      | €/ha LF | <b>3.100</b> | 4.051 |
| Erlöse Pflanzenproduktion | €/ha LF | <b>464</b>   | 790   |
| Erlöse Tierproduktion     | €/ha LF | <b>1.582</b> | 2.314 |
| Direktzahlung/Zuschüsse   |         | <b>655</b>   | 382   |
| dar.: - EU-Direktzahlung  | €/ha LF | <b>285</b>   | 288   |
| - Zahlungen aus AUM       |         | <b>270</b>   | 26    |
| Betriebliche Aufwendungen |         | <b>2.275</b> | 3.286 |
| dar.: - Düngemittel       |         | <b>19</b>    | 121   |
| - Pflanzenschutz          | €/ha LF | <b>2</b>     | 106   |
| - Futtermittel            |         | <b>284</b>   | 576   |
| - Personal                |         | <b>212</b>   | 155   |
| Gewinn                    | €/ha LF | <b>769</b>   | 701   |

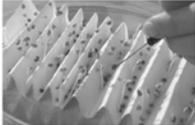
- Niedrigerer PSM-Einsatz
- Höherer Arbeitsintensität
- Geringere Erträge
- Höhere Erzeugerpreise
- Höherer Gewinn je AK u. ha
- Höhere Direktzahlungen

Quelle: BMEL (2019 - Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe)

Darstellung 3

## Herausforderungen – landwirtschaftlicher Öko-Betrieb

| Herausforderungen   | Knackpunkte Ökolandbau  |
|---|---|
| <p><b>Ertragssteigerung</b><br/>durch verbesserte<br/>Nährstoff- und<br/>Humusversorgung</p> <p><b>Optimierte<br/>Nährstoffkreisläufe</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme von reinen Ackerbaubetrieben,</li> <li>• keine ausreichende Futter-Mist-Kooperationen,</li> <li>• Diskussion über Gärreste, Nährstoffe aus Abfällen</li> <li>• Humusabbau</li> <li>• Fehlende Innovationen für eine reduzierte/pfluglose Bodenbearbeitung</li> </ul>                               |
| <p><b>Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussion Züchtungsmethoden</li> <li>• Zucht resistenter, toleranter und an Wetterextreme angepasste Sorten/Kulturen</li> </ul>   |
| <p><b>Tierhaltung, -zucht</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher fehlendes Zuchtmaterial,</li> <li>• Aufbau von eigenen Zuchtlinien z.B. Geflügel, (Zweinutzungsrassen)</li> <li>• Wirtschaftlicher Konflikt zwischen Tierwohl, Produktivität und Nachhaltigkeit</li> <li>• Weiterentwicklung von Haltungssystemen zur Reduzierung von Nährstoffausträgen</li> </ul> |
| <p><b>Digitalisierung/Arbeitsintensität</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rationalisierung der Arbeitsschritte,</li> <li>• Verwendung von precision/smart farming</li> </ul>   |



(Darstellung 1). Als Zielgröße sollten nach dem Klimaschutzplan 2030 bundesweit 20% der Fläche, in Hessen nach Vorstellungen der Politik 2025 25% Ökofläche sein. In Hessen müssten danach 2025 rund 192 000 Hektar ökologisch bewirtschaftet werden, weshalb bis dahin rund 78 000 Hektar umzustellen seien. Diese Größenordnung stuft der Referent als „Wunschvorstellung“ ein.

Die Buchführungsergebnisse der BLE-Testbetriebe weisen niedrigere betriebliche Erträge und Erlöse der Ökobetriebe aus, bei niedrigeren betrieblichen Aufwendungen außer bei den Personalkosten dank höherer Direktzahlungen vor allem aus Agrarumweltmaßnahmen aber sogar etwas höhere Gewinne je Hektar LF. Aus Darstellung 2 geht hervor, dass im Wirtschaftsjahr 2017/18 die Erträge der Ökobetriebe bei 3 100 € je ha LF und die der konventionell bewirtschafteten Betriebe bei 4 051 € lagen. Dank niedrigerer Aufwendungen für Düngemittel, Pflanzenschutz und Futtermittel, aber höheren Personalkosten, lagen die betrieblichen Aufwendungen bei 2 275 (öko) beziehungsweise 3 286 (konventionell) € je ha LF. Dank höherer Direktzahlungen errechnete sich für die BLE-Testbetriebe ein Gewinn von 769 € je ha bei den Ökobetrieben und von 701 € für die konventionell bewirtschafteten. „Die Betriebskosten machen den Unterschied“, beurteilte Wirz dies.

Ausführlich stellte der Referent die Stärken und Schwächen des Ökolandbaus vor, die aufgrund von je 40 konventionell und ökologisch bewirtschafteten Pilotbetrieben mit vergleichbaren Standortbedingungen erarbeitet wurden. Bei den Ökobetrieben zeigten sich insbesondere geringere Treibhausgasemissionen, Vorteile bei der Humusbilanz bei Gemischtbetrieben, besserer Gewässer- und Bodenschutz, aber niedrigeres Ertrags- und Leistungsniveau. Als so genannte „Knackpunkte“ der Ökobetriebe (Darstellungen 3) zählte Wirz insbesondere bei der Herausforderung Ertragssteigerung die Zunahme reiner Ackerbaubetriebe, keine ausreichende Futter-Mist-Kooperationen und Diskussion über Gärreste auf, bei der Herausforderung Nährstoffkreisläufe Humusabbau und fehlende Innovationen für reduzierte oder pfluglose Bodenbearbeitung (Unkrautdruck) und bei der Tierhaltung und -züchtung bisher fehlendes Zuchtmaterial und Weiterentwicklung von Haltungssystemen auf.

Der Umsatz an Bio-Lebensmitteln lag 2018 bei 10,9 Mrd. Euro, davon 6,3 Mrd. durch den Lebensmitteleinzelhandel, was einer Zunahme um gut 5% entsprach. Es werde mit weiteren Zunahmen gerechnet, wobei „die Discounter Treiber bleiben und künftig Nachhaltigkeitsstandards und Produktionsweisen bestimmen werden“. Alle großen Firmen stiegen „in vegan und vegetarisch“ ein und würden so die weitere Entwicklung bestimmen. Auch deshalb ist Wirz überzeugt, dass der Ökolandbau in vielen Bereichen Impulsgeber für andere Produkti-



*Axel Wirz, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, sieht den Ökolandbau als Impulsgeber für andere Produktionsweisen. Fotos: Rühlemann*



*FLV-Vorsitzender Michael Schneller (l.), der die ausführliche Diskussion des Vortrages leitete, dankte Axel Wirz für seine Ausführungen und überreichte ihm ein Präsent.*

onsweisen sein kann. Als „Beiträge des Öko-Landbaus zu einer umweltgerechten und nachhaltigen Ausrichtung der Landwirtschaft“ nannte Wirz:

- Bodenfruchtbarkeit: Humusaufbau, Zwischenfruchtanbau, Fruchtfolge mit Leguminosenanteil,
- Ackerbau ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel,
- Gewässerschutz: weniger umweltbelastende Stoffeinträge,
- Biodiversität: geringere Kulturdichte, naturnahe Habitate,
- geschlossene Nährstoffkreisläufe: Reduzierung der Zufuhr externer Betriebsmittel.

Wissenschaftliche technische Innovationen in verschiedenen Bereichen böten das Potential für eine Verbesserung des Ökolandbaues. Dazu zählt Wirz:

- Digitalisierung: präzise Beikrautregulierung, frühe Krankheitsdiagnostik, optimierte Düngung, Einsatz von Drohnen und Robotern,
- Pflanzenschutz/Züchtung: Pflanzenschutzmittel aus neu entdeckten Natursubstanzen,
- Bodenfruchtbarkeit: reduzierte/pfluglose Bodenbearbeitung,
- Düngemanagement: Gewinnung von Wertstoffen aus Abfällen (so genanntes urban mining),
- Verbesserung der Tierhaltung: Erhöhung der Lebensleistung/Laktationen, standortangepasste Milchproduktion, Eingliederung von Tierbeständen in die Fruchtfolge.

Zusammenfassend meinte Wirz, dass der Ökolandbau in vielen Bereichen Impulsgeber für andere Produktionsweisen sein könne. Wissenschaftlich-technische Innovationen böten dafür das Potential. Bedauerlicherweise müsste man sich bei der Weiterentwicklung der Landwirtschaft aber mehr an die Politik als an die Wissenschaft halten. Wichtig bei der weiteren Entwicklung sei es auch deshalb nach wie vor, der Bevölkerung klar zu machen, dass die Landwirtschaft weiter gebraucht wird.

# Neue Trends und Perspektiven im Pflanzenschutz

*Prof. Dr. Phil Lane, Institut für Phytopathologie, Universität Gießen*

*Die Zunahme der Weltbevölkerung bei gleichzeitiger Abnahme der Ackerfläche mache Pflanzenschutz zur Abwehr von Ertragsverlusten durch Krankheiten und Schädlinge unabdingbar, so Dr. Phil Lane zu Beginn seines Vortrages über neue Trends und Perspektiven im Pflanzenschutz beim FLV-Ackerbautag.*

Drei Pflanzenschutztechnologien stünden dabei derzeit generell zur Verfügung: Chemikalien, biologische Verfahren, so genannten Biologicals, und gentechnische Veränderungen der angebauten Pflanzen. Unabhängig von der Wirksamkeit der verschiedenen Technologien ist deren Einsatzmöglichkeit von deren gesellschaftlicher Beurteilung abhängig. Man meine, alles „Natürliche“ sei gut für die Verbraucher, vor allem für Lebensmittel, und alles „Synthetische“ nicht. Derartige Entscheidungen würden heutzutage von Emotionen und nicht von Fakten beschlossen. Dabei nähme die Tendenz zu Polarisierung und Kategorisierung zu – man sei entweder dafür oder dagegen, meint der Leiter des Instituts für Phytopathologie der Uni Gießen. Das gelte vor allem auch für gentechnisch veränderte Kulturen. Obwohl hier mit weiteren Herbizid-toleranten oder Insektizid-toleranten Kulturen zu rechnen und auch eine Kombination mit anderen Technologien denkbar sei, lasse öffentlicher Widerstand eine Anwendung nicht erwarten. Das betreffe sogar Gene Editing mit CRISPR/CAS, obwohl dies kein herkömmliches, bisher „verteufeltes“ gentechnisches Verfahren sei.



*Biologischer Pflanzenschutz wird zunehmen, meint Professor Dr. Phil Lane von der Uni Gießen.*  
*Fotos: Rühlemann*



Darstellung 1

## Vorteile und Nachteile von Microbials

⊕
⊖

|  |  |
|--|--|
| Hohe Akzeptanz- Natur belassen             | "Nur" präventive Wirkung   |
| Kontrolle in Erntezeit                     | Kosten ähnlich zu führenden Chemikalien -<br>Niedrigere Wirksamkeit - Preis /<br>Leistungsverhältnis |
| Hilfe mit "Secondary Standards" Erreichung | Fehlendes Wissen und unterstützende<br>Technologie   |
| Reduziert die Nutzung von Chemikalien      |  |

- Anwendbar wenn Chemikalien nicht möglich z.B. Nematoden, Erntezeit Obst & Gemüse
- Preis Leistungsverhältnis bremst Nutzung in Ackerbau
- Regulatorische Druck auf Chemikalien

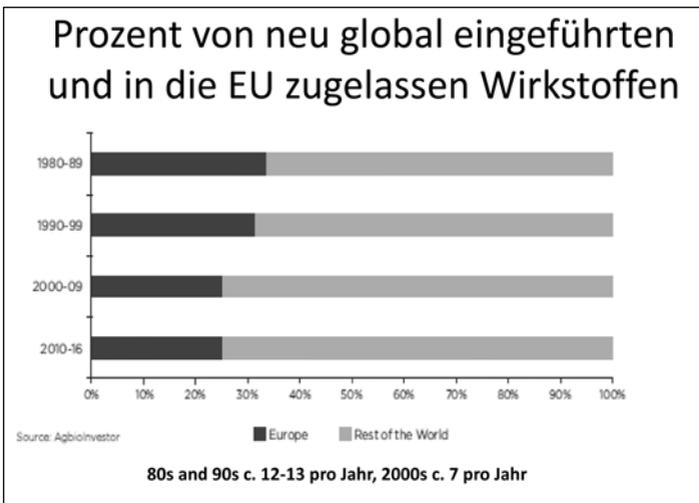
Darstellung 2

## Vorteile und Nachteile von Chemikalien

⊕
⊖

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Hohe Wirksamkeit                  | Resistenzentwicklung                |
| Ausgereifte Technologie           | "Unerwünscht" in der Öffentlichkeit |
| Bekannte und bewährte Technologie | Zunehmende regulatorische Hürden    |

Darstellung 3



Da der erhöhte gesellschaftliche und regulatorische Druck auf chemischen Pflanzenschutz trotz dessen hoher Wirksamkeit sowie ausgereifter und bewährter Technologie weiter bestehe, nehme das Interesse auch von großen Pflanzenschutzfirmen an biologischem, genauer: mikrobiologischem Pflanzenschutz zu. Die Vorteile und Nachteile von Microbi- als und von Chemikalien sind in den Darstellungen 1 und 2 gegenübergestellt. Die Micro- bials, also biologischen Pflanzenschutzverfahren „werden eine zunehmende Rolle spie- len“, ist Lane überzeugt. Für ihn sind sie bei niedrigerem Befalls- oder Krankheitsdruck vorteilhafter als chemische Behandlungen. Dieser Einsatz vor allem pilzlicher Stoffe und pheromonischer Methoden sei anwendbar, wenn der Einsatz von Chemikalien nicht mög- lich sei (Nematoden!) und lasse auch Kontrollen in der Erntezeit von Obst und Gemüse zu. Hierbei sieht der Referent jedoch noch hohen Forschungsbedarf. Das betreffe auch die scheinbar gegebene Kompatibilität mit der Applikationstechnik von chemischen Pflanz- schutzmitteln. Nötig seien vor allem unterstützende Technologien und Verbesserung des Preis-Leistungs-Verhältnisses für den Einsatz im Ackerbau.

Für die Pflanzenschutzfirmen ist das Risiko, bei höher gewordenen Entwicklungskosten neue Wirkstoffe und Präparate zulassen und auf den Markt bringen zu können, größer geworden. So geht aus Darstellung 3 hervor, dass die Zulassung neuer Wirkstoffe in Eur- opa von rund 35 Prozent in den 1980er Jahren auf heute rund 25 Prozent zurückgegangen ist. Es sei deshalb zu befürchten, dass sich die Entwicklung neuer Wirkstoffe und Mittel nur noch auf solche für Hauptkulturen beschränkt.

Zusammenfassend stellte Dr. Lane fest, dass der chemische Pflanzenschutz zunächst noch „die dominierende Technologie bleiben“ werde. Helfen nicht nur gegen die gesell- schaftlichen Vorbehalte könnten jedoch Methoden des Präzisionsackerbaues, die in Dar- stellung 4 zusammengefasst sind. So lasse eine Bestimmung des spezifischen Schädlings- befalles auch für kleine Flächen in Verbindung mit variabler Anwendungstechnologie eine Verringerung der Chemikalienmenge erwarten. Dann sei bei Kosteneinsparungen auch eine bessere gesellschaftliche Akzeptanz zu erwarten.

Darstellung 4

## Präzisionsackerbau: Bedeutung für Pflanzenschutz

- **Drohnen oder Satelliten benutzt, um Luftbilder von einem Ackerfeld aufzunehmen. (Sensoren Traktor oder Spritzgerät montiert).**
- **Bestimmung des spezifischen Schädlingsbefalls für jede kleine Fläche.**
- **Nutzung variabler Anwendungstechnologie, um jede kleine Fläche mit deren genauen Bedürfnissen des Pflanzenschutzmittels zu behandeln.**
- **Vermeidung einer "pauschalen Dosis" über das gesamte Ackerfeld.**
- **Reduzierung der Menge an Chemikalien.**
  - Kostensparung
  - Bessere Akzeptanz?

| Pflanzenschutzmittel | Sparpotenzial (%) |
|----------------------|-------------------|
| Herbizide            | 20-80             |
| Fungizide            | 13-40             |
| Insecticide          | 8-40              |

# Züchtungs- und Forschungsperspektiven für Getreidezucht

Dr. Ibrahim Kazman, Hadmersleben

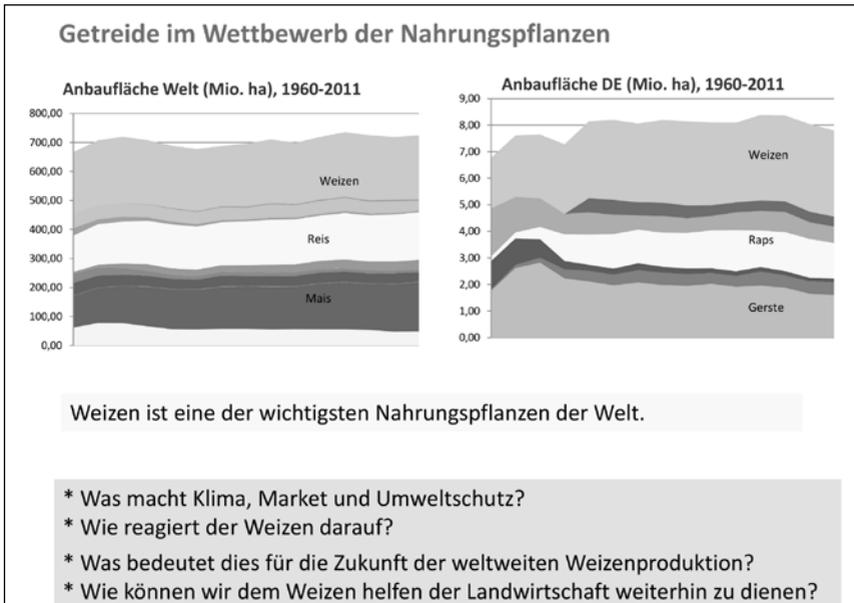
Bis vor kurzem sei Weizen weltweit die mengenmäßig größte Getreideart gewesen. Doch nun übertraf ihn mengenmäßig der Mais und der Reis folgte bald. Zudem sei in Europa und auch Deutschland nicht ausreichend hoher Ertragsfortschritt festzustellen. „Wie können wir dem Weizen als wichtigster Brotfrucht helfen, der Landwirtschaft weiter zu dienen?“. Diese etwas provokative Frage stellte der Weizenzüchter Dr. Ibrahim Kazman aus Hadmersleben zu Beginn seines Vortrages über Züchtungs- und Forschungsfragen für die Getreidezucht beim FLV-Ackerbautag.

Darstellung 1 zeigt, dass die Anbaufläche von Weizen weltweit in den vergangenen fünf Jahrzehnten annähernd gleich geblieben ist, in Deutschland dagegen stark zugenommen hat.

## Ertragssicherungen hielten nicht stand

Da die Ertragssteigerungen mit der weltweiten Nachfrage nach Weizen nicht standhalten, steht die Weizenzüchtung unter Druck. Obwohl der Weizen eine der wichtigsten Kulturarten ist, sei dem gegenüber eine zu geringe Wahrnehmung seitens Politik und Öffent-

Darstellung 1



lichkeit festzustellen. Die schwierige Situation wurde aber erkannt, woraufhin starke internationale Initiativen gestartet wurden, als so genannte Pro-Weizen-Projekte auch vom BLE gefördert.

