

# **Geschäftsbericht 2014**



**Ring landwirtschaftlicher Betriebsleiter e.V.  
Beratungsring Ackerbau**

**Ring landwirtschaftlicher Betriebsleiter  
Beratungsring Ackerbau Rheinhessen/Pfalz**

Elsässer Straße 12  
55234 Offenheim

Tel.: 06736-960521  
Fax: 06736-960522

Mobil: Knut Behrens      0171-3028653  
         Norbert Rothhaar   0176-2567739  
         Achim Schröer      0173-7122815

Geschäftsführung:  
Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz  
Jochen Cornelius  
Röchlingstraße 1  
67663 Kaiserslautern  
Tel.: 0631-84099418  
Fax: 0631-84099466

Email: [br-ackerbau@t-online.de](mailto:br-ackerbau@t-online.de)  
Web: [www.br-ackerbau.de](http://www.br-ackerbau.de)



## **Geschäfts- und Tätigkeitsbericht 2014**

### **I. Entwicklung des Beratungsringes**

#### **1. Allgemeines zur Entwicklung**

Die Entwicklung des Beratungsringes ist weiterhin positiv. Auch im Jahr 2014 haben wir einen Mitgliederzuwachs zu verzeichnen, aber auch „strukturbedingte“ Austritte.

Zur Zeit beschäftigt der Ring 3 Berater, Herrn Behrens als Leiter des Beratungsringes und die Teilzeitkräfte Herrn Rothhaar und Herrn Schröer. Die Berater bearbeiten schwerpunktmäßig folgende Bereiche:

Herr Behrens: Pflanzenbau- und Pflanzenschutzberatung, Versuchswesen, Gesamtbetriebsberatung (Betriebswirtschaft, Betriebsentwicklung, Coaching ...), Rundschreiben, Organisation und Leitung des Beratungsringes

Herr Rothhaar: Pflanzenschutzberatung und Demo-Versuche in der Westpfalz, Rundschreibenbeiträge

Herr Schröer: Düngeberatung, Projektberatung, Versuchswesen, Cross-Compliance

Die Geschäftsführung erfolgt durch die Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, Herrn Cornelius.

#### **2. Vorstandsmitglieder 2014**

Dem Vorstand gehören folgende Mitglieder an:

Erik Jennewein, Münchweiler	1. Vorsitzender
Michael Kopf, Mörsfeld	2. Vorsitzender
Adolf Dahlem, Gundersheim	
Wolfgang Hartmüller, Göllheim	
Andreas Kissinger, Mauchenheim	
Reinhard Martin, Dienheim	
Franz-Joseph Nattermann, Alzey	
Fritz Trump, Göllheim	
Thomas Ulrich, Langenbach	

#### **3. Mitgliederentwicklung**

Sieben Betriebe und eine Firma sind in den Ring landw. Betriebsleiter eingetreten, für zwei Betriebe und zwei Firmen endet die Mitgliedschaft zum 31.12.2014.

<b>Mitgliederzahl im Ring landw. Betriebsleiter am</b>	<b>1.01.2014</b>	<b>31.12.2014</b>
<b>Gesamtzahl der Mitglieder</b>	<b>141</b>	<b>146</b>
- aktive Mitglieder (landw. Betriebe)	115	120
- fördernde Mitglieder (Firmen)	18	17
- beitragsfreie Mitglieder (ehemalige Betriebsleiter)	8	9
<b>Aktive Mitglieder und Fördermitglieder</b>	<b>133</b>	<b>138</b>

Neue aktive Mitglieder und Fördermitglieder am 31.12.2014:

Lanzer, Thomas	Kreuzhof
Dietz, Carsten	Köngernheim
Meiser, Frank	Gau-Köngernheim
Kessler-Flory	Battenberg
Hauter, Gerd	Herschweiler-Pettersheim
Lauer, Berthold	Großsteinhausen
Ritzmann und Brumm GbR	Schiersfeld
Fa. Cheminova	Stade

**Fördernde Mitglieder**

Fördernde Mitglieder sind jetzt die Firmen

BASF, Bayer, Bindewald, Cheminova, DSV, Juwi Bio GmbH, Kali und Salz, KWS-Lochow, Landhandel Seemann, Nufarm, RWZ Worms, Schmitt Agrar, Saaten-Union Südzucker, SESVanderHave, Syngenta, Verband der Hess.-Pfälz. Zuckerrübenanbauer, WVE Kaiserslautern.

**Ausgeschiedene Mitglieder:**

Wendel, Herbert	Rüssingen
Agné, Christine	Lamsborn
Agrardirect	Mannheim
Cornpower	Hirschberg

**Neue Mitglieder in 2015:**

Klein, Ralf	Liebthal
SESvan der Haave	Eisingen
P: Krücken Organic GmbH	Mannheim

**II. Beratungsarbeit**

**1. Projektförderung**

Im Jahr 2014 wurden vor allem 2 Projekte im Rahmen der Projektförderung angeboten:

**Stickstoffeffizienz und Wirtschaftlichkeit verschiedener Stickstoffdünger und deren Ausbringungsformen**

Projektziel: Erhöhung der N-Effizienz unter Beachtung pflanzenbaulicher und ernährungsphysiologischer Aspekte

Das Projekt ist eine Fortführung des Projektes Düngemanagement und befasst sich mit der unterschiedlichen Wirksamkeit verschiedener Stickstoffformen und Düngesysteme sowie den Einflussfaktoren auf die N-Effizienz. (Weiteres zu diesem Projekt finden Sie im Anhang des Geschäftsberichtes).

## **Förderung der Bienenpopulationen in der Ackerbau-landschaft**

Projektziel: Verbesserung der Lebensbedingungen für die Honigbiene

In diesem Projekt werden Hinweise auf die möglichen Gefahren für die Bienen durch Ackerbau- und Pflanzenschutzmaßnahmen gegeben und die Möglichkeiten, diese in der Auswahl von Maßnahmen zu berücksichtigen.

Auf die Möglichkeiten der Anlage von Bienenweiden und Blühstreifen wird hingewiesen und diese mit kostenlosem Saatgut verschiedener Firmen unterstützt.

Insgesamt konnten ca. 20 ha Blühstreifen und Blühflächen mit Saatgut der Firmen Syngenta und KWS angelegt werden. Weitere 20 ha erfolgten in einem Vertragsanbau mit der Fa. Cargill. Es ist uns gelungen, mit dieser Aktion eine Imagewerbung mit einem halbseitigen Artikel in der Wormser Zeitung zu bekommen. Dadurch aufmerksam geworden, drehte der SWR einen Kurzfilm über die Blühstreifen als Vorspann für SWR-Wetter in Landesschau Aktuell.