Während im Gesamtzeitraum von 1952 bis 1993 die Ertragssteigerungen je zur Hälfte durch Züchtung und Anbauverbesserungen erzielt wurden, erhöhte sich der Anteil züchterisch verursachter Ertragssteigerungen zu Ende des untersuchten Zeitraumes auf nahezu vier Fünftel (Darstellung 2). Dabei sind für den Referenten neben Ertrags- und Qualitäts-

Darstellung 2

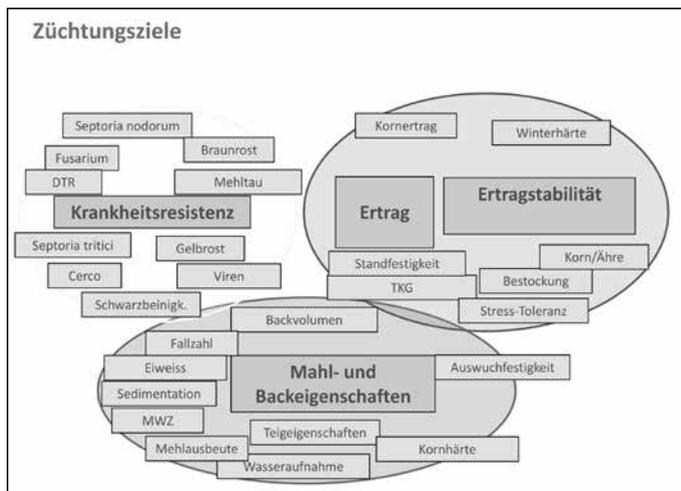
**Lösungsoptionen**

- Ausdehnung des Anbaus (nur begrenzt möglich)
- Ertragssteigerung durch Anbautechnik, Pflanzenschutz/Düngung, Züchtung

| Zeitraum  | Durchschnittliche Erträge (dt/ha) | jährliche Mehrleistung (dt/ha) (b-Wert) |          |             | Anteil Züchtung / Agrotechnik |
|-----------|-----------------------------------|---|----------|-------------|-------------------------------|
|           |                                   | insgesamt                               | Züchtung | Agrotechnik |                               |
| 1952 - 93 | 57,3                              | 0,98                                    | 0,49     | 0,49        | 50 / 50                       |
| 1952 - 69 | 44,8                              | 0,57                                    | 0,34     | 0,23        | 59 / 41                       |
| 1952 - 75 | 48,8                              | 0,90                                    | 0,40     | 0,50        | 44 / 56                       |
| 1952 - 86 | 53,7                              | 0,95                                    | 0,42     | 0,53        | 44 / 56                       |
| 1970 - 86 | 62,2                              | 1,28                                    | 0,41     | 0,87        | 32 / 68                       |
| 1986 - 93 | 75,6                              | 1,27                                    | 0,98     | 0,29        | 77 / 23                       |

\* Schuster, 1997; Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, 1991 ff.

Darstellung 3





*FLV-Vorsitzender Michael Schneller, der die Diskussion beim Ackerbautag leitete, hier mit dem Weizenzüchter Dr. Ibrahim Kazman (r.). Foto: Rühlemann*

steigerung die Eignung für verbesserte Anbausysteme, so Krankheitsresistenzen und für pfluglosen Anbau, sowie Verbesserung der Umwelteigenschaften wie bessere Stickstoffeffizienz oder Toleranz gegen Wetterextreme die wichtigsten Zuchtziele. Weitere Züchtungsziele sind in Darstellung 3 aufgelistet.

### **Weizen hat komplizierte Genomzusammensetzung**

Allerdings mache es der Weizen den Züchtern nicht leicht: Er sei hexaploid, habe „eine der kompliziertesten Genomzusammensetzungen der Welt“, so dass die klassische Kreuzungszüchtung vornansteht, wobei aber im Gegensatz zu Soja, Mais oder Reis kaum mathematische und schematische Zuchtprogramme einsetzbar wären. Gleichwohl wie komplex das Weizengenom sei, es biete auch durch seine enorme Anpassung und Rekombinationsmöglichkeiten – der Weizen sei „wie eine Kopiermaschine“ – Potentiale zu hohen Ertragssteigerungen. Zudem sind die Kombinationsmöglichkeiten von Ertrag, Resistenz, Qualität und anderen Werteigenschaften nicht ausgeschöpft. Züchtungsziel müssten vor allem neue verbesserte Sorten für die neuen Märkte sein, angepasst an die Bedürfnisse der Menschheit, Landwirtschaft und Umwelt. Voraussetzung dafür sind vor allem Refinanzierung der Züchtung, Züchtungskompetenz und Wiederbelebung der genetischen und agronomischen Forschungen. Wenn die Einnahmen der Züchter aber weiter abnähmen bei gleichzeitigen Kostensteigerungen, dann seien „tiefgreifende Strukturveränderungen in der Züchtungs- und Saatgutwirtschaft zu befürchten“. Am Ende besteht die Gefahr, befürchtet Dr. Kazman, dass die Züchtungsfortschritte bei anderen Kulturen den Weizen in den Hintergrund drängen und dieser nur noch als Nischenfrucht bearbeitet wird – amerikanische Verhältnisse.

# Potentiale und Perspektiven der Zuckerrübenforschung

*Dr. Carsten Stibbe, International AgroService SB KWS Saat Einbeck*

*Referat beim FLV-Ackerbautag*

Das theoretische Ertragspotential für Zucker sieht Dr. Carsten Stibbe bei 25 bis 35 Tonnen je Hektar, was aber durch limitierende Faktoren wie Wasser und Nährstoffangebot und reduzierende Faktoren wie Unkräuter, Krankheiten und Schädlinge schließlich zu einem wesentlich niedrigeren realisierten Ertrag führt. Das wichtigste Ertragspotential ist für den Leiter von International AgroService KWS Einbeck der Genotyp, dem die jeweilige Zuckerrübensorte zuzuordnen ist. Aus Darstellung 1 ist die Produktionsökologie, der Weg vom Ertragspotential bis zum Ertrag bei Zuckerrüben zu entnehmen.

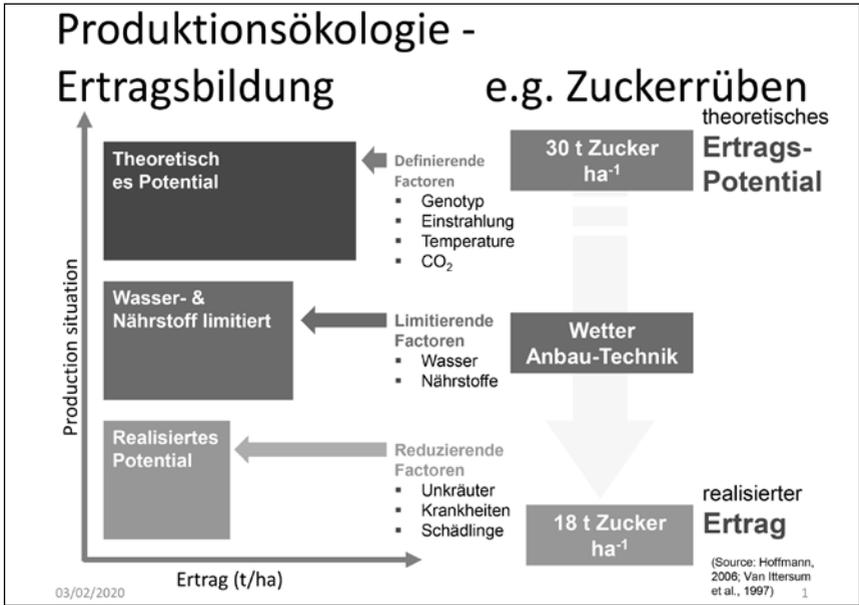
Bei der Betrachtung der limitierenden Faktoren stehen die im Vordergrund, die durch den Klimawandel zu erwarten sind. Für die kontinentaleuropäische Region bedeute dies vor allem mehr Extremwettersituationen und mehr Sommertrockenheit. Die durch Wasserverknappung ausgelösten Ertragsschwankungen stuft Stibbe hier mit rund fünf Prozent bei Zuckerrüben als wenig bedeutend ein (Darstellung 2). Für die Pflanzzüchter stehen als Antwort auf limitierende Faktoren die Zuchtziele Trockenheitstoleranz, Hitzetoleranz, Stresstoleranz und Ertragsstabilität im Vordergrund.

„Das Wissen um die Ertragsfaktoren ist entscheidend für die Produktivität“, so der Referent. Eine Gegenüberstellung des Produktivitätswachstums in den vergangenen Jahrzehnten verdeutlicht, dass Mehrertrag durch „Input-Intensivierung“, also Mehrertrag durch mehr Nährstoffeinsatz beispielsweise, sei den 1980er Jahren nachlässt (Darstellung 3). Seitdem wird die „agronomische Kompetenz“ immer wichtiger. Dazu gehöre vor

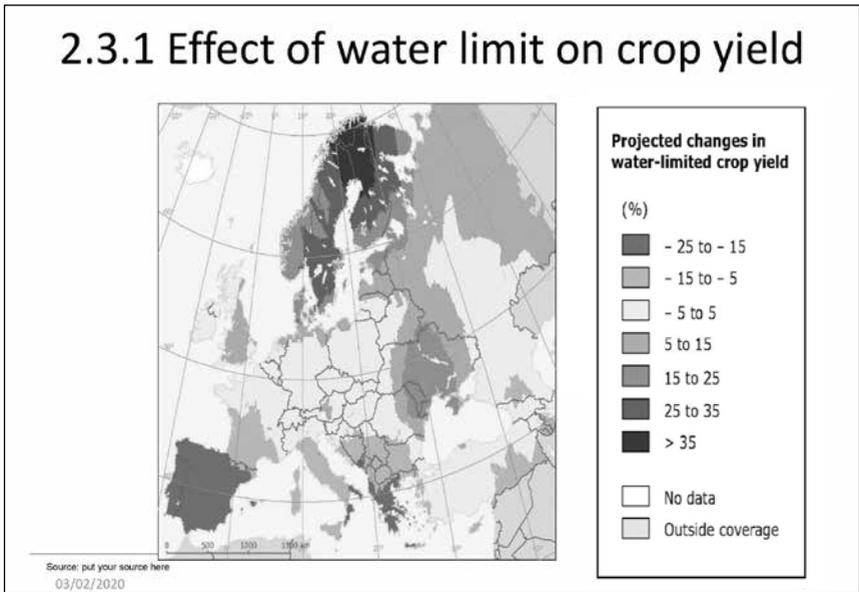


*Für Dr. Carsten Stibbe, KWS Einbeck, ist das Wissen um die Ertragsfaktoren entscheidend für den Zuckerrübenertrag.  
Fotos: Rühlemann*

Darstellung 1



Darstellung 2



Darstellung 3



Darstellung 4

## Boden – 2 wichtige Aspekte



**Steigende Erträge mit Hochleistungssorten**

**Boden muss mehr Nährstoffe und mehr Wasser in kürzerer Zeit zur Verfügung stellen**

**der Boden muss noch produktiver werden**

- => Zugänglichkeit / Verfügbarkeit von Wasser und Nährstoffen
- => Durchwurzelbarkeit
- => Bodenstruktur & Bodenfruchtbarkeit

**Maschinen / Timing / Bodenbearbeitungswerkzeuge**

=> Bodenstruktur und Bodenfruchtbarkeit



06/02/2020 4

allein die Beachtung des Bodens und der Bodenfruchtbarkeit und das Wissen um die Art des Einsatzes von Produktionsmitteln. So müsse der Boden „in kürzester Zeit mehr Nährstoffe und mehr Wasser zur Verfügung stellen“, damit die Hochleistungssorten die ihnen möglichen Ertragssteigerungen realisieren können (Darstellung 4).

An den vier Beispielen Unkrautkontrolle, Vergilbungsviren, SBR und Cercospora zeigte Stibbe, welche Auswirkungen die veränderten Anforderungen auf die Zuckerrübenzüchtung haben. So sei von KWS mit hohem Zeiteinsatz von rund zwanzig Jahren ein Herbizid entwickelt worden, das auch in heißen und kontinentalen Klimaten die Kontrolle eines breiten Unkrautpektrums einschließlich schwer bekämpfbarer Unkräuter ermöglicht. Seit drei Jahren in 24 meist europäischen Ländern eingeführt, wird die Zulassung in diesem Jahr auch in Deutschland erwartet. Die hier üblichen strengen Auflagen und Beschränkungen sind daran erkennbar, dass als mögliche Szenarien Flächenapplikation mit niedriger Aufwandsmenge oder Bandapplikation mit höherer Aufwandsmenge und jeweils mit oder ohne Drainauflage und Mischungspartner zu erwarten sind:

- Flächenapplikation: 0,25 l/ha des Herbizids, Drainauflage, Verwendung von Mischungspartnern erlaubt
- Bandapplikation: 1,0 l/ha (Drainauflage, keine Mischungspartner)  
0,5 l/ha (keine Drainauflage, Mischungspartner erlaubt)

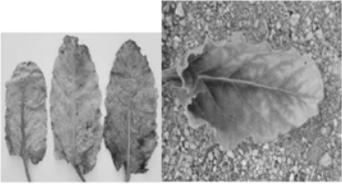
Hohe Ertragsverluste verursachen Vergilbungskrankheiten, die durch Viren verursacht werden. In Darstellung 5 sind die beiden Virentypen und die auftretenden Schadsymptome

Darstellung 5

## Vergilbungsviren

- **BMVY (Beet Mild Yellowing Virus)**
  - Grüne Herzblätter, umgeben von einem Kranz leuchtend gelber Blätter
  - Späte Infektionen: lokale Vergilbungen, von den Blattadern begrenzt

- **BYV (Beet Yellow Virus)**
  - Frühe Symptome: Adernaufhellung/-vergilbung der jüngsten Blätter
  - Später: Vergilbung von der Spitze älterer Blätter, anfangs unscharfe gelbliche Flecken, die sich über das ganze Blatt ausbreiten
    - Auf der Vergilbung: punkt- oder strichförmige Nekrosen

**Allgemein:**

- Blätter verdickt, stärker gewellt, spröde → brechen mit einem typischen knackenden Geräusch
- Zuerst Befallsnester, später komplett vergilbter Rübenschlag
- Vektoren: Grüne Pfirsichblattlaus, Schwarze Bohnen-/Rübenlaus



*Nach seinem Vortrag ging Dr. Stibbe (r.) auf die zahlreichen Fragen und Anregungen aus der Zuhörerschaft ein. Die Diskussion leitete FLV-Vorsitzender Michael Schneller (l.).*

beschrieben. Nach dem Wegfall der Neonicotinoide verbleiben einmal „chirurgische Eingriffe“ gegen übertragende Blattläuse mit verbliebenen Insektiziden, deren Einsatz zeitlich präzise erfolgen muss, und zum anderen die Züchtung virusresistenter Rübensorten. Dabei ist hoher Zeitaufwand zur intelligenten Kombination und Vernetzung der verschiedenen Ansätze erforderlich. Ähnliche Symptome mit Vergilbungen, kleineren Herzblättern sowie kleineren Rüben mit gebräunten Gefäßen und der Folge verminderten Zuckergehaltes zeigt SBR (Syndrome Basses Richesses). Ausgelöst wird die Krankheit durch Proteobakterien, die Schilfglasflügelzikaden übertragen.

Als eine der größten Herausforderungen für den Zuckerrübenanbau wird Cercospora (CR) angesehen. Für die KWS wären CR-tolerante Sorten schon immer ein Thema gewesen, heisst es. Allerdings korreliert hohe CR-Resistenz negativ mit dem Zuckerertrag. Deshalb komme der Züchtung von Sorten „mit höchster Resistenz und gleichzeitig höchster Ertragsleistung als neue Dimension bei der KWS besondere Aufmerksamkeit zu“. Cercospora hat Fungizidresistenzen „in dramatischem Umfang gebildet“, so der Zuckerrübenzüchter. Strobilurine hätten ihre Wirksamkeit verloren und die Wirksamkeit von Azolen ist gesunken. Über Jahrzehnte sei CR-Resistenz für die KWS ein Züchtungsziel mit höchster Priorität und heute sei es „ein Sorgenkind der Landwirte weltweit“. Mit hohem Aufwand werde deshalb bei unterschiedlichem Befallsdruck in den verschiedenen europäischen Rübenanbaugebieten am Fungizideinsatz geforscht. Dabei sei gutes Management erforderlich, um die Resistenz der Sorten lange zu erhalten.

# Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft

Lisa Fröhlich, LLH-Beratungsstelle Marburg

*Anpassungsstrategien an die sich verändernden klimatischen Bedingungen werden sowohl im Pflanzenbau als auch in der Tierhaltung eine zentrale Rolle in den landwirtschaftlichen Betrieben einnehmen, denn die Auswirkungen des Klimawandels werden zunehmend spürbar. Dies betonte das Vorstandsmitglied des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins (FLV) Dr. Theo Jachmann bei der Eröffnung des FLV-Vortragsabends am 12. Februar 2020.*

In Mitteleuropa und speziell in Deutschland führte der Klimawandel, wie eine Zeitskala seit 1870 belegt, bisher zu steigenden Durchschnittstemperaturen, wobei die Winter milder und Hitzeperioden in den Sommermonaten häufiger werden, so die Referentin eingangs. Die jährliche Niederschlagsmenge nehme zwar tendenziell zu, jedoch verschiebe sich ihre Verteilung in das Winterhalbjahr. In der Vegetationszeit ist mit längeren Trockenperioden bei häufigeren Starkniederschlagsereignissen zu rechnen.

Die Landwirtschaft sei aber nicht nur direkt von diesen und weiteren Folgen des Klimawandels betroffen. In vielen Bereichen der landwirtschaftlichen Produktion „werden nicht unerhebliche Mengen klimarelevanter Treibhausgase freigesetzt, derzeit sind es aber nur sieben bis acht Prozent der Gesamtemissionen in Deutschland“. Der geringe Anteil von Emissionen aus der Landwirtschaft gegenüber den anderen Wirtschaftszweigen und Handlungsfeldern geht aus Darstellung 1 hervor. Den größten Teil bilden Methan (CH<sub>4</sub>) sowie Lachgas (N<sub>2</sub>O), welche vor allem in der Tierhaltung und der Stickstoffdüngung anfallen. Neben diesen direkten Treibhausgasen werden durch den Energieverbrauch, auch bei der Herstellung der Stickstoffdünger, auch indirekt Treibhausgase wie CO<sub>2</sub> frei, die der landwirtschaftlichen Produktion angerechnet werden müssen.

Für alle Berechnungen von Treibhausgasemissionen, Verringerungsplänen und Diskussionen darüber sei es



*Eine betriebliche Klimabilanz ermöglicht einen anderen Blick in den eigenen Betrieb, meint Lisa Fröhlich, LLH-Beratungsstelle Marburg.*

*Fotos: Rühlemann*

## Darstellung 1

### Reduktionsziele in den jeweiligen Sektoren (Deutschland)

| Handlungsfeld      | 1990<br>(in Mio. Tonnen<br>CO <sub>2</sub> -Äq.) | 2014<br>(in Mio. Tonnen<br>CO <sub>2</sub> -Äq.) | 2030<br>(in Mio. Tonnen<br>CO <sub>2</sub> -Äq.) | 2030<br>(Minderung in %<br>gegenüber 1990) |
|--------------------|--|--|--|--|
| Energiewirtschaft  | 466  | 358  | 175 – 183  | 62 – 61 %                                  |
| Gebäude            | 209  | 119  | 70 – 72  | 67 – 66 %                                  |
| Verkehr            | 163  | 160  | 95 – 98  | 42 – 40 %                                  |
| Industrie          | 283  | 181  | 140 – 143  | 51 – 49 %                                  |
| Landwirtschaft     | 88   | 72   | 58 – 61  | 34 – 31 %                                  |
| <b>Teilsomme</b>   | <b>1.209</b>                                     | <b>890</b>                                       | <b>538 – 557</b>                                 | <b>56 – 54 %</b>                           |
| Sonstige           | 39   | 12   | 5  | 87 %                                       |
| <b>Gesamtsumme</b> | <b>1.248</b>                                     | <b>902</b>                                       | <b>543 – 562</b>                                 | <b>56 – 55 %</b>                           |

Quelle: Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung

Gegenüber 2017 Reduktion der Treibhausgasemissionen:

- 11 bis 14 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>Äq
- 16 bis 20 %

## Darstellung 2

### Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030

- **Für die Sektoren Land- und Forstwirtschaft**
  - Senkung der Stickstoffüberschüsse
  - Energetische Nutzung von Wirtschaftsdüngern
  - Ausbau des Ökolandbaus
  - Emissionsminderungen in der Tierhaltung
  - Erhöhung der Energieeffizienz
  - Humuserhalt und Humusaufbau im Ackerland
  - Erhalt von Dauergrünland
  - Schutz von Moorböden/Reduktion von Torfeinsatz in Kultursubstraten
  - Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und Holzverwendung
  - Vermeidung von Lebensmittelabfällen

üblich, sie in Kohlendioxid-Äquivalent ( $\text{CO}_2$ -Äq) umzurechnen, erläuterte die Referentin. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes sanken die jährlichen Emissionen aus der Landwirtschaft zwischen 1990 und 2018 um 18 Mio t  $\text{CO}_2$ -Äq, sie konnten also um 20,2 % reduziert werden. Der Anteil der Landwirtschaft an den Gesamtemissionen betrug damals 7 %. Bis 2030 ist eine Treibhausgas (THG)-Reduktion um 11 bis 14 Mio t  $\text{CO}_2$ -Äq geplant, also 16 bis 20 %. Nach dem 2017 verabschiedeten Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 sei eine Reduktion der THG-Emissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 bis 2025 um 40 % und bis 2050 um mindestens 90 % vorgesehen. „Dazu muss die Beratung der Landwirtschaft verstärkt werden, um auch hier weitere Verringerungen zu erreichen“, ist sich Fröhlich sicher.

Die Landwirtschaft hat aber auch in vielen Bereichen und nicht nur im Boden ein großes Potential,  $\text{CO}_2$  zu speichern und damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Dies und die Tatsache des geringen Anteils der Landwirtschaft an den THG-Emissionen müsse, darüber war man sich auch in der breiten Diskussion nach dem Vortrag einig, der Öffentlichkeit eindringlich erklärt werden, und zwar nach dem Motto: Wir sind nur ein kleiner Verursacher, tun aber dennoch einiges. Ziel im Management landwirtschaftlicher Betriebe und bei entsprechender Beratung müsse es deshalb sein, durch betriebsindividuelle Maßnahmen produktionsbedingte THG-Emissionen zu minimieren. Der LLH unterstütze die Betriebe dabei mit seinem vielfältigen Beratungsangebot, so die Referentin.

Als Handlungsfelder bei der Klimaschutzberatung, die zur Minderung der THG-Emissionen beitragen, nannte sie

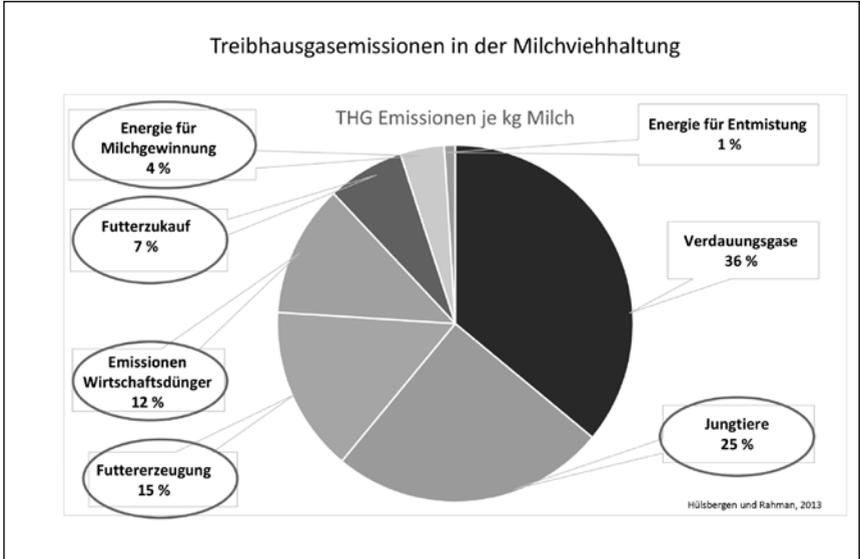
- Sicherung von Erträgen und Tierleistungen,
- Verbesserung der Stickstoffausnutzung,
- $\text{CO}_2$ -Speicherung durch Erhalt und Aufbau von Humus,
- Verringerung des Energieaufwandes in den Produktionsverfahren,
- Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Diese Beratungsschwerpunkte sind mit den Eckpunkten für die Sektoren Land- und

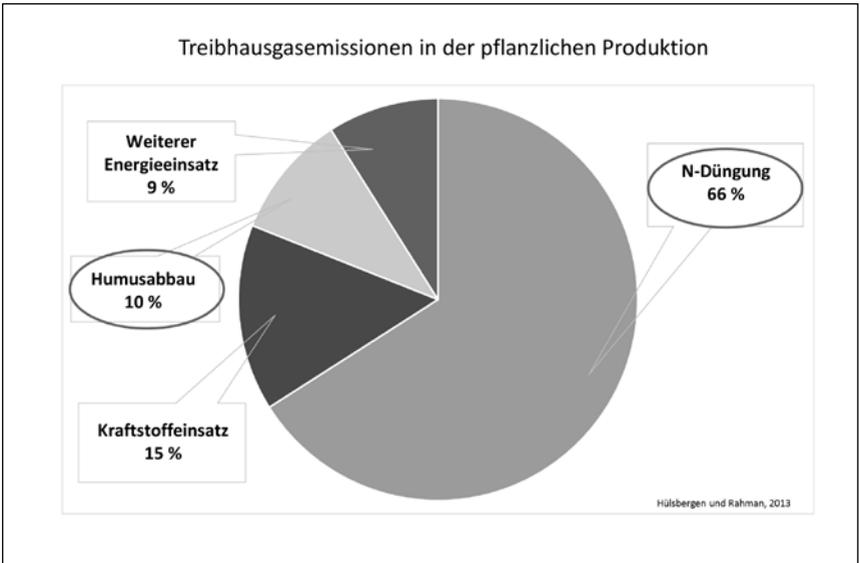


*Nach dem Vortrag ging die Referentin auf Fragen und teils auch kritische Anmerkungen zum Themenkreis Klimawandel und Landwirtschaft ein.*

Darstellung 3

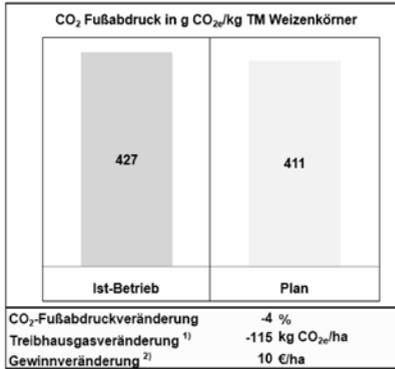


Darstellung 4



Darstellung 5

### Klimaschutzbeitrag einer reduzierten mineralischen N-Düngung



Mineralische Stickstoffdüngung wird um 10 kg/ha reduziert:

- 16 g CO<sub>2eq</sub>/kg TM Weizen
- 115 kg CO<sub>2eq</sub> / ha

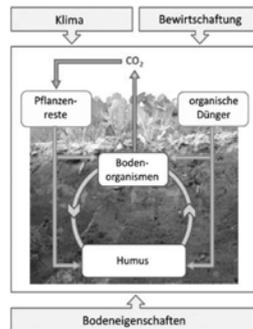


Bei einem Anbauumfang von 25 ha können knapp 3 Tonnen CO<sub>2eq</sub> vermieden werden.

Darstellung 6

### Klimaschutz durch C-Bindung im Boden

- Maßnahmen zur Erhaltung und Erhöhung der Bodenkohlenstoffvorräte
- **Zwischenfruchtanbau oder Zwischenreihenbegrünung**
  - pro Hektar und Jahr werden rund 320 kg Kohlenstoff gespeichert
  - entspricht mehr als einer halben Tonne CO<sub>2</sub>
- **Fruchtfolgegestaltung**
  - möglichst ganzjährige Begrünung
- **Verbleib und Rückführung von Ernteresten**
  - Rückführung des entzogenen Kohlenstoffs
- **Organische Düngung**
  - Effizienter Einsatz der rückgeführten Nährstoffe
  - Einsparung von Mineraldünger



Forstwirtschaft im Klimaschutzprogramm 2030 abgestimmt, die in Darstellung 2 aufgelistet sind.

Bei der Milchviehhaltung beispielsweise, wo mehr als ein Drittel der THG-Emissionen Verdauungsgase sind (siehe Darstellung 3), können durch Verzicht von Übersee-Soja im Kraftfutter 36 g CO<sub>2</sub>-Äq je kg Milch, das sind bei 8 000 l Milchleistung 290 kg je Kuh, eingespart werden. Bei einem Bestand von 130 Milchkühen könnten so 37 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq vermieden werden, ergibt eine Rechnung, die vorgetragen wurde. Die Vergärung von Wirtschaftsdüngern in einer Biogasanlage erspart weiter 1065 kg CO<sub>2</sub>-Äq je Kuh, bei 90 Milchkühen 96 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq. „Die Vergärung der Wirtschaftsdünger schaltet nicht nur mit Lagerung und Ausbringung zwei Emissionsquellen aus, sondern bietet noch den Nebeneffekt Strom- und Wärmebereitstellung“, bilanzierte die Referentin zudem.

In der Pflanzenproduktion verursache die Stickstoffüngung zwei Drittel der THG-Emissionen, 15 % der Kraftstoffeinsatz, 10 % der Humusabbau und 9 % weiterer Energieeinsatz einschließlich Pflanzenschutz (Darstellung 4). Wissenswert sei ferner, dass bei der N-Düngung 47 % der THG-Emissionen aus der Düngerproduktion herrühren und 42 % direkte N<sub>2</sub>O-Emissionen aus dem Boden sind. Hinzu kommen nur 2 % indirekte N<sub>2</sub>O-Emissionen durch die N-Einbringung und 9% durch N-Auswaschung. Erwägenswert sei deshalb der Klimaschutzbeitrag einer reduzierten mineralischen Stickstoffdüngung, die beispielhaft in Darstellung 5 berechnet wird. Zu den Möglichkeiten verbesserten Nährstoffmanagements gehörten vor allem bessere Stickstoffeffizienz, etwa durch geschlossene Nährstoffkreisläufe und die Vermeidung von Stickstoffüberhängen.

Auch zum Thema Klimaschutz durch Kohlenstoffbindung im Boden wurden eine Reihe von Maßnahmen zur Erhaltung und Erhöhung der Bodenkohlestoffvorräte genannt, die in

Darstellung 6 zusammengestellt sind. Dazu zählen neben Zwischenfruchtanbau oder Zwischenreihenbegrünung und Fruchtfolgegestaltung auch Verbleib und Rückführung von Ernteresten sowie organische Düngung.

Zusammenfassend stellte die Referentin fest, dass „eine betriebliche Klimabilanz bei der Bewertung der eigenen Nachhaltigkeit nützlich sein kann“. Denn sie ermögliche einen anderen Blick in den eigenen Betrieb und sei hilfreich bei der Feststellung möglicher Stellschrauben und der Erarbeitung eigener Strategien zur Minderung von Treibhausgasemissionen.



*FLV-Vorstand Dr. Theo Jachmann, der die Veranstaltung leitete, dankte der LLH-Beraterin und überreichte ein Präsent.*

# Zukunftsvisionen für die Landwirtschaft in Hessen

*Oliver Conz, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz*

*Auf Veränderungen hätten die Landwirte sich schon immer einstellen müssen, und sie hätten sie auch gemeistert. „Was wir aber derzeit benötigten, ist Planungssicherheit, um auf die neuen Anforderungen reagieren zu können“. Dies sagte der Vorsitzende des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins (FLV), Michael Schneller, vor dem Vortrag von Staatssekretär Oliver Conz bei der FLV-Jahreshauptversammlung am 11. März 2020.*

Die Ernährung der Bevölkerung durch die Landwirtschaft werde angesichts voller Regale in den Lebensmittelgeschäften als etwas Selbstverständliches angesehen. Hungersnöte, wie es sie noch vor rund zwei oder drei Jahrhunderten hierzulande gegeben hätte, seien heute unvorstellbar. Und in der Tat habe die Landwirtschaft seitdem nicht nur bei der Nahrungsmittelversorgung, sondern zur ganzen wirtschaftlichen Entwicklung einen enormen Beitrag geleistet, so Oliver Conz zu Beginn seines Vortrages über „Zukunftsvisionen für die Landwirtschaft in Hessen“. Als Folge der Globalisierung habe sich auch die Überzeugung verbreitet, dass „der Markt schon alles regelt“. Dies erweise sich nun aber zunehmend als Hoffnung, die durch Auswirkungen des Klimawandels eingeschränkt werde. Um aktuelle Folgen abzumildern, seien auch in Hessen erhebliche Mittel im Haushalt bereitgestellt, beispielsweise als Dürrehilfen.

## **„Müssen etwas gegen Klimawandel tun“**

Es komme aber immer mehr darauf an, dass es „der Bevölkerung bewusst wird, dass wir etwas gegen den Klimawandel tun müssen“. Dann werde sich auch das Verständnis dafür



*Oliver Conz, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, sieht „Regional als das neue Bio“.*  
Fotos: Rühlemann

erhöhen, dass dafür Mittel bereitgestellt werden. Zu fragen sei auch, ob daraus für die Landwirtschaft ein Geschäft entwickelt werden könne. Beispielsweise könne beim Thema Artenvielfalt und Diversifizierung umgedacht werden. Statt mit Blick auf den Artenchwund eine generelle Extensivierung und Ökologisierung der Landwirtschaft durchsetzen zu wollen, könnten gezielt gefährdete und geeignete Flächen aus der Produktion genommen und dafür eine Vergütung gezahlt werden. Denn mit Ausgleichszahlungen allein werden wir den Schwund der Artenvielfalt nicht lösen können.

### **EU will Biodiversitätsstrategie vorlegen**

Auch die europäische Agrarpolitik müsse sich hier ändern und darauf einstellen – also Leistungen ausschreiben und bezahlen, schlägt Conz vor. Dass sie reagiert, sei auch daran zu erkennen, dass im Zuge des Green Deals auch der Rückgang der Biodiversität angegangen werden soll. Seitens der Kommission wurde für März 2020 die Vorlage einer Biodiversitätsstrategie zur Erhaltung der Artenvielfalt bis zum Jahr 2030 angekündigt. Darin soll die Vision der Gemeinschaft skizziert werden, wie weltweit ein ehrgeiziger Rahmen für den Erhalt der biologischen Vielfalt festgelegt werden kann. Konkrete Maßnahmen gegen die Hauptursachen des Biodiversitätsverlustes soll es ab 2021 geben. Generell meint er zur EU-Agrarpolitik, dass künftig mit weniger Geld auszukommen sein wird. Dabei dürften jedoch die „hessischen Strukturen nicht aus dem Blick verloren gehen“.

### **Hessische Landesregierung hat Maßnahmen auf den Weg gebracht**

Die hessische Landesregierung habe sich mehrfach für mehr Planungssicherheit für die Landwirte und deren Investitionen im Hinblick auf die gesellschaftlichen Anforderungen beim Klima- und Artenschutz, bei Grundwasserschutz und Tierwohl ausgesprochen. Die Landesregierung habe zahlreiche Maßnahmen auf den Weg gebracht, die die Landwirte bei der Weiterentwicklung zu einer nachhaltigen Landwirtschaft unterstützen. So nannte der Referent die Wiedereinführung des Programms „Vielfältige Ackerkulturen“, wofür bis Ende der Legislaturperiode 25 Millionen Euro neu in den Haushalt eingestellt werden. Auch der ökologische Landbau werde mit zusätzlichen Mitteln gefördert, bis Ende der Legislaturperiode seien es insgesamt 30 Millionen Euro.

### **Angepasstere Baumartenwahl angesichts Klimawandelfolgen**

Die Veränderungen von Temperatur und Niederschlägen im Jahresverlauf und speziell in der Vegetationsperiode infolge des Klimawandels haben enorme Schäden auch in Hessens Waldungen gebracht. Besonders bestimmte Baumarten und Monokulturen hätten darunter gelitten. Das pflanzenverfügbare Wasser wird in Zukunft der maßgebliche Faktor für Wachstum und Vitalität der Waldbäume sein. Um das Trockenstressrisiko der Bäume zu verringern, werde Hessen-Forst künftig vor allem bei Neuaufforstungen standortgerechte Mischbestände bevorzugen.

Im Blick auf den Klimawandel und mit dem Ziel, lange Transportwege zu vermeiden, sieht der Referent künftig Vorteile bei der regionalen Vermarktung und entsprechend deren Zunahme. „Regional ist das neue Bio“, glaubt er. Damit müsse aber Geld zu verdienen

sein, weshalb Produkte mit langen Transportwegen teurer werden müssten. Diese Aussagen gehörten zu den in der anschließenden regen Diskussion am meisten angezweifelte. Denn statt in die regionale Vermarktung werde weiter der größte Teil unserer Erzeugnisse in den Lebensmittelhandel gehen. Mehr regionale Vermarktung werde auch dadurch erschwert, dass kleinere Verarbeitungsbetriebe, im Tierbereich vor allem kleine Schlachtbetriebe, im Wettbewerb mit großen Betrieben nicht Schritt halten können. Zu einschränkend seien EU-Vorschriften, und die Politik habe zu lange eine Konzentration von Schlachtunternehmen und beim Lebensmittelhandel zugelassen.

### **Mit „intelligenten Lösungen“ zur Ernährungssicherung beitragen**

Die Welternährung könnten die deutsche und auch die europäische Land- und Ernährungswirtschaft allein mangels Gesamtmengen nicht sicherstellen. Dafür hätten wir aber „viel know how“ und können mit „intelligenten Lösungen“ wie Gentechnik oder Bioengineering unseren Beitrag dazu leisten. Aber auch hier stelle sich die Frage, ob die Verbraucher dies akzeptieren und honorieren.

Auch auf den aktuellen Stand der Debatten über Tierschutz und Tierwohl, Düngverordnung, Ausweisung der sogenannten Roten Gebiete, Afrikanische Schweinepest, Wolfsverbreitung und Flächenverbrauch sowie Einstellung und Förderungsmaßnahmen der Landesregierung dazu ging Conz ein, was teilweise rege Debatten auslöste.



*FLV-Vorsitzender Michael Schneller (r.), der die rege Diskussion nach dem Vortrag leitete, dankte dem Referenten für die Beantwortung der vielen Zuhörerfragen.*

# Erkennen und Bonitieren von Schadpflanzen und Pflanzenkrankheiten

Die Auftaktveranstaltung auf dem FLV-Versuchsfeld zu Beginn der Vegetationsperiode, die für den 18. März vorgesehen war, konnte wegen der Corona-Beschränkungen nicht wie sonst üblich durchgeführt werden. Stattdessen wurden den FLV-Mitgliedern schriftlich pflanzenbauliche Informationen und Vorschläge zu aktuellen Maßnahmen zugestellt.

Darin hieß es, dass im vergangenen Herbst die Aussaaten, bedingt durch ergiebige Niederschläge, zum Teil deutlich nach hinten verschoben werden mussten, weshalb in diesen Fällen zum Teil keine Herbizidmaßnahmen mehr durchgeführt werden konnten.

## Die Flächen auf Ungras- und Unkrautbesatz kontrollieren

Der Unkraut- bzw. Ungrasbesatz sei in diesen Beständen oft noch relativ gering, aber dennoch sollten die Flächen kontrolliert werden, weil schon ein Besatz an Begleitflora vorhanden sein könnte. Bei Vorhandensein stärkeren Besatzes sollte zügig gehandelt werden, sobald es die Befahrbarkeit zulassen würde, lautete eine Empfehlung.