Es wurden folgende Projektberatungen in 2014 durchgeführt:

75 Beratungen zur Stickstoff-Effizienz

42 Beratungen zur Förderung der Bienenpopulation

6 Beratungen zu Wirtschaftlichkeit des Leguminosenanbaus (auslaufend)

2 Beratungen zu Bodenfruchtbarkeit und Zwischenfruchtanbau (auslaufend)

## **2. Weitere Beratungsschwerpunkte 2014**

### **Pflanzenschutz, Pflanzenbau**

2014 haben **40** Feldbegehungen als Gruppenberatung und wieder zahlreiche Einzelberatungen stattgefunden, besonders in der Westpfalz. Inhaltliche Themen waren Düngung, Herbizidbehandlungen, Wachstumsregler und Fungizidbehandlungen im Getreide, Herbizid- und Insektizidbehandlungen sowie Blütenbehandlung im Raps, Herbizid- und Fungizidbehandlungen in Zuckerrüben, Herbizidbehandlungen im Mais.

Das Jahr 2014 war geprägt von einem frühen Vegetationsbeginn nach einem Winter ohne nennenswerten Frost. Insbesondere der ausbleibende Frost stellte die zwischenfruchtbauenden Landwirte vor das Problem der richtigen Vorgehensweise für die Folgefrucht. In den meisten Fällen wurde die Zwischenfrucht mit einem Totalherbizid behandelt und anschließend nach einer Wartezeit von ca. 3 Wochen mit einem oder mehreren Bodenbearbeitungsgängen die Aussaat von Zuckerrüben oder Mais vorbereitet. Insbesondere auf schweren Böden war Geduld gefragt. Eine zu frühe Bodenbearbeitung in einem noch feuchten Boden hatte Strukturschäden und Aufgangsprobleme zur Folge.

Ab Ende März wurden die ersten Gelbrostnester im Weizen gesichtet und damit verbundene Warnaufrufe verbreitet. Der Gelbrost hat uns witterungsbedingt bis in den Juni hinein beschäftigt. Ertragsunterschiede zwischen rechtzeitig behandelten und zu spät oder gar nicht behandelten Beständen lagen bei über 40 dt/ha. Eine Nichteinhaltung der Spritzabstände hat ebenfalls hohe Ertragseinbußen zur Folge gehabt. Ursache der heftigen Infektionen war eine neue Gelbroststamme, gegen die die eingekreuzten Resistenzen in vielen Sorten nichts ausrichten konnte. Die Wintergetreideernte fiel aufgrund von ausreichend Niederschlägen überwiegend gut aus, es gab jedoch Regionen (z.B. nördlicher Donnersberg), die hier benachteiligt waren. Auch die Rapsernte könnte von einer sehr guten Entwicklung vor

Winter, einer langen Blüte und einer Abreife unter gemäßigten Bedingungen profitieren. Die Zuckerrübe bescherte ebenfalls aufgrund der Niederschläge mit Erträgen von teilweise über 1000 dt/ha eine Rekordernte, allerdings bei niedrigen Preisen und höheren Übertragungsmengen ins Folgejahr. Bei einigen Betrieben halbiert sich die Rübenfläche 2015. Die Maisernte war geprägt von mittleren Erträgen bei schwieriger Ernte unter nassen Bedingungen, niedrigen Preisen und teilweise hohen DON-Werten aufgrund Fusariumbefalls.

## **Versuchswesen**

Der **Winterweizen-Sortenversuch** stand in Flornborn auf dem Betrieb Dahlem. Nachdem es im Herbst 2013 sehr schwierig war, eine Fläche mit guter Bodenstruktur zu finden, wurde der Versuch spät am 30.10. mit 45 Sorten ausgesät. Er wurde im Juni besichtigt, die guten Ergebnisse sind in die Darstellung der Landessortenversuche mit eingeflossen. Der Versuch ist wesentliche Grundlage für die eigenen Empfehlungen. Wie wichtig ausreichend Versuche sind, zeigt die Tatsache, dass in 2014 die Standorte Herxheim und Biedesheim ausgefallen sind.

In Langenbach stand ein Wintergersten-Streifenversuch, der im Durchschnitt knapp 100 dt/ha gedroschen hat und die Tauglichkeit von Etincel als Winterbraugerste auch in der Westpfalz zumindest unter den Bedingungen eines milden Winters unter Beweis stellte.

Weitere Streifenversuche wurden angelegt, ergaben jedoch in 2014 keine signifikanten Ergebnisse bzw. konnten nicht ausgewertet werden.

In 2014 wurde wieder ein Weizenversuch als LSV in Ober-Flörsheim in Kooperation mit der Officialberatung ausgesät. Die Officialberatung war gehalten, einen Standort einzusparen. Bei gleichzeitiger Personalknappheit (Aussaat und Ernte des Ringversuches erfolgt über das DLR) erschien es sinnvoll, die Standorte von DLR und Beratungsring zusammenzulegen. Dabei mussten Kompromisse eingegangen werden.

Umfangreiche Winterweizen-Streifenversuche wurden im Herbst 2014 durch den Betrieb Hagenburger in Göllheim angelegt. Wintergersten-Streifenversuche stehen auf dem Betrieb Thomas Ulrich in Ulmet. Solche Streifenversuche gewinnen unterstützend an Bedeutung in dem Maße, wie die Zahl der Exaktversuche abnimmt.

Für die Auswertung der Streifenversuche stehen uns die Plattenwaagen der Landwirtschaftskammer RLP zur Verfügung. Es besteht die Möglichkeit diese auch in Betrieben einzusetzen, die eigene Versuche anlegen und nicht über eine Ertragserfassung im Mähdrescher verfügen.

## **Betriebswirtschaftliche Beratung**

Betriebswirtschaftliche Beratung wird in der Regel auf Nachfrage als einzelbetriebliche Beratung angeboten und umfasst eine breite Palette, von der Wirtschaftlichkeitsberechnung über Vertragsgestaltung bis zum Coaching. Die Themen finden sich im Überblick unten.

## **Betriebsberatungen im Überblick**

Einzelbetriebliche Beratungen erfolgten zu den Themen:

- Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen im Feld
- Deckungsbeitragsvergleiche der Kulturen
- Liquiditätsplanungen

- Rentabilitätsrechnung versch. Betriebszweige/des Gesamtbetriebes
- Betriebsentwicklungs- und Investitionsplanung
- Kalkulationen zu Substratlieferverträgen, Überprüfung von S-Lieferverträgen
- Überprüfung von Verträgen für Windkraft, Photovoltaik und Ausgleichsflächen
- Beratung zu überbetriebl. Zusammenarbeit, Vertragsgestaltung bei Kooperationen
- Betreuung bestehender Kooperationen
- Pachtkalkulation, Kalkulationen zur ZR-Quote und zum Rübenübertrag
- Maschinenkostenkalkulation
- Erstellen von Pflanzenschutzvorplanungen, Hilfe bei Düngebilanzen
- EDV-Beratung und Hilfen (Schlagkartei)
- Beratung zu Cross-Compliance Anforderungen
- Beratung zum Bau von Getreidelagern und Maschinenhallen
- Beratung zu Betriebsübergabe, Testament, Notfallvorsorge
- Prüfung von Versicherungsangeboten

### **Marktinformationen**

Informationen zu Produktpreisen und Betriebsmittelpreisen sind Bestandteil des Rundschreibens. Darüber hinaus bleibt das Bedürfnis nach telefonischer Information. Nachgefragt wird nicht nur der Tagespreis, sondern auch die Einschätzung des Beraters über die kommende Entwicklung. Die Marktentwicklung wird durch das Angebot und die Nachfrage auf dem physischen Markt und stärker durch das Bedürfnis der Kapitalvermehrung der Anleger bestimmt. Der physische Markt lässt sich in der Regel einigermaßen abschätzen, das spekulative Moment eher nicht. Damit bleibt ein zunehmender Anteil an Unsicherheit über die künftige Entwicklung.

### **Rundschreiben**

In den vergangenen 12 Monaten wurden 26 Rundschreiben versandt. Es wurde darin über Pflanzenschutz, Pflanzenbau, Versuchsergebnisse, Sortenfragen, Düngung, Agrarmärkte, Richtlinien, Steuern und Termine informiert und Empfehlungen ausgesprochen. Auch wurden Deckungsbeitragsrechnungen sowie Berechnungen zu aktuellen betriebswirtschaftlichen Themen übers Rundschreiben veröffentlicht. Das Rundschreiben ist und bleibt das zentrale Element der Beratung. Die Möglichkeit des Email-Versandes sollte mittlerweile von allen genutzt werden, da hiermit die Versendung umfangreicherer Kalkulationen, die Weiterleitung von Schriften zu bestimmten Themen, die Versendung von Schadbildern u.v.m. erfolgen kann. Aber auch die kurzfristige Bekanntgabe von Handlungsempfehlungen oder Terminerinnerung erfolgte per Email. Entscheidend sind die Aktualität der Email-Adressen und die Bekanntgabe bei Änderungen.

### **Homepage, Medien**

Auf der Homepage finden Sie die Rundschreiben der letzten Jahre archiviert, Tabellen, Vorträge sowie einen Hinweis auf die Veranstaltungen. Im Blog finden Sie aktuelle Hinweise in Kurzform, besonders in der Vegetationszeit.

### **WhatsApp-Gruppe**

Mit der Einrichtung einer WhatsApp-Gruppe besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Betriebsleiter mit Kurznachrichten über Termine und Probleme zu informieren sowie Bilder an alle zu versenden. Es ist insbesondere für Betriebe hilfreich, die nicht täglich ihre Emails abrufen. Hierüber werden ca. 50 Betriebe erreicht.

### **Gemeinsame Lehrfahrt nach Chile**

Die gemeinsame Auslands-Lehrfahrt führte 2014 vom 4.-13. Februar nach Chile. Es war eine sehr interessante Fahrt durch das Zentrum des Landes mit kompetenter Reiseleitung. An der Fahrt nahmen 18 Ringmitglieder sowie 5 Teilnehmer aus Baden-Württemberg teil. Es wurde bereits auf der Mitgliederversammlung 2014 berichtet.

### **Gemeinsame Lehrfahrt zu den DLG Feldtagen mit Betriebsbesichtigungen**

Vom 17.-19. Juni fand eine 3-tägige Lehrfahrt zu den DLG Feldtagen statt. Im Vorfeld wurden der Betrieb Burkhard Fromme in Scheppau und die Saale-Mühle der Fa. Bindewald in Alsleben besichtigt. Der Betrieb Fromme betreibt Zwischenfruchtanbau mit anschließender Direktsaat von Getreide in den grünen Zwischenfruchtbestand. Im Anschluss an die DLG-Feldtage besuchten wir den Betrieb Mark Dümichen in Lichterfelde. Mark Dümichen wirtschaftet auf Sandboden mit Direktsaat und eigener Kompostproduktion.

### **Anschaffung einer Drohne zur Feldbeobachtung**

Der Beratungsring ist seit Oktober 2014 im Besitz einer Drohne (Quadrocopter) mit Fotokamera. Mit Hilfe der Drohne lassen sich Flächen aus der Luft betrachten. Man kann Strukturschäden und Wildschäden beobachten und ggf. Ursachenforschung für Unregelmäßigkeiten im Bestand betreiben sowie eine bessere Auswahl für Versuchsflächen treffen. Für die Drohne ist eine Aufstiegs Genehmigung und eine Haftpflichtversicherung erforderlich.

### **Vorstandssitzungen**

In 2014 fand eine Vorstandssitzung am 12.09. statt.

### **Sonstige Aktivitäten der Berater:**

Teilnahme an den Sortengesprächen für Sommerungen und Winterungen des DLR in Bad Kreuznach., Teilnahme an der Pflanzenbau- und Pflanzenschutztagung und weiteren Fortbildungen des DLR , Teilnahme an GKB-Tagungen und Veranstaltungen der PS-Industrie. Es wurden mehrere Vorträge zum Thema „Erfahrungen im Zwischenfruchtanbau gehalten“.

### **Geplante Schwerpunkte und Veranstaltungen in 2015:**

- Pflanzenschutz und Pflanzenbau (Feldbegehungen und Einzelfallberatung nach Bedarf)
- Versuchsanlagen (LSV, Streifen- und Demoversuche)
- Betriebsbesichtigungen in Ober-Flörsheim, Göllheim und Ulmet
- Fortsetzung des Themas Bodenfruchtbarkeit, Direktsaatversuch von Getreide
- Gegenseitige Vorstellung der Betriebe im Beratungsring, Erfahrungsaustausch
- Stammtische und Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen
- Erntegespräch und Sortenempfehlungen in Münchweiler und Konken
- Beratungsinitiative zum Thema Notfallordner, Notfallabsicherung
- Projektberatung
- Lehrfahrt nach Finnland

## **Projekte 2015**

### **Ökologische und ökonomische Umsetzung des Greening im zukunftsfähigen Ackerbaubetrieb**

#### Beratungstätigkeit

- Erfassung der Grundlagen und Berechnungen der Deckungsbeiträge der angebauten Kulturen
- Aufzeigen möglicher Greeningkomponenten im Betrieb
- Möglichkeit der Kombination mit Eulle- Programmen
- Ökonomische Bewertung der Varianten
- Ökologische Bewertung der Varianten
- Einschätzung der langfristigen Entwicklungen