Bei Frühsaaten von Weizen oder Wintergerste ohne Herbizidbehandlung im Herbst konnten sich Ungräser und Unkräuter sehr gut entwickeln. Bei Vorhandensein eines hohen Gräserbesatzes müsse bei Befahrbarkeit und geeigneten Temperaturen eine Maßnahme gesetzt werden, hieß es weiter.

Speziell zur Ungräserbehandlung wurden anschließend Einzelheiten zur Auswahl der geeigneten Mittel genannt. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass sich zum frühen Einsatztermin Mittel aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe (Wirkstoffgruppe B) anbieten (beispielsweise Atlantis, Broadway). Dort, wo beim Einsatz von Mitteln dieser Wirkstoffgruppe in der Vergangenheit bereits Minderwirkungen festgestellt wurden, sollten Mittel der Wirkstoffgruppe A (beispielsweise Traxos, Axial, Sword) eingesetzt werden.

## Welche Mittel stehen zur Verfügung?

Aufgelistet wurden ferner die für frühen Einsatz zur Verfügung stehenden Mittel mit Angabe eventueller Drainageauflagen, der maximalen Aufwandmengen in den einzelnen Kulturen und Mischbarkeit mit AHL. Es folgten Beispiele zur Ackerfuchsschwanzbekämpfung und zur Winhalmbekämpfung. Auch mögliche Zumischpartner gegen Unkräuter mit detaillierten Angaben zu deren Eigenschaften und dem Grad der Wirkung gegen die verbreitetsten Unkräuter wurden in der Mitteilung an die Vereinsmitglieder aufgelistet.

# Das vereinseigene Versuchsfeld in Ober-Erlenbach

*Besichtigungen – Beratungen – Versuchsergebnisse*

*Auf dem Betrieb von Familie Kopp in Bad Homburg-Ober-Erlenbach waren auf rund zehn Hektar umfangreiche Sorten- und Anbauversuche zu Raps, Getreide, Zuckerrüben und Leguminosen angelegt, betreut von FLV-Versuchsleiter Dr. Reinhard Roßberg. Die vorgesehenen Feldbegehungen im April und im Mai konnten in diesem Jahr wegen der Beschränkungen durch die Corona-Pandemie nicht durchgeführt werden. Die Arbeit auf dem Versuchsfeld wurde jedoch im geplanten Umfang fortgeführt. In drei ausführlichen Ausgaben von „Versuchsfeld-Nachrichten“ informierte der FLV per E-Mail und auf seiner Homepage über das aktuelle Geschehen auf dem Versuchsfeld. Der Versuchsfeldtag fand am 21. Juni 2020 unter Beachtung eines mit dem Landratsamt des Hochtaunuskreises abgestimmten Hygienekonzeptes statt.*

In der ersten, mehrere Druckseiten umfassenden Ausgabe der Versuchsnachrichten vom 5. April wurde ausführlich über den Entwicklungsstand von Wintererbsen, Wintergerste und Winterweizen berichtet. Speziell wurde beim Raps auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Gelbschalen zu reinigen und neu zu befüllen, um den Zuflug von Insekten im Blick zu haben. Beim Getreide erfolgten Hinweise zur Wachstumsregleranwendung, zur Beobachtung von Blattkrankheiten, die den Winter überdauert haben könnten, und zur Unkrautregulierung. Auch Überlegungen zur Stickstoffdüngung fanden sich in den Versuchsnach-



*Im Demonstrationsfeld für großkörnige Leguminosen haben die Winterungen die kalte Jahreszeit prächtig überstanden, wurde in den Versuchsfeldnachrichten von Anfang April gezeigt. Von links nach rechts die Winterackerbohnsorten GL Arabella (IG) und Augusta (SU), daneben die Wintererbse Dexter (SU).*

*Fotos: FLV, Rühlemann*

*Zeichen von Trockenheit und Nährstoffmangel: Die Blüte am Haupttrieb neigt sich Ende April bereits dem Ende zu, obwohl der Rapsbestand erst reichlich einen Meter hoch ist.*



richten vom Anfang April und Fotos über den Stand der Kulturen. Erstmals wurde ein Demonstrationsfeld zu großkörnigen Leguminosen und Zwischenfrüchten angelegt, das ebenfalls Erwähnung fand.

### **Auswirkungen von Nährstoff- und Wassermangel erkennbar**

In der zweiten Ausgabe der Versuchsnachrichten vom 29. April wurde eingangs auf die unterschiedlichen Auswirkungen bisher ausgebliebener Niederschläge hingewiesen. Die Temperaturen und der Langtag hätten aber die Entwicklung der Pflanzenbestände vorangetrieben.

Der Winterraps, der mittlerweile bei allen Sorten in der Vollblüte stand, zeigte auch auf den guten Böden Symptome von Wasser- und Nährstoffmangel. Erkennbar war es am fehlenden Zuwachs der Triebe und daran, dass der Haupttrieb bei frühen Sorten bereits die Abschlussblüten zeigte. Schädlinge sind im Versuchsfeld und auf benachbarten Schlägen nur in geringen Stückzahlen gefunden worden, die derzeit noch keinen Einsatz von Insektiziden rechtfertigten.

Die Wintergerste hatte in den vergangenen Wochen die schnellste Entwicklung vollzogen. Bisher zeigten sich am Versuchsfeld keine bekämpfungswürdigen Befallssymptome von Pilzkrankheiten. Mit dem Spitzen der Grannen und dem Ährenschieben gelte es den Schutz der Fahnenblätter und Ähren zur Blüte und Kornfüllung zu gewährleisten, hieß es seitens der Versuchsleitung.

Auch der Winterweizen zeigte mittlerweile deutliche Stickstoffmangel-Symptome, wobei die spät gesäten Bestände stärker litten und bereits deutliche Halm differenzierung zeigten. Wenn noch nicht geschehen, sei jetzt der Zeitpunkt für die Halmstabilisierung mit Dosierungen an der untersten Grenze. Dies könne bei Auftreten von Gelbrost in Kombination mit einer Fungizidgabe erfolgen, lautete die Empfehlung.

## **Hinweise zur weiteren Düngestrategie**

Zur Stickstoffdüngung hieß es, dass, wie bereits in der vorigen Mitteilung beschrieben, der seit Beginn der Schönwetterperiode gestreute Stickstoff kaum oder gar nicht zur Wirkung kommen konnte. Hier leiste jetzt die Nährstoffmobilisierung im Boden etwas Abhilfe, was wiederum ein leistungsfähiges Wurzelsystem voraussetze. Deshalb entwickelten sich die frühen Saaten deutlich besser. Für die weitere Düngestrategie bleibe abzuwarten, wann ausreichend Niederschlag den bereits ausgestreuten Dünger zur Wirkung bringe.

Am 15. April sei mit den Sojabohnen und Zwischenfrucht- und Blümmischungen die Aussaat am Demonstrationsfeld abgeschlossen worden, hieß es weiter. Hier könnten sich die Besucher über die Vielfalt der Möglichkeiten zur Erweiterung der Biodiversität an 22 Leguminosensorten und 32 Zwischenfruchtmischungen informieren.

## **Zwischenzeitliche Niederschläge brachten Entspannung**

Niederschläge in der Zeit von Ende April bis Mitte Mai entspannten die pflanzenbauliche Situation bis zu den nächsten Versuchsnachrichten vom 24. Mai etwas und brachten die bisher gestreuten Düngergaben „nun endlich zur Wirkung“. Im Winterraps hatten auch die späten Sorten die Blüte abgeschlossen. Bei kompakten Schotenpaketen und gutem Schotenansatz bleibe abzuwarten, wie die nun wirksamen Stickstoffmengen sich in der Kornbildung auswirken, hieß es.

Mit dem Ährenschieben Anfang Mai sei bei der Wintergerste die Abschlussbehandlung mit Fungiziden erfolgt, Insektizide wären bisher nicht erforderlich gewesen. Beim Winterweizen stand mit dem Ährenschieben der Schutz von Ähre und Fahnenblatt an. Auf die Bekämpfung von Gelbrost, der vereinzelt in den noch nicht behandelten Beständen auftrat, und den Schutz vor Braunrost sei der Schwerpunkt der Abschlussbehandlung zu legen, wurde empfohlen.

Die Mitte April ausgesäten Zwischenfrüchte seien gut aufgelaufen und sie hätten sich gut entwickelt, hieß es im Versuchsbericht weiter. Bei den Sojabohnen seien infolge Fraßschäden durch Tauben nur die sehr tief abgelegten Samen aufgelaufen. Auf eine Nachsaat wurde zum Zeitpunkt der Berichtsabgabe verzichtet. Bei den Zuckerrüben sorgten die Niederschläge für eine zufriedenstellende Wirkung der Bodenkomponente bei den Herbiziden. Auch die restlichen Pflanzen seien inzwischen aufgelaufen, so dass die Bestandeslücken weitgehend geschlossen wurden.

## **Über Sorten und Maßnahmen auf dem Versuchsfeld diskutiert**

Vorsitzender Michael Schneller betonte bei der Begrüßung der Teilnehmer an der Versuchsfeldbesichtigung, dass die Sorten- und Anbauversuche während der Corona-bedingten Kontaktbeschränkungen fortgeführt wurden. Der Feldtag konnte jetzt durchgeführt werden, weil auch zur Vermeidung von großem Besucherandrang der Teilnehmerkreis auf die Vereinsmitglieder beschränkt wurde. So fanden am 21. Juni mit jeweils 15 Teilnehmern nur drei Führungen über das Versuchsfeld statt. Ausführlich besichtigt und erläutert wurden Sorten- und Anbauversuche in Wintergerste und Winterweizen sowie ein Versuch mit Zwischenfrüchten und Blümmischungen.



*Im Stoppelweizen zeigt die Frühsaat im Latitude-Versuch (linke Parzelle) Ende Mai immer noch eine bessere Entwicklung als die späteren Saaten. Insgesamt war ein deutlicher Entwicklungssprung zu verzeichnen.*

FLV-Versuchsleiter Dr. Reinhard Roßberg und Vereinsmitglied Werner Wald stellten die Wintergerstenversuche mit je zehn mehrzeiligen und zweizeiligen Sorten vor. Neben der Erläuterung der Sorteneigenschaften wie Krankheitsanfälligkeit, Verkraften ungünstiger Witterungsverhältnisse oder Ertragsersparnis wurden produktionstechnische Versuche zum Einsatz von Wachstumsreglern, Latitudebeizung, Fungiziden und Herbiziden vorgestellt. Bedenken äußerte Werner Wald als Vorsitzender des Hessischen Braugerstenvereins über die Absatzmöglichkeiten bei Futter- und bei Braugerste.

## **27 Winterweizensorten im Vergleich**

Pflanzenbauberater Rainer Cloos, LLH-Beratungsstelle Friedberg, stellte beim Winterweizen-Sortenversuch die 27 verglichenen Sorten vor und charakterisierte deren Standfestigkeit, Ertragsvermögen und Anfälligkeit für Pilzkrankheiten. Wegen bereits erfolgter und leider auch zu erwartender weiterer Wirkstoffbegrenzungen sei künftig bei der Wahl der anzubauenden Sorte neben anderen Eigenschaften und das Ertragsvermögen noch mehr auf die Gesundheit zu achten, riet Cloos.



*Die begrenzte Zahl von Teilnehmern an den Führungen über das FLV-Versuchsfeld – hier die Vorstellung von Weizenversuchen durch Michael Lenz vom Pflanzenschutzdienst Hessen – ermöglichte die Einhaltung der Corona-bedingten Abstandsregelungen und garantierte die Einhaltung des mit dem Gesundheitsamt des Hochtaunuskreises abgestimmten Hygienekonzeptes für die Veranstaltung.*



*Dr. Nikolaus Bretschneider-Herrmann (M.) stellt den Versuch mit Zwischenfrüchten und Blümmischungen vor.*

Weitere Weizenversuche erläuterte Michael Lenz, Pflanzenschutzdienst Hessen. Der Vergleich von Wachstumsreglern mit Beurteilung von deren Wirkung sei in diesem Jahr schwierig, weil sich witterungsbedingt – vor allem durch warme, sonnenreiche und strahlungsintensive Tage im April – die Streckungsphase beim Weizen verzögerte. Dass so genannte neue Mittel auf den Markt kämen, bei denen „bei gleichen Wirkstoffen außer dem Namen nichts neu“ sei, träfe zum Teil auch auf die verglichenen Fungizide zu. 2021 käme jedoch eine neue, hier schon vorab probeweise eingesetzte Fungizidgruppe auf den Markt, die als Baustein im Resistenzmanagement willkommen sein werde.

Frank Lotz und Johannes Falk vom Maschinenring Wetterau erläuterten einen Stickstoffsteigerungsversuch im Weizen, bei dem unterschiedliche N-Formen und -mengen als Start-, Schoss- und Ährengabe verglichen werden. Der Versuch soll die Fragen beantworten, wie die Versuchsvarianten sich auf Ertrag und Qualität, die Stickstoffbilanz und bei zusätzlichem Einfluss von Latitudebeizung auswirken.

### **Versuche mit Leguminosen, Zwischenfrüchten und Blümmischungen**

Neben einem Großparzellenversuch mit großkörnigen Leguminosen – je mehrere Sorten Ackerbohnen, Körnerbsen, Lupinen und Sojabohnen – wurde in diesem Jahr ebenfalls erstmalig ein Demonstrationsversuch mit 32 Zwischenfrüchten und Blümmischungen angelegt, der die Vielfalt der Möglichkeiten zur Erweiterung der Biodiversität zeigen soll. FLV-Vorstandsmitglied Dr. Nikolaus Bretschneider-Herrmann, Leiter des Amtes für den ländlichen Raum beim Hochtaunuskreis, stellte den Versuch vor. Die aus Kultur- und Wildpflanzen unterschiedlich zusammengesetzten Einzel- oder Mischansaaten können ein- oder mehrjährig angebaut werden. Mehrjähriger Anbau sei zwar betriebswirtschaftlich günstiger, so Bretschneider-Herrmann, aber wegen Verunkrautungsgefahr oder Dominanz bestimmter Kulturen sei es riskanter, sie sich selbst zu überlassen. Bei den Zwischenfrüchten sei es ebenso wie bei den Stilllegungsflächen noch nicht entschieden, ob sie zur Futtermutzung zugelassen würden. Dies könne für die Art des Anbaues und die Auswahl der Kulturen entscheidend sein. Ein weiteres rege diskutiertes Problem sei die nicht abschließend angeordnete Mulchverpflichtung beim einjährigen Anbau, die aber auf Antrag entfallen könnte, wie es hieß. Kritisch diskutiert wurde auch der Begriff Blühfläche: Um Insekten zu erhalten oder zu fördern, brauche es nicht nur „blühende Flächen“, für deren Fortbestand nützlich seien generell „grüne Flächen“, war man sich einig. *Jörg Rühlemann*

**V Versuchsergebnisse werden auf den folgenden Seiten wiedergegeben.**

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Sortendemonstration Winterraps Großparzellen

**Vorfrucht:** Winterweizen

**Anbauverfahren:**

- 05.08.2019: Stoppelbearbeitung
- 05.09.2019: Grundbodenbearbeitung mit Schwergrubber, 30 cm
- 05.09.2019: Aussaat Kreiselegge-Drill-Kombi, Saatmenge: 40 kf. Kö./m<sup>2</sup>
- 13.10.2019: Pflanzenschutz: Agil S 0,8 + Butisan Gold 205 + Matador 0,75 + Lebosol Bor 1,5
- 17.03.2020: Düngung: ASS 104 kg/ha
- 20.03.2020: Pflanzenschutz: Carax 1,4 + Karate Zeon 0,075 + Lebosol Bor 2,0
- 28.03.2020: Düngung: KAS 70 kg N/ha
- 23.04.2020: Pflanzenschutz: Cantus Gold 0,5 + Biscaya 0,3

| Sorte         | Kornertrag<br>bei 91 % TS in dt/ha | Ölgehalt<br>bei 91 % TS in % | Erlös<br>€/ha |
|---------------|------------------------------------|------------------------------|---------------|
| Alvaro        | 57,6                               | 42,26                        | 1673,72       |
| Ivo           | 56,9                               | 41,26                        | 1631,88       |
| Cadran TS     | 53,5                               | 42,60                        | 1561,83       |
| Trezzor SE    | 58,7                               | 41,74                        | 1693,10       |
| LG Ambassador | 63,6                               | 43,47                        | 1885,63       |
| LG Architekt  | 60,5                               | 42,22                        | 1759,54       |
| Ludger        | 54,7                               | 42,41                        | 1595,10       |
| Puzzle        | 58,8                               | 42,13                        | 1704,97       |
| Smaragt       | 55,5                               | 42,51                        | 1618,43       |
| LE 16/318     | 50,8                               | 43,86                        | 1511,35       |
| Iowa          | 56,4                               | 43,05                        | 1657,95       |
| PT 256        | 59,1                               | 43,39                        | 1746,46       |
| PT 271        | 57,0                               | 41,81                        | 1646,98       |
| PX 128        | 59,7                               | 43,10                        | 1757,62       |
| Pantheon      | 57,4                               | 42,15                        | 1666,13       |
| Astana        | 54,9                               | 43,72                        | 1630,20       |
| DK Expansion  | 57,7                               | 42,99                        | 1694,54       |
| DK Expedient  | 58,2                               | 42,62                        | 1702,55       |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Sorten- und Anbauversuche Wintergerste

**Vorfrucht:** Winterweizen

**Anbauverfahren:**

- 11.09.2019: Stoppelbearbeitung
- 05.10.2019: Grundbodenbearbeitung mit Pflug, 20 cm und Saatbettbereitung mit Kreiselegge
- 05.10.2019: Aussaat mit Parzellendrillmaschine
- 01.11.2019: Pflanzenschutz: Bacara Forte 1,0 (ohne Herbizidversuch)
- 16.03.2020: Düngung: ASS 54 kg N/ha
- 06.04.2020: Pflanzenschutz: Moddus 0,4 (ohne Wachstumsreglerversuch)
- 18.04.2020: Düngung: KAS 70 kg N/ha
- 05.05.2020: Pflanzenschutz: Aviator Xpro 1,2  
(ohne Fungizidversuch und Sorten häufigig)

### Prüfung von Nährstoffbeize in Wintergerste

Sorte: KWS Kosmos, 270 kf. Kö./m<sup>2</sup>

| Beize                | Kornertrag dt/ha |
|----------------------|------------------|
| Baytan               | 73,7             |
| Baytan + B300 + B370 | 73,5             |

GD. 5 % 3,6

### Prüfung von Latitude-Beizung in Wintergerste

Latitude: 200 ml/100 kg Saatgut

| Var.                | Saatmenge<br>kf. Kö./m <sup>2</sup> | Beizung | Kornertrag<br>dt/ha | Var.                  | Saatmenge<br>kf. Kö./m <sup>2</sup> | Beizung | Kornertrag<br>dt/ha |
|---------------------|-------------------------------------|---------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------|---------------------|
| Sorte: Lyberac (zz) |                                     |         |                     | Sorte: Mirabelle (mz) |                                     |         |                     |
| 1.                  | 250                                 | ohne    | 72,0                | 1.                    | 230                                 | ohne    | 75,4                |
| 2.                  | 250                                 | mit     | 72,2                | 2.                    | 230                                 | mit     | 72,4                |
| 3.                  | 350                                 | ohne    | 72,9                | 3.                    | 330                                 | ohne    | 73,1                |
| 4.                  | 350                                 | mit     | 71,3                | 4.                    | 330                                 | mit     | 72,3                |
| GD. 5 % 3,4         |                                     |         |                     | GD. 5 % 9,0           |                                     |         |                     |

### Sortenprüfung Wintergerste

| mehrzeilige Sorten | Kornertrag bei 14 % KF |          |               |          |           |
|--------------------|------------------------|----------|---------------|----------|-----------|
|                    | mit Fungizid           |          | ohne Fungizid |          | Differenz |
|                    | dt/ha                  | rel. (%) | dt/ha         | rel. (%) | dt/ha     |
| Creative           | 63,35                  | 89       | 66,05         | 90       | -2,70     |
| Quadriga           | 73,05                  | 102      | 76,31         | 104      | -3,26     |
| Teuto              | 66,95                  | 94       | 67,03         | 92       | -0,08     |
| Journej            | 71,06                  | 99       | 74,16         | 101      | -3,10     |
| Higgins            | 68,00                  | 95       | 68,52         | 94       | -0,52     |
| Orbit              | 72,43                  | 101      | 75,97         | 104      | -3,54     |
| Galileo            | 78,34                  | 110      | 80,37         | 110      | -2,03     |
| Baracooda          | 79,45                  | 111      | 79,93         | 109      | -0,48     |
| Mirabelle          | 68,46                  | 96       | 70,59         | 96       | -2,13     |
| Viola              | 73,99                  | 103      | 72,99         | 100      | 1,01      |
| Mittelwert         | 71,51                  | 100      | 73,19         | 100      | -1,68     |
| GD 5 %             | 7,80                   | 11       | 7,80          | 11       | n.s.      |
| zweizeilige Sorten |                        |          |               |          |           |
| Desiree            | 65,28                  | 92       | 67,82         | 94       | -2,53     |
| Jeanie             | 72,00                  | 102      | 74,86         | 103      | -2,86     |
| Sandra             | 67,68                  | 96       | 71,64         | 99       | -3,96     |
| Bianca             | 75,66                  | 107      | 75,89         | 105      | -0,22     |
| Lyberac (B)        | 65,91                  | 93       | 68,20         | 94       | -2,29     |
| Bordeaux           | 73,41                  | 104      | 74,14         | 102      | -0,72     |
| Moselle (B)        | 75,32                  | 107      | 76,69         | 106      | -1,37     |
| Sommerset (B)      | 64,12                  | 91       | 66,15         | 91       | -2,03     |
| Valerie            | 73,45                  | 104      | 73,35         | 101      | 0,10      |
| California         | 73,43                  | 104      | 75,06         | 104      | -1,63     |
| Mittelwert         | 70,63                  | 100      | 72,38         | 100      | -1,75     |
| GD 5 %             | 7,80                   | 11       | 7,80          | 11       | n.s.      |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Prüfung Wachstumsregulatoren in Wintergerste

Sorte: Galileo

| Var. | Stadium BBHC (Datum) |                          | Kornetrag |             | Mehrertrag<br>dt/ha | Wirtschaftlichkeit der Behandlung |              | Kosten<br>€ je dt<br>Mehrertrag |
|------|----------------------|--------------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|
|      |                      |                          | dt/ha     | rel.<br>(%) |                     | Überfahrten                       | Mittelkosten |                                 |
|      |                      |                          |           |             |                     | Anz.                              | €            | €                               |
| 1    | 31/32 (11.4.)        | 45 (25.4.)               |           |             |                     |                                   |              |                                 |
|      | 0                    | 0                        | 73,9      | 100         | -                   | -                                 | -            | -                               |
| 2    | Fabulis 1,2 l/ha     | Cerone 0,5 l/ha          | 77,0      | 104         | 3,10                | 2                                 | 24,86        | 55,73                           |
| 3    |                      | Fabulis 1,0 + Cerone 0,4 | 76,5      | 104         | 2,60                | 1                                 | 12,43        | 37,84                           |
| 4    | Moddus 0,6 l/ha      | Moddus 0,2 l/ha          | 80,1      | 108         | 6,20                | 2                                 | 24,86        | 56,16                           |
| 5    | Prodax 0,6           | Cerone 0,3               | 76,5      | 104         | 2,60                | 2                                 | 24,86        | 50,14                           |
| 6    | Prodax 0,5           | Prodax 0,3 + Cerone 0,3  | 77,9      | 105         | 4,00                | 2                                 | 24,86        | 56,69                           |
| 7    |                      | 0,3 Moddus               | 78,1      | 106         | 4,20                | 1                                 | 12,43        | 24,17                           |

GD 5 %      4,3      5,8

## Fungizidprüfung Wintergerste

Sorte: Galileo

| Var. | Behandlung im Stadium BBHC Datum |  |  | Korntrag |          | Mehr-<br>ertrag<br>dt/ha |
|------|----------------------------------|--|--|----------|----------|--------------------------|
|      | 32 (11.4.)<br>0                  | 39-49 (25.4.)<br>0                             | 49-55 (03.5.)                          | dt/ha    | rel. (%) |                          |
| 1    |                                  |  |  | 80,7     | 100      | -                        |
| 2    | Pronto Plus 1,2                  |  | Gigant 1,0<br>+ Folpan 1,5             | 83,7     | 104      | 3,00                     |
| 3    | Pronto Plus 1,2                  |  | Bontima 2,0<br>+ Folpan 1,5            | 81,7     | 101      | 1,00                     |
| 4    |                                  | Gigant 1,0 + Azoxystrobin 0,5<br>+ Folpan 1,5  |  | 82,0     | 102      | 1,30                     |
| 5    |                                  | Bontima 2,0 + Azoxystrobin 0,5 +<br>Folpan 1,5 |  | 79,0     | 98       | -1,70                    |
| 6    | Input Triple 1,25                |  | Aviator Xpro 0,8<br>+ Amistar Opti 1,5 | 81,9     | 101      | 1,20                     |
| 7    | Input Triple 1,25                |  | Ascra Xpro 1,0<br>+ Fandango 0,5       | 79,7     | 99       | -1,00                    |
| 8    |                                  | Ascra Xpro 1,1<br>+ Fandango 0,55              |  | 79,6     | 99       | -1,10                    |

### Fortsetzung Fungizidprüfung Wintergerste

| Var.    | Behandlung im Stadium BBHC Datum |                             |   | Kornetrag |          | Mehrertrag<br>dt/ha |
|---------|----------------------------------|-----------------------------|---|-----------|----------|---------------------|
|         | 32 (11.4.)                       | 39-49 (25.4.)               | 49-55 (03.5.)                                     | dt/ha     | rel. (%) |                     |
| 9       |                                  | Asera Xpo 1,1 + Folpan 1,5  |   | 78,2      | 97       | -2,50               |
| 10      |                                  | Revytrex 1,5 + Comet 0,5    |   | 79,4      | 98       | -1,30               |
| 11      | Revistar 1,0 + Comet 0,5         | Revytrex 1,5 + Comet 0,5    |   | 81,4      | 101      | 0,70                |
| 12      |                                  | Revistar 1,5 + Comet 0,75   |   | 79,7      | 99       | -1,00               |
| 13      | Unix Top 0,5 + 1,0               | Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5 |   | 81,0      | 100      | 0,30                |
| 14      |                                  | Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5 |   | 81,5      | 101      | 0,80                |
| 15      | 0,8 l/ha Jordi                   |                             | 1,25 l/ha Jordi<br>+ 1,0 l/ha Folpan              | 81,7      | 101      | 1,00                |
| 16      |                                  |                             | 1,5 l/ha Jordi                                    | 80,8      | 100      | 0,10                |
| 17      |                                  |                             | Bontima 2,0<br>+ Amistar Opti 0,5 +<br>Folpan 1,5 | 80,2      | 99       | -0,50               |
| 18      |                                  |                             | Revytrex 1,5<br>+ Comet 0,5                       | 79,5      | 99       | -1,20               |
| GD. 5 % |                                  |                             |   | 6,9       |          |                     |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Herbizidversuch in Wintergerste

Sorte: Viola

| Nr.     | Variante                             | Datum          | Stadium | Kornertrag |        |
|---------|--------------------------------------|----------------|---------|------------|--------|
|         |                                      |                |         | dt/ha      | rel. % |
| 1.      | unbehandelte Kontrolle               | 24.10.<br>2019 | 11/12   | 81,0       | 100    |
| 2.      | NAH: 0,48 Sunfire + 3,00 Jura        |                |         | 80,1       | 99     |
| 3.      | NAH: 0,24 Cadou + 1,50 Angolin       |                |         | 80,4       | 99     |
| 4.      | NAF: 0,035 Dirigent SX + 1,2 Axil 50 | 19.03.<br>2020 | 30      | 81,3       | 100    |
| 5.      | NAF: 0,035 Dirigent SX               |                |         | 78,7       | 97     |
| GD. 5 % |                                      |                |         | 8,7        | 11     |

### Sorten- und Anbauversuche Winterweizen

**Vorfrucht:** Winterraps

**Anbauverfahren:**

- 14.08.2019: Stoppelbearbeitung 1
- 26.08.2019: Stoppelbearbeitung 2
- 11.09.2019: Stoppelbearbeitung 3
- 23.10.2019: Grundbodenbearbeitung mit Schwergrubber 15 cm
- 25.10.2019: Saatbettbereitung
- 26.10.2019: Aussaat mit Parzellendrillmaschine
- 17.03.2020: Düngung: ASS 54 kg N/ha (ohne N-Versuch)
- 07.04.2020: Pflanzenschutz: Axial 0,8 + Omnera 0,8 (ohne Herbizidversuch)
- 18.04.2020: Düngung: KAS 70 kg N/ha (ohne N-Versuch)
- 06.05.2020: Pflanzenschutz: Moddus 0,4 (ohne Wachstumsreglerversuch)
- 06.05.2020: Pflanzenschutz: Input Triple 1,25 (ohne Fungizidversuch und Sorten hälftig)
- 21.05.2020: Düngung: KAS 40 kg N/ha (ohne N-Versuch)
- 27.05.2020: Pflanzenschutz: Skyway Xpro 1,25 (ohne Fungizidversuch und Sorten hälftig)

**Vorfrucht:** Winterweizen

**Anbauverfahren:**

- 05.08.2019: Stoppelbearbeitung
- 22.10.2019: Grundbodenbearbeitung mit Pflug 15 cm
- 22.10.2019: Saatbettbereitung
- 23.10.2019: Aussaat mit Parzellendrillmaschine
- 17.03.2020: Düngung: ASS 54 kg N/ha
- 07.04.2020: Pflanzenschutz: Axial 0,8 + Omnera 0,8
- 18.04.2020: Düngung: KAS 70 kg N/ha
- 06.05.2020: Pflanzenschutz: Moddus 0,4
- 06.05.2020: Pflanzenschutz: Input Triple 1,25 (ohne Sorten hälftig)
- 21.05.2020: Düngung: KAS 40 kg N/ha
- 27.05.2020: Pflanzenschutz: Magnello 1,0 + Biscaya 0,3 (ohne Soren hälftig)

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Sortenversuch Winterweizen nach Winterraps

| Sorte        | Einstufung | Kornertrag   |        |               |        | Differenz dt/ha |
|--------------|------------|--------------|--------|---------------|--------|-----------------|
|              |            | mit Fungizid |        | ohne Fungizid |        |                 |
|              |            | dt/ha        | rel. % | dt/ha         | rel. % |                 |
| Chevignon    | A          | 105,9        | 106    | 95,1          | 106    | 10,8            |
| Rubisko      | A          | 102,2        | 103    | 90,3          | 101    | 11,9            |
| Mortimer     | B          | 100,9        | 101    | 91,0          | 101    | 9,9             |
| Asory        | A          | 106,2        | 107    | 97,2          | 108    | 9,0             |
| Sinatra      | A          | 101,5        | 102    | 89,2          | 99     | 112,3           |
| Campesino    | B          | 98,8         | 99     | 93,0          | 104    | 5,8             |
| RGT Reform   | A          | 97,4         | 98     | 86,8          | 97     | 10,6            |
| RGT Depot    | A          | 101,1        | 101    | 89,1          | 99     | 12,0            |
| Ponticus     | E          | 87,1         | 87     | 79,8          | 89     | 7,3             |
| Emerick      | E          | 99,3         | 100    | 87,5          | 97     | 11,8            |
| Fontas       | A          | 97,0         | 97     | 90,9          | 101    | 6,1             |
| Talent       | B          | 98,4         | 99     | 87,0          | 97     | 11,4            |
| Beryll       | E          | 99,5         | 100    | 93,1          | 104    | 6,4             |
| Kashmir      | A          | 102,4        | 103    | 88,1          | 98     | 14,3            |
| Filon        | A/B        | 101,9        | 102    | 91,5          | 102    | 10,4            |
| Boss         | B          | 103,8        | 104    | 90,5          | 101    | 13,3            |
| Architekt    | A          | 97,5         | 98     | 87,9          | 98     | 9,6             |
| Ikarus       | A          | 95,2         | 96     | 85,1          | 95     | 10,1            |
| LG Akkurat   | A          | 101,1        | 101    | 92,1          | 103    | 9,0             |
| Informer     | B          | 106,8        | 107    | 93,8          | 104    | 13,0            |
| Spontan      | A          | 87,6         | 88     | 75,7          | 84     | 11,9            |
| Apostel      | A          | 98,8         | 99     | 92,4          | 103    | 6,4             |
| Foxx         | A          | 105,1        | 105    | 95,0          | 106    | 10,1            |
| Argument     | B          | 102,7        | 103    | 92,8          | 103    | 9,9             |
| Macaron      | B          | 92,5         | 93     | 83,1          | 93     | 9,4             |
| Gentleman    | B          | 101,6        | 102    | 92,8          | 103    | 8,8             |
| Nordkap      | A          | 98,9         | 99     | 92,8          | 103    | 6,1             |
| Mittelwert   |            | 99,7         | 100    | 89,8          | 100    | 9,9             |
| GD. 5% dt/ha |            | 5,4          | 5,4    | 5,4           | 6,0    | 10,6            |

## Sortenversuch Winterweizen nach Winterweizen

| Sorte        | Einstufung | Kornertrag   |       |               |       |                 |
|--------------|------------|--------------|-------|---------------|-------|-----------------|
|              |            | mit Fungizid |       | ohne Fungizid |       | Differenz dt/ha |
|              |            | dt/ha        | %     | dt/ha         | %     |                 |
| Chevignon    | A          | 106,9        | 107,2 | 97,7          | 108,8 | 9,2             |
| Rubisko      | A          | 99,2         | 99,5  | 88,5          | 98,6  | 10,7            |
| Mortimer     | B          | 100,0        | 100,3 | 94,8          | 105,6 | 5,2             |
| Asory        | A          | 105,2        | 105,5 | 97,5          | 108,6 | 7,7             |
| BW 5763      | A          | 94,5         | 94,8  | 83,5          | 93,0  | 11              |
| Campesino    | B          | 103,5        | 103,8 | 98,4          | 109,6 | 5,1             |
| RGT Reform   | A          | 100,2        | 100,5 | 92,5          | 103,0 | 7,7             |
| RGT Depot    | A          | 101,1        | 101,4 | 93,7          | 104,4 | 7,4             |
| Ponticus     | E          | 89,0         | 89,3  | 83,1          | 92,6  | 5,9             |
| Emerick      | E          | 101,9        | 102,2 | 93,7          | 104,4 | 8,2             |
| Fontas       | A          | 102,1        | 102,4 | 93,9          | 104,6 | 8,2             |
| Talent       | B          | 107,8        | 108,2 | 97,1          | 108,2 | 10,7            |
| Beryll       | E          | 97,7         | 98,0  | 96,7          | 107,7 | 1               |
| Kashmir      | A          | 107,7        | 108,1 | 99,1          | 110,4 | 8,6             |
| Filon        | A/B        | 99,0         | 99,3  | 92,3          | 102,8 | 6,7             |
| Boss         | B          | 108,5        | 108,9 | 97,2          | 108,3 | 11,3            |
| Architekt    | A          | 98,5         | 98,8  | 94,2          | 104,9 | 4,3             |
| Ikarus       | A          | 90,7         | 91,0  | 85,7          | 95,5  | 5               |
| LG Akkurat   | A          | 103,8        | 104,1 | 94,1          | 104,8 | 9,7             |
| Informer     | B          | 105,1        | 105,4 | 95,0          | 105,8 | 10,1            |
| Spontan      | A          | 94,7         | 95,0  | 86,3          | 96,1  | 8,4             |
| Apostel      | A          | 97,0         | 97,3  | 92,5          | 103,0 | 4,5             |
| Foxx         | A          | 113,0        | 113,4 | 100,8         | 112,3 | 12,2            |
| Argument     | B          | 103,0        | 103,3 | 93,2          | 103,8 | 9,8             |
| Macaron      | B          | 103,4        | 103,7 | 90,7          | 101,0 | 12,7            |
| Gentleman    | B          | 101,4        | 101,7 | 95,9          | 106,8 | 5,5             |
| Nordkap      | A          | 105,0        | 105,3 | 96,7          | 107,7 | 8,3             |
| Mittelwert   |            | 101,5        | 100,0 | 93,5          | 100,0 | 8,0             |
| GD. 5% dt/ha |            | 7,4          | 7,3   | 7,4           | 7,9   | 4,9             |

Sortenversuch Winterweizen Qualitätsmerkmale

| Sorte      | Einstufung | Qualitätsparameter |                 |               |
|------------|------------|--------------------|-----------------|---------------|
|            |            | Eiweiß<br>%        | HL-Gewicht<br>% | Sedimentation |
| Chevignon  | A          | 11,1               | 80,7            | 28,4          |
| Rubisko    | A          | 11,5               | 79,9            | 32,6          |
| Mortimer   | B          | 11,3               | 80,1            | 30,5          |
| Asory      | A          | 11,4               | 82,4            | 27,4          |
| Sinatra    | A          | 11,5               | 76,2            | 34,3          |
| Campesino  | B          | 11,1               | 79,4            | 25,6          |
| RGT Reform | A          | 11,9               | 80,8            | 37,5          |
| RGT Depot  | A          | 11,5               | 79,3            | 31,7          |
| Ponticus   | E          | 13                 | 81,2            | 45,3          |
| Emerick    | E          | 12,7               | 82,7            | 46,2          |
| Fontas     | A          | 12                 | 82,4            | 34,3          |
| Talent     | B          | 11,3               | 79,8            | 33,6          |
| Beryll     | E          | 13,1               | 81,4            | 46,2          |
| Kashmir    | A          | 11,5               | 80,3            | 33,3          |
| Filon      | A/B        | 12,2               | 81,1            | 37,5          |
| Boss       | B          | 11,7               | 81,6            | 32,7          |
| Architekt  | A          | 12                 | 83,5            | 36,4          |
| Ikarus     | A          | 12,1               | 81,8            | 36,4          |
| LG Akkurat | A          | 12                 | 81,3            | 36,2          |
| Informer   | B          | 11,8               | 78,5            | 32,5          |
| Spontan    | A          | 13                 | 80,9            | 47,9          |
| Apostel    | A          | 11,8               | 81,2            | 35,3          |
| Foxx       | A          | 12,2               | 81,2            | 37,9          |
| Argument   | B          | 12,2               | 80,3            | 36,8          |
| Macaron    | B          | 11,8               | 81,2            | 32,4          |
| Gentleman  | B          | 11,7               | 80,8            | 34,2          |
| Nordkap    | A          | 11,9               | 81,9            | 38,1          |

**FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020**

**Prüfung von Nährstoffbeize in Winterweizen**

**Vorfrucht:** Rapsweizen      **Sorte:** KWS Kosmos

| Var.    | Beize             | Kornertrag dt/ha |
|---------|-------------------|------------------|
| 1       | EfA               | 93,7             |
| 2       | EfA + B300 + B370 | 93,2             |
| GD. 5 % |                   | 1,2              |