### **Resistenzmanagement bei Herbiziden unter Berücksichtigung der Fruchtfolge**

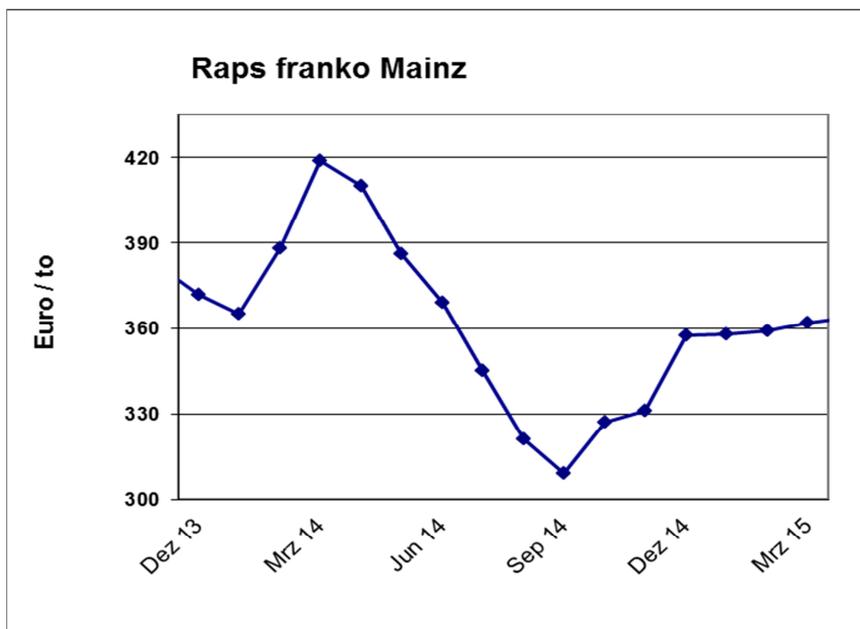
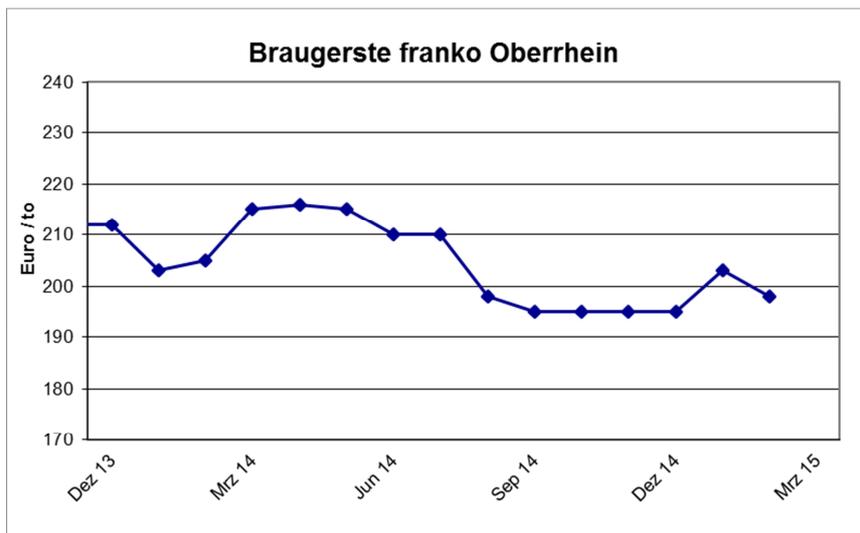
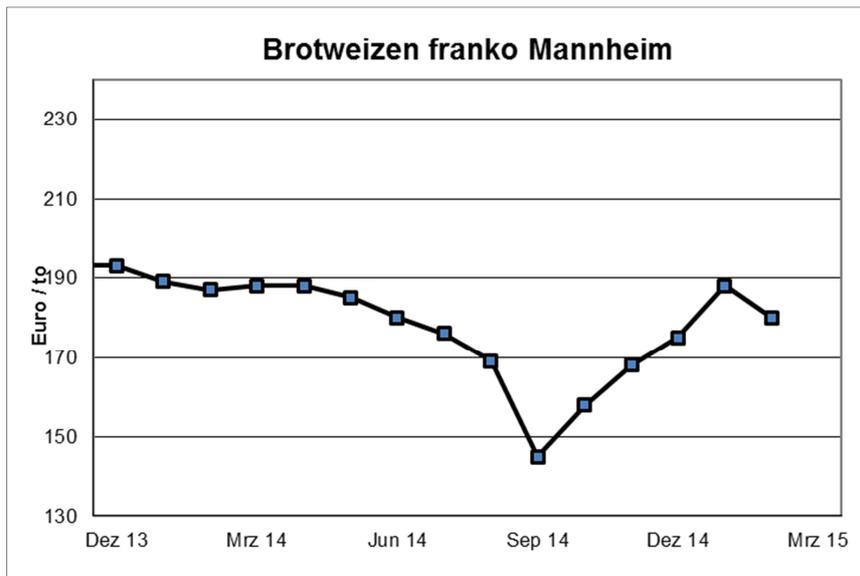
#### Beratungstätigkeit

- Gefährdungsbeurteilung des Standortes
- Bewertung der Fruchtfolge
- Bewertung der ackerbaulichen Maßnahmen
- Bewertung der eingesetzten Herbizide (HRAC)
- Optimierte Herbizidmanagement
- Beratungsempfehlungen für einen nachhaltigen Ackerbau
- Besichtigung Versuchsflächen in Gruppenberatung
- Veranstaltung mit Vorstellung der Versuchsergebnisse und Erfahrungsaustausch
- Zusammenfassung der Erfahrungen, Handlungsanweisungen