**Prüfung von Latitude-Beizung und Saatzeit in Winterweizen**

**Vorfrucht:** Stoppelweizen

| Sorte Depot Saattermin: 05.10.2019 |          |                  |                      |                     |  |
|------------------------------------|----------|------------------|----------------------|---------------------|--|
| Varianten                          |          | Kornertrag dt/ha |                      |                     |  |
| Kö./m <sup>2</sup>                 | Latitude | Einzelwerte      | Mittelwert-Saatmenge | Mittelwerte Beizung |  |
| 175                                | ohne     | 86,6             | 86,8                 | 89,0                |  |
|                                    | mit      | 87,0             |                      | 89,2                |  |
| 200                                | ohne     | 91,2             | 91,5                 |                     |  |
|                                    | mit      | 91,7             |                      |                     |  |
| 225                                | ohne     | 89,2             | 89,0                 |                     |  |
|                                    | mit      | 88,8             |                      |                     |  |
| GD. 5%                             |          | 4,4              |                      |                     |  |

| Sorte Depot Saattermin: 23.10.2019 |          |                  |                      |                     |  |
|------------------------------------|----------|------------------|----------------------|---------------------|--|
| Varianten                          |          | Kornertrag dt/ha |                      |                     |  |
| Kö./m <sup>2</sup>                 | Latitude | Einzelwerte      | Mittelwert-Saatmenge | Mittelwerte Beizung |  |
| 200                                | ohne     | 95,7             | 96,2                 | 98,0                |  |
|                                    | mit      | 96,7             |                      | 98,2                |  |
| 250                                | ohne     | 98,0             | 98,2                 |                     |  |
|                                    | mit      | 98,4             |                      |                     |  |
| 300                                | ohne     | 100,3            | 100,0                |                     |  |
|                                    | mit      | 99,6             |                      |                     |  |
| GD. 5%                             |          | 4,4              |                      |                     |  |

| Sorte Architekt Saattermin: 23.10.2019 |          |                  |                      |                     |  |
|--|----------|------------------|----------------------|---------------------|--|
| Varianten                              |          | Kornertrag dt/ha |                      |                     |  |
| Kö./m <sup>2</sup>                     | Latitude | Einzelwerte      | Mittelwert-Saatmenge | Mittelwerte Beizung |  |
| 200                                    | ohne     | 87,5             | 87,2                 | 89,1                |  |
|  | mit      | 86,8             |                      | 89,1                |  |
| 250                                    | ohne     | 89,7             | 89,1                 |                     |  |
|  | mit      | 88,5             |                      |                     |  |
| 300                                    | ohne     | 90,0             | 91,0                 |                     |  |
|  | mit      | 92,0             |                      |                     |  |
| GD. 5%                                 |          | 5,3              |                      |                     |  |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Prüfung von Wachstumsregulatoren in Winterweizen

**Vorfrucht:** Winterraps      **Sorte:** Kashmir

| Var.    | Stadium BBHC            |                         |               | Kornertrag |          | Mehr-<br>ertrag |
|---------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------|----------|-----------------|
|         | 25-29 (08.4.)           | 31-32 (23.4.)           | 39-49 (12.5.) | dt/ha      | rel. (%) | dt/ha           |
| 1       | 0                       | 0                       | 0             | 96,9       | 100      |                 |
| 2       | Manipulator 1,0         |                         | Fabulis 1,0   | 93,7       | 97       | -3,20           |
| 3       |                         | Prodax 0,4 +<br>CCC 0,5 |               | 94,7       | 98       | -2,20           |
| 4       |                         | Prodax 0,6              |               | 95,8       | 99       | -1,10           |
| 5       |                         | Prodax 0,6              | Medax Top 0,5 | 94,3       | 97       | -2,60           |
| 6       | Moddus 0,3 +<br>CCC 0,5 |                         |               | 96,4       | 99       | -0,50           |
| 7       | Moddus 0,4              |                         |               | 97,1       | 100      | 0,20            |
| GD. 5 % |                         |                         |               | 2,8        | 2,9      |                 |

**Vorfrucht:** Winterraps      **Sorte:** Architekt

| Var.    | Stadium BBHC            |                         |               | Kornertrag |          | Mehr-<br>ertrag |
|---------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------|----------|-----------------|
|         | 25-29 (08.4.)           | 31-32 (23.4.)           | 39-49 (12.5.) | dt/ha      | rel. (%) | dt/ha           |
| 1       | 0                       | 0                       | 0             | 105,9      | 100      |                 |
| 2       | Manipulator 0,8         |                         | Fabulis 1,0   | 100,6      | 95       | -5,30           |
| 3       |                         | Prodax 0,4 +<br>CCC 0,5 |               | 102,0      | 96       | -3,90           |
| 4       |                         | Prodax 0,6              |               | 103,4      | 98       | -2,50           |
| 5       |                         | Prodax 0,6              | Medax Top 0,5 | 103,0      | 97       | -2,90           |
| 6       | Moddus 0,3 +<br>CCC 0,5 |                         |               | 102,1      | 96       | -3,80           |
| 7       | Moddus 0,4              |                         |               | 103,0      | 97       | -2,90           |
| GD. 5 % |                         |                         |               | 3,5        | 3,3      |                 |

## Fungizidversuch in Winterweizen

Vorfrucht: Rapsweizen      Sorte: Mortimer

|   | Spritzfolge und Termine / Behandlung im Stadium BBHC Datum |                            |                                       |                    | Korntrag      |       | Überfahrten | Mittelkosten | Gesamt | Kosten €/dt |          |
|---|--|----------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------|-------|-------------|--------------|--------|-------------|----------|
|   | Var.   | 31-32 (23.4.)              | 37-39 (03.5.)                         | 39-49 (12.5.)      | 55-65 (26.5.) | dt/ha |             |              |        |             | rel. (%) |
| 1 | 0  | 0                          | 0                                     | 0                  | 98,00         | 100   |             |              |        |             |          |
| 2 | Pronto Plus 1,5<br>+ Mirage 0,75                           | Gigant 1,0                 |                                       | Magnello 1,0       | 106,20        | 108   | 3           | 37,29        | 131,91 | 169,20      | 20,63    |
| 3 | Pronto Plus 1,2<br>+ Mirage 0,6                            | Gigant 1,0 +<br>Folpan 1,5 |                                       | Magnello 1,0       | 103,80        | 106   | 3           | 37,29        | 137,05 | 174,34      | 30,06    |
| 4 |  | Gigant 1,0 +<br>Folpan 1,5 |                                       | Magnello 1,0       | 104,90        | 107   | 2           | 24,86        | 91,08  | 115,94      | 16,80    |
| 5 |  |                            | Ascra Xpro<br>1,5                     |                    | 104,30        | 106   | 1           | 12,43        | 61,73  | 74,16       | 11,77    |
| 6 |  | Ascra Xpro<br>1,5          |                                       | Skyway Xpro<br>1,2 | 106,30        | 108   | 2           | 24,86        | 87,35  | 112,21      | 13,52    |
| 7 | Input Triple 1,25  |                            | Ascra Xpro 1,5 im BBHC 51<br>am 19.5. |                    | 106,50        | 109   | 2           | 24,86        | 113,98 | 138,84      | 16,33    |
| 8 | Input Triple 1,25  |                            | Ascra Xpro<br>1,25                    | Skyway Xpro<br>1,2 | 104,50        | 107   | 3           | 37,29        | 118,86 | 156,15      | 24,02    |

## Fortsetzung Fungizidversuch in Winterweizen

| Var.    | Behandlung im Stadium BBHC Datum |                            |                                    |                                |      | Korntrag<br>dt/ha | rel.<br>(%) | Mehrertrag<br>dt/ha | Überfahrten |       | Mittelkosten<br>€/ha | Gesamt |       | Kosten<br>€/dt<br>Mehrertrag |
|---------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------|-------------------|-------------|---------------------|-------------|-------|----------------------|--------|-------|------------------------------|
|         | 31-32 (23.4.)                    | 37-39 (03.5.)              | 39-49 (12.5.)                      | 55-65 (26.5.)                  | Anz. |                   |             |                     | €/ha        | €/ha  |                      | €/ha   |       |                              |
| 9       | Revystar 1,0 + Flexity 0,5       |                            | Revytrex 1,5 + Comet 0,5           |                                |      | 107,30            | 109         | 9,30                | 2           | 24,86 | 122,00               | 146,86 | 15,79 |                              |
| 10      |                                  | Revytrex 1,5 + Comet 0,5   |                                    | Osiris 2,0                     |      | 105,30            | 107         | 7,30                | 2           | 24,86 | 117,90               | 142,76 | 19,56 |                              |
| 11      | Revystar 1,0 + Flexity 0,5       |                            | Revytrex 1,2 + Comet 0,4           | Osiris 2,0                     |      | 105,40            | 108         | 7,40                | 3           | 37,29 | 126,59               | 163,88 | 22,15 |                              |
| 12      | Unix Top 0,5 + 1,0               |                            | Elatus Era 1,0                     |                                |      | 104,50            | 107         | 6,50                | 2           | 24,86 | 84,20                | 109,06 | 16,78 |                              |
| 13      | Unix Top 0,5 + 1,0               |                            |                                    | Elatus Era 1,0 + Symprara 0,33 |      | 104,40            | 107         | 6,40                | 2           | 24,86 | 89,79                | 114,65 | 17,91 |                              |
| 14      |                                  |                            | Elatus Era 1,0 im BBHC 51 am 19.5. |                                |      | 101,40            | 103         | 3,40                | 1           | 12,43 | 48,52                | 60,95  | 17,93 |                              |
| 15      | 0,8 l/ha Jordi                   |                            | 1,0 l/ha Jordi + 0,5 l/ha Torero   | 1,0 l/ha Prosaro               |      | 105,40            | 108         | 7,40                | 3           | 37,29 | 121,93               | 159,22 | 21,52 |                              |
| 16      |                                  |                            | 1,5 l/ha Jordi + 0,5 l/ha Torero   | 1,0 l/ha Prosaro               |      | 103,30            | 105         | 5,30                | 2           | 24,86 | 109,90               | 134,76 | 25,43 |                              |
| 17      |                                  | Questar 2,0 + Aptirell 1,3 |                                    |                                |      | 102,10            | 104         | 4,10                | 1           | 12,43 | 102,50               | 114,93 | 28,03 |                              |
| 18      |                                  | Questar 2,0 + Aptirell 1,4 |                                    | Prosaro 1,0                    |      | 103,70            | 106         | 5,70                | 2           | 24,86 | 143,15               | 168,01 | 29,48 |                              |
| GD. 5 % |                                  |                            |                                    |                                |      | 4,1               | 4,2         |                     |             |       |                      |        |       |                              |

N-Formen- und Steigerungsversuch

Vorfrucht: Winterraps      Sorte: Beryll

| Termin  | 21.02.   |            | 02.04.     |            | 18.05.     |            | Gesamt | KE<br>dt/ha | N-Bilanz     |               |                   |                 |
|---------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|-------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|
|         | N-Dünger | kg<br>N/ha | kg<br>N/ha | kg<br>N/ha | kg<br>N/ha | kg<br>N/ha |        |             | Protein<br>% | N-Gehalt<br>% | N-Abfuhr<br>kg/ha | N-Bilanz<br>+/- |
| 1.      | ohne N   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0      | 62,9        | 10,4         | 1,8           | 113               | -113            |
| 2.      | ohne N   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0      | 63,1        | 10,4         | 1,8           | 113               | -113            |
| 3.      | ASS      | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 120    | 86,3        | 11,9         | 2,1           | 177               | -57             |
| 4.      | ASS      | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 120    | 88,9        | 11,7         | 2,0           | 179               | -59             |
| 5.      | ASS      | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 180    | 98,4        | 12,8         | 2,2           | 217               | -37             |
| 6.      | ASS      | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 180    | 99,6        | 12,9         | 2,2           | 222               | -42             |
| 7.      | ASS      | 80         | 40         | 40         | 60         | 60         | 180    | 99,3        | 12,7         | 2,2           | 217               | -37             |
| 8.      | KAS      | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 180    | 97,2        | 12,9         | 2,2           | 216               | -36             |
| 9.      | ASS      | 80         | 60         | 60         | 60         | 60         | 200    | 98,6        | 12,9         | 2,2           | 219               | -19             |
| 10.     | SSA      | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         | 180    | 98,8        | 12,5         | 2,2           | 213               | -33             |
| 11.     | Alzon    | 100        | 0          | 0          | 60         | 60         | 160    | 101,3       | 12,8         | 2,2           | 224               | -64             |
| 12.     | ASS      | 80         | 80         | 80         | 60         | 60         | 220    | 104,1       | 13,3         | 2,3           | 239               | -19             |
| 13.     | ASS      | 60         | 40         | 40         | 60         | 60         | 160    | 95,7        | 12,6         | 2,2           | 208               | -48             |
| 14.     | ASS      | 40         | 50         | 50         | 50         | 50         | 140    | 89,7        | 12,0         | 2,1           | 186               | -46             |
| 15.     | ASS      | 40         | 50         | 50         | 70         | 70         | 160    | 89,2        | 12,8         | 2,2           | 197               | -37             |
| GD. 5 % |          |            |            |            |            |            |        | 5,0         |              |               |                   |                 |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Herbizidversuch in Winterweizen

**Vorfrucht:** Winterraps      **Sorte:** Volupto

| Nr.     | Variante  | Datum          | Stadium | Kornertrag |        |
|---------|---|----------------|---------|------------|--------|
|         |   |                |         | dt/ha      | rel. % |
| 1       | unbehandelte Kontrolle                          | 22.11.<br>2019 | 11      | 98,4       | 100    |
| 2       | NAH: 0,48 Sunfire + 3,00 Jura/ha                |                |         | 100,5      | 102    |
| 3       | NAH: 0,24 Cadou + 1,50 Angolin/ha               |                |         | 100,8      | 102    |
| 4       | NAF: 0,05 Concert + 0,3 Atlantis Flex + 0,2 FHS | 19.03.<br>2020 | 27      | 98,0       | 100    |
| 5       | NAF: 0,05 Concert                               |                |         | 98,3       | 100    |
| GD. 5 % |   |                |         | 7,1        | 7      |

### Sortendemonstration Winterweizen Großparzellen

**Vorfrucht:** Zuckerrüben

**Anbauverfahren:**

23.11.2019: Grundbodenbearbeitung mit Pflug 25 cm

23.11.2019: Aussaat Kreiselege-Drill-Kombi, Saatmenge: 320 kf. Kö./m<sup>2</sup>

17.03.2020: Düngung: ASS 56 kg N/ha

07.04.2020: Pflanzenschutz: Omnera 0,8 + Axial 0,8

23.04.2020: Düngung KAS 70 kg N/ha

06.05.2020: Pflanzenschutz: Moddus 0,3

21.05.2020: Düngung: KAS 40 kg N/ha

28.05.2020: Pflanzenschutz: Matador 0,5 + Prosaro 0,3

| Sorte          | Kornertrag<br>(dt/ha) | RP<br>(%) | HL-Gewicht<br>(kg) | Sedimentation |
|----------------|-----------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Chevignon      | 77,1                  | 12,3      | 80,7               | 39,2          |
| Macaron        | 78,7                  | 12,8      | 82,8               | 40,6          |
| RGT Reform     | 76,5                  | 13,5      | 82,7               | 52,7          |
| RGT Depot      | 70,6                  | 14,6      | 81,0               | 58,7          |
| Ponticus       | 80,7                  | 13,0      | 80,6               | 47,4          |
| Beryll         | 81,1                  | 12,9      | 82,3               | 43,7          |
| Filon          | 86,1                  | 11,2      | 82,2               | 38,1          |
| RGT Volupto    | 88,3                  | 11,9      | 82,8               | 37,1          |
| RGT Sacramento | 85,1                  | 13,0      | 83,3               | 46,1          |
| Complice       | 76,8                  | 14,4      | 80,8               | 55,8          |

## FLV-Sorten- und Anbauversuche 2019/2020

### Anbaudemonstration Zuckerrüben

**Vorfrucht:** Winterweizen

**Anbauverfahren:**

**Bodenbearbeitung und Saat:** 05.08.19 Stoppelsturz mit Scheibenegge; 11.09.19 Bodenbearbeitung mit Grubber; 11.09.19 Aussaat Greening-Kultur (Ramtilkkraut + Senf) Kreiselegge-Drill-Kombination; 27.03.20 Umbruch Zwischenfrucht mit Mulcher und Scheibenegge; 30.03.20 Saatbettbereitung Zuckerrüben Kompaktor; 31.03.20 Aussaat 1,2 U/ha.

**Düngung und Pflanzenschutz:** 30.03.20 110 N (KAS); 27.04.20 1,2 Metafol + 1,2 Betanal Max Pro + 0,6 Betasana; 07.05.20 1,7 Metafol + 1,2 Betanal Max Pro + 0,6 Betasana; 29.05.20 2,0 Goltix Titan + 1,25 Belvedere Extra + 0,5 Hasten; 10.06.20 0,15 Teppeki; 25.08.20 1,0 Rubric + 2,0 Tridex DG.

**Ernte:** 06.11.20

**Ernteergebnisse:**

| Züchter  | Sorte      | Ertrag    | Qualitätsmerkmale |              |              |             | SMV (%) | BZE dt/ha |
|----------|------------|-----------|-------------------|--------------|--------------|-------------|---------|-----------|
|          |            | t/ha Rein | Pol               | Ka (mmol/kg) | Na (mmol/kg) | N (mmol/kg) |         |           |
| KWS      | Jellera    | 92,8      | 18,2              | 26,6         | 3,0          | 8,9         | 1,049   | 153,60    |
|          | Dancia     | 86,3      | 17,4              | 31,9         | 3,2          | 12,9        | 1,211   | 134,50    |
|          | Annarosa   | 86,6      | 17,7              | 31,8         | 3,1          | 16,0        | 1,283   | 136,93    |
|          | Lunella    | 84,4      | 17,7              | 28,6         | 3,1          | 14,3        | 1,204   | 134,24    |
|          | Lisanna    | 87,7      | 17,7              | 34,4         | 2,7          | 14,1        | 1,264   | 138,84    |
| SES      | Eucalyptus | 83,9      | 17,8              | 29,7         | 4,0          | 11,1        | 1,151   | 134,59    |
|          | Lomosa     | 83,1      | 18,0              | 38,4         | 2,7          | 12,7        | 1,278   | 134,01    |
| Strube   | Raison     | 85,0      | 18,2              | 27,5         | 2,2          | 11,8        | 1,120   | 140,13    |
|          | Orpheus    | 84,4      | 19,0              | 33,7         | 2,9          | 13,2        | 1,236   | 144,94    |
|          | Marley     | 76,7      | 19,3              | 30,4         | 2,8          | 14,5        | 1,226   | 134,11    |
|          | Pitt       | 89,2      | 17,6              | 33,8         | 3,6          | 13,1        | 1,243   | 140,57    |
|          | Capone     | 88,9      | 17,5              | 35,9         | 3,2          | 18,0        | 1,381   | 137,99    |
| Betaseed | BTS 7300N  | 89,6      | 18,5              | 32,4         | 2,6          | 13,0        | 1,212   | 149,61    |
|          | BTS44      | 91,7      | 17,6              | 32,6         | 2,7          | 15,4        | 1,273   | 144,22    |
|          | BTS 2045   | 85,1      | 17,9              | 30,1         | 3,7          | 14,4        | 1,231   | 136,75    |

Im Juli und August haben die Rüben in zwei extremen Trockenperioden einen großen Teil des Blattapparates verloren und im September/Oktober wiederaufgebaut.

Die unbehandelten Fungizid-Fenster zeigten keinen stärkeren Befall als die behandelten Varianten. Die Qualitätsergebnisse zwischen den Behandlungsvarianten (+/-) unterscheiden sich bei den Sorten geringfügig und uneinheitlich. Im Gesamtmittel unterscheiden sich die beiden Varianten nicht.



## Nieder-Weisel nur digital

*LLH-Versuchsfeldführungen nicht wie gewohnt möglich*



Der Frankfurter Landwirtschaftlichen Verein konnte in diesem Jahr nicht wie sonst üblich gemeinsam mit dem VLF Friedberg das Versuchsfeld Nieder-Weisel der LLH-Beratungsstelle Friedberg besichtigen. Pandemiebedingt bot der LLH hier und an fünf weiteren Standorten von Mitte bis Ende Juni digitale Versuchsfeldführungen in Form von Audiodateien an. Die Versuche zu Wintertraps, Winterweizen, Wintergerste und Körnerleguminosen waren ausgeschildert und jeweils mit einem QR-Code

zum Herunterladen der entsprechenden Audiodatei versehen (Foto links). So konnten Interessierte das Versuchsfeld zu ihnen passender Zeit besuchen und vor Ort die Informationen abrufen. Am Eingang der Versuchsfelder wurde in einem wasserdichten Behältnis ein Versuchsfeldführer als Orientierungshilfe zur Verfügung gestellt. *Fotos: LLH*

**V Versuchsergebnisse und Sortenempfehlungen werden auf den folgenden Seiten wiedergegeben.**

## Landessortenversuch Wintergerste 2020 – Mehrzeilige Sorten

**Aussaat:** 24.09.19    **Saatstärke:** 230 Kö/m<sup>2</sup>    Hy = 180 Kö/m<sup>2</sup>    **Ernte:** 04.07.20

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Herbizide:                     | 14.10.19 0,50 l/ha Herold + 0,1 l/ha Cleanshot (EC 12)   |
| Insektizid:                    | 14.10.19 0,075 l/ha Karate Zeon (EC 12)  |
| Fungizide (= behandelt):       | 07.04.20 1,0 l/ha Revystar + 0,50 l/ha Flexity (EC 30)<br>07.05.20 + 1,0 l/ha Elatus Era (EC 55) |
| Wachstumsregler (unbehandelt): | 18.03.20 0,4 l/ha Moddevo (EC 29)<br>15.04.20 + 0,3 l/ha Prodax (EC 32)                          |
| (behandelt):                   | 18.03.20 0,4 l/ha Moddevo (EC 29)<br>07.04.20 + 0,6 l/ha Prodax (EC 32)                          |

N-min-Untersuchung: 13/15/19; 47 kg N/ha am 30.01.20  
 N-Düngung: 1. N-Gabe: 09.03.20; 70 kg N/ha NPK (15/12/12/4) (EC 27)  
 2. N-Gabe: 08.04.20; 40 kg N/ha KAS (EC 30)  
 3. N-Gabe: 27.04.20; 40 kg N/ha KAS (EC 49)

| Sorte                    |      | Ertrag      |            |                   |            | Ertragsvorteil<br>Fungizid<br>dt/ha |
|--------------------------|------|-------------|------------|-------------------|------------|-------------------------------------|
|                          |      | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            |                                     |
|                          |      | dt/ha       | rel. zu VD | dt/ha             | rel. zu VD |                                     |
| California VRS (zz)      | r    | 77,6        | 91         | 84,7              | 90         | 7,1                                 |
| KWS Orbit VRS            | r    | 91,1        | 107        | 97,6              | 104        | 6,5                                 |
| SY Galileo (Hybride) VRS | r    | 88,8        | 104        | 93,1              | 99         | 4,3                                 |
| KWS Higgins              | r    | 81,9        | 96         | 94,2              | 100        | 12,3                                |
| SU Jule                  | r    | 84,2        | 98         | 89,7              | 95         | 5,5                                 |
| Mirabelle                | r    | 87,6        | 102        | 95,7              | 102        | 8,1                                 |
| Journey                  | r    | 90,6        | 106        | 93,1              | 99         | 2,5                                 |
| SYBaracooda (Hybride)    | r    | 82,8        | 97         | 97,2              | 103        | 14,4                                |
| Paradies <sup>yd2</sup>  | r    | 83,3        | 97         | 102,4             | 109        | 19,1                                |
| Diadora                  | r    | 88,7        | 104        | 96,4              | 102        | 7,7                                 |
| KWS Felmming             | r    | 92,4        | 108        | 93,7              | 99         | 1,3                                 |
| Melia                    | r    | 89,5        | 105        | 99,0              | 105        | 9,5                                 |
| SU Laurielle             | r    | 77,8        | 91         | 87,1              | 92         | 9,3                                 |
| Jettoo (Hybride) EU      | r2   | 97,8        | 114        | 104,5             | 111        | 6,7                                 |
| KWS Memphis              | r    | 85,8        | 100        | 97,4              | 103        | 11,6                                |
| Esprit                   | r2   | 88,7        | 104        | 94,0              | 100        | 5,3                                 |
| Viola                    | r    | 83,6        | 98         | 91,9              | 98         | 8,3                                 |
| Teuto                    | r    | 90,3        | 106        | 97,5              | 104        | 7,2                                 |
| <b>Anhangsortiment</b>   |      |             |            |                   |            |                                     |
| KWS Meridian             | r    | 84,7        | 99         | 94,5              | 100        | 9,8                                 |
| SU Ellen                 | (r2) | 74,1        | 87         | 93,8              | 100        | 19,7                                |
| KWS Kosmos               | r    | 74,7        | 87         | 80,9              | 86         | 6,2                                 |
| Versuchsdurchschnitt     |      | 85,5        | 100        | 94,2              | 100        | 8,7                                 |
| Durchschnitt VRS         |      | 85,8        |            | 91,8              |            | 6,0                                 |

*Angaben zur Sortenbeschreibung auf der nächsten Seite.*

## Landessortenversuch Wintergerste 2020 – Zweizeilige Sorten

Angaben zur Bestandesführung wie bei den mehrzeiligen Sorten.

| Sorte                       |    | Ertrag      |            |                   |            | Ertrags-<br>vorteil<br>Fungizid<br>dt/ha |
|-----------------------------|----|-------------|------------|-------------------|------------|--|
|                             |    | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            |  |
|                             |    | dt/ha       | rel. zu VD | dt/ha             | rel. zu VD |  |
| California VRS              | r  | 89,1        | 95         | 92,9              | 96         | 3,8                                      |
| KWS Orbit VRS <sub>mz</sub> | r  | 100,1       | 107        | 104,7             | 108        | 4,6                                      |
| SU Ruzena                   | r  | 89,0        | 95         | 89,1              | 92         | 0,1                                      |
| Valerie                     | r2 | 92,0        | 99         | 97,9              | 101        | 5,9                                      |
| KWS Moselle                 | r  | 99,3        | 106        | 100,6             | 104        | 1,3                                      |
| Valhalla                    | r  | 87,9        | 94         | 91,8              | 95         | 3,9                                      |
| Bordeaux                    | r  | 92,7        | 99         | 98,5              | 102        | 5,8                                      |
| SU Celly                    | r  | 93,3        | 100        | 99,5              | 103        | 6,2                                      |
| Bianca                      | r  | 96,5        | 103        | 95,1              | 98         | -1,4                                     |
| Anhangsortiment             |    |             |            |                   |            |  |
| Sandra (A)                  | r  | 92,9        | 100        | 96,1              | 99         | 3,2                                      |
| KWS Infinity                | r  | 93,6        | 100        | 97,1              | 100        | 3,5                                      |
| Versuchsdurchschnitt        |    | 93,3        | 100        | 96,7              | 100        | 3,4                                      |
| Durchschnitt VRS            |    | 94,6        |            | 98,8              |            | 4,2                                      |

## Winterbraugerste 2020 – Zweizeilige Sorten

| Sorte                |   | Ertrag      |            |                   |            | Ertrags-<br>vorteil<br>Fungizid<br>dt/ha |
|----------------------|---|-------------|------------|-------------------|------------|--|
|                      |   | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            |  |
|                      |   | dt/ha       | rel. zu VD | dt/ha             | rel. zu VD |  |
| KWS Liga VRS         | r | 85,1        | 100        | 86,5              | 97         | 1,4                                      |
| KWS Somerset VRS     | r | 83,8        | 99         | 91,6              | 103        | 7,8                                      |
| Zophia               | r | 77,2        | 91         | 83,5              | 94         | 6,3                                      |
| KWS Donau            | r | 89,7        | 106        | 91,1              | 103        | 1,4                                      |
| Desiree              | r | 88,3        | 104        | 91,6              | 103        | 3,3                                      |
| Versuchsdurchschnitt |   | 84,8        | 100        | 88,9              | 100        | 4,1                                      |
| Durchschnitt VRS     |   | 84,5        |            | 89,1              |            | 4,6                                      |

VD = Versuchsdurchschnitt; VRS= Verrechnungssorte; VGL = Vergleichssorte; EU = Sorten mit Zulassung in einem EU-Land, über EU-Sortenliste vertriebsberechtigt; St= Stamm, nicht oder noch nicht zugelassen; r = Gelbmosaik-Virus resistent; r2 = auch gegenüber dem Virustyp BaYMV-2 nicht anfällig. Anhangsortiment = Hierbei handelt es sich um Sorten, die im Rahmen der regulären Versuchsabfolge aus dem LSV-Sortiment ausgeschieden sind, aber aufgrund regionaler Bedeutung weiter mit geprüft werden.

## Landessortenversuch Winterweizen 2020

**Angaben zur Bestandesführung wie beim Orientierungssortiment.**

| Sorte                   |   | Ertrag      |            |                   |            | Ertragsvorteil<br>Fungizid<br>dt/ha |
|-------------------------|---|-------------|------------|-------------------|------------|-------------------------------------|
|                         |   | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            |                                     |
|                         |   | dt/ha       | rel. zu BB | dt/ha             | rel. zu VD | dt/ha                               |
| RGT Reform VRS          | A | 121,7       | 96         | 128,7             | 99         | 7,0                                 |
| Asory                   | A | 126,1       | 99         | 132,3             | 102        | 6,2                                 |
| LG Initial VGL          | A | 121,6       | 96         | 129,1             | 99         | 7,5                                 |
| Lemmy                   | A | 122,5       | 97         | 124,5             | 96         | 2,0                                 |
| RGT Depot               | A | 128,0       | 101        | 135,1             | 104        | 7,1                                 |
| Foxx Gr                 | A | 123,2       | 97         | 127,5             | 98         | 4,3                                 |
| SU Habanero             | A | 126,7       | 100        | 132,3             | 102        | 5,6                                 |
| Hyvega Hy               | A | 140,6       | 111        | 138,6             | 107        | -2,0                                |
| LG Character            | A | 128,3       | 101        | 123,7             | 95         | -4,6                                |
| KWS Donovan             | B | 131,6       | 104        | 131,4             | 101        | -0,2                                |
| Informer VRS            | B | 130,3       | 103        | 125,4             | 97         | -4,9                                |
| Boss <sup>2</sup>       | B | 123,7       | 98         | 124,3             | 96         | 0,6                                 |
| Argument                | B | 129,3       | 102        | 129,1             | 99         | -0,2                                |
| SU Selke                | B | 119,5       | 94         | 124,0             | 95         | 4,5                                 |
| LG Vertikal             | B | 125,4       | 99         | 131,0             | 101        | 5,6                                 |
| Campesino VGL           | B | 128,4       | 101        | 130,3             | 100        | 1,9                                 |
| Gentleman               | B | 123,7       | 98         | 127,4             | 98         | 3,7                                 |
| Chevignon EU            | B | 128,5       | 101        | 129,8             | 100        | 1,3                                 |
| KWS Keitum              | C | 134,5       | 106        | 139,7             | 108        | 5,2                                 |
| Elixer <sup>2</sup> VRS | C | 121,8       | 96         | 133,9             | 103        | 12,1                                |
| Versuchsdurchschnitt    |   | 126,8       | 100        | 129,9             | 100        | 3,1                                 |
| Durchschnitt BB         |   | 126,0       |            | 127,1             |            | 1,1                                 |

### Frühe Sorten

| Sorte                        |   | Ertrag      |            |                   |            | Ertragsvorteil<br>Fungizid<br>dt/ha |
|------------------------------|---|-------------|------------|-------------------|------------|-------------------------------------|
|                              |   | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            |                                     |
|                              |   | dt/ha       | rel. zu VD | dt/ha             | rel. zu VD | dt/ha                               |
| SY Koniko                    | E | 125,5       | 98         | 128,1             | 96         | 2,6                                 |
| Rubisko BB EU Gr             | A | 130,2       | 102        | 136,2             | 102        | 6,0                                 |
| Lemmy <sup>1</sup>           | A | 121,8       | 95         | 129,1             | 97         | 7,3                                 |
| Complice EU Gr               |   | 130,8       | 102        | 135,6             | 102        | 4,8                                 |
| Porthus BB                   | B | 133,7       | 104        | 139,5             | 105        | 5,8                                 |
| RGT Sacramento BB Gr         | B | 127,6       | 99         | 130,7             | 98         | 3,1                                 |
| BB (dt/ha)                   |   |             |            |                   |            |                                     |
| Versuchsdurchschnitt (dt/ha) |   | 128,3       | 100        | 133,2             | 100        | 4,9                                 |

## Landessortenversuch Winterweizen 2020 Orientierungssortiment

**Aussaat:** 15.10.19

**Saatstärke:** 325 Kö/m<sup>2</sup> Hybride 180 Kö/m<sup>2</sup>

**Ernte:** 25.07.20

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Herbizide:                        | 17.03.20 0,220 l/ha Broadway + 1,0 l/ha Netzmittel (EC 27)   |
| Insektizide:                      | 15.06.20 0,14 l/ha Teppeki (EC 71)   |
| Fungizide<br>(= behandelt):       | - 0,80 l/ha Matador (nur bei akutem Bedarf z.B. Geldrost)<br>07.05.20 + 1,0 l/ha Ascara Xpro (EC 39)<br>24.05.20 + 1,00 l/ha Magnello (EC 51-53) |
| Wachstumsregler<br>(= behandelt): | 18.03.20 0,3 l/ha Modevo (EC 27)<br>15.04.20 + 0,4 kg/ha Prodax (EC 31)<br>07.05.20 + 0,4 l/ha Cerone (EC 39)                                    |

N-min-Untersuchung: 14/20/65; 99 kg N/ha am 30.01.20; Pflanzenverfügbarkeit 66 kg N/ha

N-Düngung: 1. N-Gabe: 09.03.20; 70 kg/ha N (als NPK 15/12/12/4) (EC 27); 2. N-Gabe: 08.04.20;

50 kg/ha N(KAS) (EC 30); 3. N-Gabe: 08.05.20; 50 kg/ha N (KAS) (EC 39)

| Sorte                |     | Ertrag      |            |                   |            | Ertragsvorteil |
|----------------------|-----|-------------|------------|-------------------|------------|----------------|
|                      |     | unbehandelt |            | fungizidbehandelt |            | Fungizid       |
|                      |     | dt/ha       | rel. zu VD | dt/ha             | rel. zu VD | dt/ha          |
| Patras               | A   | 126,4       | 101        | 127,4             | 98         | 1,0            |
| RGT Reform VRS       | A   | 125,0       | 99         | 128,0             | 99         | 3,0            |
| Rubisko GR/EU        | A   | 127,7       | 102        | 129,1             | 100        | 1,4            |
| Apostel              | A   | 125,3       | 100        | 126,9             | 98         | 1,6            |
| Kashmir              | A   | 126,9       | 101        | 132,0             | 102        | 5,1            |
| Benchmark            | B   | 127,6       | 101        | 136,0             | 105        | 8,4            |
| Porthus              | B   | 133,0       | 106        | 143,2             | 110        | 10,2           |
| RGT Sacramento GR/EU | B   | 129,0       | 103        | 129,5             | 100        | 0,5            |
| Sheriff <sup>1</sup> | B   | 126,2       | 100        | 127,4             | 98         | 1,2            |
| Bosporus             | B   | 128,2       | 102        | 134,4             | 104        | 6,2            |
| Kamerad              | B   | 128,2       | 102        | 135,8             | 105        | 6,2            |
| KWS Talent           | B   | 136,8       | 109        | 142,0             | 109        | 5,2            |
| Bernstein            | E   | 125,1       | 99         | 125,8             | 97         | 0,7            |
| Ponticus             | E   | 111,1       | 88         | 116,7             | 90         | 5,6            |
| Moschus              | E   | 115,2       | 92         | 116,5             | 90         | 1,3            |
| KWS Emerick          | E   | 122,9       | 98         | 124,3             | 96         | 1,4            |
| Chaplin              | E   | 123,8       | 98         | 129,3             | 100        | 5,5            |
| Versuchsdurchschnitt |     | 125,8       | 100        | 129,7             | 100        | 3,9            |
| BB dt/ha             | VRS | 125,0       | VRS        | 128,0             |            | 3,0            |

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte); St = Stamm, nicht oder noch nicht zugelassen; EU = Sorte mit Zulassung in einem EU-Land, über EU-Sortenliste vertriebsberechtigt, VD = Versuchsdurchschnitt; VRS = Verrechnungsorte; VGL = Vergleichssorte; WS = Sommerweizensorte Wechselweizentauglich; Hy = Hybride ⇒ hybridtypisch mit einer Aussaatstärke von nur 175 Körner/m<sup>2</sup> ausgesät; G = Grannenweizen; 1 = Resistenz gegen Orangerote Weizengallmücke; 2 = Braueignung.

## Empfehlenswerte Sorten 2020/2021

| Wintergerste:   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Mehrzeilig<br>Empfohlene Sorten   | Neue Sorten, zum<br>Probeanbau   | Zweizeilig<br>Empfohlene Sorten   | Neue Sorten, zum<br>Probeanbau  |
| Für Marktfruchtbetriebe in günstigen Lagen (z.B. tiefgründige Lößstandorte):  |  |   |   |
| KWS Orbit <sup>G</sup><br>KWS Higgins <sup>G</sup><br>Journey <sup>G</sup><br>KWS Meridian <sup>G</sup><br>Lucienne <sup>G</sup><br>SY Galileo <sup>G/Hy</sup><br>Paradies <sup>yd2</sup> | Mella <sup>G</sup><br>KWS Flemming <sup>G</sup><br>Esprit <sup>G</sup><br>Teuto <sup>G</sup><br>Jettoo <sup>G/Hy</sup> | KWS Moselle <sup>G</sup><br>KWS Infinity <sup>G</sup><br>California <sup>G</sup><br>Sandra <sup>G</sup><br>SU Ruzena <sup>G</sup><br>KWS Somerset <sup>G/WiBrau</sup><br>SY Tepee <sup>G/WiBrau</sup> | Bianca <sup>G</sup><br>Bordeaux <sup>G</sup><br>Valhalla <sup>G</sup> |
| Für Befallslagen mit dem Befallstyp 1 und 2 des Gelbmosaikvirus (BaYMv):  |  |   |   |
| SU Ellen <sup>2G*</sup> ;<br>KWS Keeper <sup>2G</sup>   | SU Laurielle <sup>2G</sup><br>KWS Memphis <sup>2G</sup>  | Valerie <sup>2G</sup>   |   |
| Für akute Befallslagen mit Gelbverzwergungsvirus <sup>yd2</sup>   |  |   |   |
| Paradies <sup>G</sup>   | Contra <sup>G</sup>  |   |   |

Hy = Hybride; G = Gelbmosaikvirus-resistent; 2G = Doppelresistenz, auch gegenüber BaYMv2 und BaMMV nicht anfällig. Ein Anbau dieser Sorten sollte jedoch nur unter nachgewiesenen Befallsbedingungen mit dem 2. Virustyp (BaYMv-2) erfolgen, da diese Sorten vom Leistungspotenzial her, den anderen Sorten unter nicht Befallsbedingungen unterlegen sind. 2G\* = Zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2, dabei jedoch keine gegen BaMMV; WiBrau = Zum Anbau als Winterbraugerste geeignet.