## Veranstaltungen 2014 im Überblick

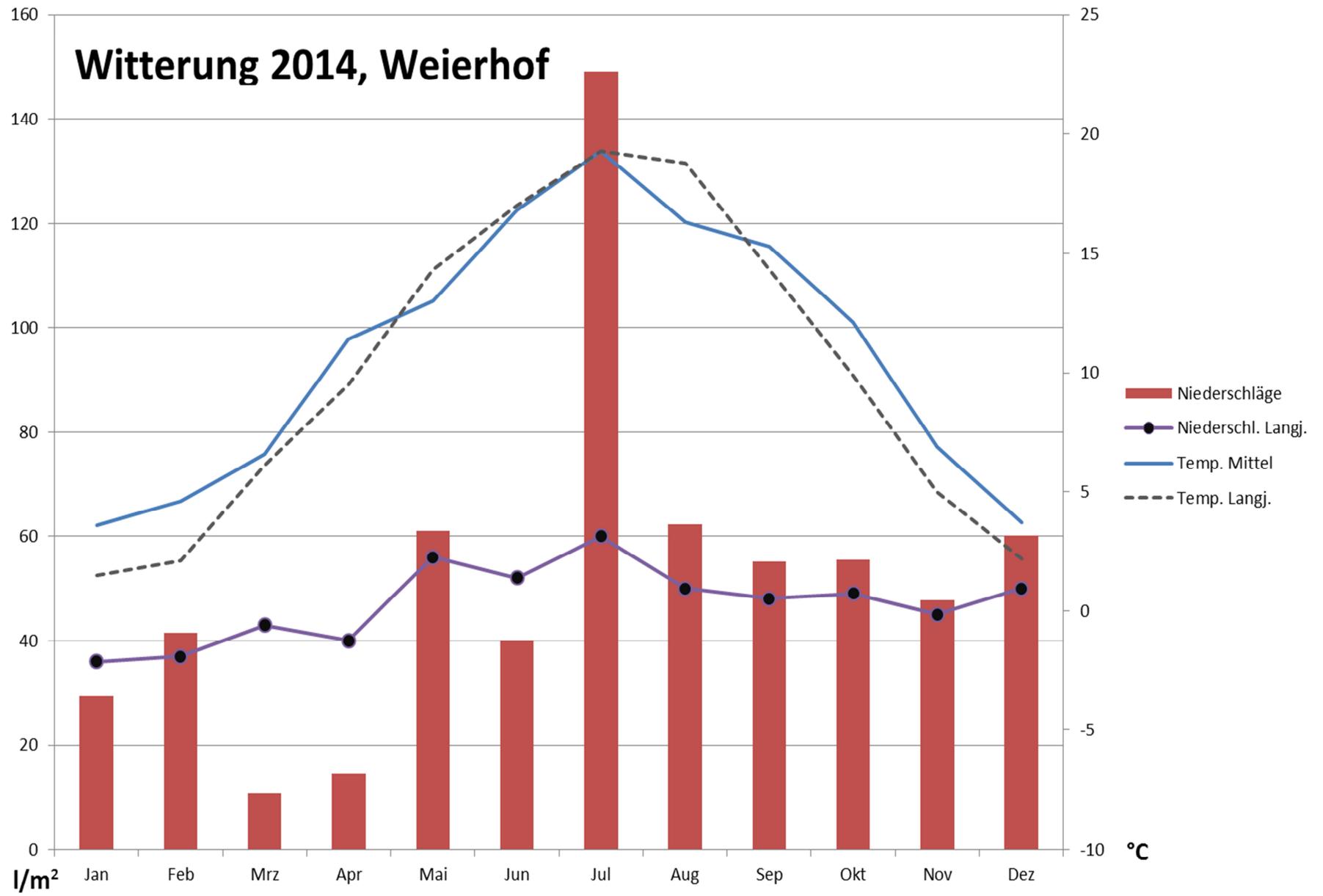
- 16.01. Erfahrungsaustausch zum Thema „Bodenbearbeitung nach nassem Herbst“  
 27.01. Pflanzenschutztag, Münchweiler
- 03.-13.02. Exkursion nach Chile  
 17.02. Mitgliederversammlung Münchweiler
- 06.03. Feldbegehungen in Morschheim und Münchweiler  
 07.03. Feldbegehungen in Göllheim, Wachenheim und Wintersheim  
 11.03. Feldbegehungen in Zweibrücken, Miesau  
 12.03. Feldbegehungen in Buborn, Dörrmoschel  
 19.03. Feldbegehung in Gundersheim  
 20.03. Feldbegehung in Quirnheim  
 21.03. Feldbegehung in Dalheim  
 26.03. Feldbegehung Konken  
 27.03. Feldbegehung in Albig
- 01.04. Feldbegehung in Münchweiler  
 08.04. Feldbegehung in Albig  
 09.04. Feldbegehung in Cronenberg  
 15.04. Feldbegehungen in Erzenhausen und Langenbach  
 16.04. Feldbegehung in Kreuzhof  
 22.04. Feldbegehungen in Göllheim, Zweibrücken, Dalheim, Wachenheim  
 24.04. Feldbegehung in Mauchenheim
- 05.05. Feldbegehungen in Albig, Rodenbach und Grünstadt  
 06.05. Feldbegehung in Undenheim  
 07.05. Feldbegehungen in Enkenbach-Alsenborn und Marnheim  
 08.05. Feldbegehungen in Bechhofen, Miesau und Godelhausen  
 09.05. Feldbegehungen in Reichsthal und Buborn
- 06.06. Besichtigung des Weizendemoversuches in Miesau (Chr. Müller) sowie des Wintergerstenversuches in Langenbach (Th. Ulrich)  
 12.06. Versuchsbesichtigung des Weizensortenversuches in Flornborn (A. Dahlem) u. der Syngenta-Versuche in Bischheim (Abschluss)
- 16.-18.6. Fachexkursion zu den DLG-Feldtagen sowie Besichtigung der Saalemühle, Betrieb Fromme in Scheppau und Dümichen in Lichterfelde
- 26.08. Stammtisch: Versuchsergebnisse und Anbauempfehlungen in Münchweiler  
 28.08. Stammtisch: Versuchsergebnisse und Anbauempfehlungen in Konken
- 07.10. Feldbegehung in Morschheim  
 08.10. Feldbegehung in Münchweiler  
 09.10. Maschinenvorführung der Fa. Väderstad und Feldbegehung am Eichelscheiderhof  
 Feldbegehung in Hüffler
- 06.11. Erfahrungsaustausch zum Thema „Automatische Lenksysteme“, Münchweiler  
 13.11. „Informationen zum Greening und zum LE-Kataster“, KL-Hohenecken
- 17.12. Erfahrungsaustausch zum Thema GbR, Udenheimer Agrarbetriebe GbR  
 21.12. Weihnachtsfeier des Rings Landwirtschaftlicher Betriebsleiter

## Preisentwicklungen bei Getreide und Raps



Quelle:  
Agrarfax

# Witterung 2014, Weierhof



## Projektevaluation

### Stickstoffeffizienz und Wirtschaftlichkeit verschiedener Stickstoffdünger und deren Ausbringungsformen

**Projektziel: Erhöhung der N-Effizienz unter Beachtung pflanzenbaulicher und ernährungsphysiologischer Aspekte**

#### Erläuterungen zu den Kriterien der N-Effizienz:

1. N-Ausnutzung  
Die Stickstoffausnutzung ist ein rechnerischer Wert, der aus der Schlagkartei ermittelt werden kann, wenn eine schlagspezifische Düngung und Ertragserfassung erfolgt ist. Ziel sollte sein, möglichst in Nähe des Entzugswertes der Kulturen zu kommen, unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Optimums bei entsprechender Ertragsfunktion.
2. N-min Rest nach Ernte  
Die Betrachtung des Nmin-Wertes soll Problembewusstsein wecken, um eine möglichst bedarfsgerechte Düngung zu erzielen mit dem Ziel, eine N-Verlagerung, im schlimmsten Fall eine Auswaschung zu verhindern bzw. zu reduzieren. Der Nmin-Wert ex Ernte kann beeinflusst werden von unterschiedlichen N- Düngungsstrategien und Anbau von Zwischenfrucht oder Raps als Folgefrucht. Letzteres kann helfen, Stickstoff zu binden, um so wirtschaftliche und ökologische Nachteile im Nachhinein bei Nichterreichen der Ertragserwartung z.B. durch Trockenheit oder Hagel zu minimieren.
3. N-Saldo, Nährstoffvergleich  
Die Bewertung des N-Saldos im Nährstoffvergleich und der Vergleich zu anderen gleichartigen Betriebstypen gibt Hinweise auf das Düngeverhalten und ggf. Möglichkeiten der Stickstoffeinsparung. In der Diskussion wird der objektive Nutzen des Nährstoffvergleiches (CC- relevant) hinsichtlich Düngung von Stickstoff u. Grundnährstoffen dargelegt, um eine wirtschaftliche, nachhaltige, und umweltgerechte Produktion zu gewährleisten.
4. N-Düngungskostenfreier Erlös  
Erläuterung zur Ermittlung des N-Düngungskostenfreien Erlöses. Ermittlung des wirtschaftlichen Ertragsoptimums bei unterschiedlichen Marktsituationen für Raps und Weizen (z. B. in Abhängigkeit der Aufschläge für Qualitätsweizen).

#### Diskussion von N-Kreislauf, N-Formen, N-Aufnahme

Darlegung des N-Haushaltes im Boden, Umwandlungszeiten von Amid- zu Ammonium- u. Nitratstickstoff, Verlustmöglichkeiten, Aufnahme und Wirkung in den Pflanzen. Vorteile der Ammoniumwirkung auf das Wurzelwachstum und Pflanzengesundheit. Sonderwirkung von Nitrat durch schnelle Wirkung und Wirkung über den Hormonhaushalt auf die Bestockung. Diese besondere Wirkung könnten alle Dünger erzielen, jedoch bedingt durch längere Umwandlungszeit kommt diese bei Harnstoffdüngern z.B. für spät gedrückten WW oft zu spät, und erfüllt dann diese Wirkung nicht. Diesen Nachteil haben einige Betriebe in Rheinhessen und der Westpfalz 2014 erfahren, für 2015 sollte hier ein Umdenken beim Zukauf der Dünger oder Einsatztermin u. -höhe erfolgen, um eine ausreichende Bestandesdichte zu erzielen.

In dem überwiegenden Teil der Westpfalz sollte beim Einkauf von N-Düngern der wirtschaftliche Nachteil der Kalkzehrung unterschiedlicher N-Dünger berücksichtigt werden.

Einsatz von stabilisierten N-Düngern ist eine Möglichkeit Probleme der der Arbeitswirtschaft zu lösen und eine bessere N-Verfügbarkeit bei Frühjahrstrockenheit zu erreichen.

## **Möglichkeiten zur Steigerung der N-Effizienz durch Absicherung kalkulierter Erträge .**

### **▪ Möglichkeiten zur Gestaltung, Optimierung günstiger Grundvoraussetzungen**

- Fruchtfolgegestaltung
- Bodenfruchtbarkeit
- Saat, Sortenwahl
- gezielter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Erhaltung der Ertragsanlage (Rost 2013, 2014)
- Problembewusster, gezielter Einsatz von Wachstumsreglern (Verringerung von Lagergefahr und Ertragsverlusten)
- Beurteilung der Grunddüngung unter Berücksichtigung der Nährstoffversorgung der Böden, mittels der Fruchtfolgedüngungspläne. Hier liegt bei der Nährstoffversorgung Optimierungsbedarf bei einigen Betrieben. Fehlerquellen und Handlungsoptionen waren:
  - In der Westpfalz wurde auf kalkbedürftigen Standorten öfter eine zu geringe Kalkdüngung durchgeführt.
  - Über- und unterschätzte Düngung mit wirtschaftseigenen Düngern
  - Unbewusster Einsatz von P-Düngern, welche z.T. große Anteile an P ausweisen die nicht pflanzenverfügbar sind.
  - Schlagbezogener Kalibedarf wurde in Westpfalz teilweise nicht wahrgenommen.
  - Magnesiumbedarf in Rheinhessen wird immer noch nicht genügend berücksichtigt.
  - Schwefeldüngung immer noch nicht bei allen Betrieben Standard, teils starker Mangel in Pflanzenanalysen nachgewiesen.
  - Bor und Mikronährstoffdüngung (z.B. Zink bei hohen P-Werten) wird verstärkt umgesetzt.
  - Es gibt noch großes Einsparpotenzial bei Einsatz von Einzelnährstoffdüngern gegenüber Mehrnährstoffdüngern, da diese nicht schlagspezifisch auf Nährstoffversorgung der Böden und Fruchtfolgen abgestimmt werden können. Abhilfe könnte tabellarische Aufstellung der Flächen mit der Nährstoffversorgung sein, um so schlagspezifisch zu düngen.
  - Fragliche Wirkung von Unterfußdüngung zu verschiedenen Kulturen.
  - Wiederkehrender Einsatz von Mischdüngern trotz negativen Erfahrungen auf vielen Betrieben hinsichtlich Verteilgenauigkeit und Zusammensetzung.
  - Sinnvoller Einsatz von Wirtschaftsdüngern (z.B. Gülle, Gärrest...) zu den Kulturen, und den Terminen wo höchste N-Effizienz zu erwarten ist. Ansprechen von Ausbringtechnik mit geringerem Verlustpotential.
  - Aufwertung der Düngungsmaßnahmen bes. in Rheinhessen mit einer organischen Düngung (HTK, Kompost)

- Möglichkeiten der Technik (Wiegestreuer, Teilbreitenschaltung...)
  - Ernte(Einstellung und Kontrolle der Verluste nicht nur anhand von Verlustanzeigen, Nachjustierung im Laufe des Tages...)
- **N-Bedarfsermittlung**
    - Realistische schlagspezifische bzw. ertragsgleiche Bewirtschaftungseinheiten auf Grund voriger Ernten für Bedarfsermittlung zu Grunde legen und keine einheitliche Düngung, wie dies meistens erfolgt.
    - Anrechnung von N-min Werten und Einschätzung, wann der Teil der organischen Düngung verfügbar ist.
    - Ermittlung des aufgenommenen Herbst-N-Gehaltes in Raps mittels Frischmassewaage, Bestandesdichte und Entwicklungsstand.
    - Auf Standorten mit größerer witterungsbedingter Ertragsunsicherheit die Vorteile des an die Wachstumsbedingungen noch anzupassenden Teilgaben nutzen (z.B. 2011 Verzicht auf 3. Gabe aufgrund schwacher Bestände, 2013 Erhöhung der 3. Gabe aufgrund nach oben korrigierte Ertragserwartung).
    - Beim N-Einsatz in Raps dürfte das Einsparpotenzial zwischen 20 und 60 kg liegen, ohne wirtschaftliche Nachteile zu erfahren.
  - **Technische Hilfsmittel**
    - N- Tester bei Felderbegehungen einsetzen. Absicherung der eigenen Einschätzung. Hinweis: Fehlerinterpretation aufgrund Mangelernährung von z.B. Bor und Schwefel wurde auf mehreren Betrieben mittels Pflanzenanalyse nachgewiesen.
    - 3 Betriebe nutzen N-Tester in Verbindung mit Sensortechnik zur teilflächenspezifischen Düngung. Erste Erfahrungen liegen vor.
    - Manuelle Teilflächendüngung nutzen fast alle Betriebe über Regelung der Düngermenge mittels Dosieröffnung oder Geschwindigkeit.
  - **Bedarfsorientierte Düngung**

An Entwicklungsstadien angepasste Düngung unter Berücksichtigung der Zusammensetzung der N-Dünger und deren Wirkungsgeschwindigkeit (Nitrat schnell, Ammonium und harnstoffhaltige Dünger langsamer, Wirkung wie kurzfristiges Depot)

Eine Statistik über angewandte Düngerformen ist schwer zu erstellen da die Landwirte von Jahr zu Jahr wechseln und sich vor allem am Einkaufspreis orientieren. Für die Westpfalz sollte dies unter Berücksichtigung der Kalkzehrung geschehen, was ca. 30% der Betriebe berücksichtigt haben. Das N:S Verhältnis sollte beim Einkauf je nach Düngungsstrategie beachtet werden.