| Winterraps:  |   |   |
|--|---|---|
| Anbaubedingungen   | Rapsanbau max.<br>alle 4 Jahre  | Rapsanbau langjährig<br>alle 3 Jahre  |
| Normaler Saattermin, günstige Bestellbedingungen, Mulchsaat nach Wintergerste  | Alvaro KWS (H); Architect (H/VR)<br>DK Expansion (H)<br>Ludger (H/VR); Trezzor (H)<br>Heiner (H/VR) <sup>Probe</sup><br>Ivo KWS (H) <sup>Probe</sup><br>LG Ambassador (H/VR) <sup>Probe</sup> | Arabella (L); Bender (H)<br>Puzzle (H)<br>Smaragd (H/VR)<br>Algarve (H/VR) <sup>Probe</sup><br>Ernesto KWS (H) <sup>Probe</sup><br>Violin (H/CR) <sup>Probe</sup> |
| Ungünstige Standortbedingungen, Höhenlagen, Mulchsaaten nach Weizen und Roggen | Architect (H/VR), Athletick (H)<br>DK Exception (H), Trezzor (H)<br>DK Expansion, Ludger (H/VR)<br>LG Ambassador (H/VR) <sup>Probe</sup>  | Bender (H)<br>Puzzle (H)  |
| Früher Saattermin  | PX 113 (H)<br>PX 131 (H) <sup>Probe</sup>   | Arabella (L)<br>Smaragd (H/VR)<br>Algarve (HVR) <sup>Probe</sup>  |
| Später Saattermin  | Athletick (H), Trezzor (H)<br>DK Expansion (H), Hatrick (H)<br>Ludger (H/VR)<br>LG Ambassador (H/VR) <sup>Probe</sup>   | Puzzle (H)<br>Violin (H/VR) <sup>Probe</sup>  |

| Winterroggen:    |   |                             |
|------------------|---|-----------------------------|
| Sortentyp        | Empfohlene Sorten   | Neue Sorten, zum Probeanbau |
| Hybriden         | KWS Serafino <sup>EU</sup> , KWS Eterno<br>SU Performer, KWS Trebiano | KWS Tayo, SU Piano          |
| Populationsorten | Conduct, Dukato   | SU Popidol                  |
| Zur GPS Nutzung  | KWS Progas, SU Performer,<br>Conduct                                  | KWS Tayo                    |

| Winterweizen   |  |  |
|--|--|--|
| Qual.  | Empfohlene Sorten  | Neue Sorten, zum Probeanbau  |
| <b>Für günstige Lagen</b>                                      |  |  |
| E  | Sortenfrage über Vertragsanbau geregelt  |  |
|  | Bernstein, Ponticus, Moschus   | Chaplin, Komponist   |
| A  | RGT Reform, Asory, Apostel, Rubisko <sup>Gra/EU</sup> ,<br>Kashmir, Nordkap, Foxx <sup>Gra</sup> | LG Akkurat, RGT Depot,<br>LG Character, SU Habanero,<br>Hyvega <sup>Hy</sup>                                   |
| B  | KWS Talent, Porthus, Bosphorus, Kamerad,<br>Informer, Argument, Campesino                        | LG Vertikal, Complice <sup>Gra/EU</sup> ,<br>KWS Donovan, Macaron <sup>EU</sup> ,<br>Hyacynth <sup>Hy/EU</sup> |
| C  | Elixer   | KWS Keitum   |
| <b>Für Übergangslagen, Höhenlagen und schwierige Standorte</b> |  |  |
| A  | Patras, RGT Reform, Apostel, Foxx <sup>Gra</sup> ,<br>Asory, Lemmy                               | LG Initial, RGT Depot, LG<br>Character, SU Habanero,<br>Hyvega <sup>Hy</sup>                                   |
| B  | Bosphorus, KWS Talent, RGT Sacramento <sup>Gra</sup> ,<br>Argument, Informer, Campesino          | LG Vertikal, Complice <sup>Gra/EU</sup> ,<br>KWS Donovan, Hyvega <sup>Hy/EU</sup>                              |
| C  | Elixer   | KWS Keitum   |

Gra= Grannenweizen; Fu = Hohe Fusariumanfälligkeit

|  |
|--|
| <p><b>Weizensorten für besondere Anbaubedingungen und Anforderungen</b></p> <p><b>Stoppelweizen:</b></p> <p><b>Geeignete Sorten:</b> Ambello<sup>Gra/EU</sup>, Anapolis, Asory, Benchmark, Bosphorus, Boss, Elixer, Faustus, Hyvento<sup>Hy/EU</sup>, Kashmir, Kerubino<sup>EU</sup>, KWS Talent, Nordkap, Porthus, RGT Reform, Rubisko<sup>Gra/EU</sup></p> <p><b>Neu, zum Probeanbau:</b> Argument, Campesino, Hyacynth<sup>Hy/EU</sup>, Hyleya<sup>Hy</sup>, Informer, LG Akkurat, LG Initial, LG Vertikal</p> <p><b>Fusariumbefallsbedingungen:</b></p> <p><b>Geeignete Sorten:</b> Ambello<sup>Gra/EU</sup>, Anapolis, Argument, Boss, Findus, Kamerad, LG Imposanto, Moschus, Opal, Porthus, Rubisko<sup>Gra/EU</sup>, Spontan, Viki</p> <p><b>Neu, zum Probeanbau:</b> Akzent</p> |
|--|



*Versuchsleiter Dr. Reinhard Roßberg (l.) trug Ergebnisse der FLV-Anbau- und Sortenversuche vor. FLV-Vorsitzender Michael Schneller (r.) leitete die lebhafte Diskussion der Versuchsergebnisse.*

*Fotos: Rühlemann*

## **Schneller: „Raps und Weizen überraschten positiv“**

### *Ausspracheabend über Anbau- und Sortenfragen*

*Während die Gerstenerträge enttäuschten, überraschten Raps und Weizen positiv, fasste Michael Schneller, der Vorsitzende des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins (FLV), die Ergebnisse der FLV-Anbau- und Sortenversuche 2019/2020 zusammen. Beim Ausspracheabend über die Versuchsergebnisse am 19. August konnte er mit nur rund 60 Teilnehmern weniger als bei vergleichbaren Veranstaltungen begrüßen, was daran lag, dass wegen der Corona-Auflagen nur eine begrenzte Teilnehmerzahl erlaubt war.*

FLV-Versuchsleiter Dr. Reinhard Roßberg blickte zu Beginn seiner Ausführungen auf die Witterungsbedingungen im vergangenen Vegetationsjahr zurück, die ursächlich für eine Reihe von Versuchsergebnissen waren. Verspätete Aussaat im Herbst 2019 brachte dennoch guten und gleichmäßigen Aufgang der Saaten, dem eine gute Entwicklung über Winter folgte. Trockenheit im Frühjahr 2020 und Stickstoffmangel bis Ende April waren dann die Ursachen für eingeschränkte Entwicklung der Versuchs- und auch der Praxisbestände mit teils unbefriedigenden Erträgen.

Der Winterrapsversuch, bei dem 18 Sorten als Großpartellen-Demonstrationsversuch verglichen wurden, überraschte mit hohen Kornerträgen bis 63,6 dt/ha. Der geringste Ertrag lag immerhin bei 53,5 dt. Die Ölgehalte schwankten bei 91% TS zwischen 41,26 und 43,72 Prozent.

Die Wintergerste, so Dr. Roßberg weiter, verkraftete die ungünstigen Witterungsbedingungen mit bis hin zu Frostschäden in die Ähre schlecht mit der Folge nur mäßiger Erträge. Sie schwankten bei der Sortenprüfung von zehn Mehrzeiligen ohne Fungizidbehandlung zwischen 66,5 und 80,37 dt/ha bei einem Durchschnittswert von 73,19 dt und bei den Zweizeiligen zwischen 66,15 und 76,69 dt bei durchschnittlich 72,38 dt/ha. Wie die ungünstige Witterung der Gerste zusetzte, zeigt sich auch daran, dass Fungizidbehandlung keine höheren Erträge erbrachte. Im Gegenteil: Mit Ausnahme von zweien hatten alle geprüften Gerstensorten niedrigere Erträge bei Fungizidbehandlung, und zwar bis zu 3,54 dt, im Schnitt rund 1,7 dt/ha.

### **Auch bei Anbauversuchen nur geringe Ertragsunterschiede**

Geringer Krankheits- und Schädlingsdruck bedingte auch bei Anbauversuchen nur geringe Ertragsunterschiede. Ein Latitude-Beizversuch zeigte „keinen Effekt der Variation der Saatmenge oder der Behandlung mit Beize“. Die Fungizidprüfung mit 18 Anwendungsvarianten ergab nur geringe Ertragsunterschiede von bis zu 3,00 dt Mehrertrag und bis zu 2,50 dt Minderertrag. „Da kaum Mehrertrag, war der Aufwand von 73 bis 150 Euro je Hektar in diesem Jahr nicht gerechtfertigt“, folgerte der Versuchsleiter. Ein Versuch zum Einsatz verschiedener Wachstumsregulatoren allerdings brachte bei sieben Variationen bis zu 6,20 dt/ha (8%) Mehrertrag. Von besonderem Interesse die Behandlungskosten der Überfahrten und der Mittel: Sie schwankten von 5,75 Euro je dt Mehrertrag bei der erfolgreichsten bis 19,29 Euro bei der am wenigsten erfolgreichen Maßnahme.

27 Winterweizensorten wurden jeweils nach Raps und als Stoppelweizen geprüft. Dabei war der üblicherweise niedrigere Ertrag des Stoppelweizens gegenüber demjenigen nach der Vorfrucht Raps nicht gegeben. Im Gegenteil: Nach Raps lag der Kornertrag mit Fungizideinsatz im Durchschnitt der 27 Sorten bei 99,7 dt/ha, ohne Fungizideinsatz bei 89,8 dt. Der Stoppelweizen brachte mit Fungizideinsatz 101,5 dt, ohne Fungizideinsatz 93,5 dt/ha. Begründet wurde dies mit günstigeren Niederschlägen und ertragsfördernder Niederschlagsverteilung auf dem mehrere hundert Meter entfernten Versuchsschlag. Generell lassen die Versuche unterschiedliche Reaktionen der Sorten auf die Behandlung mit Fungiziden erkennen, wobei einige Sorten „auch ohne Fungizide stabile Erträge bringen“.

### **Deutlich positive Wirkung durch Fungizideinsatz**

Ähnlich wie bei den Wintergersterversuchen zeigen auch Beizversuche mit Weizen keine gesicherte Wirkung. Beim Wachstumsreglerversuch mit Winterweizen zeigten die Behandlungsvarianten „leichte Ertragsdepressionen, weil in diesem Jahr die Belastung fehlte“, so Dr. Roßberg. Teilweise deutlich positive Effekte zeigte dagegen der Fungizidprüfungs-Versuch: Bis zu 9,30 dt/ha Mehrertrag brachten die 17 Anwendungsvarianten. Die Berechnung der Anwendungskosten zeigte jedoch, dass nur in wenigen Fällen die Kosten je dt Mehrertrag, etwas unter 16 Euro je dt, die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme belegten. Bei den Varianten mit drei Überfahrten errechnen sich meist zu hohe Anwendungskosten.

Interessante und stark diskutierte Ergebnisse brachte der Stickstoff-Steigerungsversuch bei Weizen. Rund 63 dt/ha Kornertrag brachte die Variante ohne N-Dünger-Einsatz, aber 104 dt die Variante mit 220 kg ASS/ha, an die 100 dt/ha einige weitere Varianten. In allen



*Veranstaltung in Coronazeiten: Der Saal wurde lediglich bestuhlt, damit zwischen den Veranstaltungsteilnehmern die vorgeschriebenen Abstandsregeln eingehalten werden konnten.*

Fällen negativ ist die N-Bilanz – es wurden bis zu 59 kg N mehr abgefahren als aufgebracht. Interessante Ergebnisse zeigt auch die Berechnung der Bestandsdynamik, das heißt, wie nach der ersten, der zweiten und der dritten Stickstoffgabe die Anzahl der Triebe und der Ähren je Quadratmeter reduziert wird. „Jedes zusätzliche Kilo Stickstoff bringt 19 kg Korn Ertragszuwachs“ lässt sich aus den Berechnungen der Bestandsdynamik ableiten. Die positiven Aussagen der Stickstoff-Bilanz lösten wegen der Widerlegung der pauschalen Vorwürfe, die Landwirtschaft belaste das Grundwasser, heftige Diskussion aus.

*Jörg Rühlemann*

## Schneller: „Planungssicherheit nötig“

*Nach den Regularien und Ehrungen sprach Staatssekretär Conz bei der Jahreshauptversammlung*

*Auf Veränderungen hätten wir Landwirte uns schon immer einstellen müssen, und wir haben es auch gemeistert. Was wir aber derzeit benötigten, sei Planungssicherheit, um auf die neuen Anforderungen reagieren zu können. Dies sagte FLV-Vorsitzender Michael Schneller vor dem Vortrag von Oliver Conz, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bei der FLV-Jahreshauptversammlung am 11. März 2020. Vor dem Vortrag, über den ab Seite 40 zusammengefasst berichtet wird, standen die üblichen Regularien und Ehrungen auf der Tagesordnung.*

Zur „Jubiläumsmitgliederversammlung“, wie Vorsitzender Michael Schneller sie zur Erinnerung an die erste Generalversammlung des Frankfurter Landwirtschaftlichen Vereins am 28. Februar 1860, also vor 160 Jahren, nannte, begrüßte er neben rund 70 Mitgliedern Ehrenvorsitzenden Karlheinz Gritsch und die Ehrenmitglieder Karl Hans Mehl und Wolfgang Stark. Bei seinem Jahresbericht betonte der Vorsitzende, dass sich der Verein auch im vergangenen Jahr für die Belange seiner derzeit 352 Mitglieder und ihrer Betriebe sowie der gesamten Landwirtschaft im Vereinsgebiet eingesetzt hätte. Schwerpunkte der Interessen und Aktivitäten seien dabei die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit, Vortragsveranstaltungen und Seminare, die Versuchsarbeit und gesellschaftliche Veranstaltungen gewesen.

Als herausragende Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit hob der Vorsitzende das dreitägige Erntefest auf dem Frankfurter Roßmarkt, die Beteiligung an der DLG-



Messe „Land und Genuss“, den Lernbauernhof Rhein-Main und das RBV- und FLV-Hoffest hervor. Hohe Besucherzahlen bezeugten wieder das Interesse und die Akzeptanz seitens der Bevölkerung. Beim Erntefest, das bereits zum 36. mal stattfand, bei der Messe und auf dem Lernbauernhof wurde wieder der Betreuung von Kindergarten- und Schülergruppen besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Seien sie doch der Teil der Bevölkerung, dem frühzeitig Kenntnisse und Verständnis für die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte und die Herstellung gesunder regionaler Lebensmittel nahegebracht werden müssen.

*Beim Jahresbericht 2019 ging Vorsitzender Michael Schneller auf die Schwerpunkte der Aktivitäten und Veranstaltungen des Vereins ein.*



*Über die Prüfung des Jahresabschlusses 2019 berichtete Schatzmeister Dr. Reinhard Grandke. Geschäftsführer Roger Cromm erläuterte die Jahresrechnung 2019 und stellte später die Veranstaltungen im aktuellen Vereinsjahr vor.*

Die Versuchsarbeit bezeichnete Schneller als „ein Aushängeschild unseres Vereins“. Bei den Führungen durch die Sorten- und Anbauversuche belegten die hohen Teilnehmerzahlen nicht nur von Vereinsmitgliedern, sondern auch von interessierten Gästen, die Bedeu-



*Rund 70 Mitglieder nahmen an der Jubiläumsmitgliederversammlung teil.*

tung der Versuchsanstellungen. Weil sie auch künftig für wichtig gehalten wird, hat der Verein in die Versuchstechnik investiert und Parzellen-Sä- und Erntemaschinen angeschafft.

Nach dem Jahresbericht des Vorsitzenden trug Geschäftsführer Roger Cromm die Jahresrechnung 2019 vor und Schatzmeister Dr. Reinhard Grandke berichtete über die Prüfung des Jahresabschlusses durch die Prüfgesellschaft, die eine ordnungsgemäße Führung und Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Vereins attestierte. Weitere Regularien, so der Bericht der Rechnungsprüfer, die Entlastung des Vereinsvorstandes, die einstimmig erfolgte, die Wahl der Rechnungsprüfer und die Vorstellung der Veranstaltungen im aktuellen Vereinsjahr schlossen sich an.



*FLV-Vorsitzender Michael Schneller (r.) und Geschäftsführer Roger Cromm (l.) ehrten für lange Mitgliedschaft und Mitarbeit am Vereinsleben (v.l.) Ludwig Boß, Dr. Ulrich Werschnitzky, Dr. Hendrik Kamps und Rainer Olschewski.*

## **Ehrung langjähriger FLV-Mitglieder**

Anschließend erfolgte die Ehrung langjähriger Vereinsmitglieder. Für sechzigjährige Mitgliedschaft besonders geehrt wurde Peter Sulzbach, Oberursel. Urkunde und Medaille in Gold für fünfzigjährige Mitgliedschaft erhielt Heinrich Burger, Maintal, in Silber für vierzigjährige Mitgliedschaft Georg Kopp, Bad Homburg, Dr. Ulrich Werschnitzky, Bad Homburg, und Ludwig Boß, Frankfurt/M.. Mit Urkunde und Medaille in Bronze für fünfundzwanzigjährige Mitgliedschaft geehrt wurden Lothar Engelhardt, Frankfurt/M., Karl-Heinz Jacob, Usingen, Dr. Hendrik Kamps, Limeshain, Stefan Quirin, Frankfurt/M., Gerhard Buchenhorst, Frankfurt/M., Rainer Olschewski, Frankfurt/M., und Stefan Leister, Bad Homburg.

*Text und Fotos: Rühlemann*

# Der Vorstand

## Geschäftsführender Vorstand

Michael Schneller – Vorsitzender

Erlenhof  
61194 Niddatal  
Tel. 06034/5979  
Fax 06034/6320

Dr. Matthias Mehl – Stellv. Vorsitzender

Auf der Steinritz 14  
60437 Frankfurt/M.-Nieder-Erlenbach  
Tel. 06101/542576  
Fax 06101/542577

Dr. Reinhard Grandke – Schatzmeister

Otto-Kämper-Ring 28  
63303 Dreieich  
Tel. 06103/967956  
Fax 06103/967961

Andrea Uhrig – Stellv. Schatzmeisterin

Im Brühl 13  
65843 Sulzbach  
Tel. 06196/71883  
Fax 06196/758164

## Weitere Vorstandsmitglieder

Dr. Nikolaus Bretschneider-Herrmann

Hardtstraße 8  
61250 Usingen  
Tel. 06081/585604  
Fax 06172/9999833

Stephan Cornel

Kautenhof  
60438 Frankfurt/M.  
Tel. 069/95058195  
Fax 069/95092711

Volker Goy

Wetterauer Str. 51  
61352 Bad Homburg/Ober-Erlenbach  
Tel. 06172/488627  
Fax 06172/684408

Karsten Gritsch

An der alten Mühle 1  
65760 Eschborn  
Tel. 06196/967888

Dr. Theo Jachmann

Am Kirchberg 13  
63694 Limesheim – Himbach  
Tel. 06048/3853  
Fax 06048/3802

Rainer Schecker

Im Teller 21  
60599 Frankfurt/Main-Oberrad  
Tel. 069/655060  
Fax 069/65303560

Axel Schmidt

Maßbornstr. 75  
60437 Frankfurt/Main-Harheim  
Tel. 06101/542366  
Fax 06101/542368

Markus Wien

Mainzerstraße 36  
61381 Friedrichsdorf  
Tel. 06007/1604  
Fax 06007/930881

## Ehrenmitglieder – mit beratender Stimme im Vorstand

Heinz Christian Bär – Ehrenvorsitzender

Margarethenhof  
61184 Karben-Burg Gräfenrode  
Tel. 06034/3883  
Fax 06034/5721

Karlheinz Gritsch – Ehrenvorsitzender

An der alten Mühle 1  
65760 Eschborn 1  
Tel. 06196/42062  
Fax 06196/46826

Karl Hans Mehl

Auf der Steinritz 12  
60437 Frankfurt/M.-Nieder-Erlenbach  
Tel. 06101/542576  
Fax 06101/542577

Wolfgang Stark

Obermühlgasse 7  
60439 Frankfurt/M.-Niederursel  
Tel. 069/573121  
Fax 069/585699