Ca. 30% der Betriebe liegen in der Nährstoffbilanz am max. Überschuss bzw. darüber. Sie müssen zwingend eine bessere N-Effizienz erzielen, um auch bei der zukünftige Düngeverordnung die Grenzen noch einhalten zu können. Hier verschärft sich durch die längeren Sperrfristen und Ausbringung nur zu bestimmten Kulturen die Lagersituation für Gülle und Arbeitswirtschaft wesentlich. Teils müssen in Zukunft Zwischenfrüchte angebaut werden um Gülle oder Gärreste ausbringen zu dürfen. Auch ist in Zukunft eine Verschärfung der Lagersituation für Stallmist zu erwarten.

## **Laufende Praxisversuche**

- Schwefel-Düngung in die Ähre um Rohproteingehalte in Winterweizen zu erhöhen  
Z.B. Vergleich Ureas + Harnstoff + KAS zu Ureas + Harnstoff + ASS
- Düngerformen im spät gedrillten Winterweizen  
z.B. Vergleich Ureas + AHL+ KAS zu AHL + Ureas + KAS
- N-Steigerungsversuch und Schwefeldüngung in W-Braugerste
- Düngungsversuche in Winterraps
  - Einmalapplikation von Ureas im Vergleich zur zweimaligen Applikation
  - Kontrolle der Verteilung mittels Gelbschalen eines Mischdüngers auf Verteilung (Mischung Harnstoff u. SSA)
  - Unterfußdüngung mit NPK bei der Saat

# Bunte Idylle für Biene und Co.



Die Landwirte Jochen Cornelius, Knut Behrens, Hans-Peter Zimmermann und Adolf Dahlem (von links) wollen heimischen Tierarten ein Zuhause bieten.

*Von Christian Mayer*

## **BLÜHSTREIFEN Landwirte aus dem Wonnegau bepflanzen Randflächen / Wildtiere und Insekten profitieren**

GUNDERSHEIM - In Gundersheim zieren an manchen Äckern neben der wuchernden Sommergerste so schöne Pflanzen wie Dill, Koriander, Sonnenblumen, Öllein und Buchweizen den Wegrand. Die bunte Optik mögen nicht nur Sonntagswanderer, sondern auch die Bienen. Denen mangelt es an Futter, klagen die Imkerverbände seit Jahren. Der Beratungsring Ackerbau will Abhilfe schaffen und hat seine 120 Mitglieder gebeten, Randflächen zur Verfügung zu stellen, um sogenannte Blühstreifen einzusäen. Das ist eine Mischung aus verschiedenen Pflanzenarten, die in ihrer Kombination den perfekten Lebensraum für Wildtiere und Insekten darstellen.

In diesem Jahr haben sich 15 Betriebe daran beteiligt und das von zwei Firmen gespendete Saatgut ausgestreut. Dazu zählen auch Adolf Dahlem und Hans-Peter Zimmermann, zwei Landwirte aus Gundersheim. Um das Projekt vorzustellen, hat Dahlem die WZ und Vertreter des Beratungsrings auf sein Hofgut außerhalb des Ortes geladen. Dort sehen die Wanderer von Weitem die positiven Auswirkungen der Blühstreifen: Dahlems Felder sind umrahmt von einer bunten Blumenmischung.

## ZAHLEN & FAKTEN

Innerhalb des Beratungsrings Ackerbau haben 15 Mitglieder in diesem Jahr rund 20 Hektar Blühstreifen gesät.

In Gundersheim hat Landwirt Adolf Dahlem dieses Jahr etwa zwei Hektar ausgesät, Landwirt Hans-Peter Zimmermann einen Hektar. Beide nehmen im zweiten Jahr an der Aktion teil.

Im Wonnegau hat neben den beiden Gundersheimern der Landwirt Thomas Korell aus Wachenheim Blühstreifen ausgesät.

Für die Gundersheimer Landwirte war die Teilnahme eine Selbstverständlichkeit: "Wir brauchen die Bienen zur Bestäubung; sie sind auch unsere Mitarbeiter", erklärt Zimmermann, und weiter: "Wir leben mit der Natur, nicht gegen die Natur!"

Nicht nur Bienen profitieren von den Blühstreifen, sondern auch Marienkäfer, Florfliegen und Schlupfwespen. Allesamt wichtig für die Landwirte; sind diese Insekten doch Teil der biologischen Schädlingsbekämpfung. Mehr noch: Vogelarten wie Fasane, Rebhühner und Feldlerchen finden dort Unterschlupf für ihre Nester. Der Feldhase nutzt die Streifen als Rückzugsort.

Knut Behrens berät als Mitarbeiter des Ackerbauvereins Landwirte zu den Themen Pflanzenbau und Düngung, unterstützt sie aber auch bei wirtschaftlichen Fragen. Er hat das "Projekt zur Förderung der Bienenpopulation in der Ackerbaulandschaft", so der offizielle Titel, ins Leben gerufen. "Ich habe beim Alzeier Imkerverein vor zwei Jahren einen Vortrag über

Rapsanbau in der Landwirtschaft gehalten", erzählt Behrens. "Danach haben die Imker von ihrer Not erzählt, dass sie mehr blühende Flächen bräuchten." So kam der Berater auf die Blühstreifen. Auch habe er mit den Imkern eine bessere Kommunikation mit den Landwirten vereinbart. Jochen Cornelius ist Geschäftsführer des 1952 gegründeten Vereins und selbst Landwirt im Donnersbergkreis. Er zeigte sich dankbar über die Unterstützung von Dahlem und Zimmermann bei dem Bienen-Projekt. Das sei nicht selbstverständlich, seidoch die bürokratischen Hürden rein formal aufgrund von diversen EU-Vorschriften unverhältnismäßig hoch. Darauf allerdings wollen die Landwirte nicht detaillierter eingehen - es zählt, dass die Blühstreifen ihren Dienst verrichten und Mensch wie Tier eine große Freude bereiten. Angucken kann man sich das biologische Spektakel übrigens beispielsweise in Gundersheim auf dem Feldweg in Richtung Ober-Flörsheim, nur wenige Meter von Dahlems Hof entfernt, parallel zum Seebach verlaufend - ein Spaziergang lohnt sich.

## Deckungsbeiträge im Vergleich

(Beratungsring Ackerbau Rhh./Pfalz)

Qu-Weizen	Einh.	€/Einh.	€/ha
Marktleistung	<b>80</b>	18,82	1.505,52
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.755,52</b>
Saatgut Zuk.	0,4	65,00	26,00
Saatgut eigen	1,2	40,00	48,00
N-Dünger	<b>210</b>	1,10	231,00
Grunddünger	1	92,00	92,00
Herbizide	1	70,00	70,00
Fungizide	1	90,00	90,00
Insektizide	1	7,00	7,00
Halmverkürz.	1	15,00	15,00
Hagelversich.	1	11,29	11,29
Lagerung+Aufber.	80	0,80	64,00
variable Mk.	1	267,00	267,00
Zinsanspruch	0,03	921,29	27,64
<b>Var. Kost.</b>		<b>11,86</b>	<b>948,93</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>806,59</b>

Z-Rüben	Einh.	€/Einh.	€/ha
Marktleistung	<b>700</b>	<b>3,93</b>	2.750,90
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>3.000,90</b>
Saatgut Zuk.	1,1	250,00	275,00
Saatgut eigen	0	0,00	0,00
N-Dünger	<b>150</b>	1,10	165,00
Grunddünger	1	203,35	203,35
Herbizide	1	220,00	220,00
Fungizide	2	28,00	56,00
Insektizide	1	10,00	10,00
Halmverkürz.	1	0,00	0,00
Hagelversich.	1	15,00	15,00
Quotenkosten *	<b>700</b>	<b>0,35</b>	<b>245,00</b>
variable Mk.	1	400,00	400,00
Zinsanspruch	0,03	1.589,35	47,68
<b>Var. Kost.</b>		<b>2,34</b>	<b>1.637,03</b>
<b>DB (*derzeit häufig noch gezahlt)</b>			<b>1.363,86</b>

Wi-Gerste	Einh.	€/Einh.	€/ha
Ertrag	<b>75</b>	17,16	1.286,89
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.536,89</b>
Saatgut Zuk.	0,4	65,00	26,00
Saatgut eigen	1	40,00	40,00
N-Dünger	<b>150</b>	1,10	165,00
Grunddünger	1	86,25	86,25
Herbizide	1	70,00	70,00
Fungizide	1	60,00	60,00
Insektizide	1	7,00	7,00
Halmverkürz.	1	25,00	25,00
Hagelversich.	1	9,65	9,65
Lagerung	75	0,80	60,00
variable Mk.	1	267,00	267,00
Zinsanspruch	0,03	815,90	24,48
<b>Var. Kost.</b>		<b>11,21</b>	<b>840,38</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>696,51</b>

Wi-Raps	Einh.	€/Einh.	€/ha
Marktleistung	<b>42</b>	38,75	1.627,29
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.877,29</b>
Saatgut Zuk.	2,5	28,00	70,00
Schneckenkorn	1,5	25,00	37,50
N-Dünger	<b>180</b>	1,10	198,00
Grunddünger	1	102,90	102,90
Herbizide	1	90,00	90,00
Fungizide	3	30,00	90,00
Insektizide	4	10,00	40,00
Halmverkürz.	1	0,00	0,00
Hagelversich.	1	19,53	19,53
Lagerung	0	0,80	0,00
variable Mk.	1	270,22	270,22
Zinsanspruch	0,03	918,14	27,54
<b>Var. Kost.</b>		<b>22,52</b>	<b>945,69</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>931,60</b>

Körnermais	Einh.	€/Einh.	€/ha
Marktleistung	<b>105</b>	17,71	1.859,76
Prämie	1	250,00	250,00
	1	0,00	0,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>2.109,76</b>
Saatgut Zuk.	1,8	100,00	180,00
Saatgut eigen	0	25,00	0,00
N-Dünger	<b>180</b>	1,10	198,00
Grunddünger	1	113,93	113,93
Herbizide	1	75,00	75,00
Fungizide	0	0,00	0,00
Insektizide	1	70,00	70,00
Halmverkürz.	0	25,00	0,00
Hagelversich.	1	16,61	16,61
Trocknung	105	3,00	315,00
variable Mk.	1	383,00	383,00
Zinsanspruch	0,03	1.351,54	40,55
<b>Var. Kost.</b>		<b>13,26</b>	<b>1.392,08</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>717,68</b>

Körnererbsen	Einh.	€/Einh.	€/ha
Ertrag	<b>42</b>	20,48	860,14
Vorfrucht	1	80,00	80,00
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.190,14</b>
Saatgut Zuk.	2	70,00	140,00
Saatgut eigen	0	0,00	0,00
N-Dünger	<b>0</b>	1,10	0,00
Grunddünger	1	80,22	80,22
Herbizide	1	75,00	75,00
Fungizide	0	0,00	0,00
Insektizide	1,5	10,00	15,00
Halmverkürz.	0	5,00	0,00
Hagelversich.	1	16,00	16,00
Lagerung+Aufber.	42	0,80	33,60
variable Mk.	1	280,00	280,00
Zinsanspruch	0,03	639,82	19,19
<b>Var. Kost.</b>			<b>659,01</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>531,12</b>

So-BrGerste	Einh.	€/Einh.	€/ha
Braugerste	<b>55</b>	20,48	1.126,37
Futtergerste	10	17,16	171,59
Prämie	1	250,00	250,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.547,96</b>
Saatgut Zuk.	0,4	65,00	26,00
Saatgut eigen	1	40,00	40,00
N-Dünger	<b>90</b>	1,10	99,00
Grunddünger	1	74,75	74,75
Herbizide	1	50,00	50,00
Fungizide	1	30,00	30,00
Insektizide	1	8,00	8,00
Halmverkürz.	1	6,00	6,00
Hagelversich.	1	13,00	13,00
Lagerung	65	0,80	52,00
variable Mk.	1	260,00	260,00
Zinsanspruch	0,03	658,75	19,76
<b>Var. Kost.</b>		<b>12,34</b>	<b>678,51</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>869,45</b>

Silo-Mais	Einh.	€/Einh.	€/ha
Marktleistung	<b>50</b>	33,21	1.660,50
Prämie	1	250,00	250,00
Vorfruchtwert		0,00	0,00
<b>Rohrertrag</b>			<b>1.910,50</b>
Saatgut Zuk.	2	80,00	160,00
Saatgut eigen	0	0,00	0,00
N-Dünger	<b>180</b>	1,10	198,00
Grunddünger	1	253,25	253,25
Herbizide	1	75,00	75,00
Fungizide	1	0,00	0,00
Insektizide	1	70,00	70,00
Halmverkürz.	0	0,00	0,00
Hagelversich.	1	13,28	13,28
Lagerung	0	0,00	0,00
variable Mk.	1	150,00	150,00
Zinsanspruch	0,03	919,53	27,59
<b>Var. Kost.</b>		<b>18,94</b>	<b>947,12</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>			<b>963,38</b>

Nettopreise (Annahmen!)	
Qu-Weizen	<b>17,00</b>
So-Braugerste	<b>18,50</b>
Wi-Raps	<b>35,00</b>
Wi-Gerste	<b>15,50</b>
Körnermais	<b>16,00</b>
Silo-Mais	<b>30,00</b>
Körnererbsen	<b>18,50</b>
Z-Rüben	<b>3,55</b>

MWSt. auf Produkt	
Pauschal.	<b>1,107</b>

Düngerpreise	
N €/kg	<b>1,10</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> €/kg	<b>0,80</b>
K <sub>2</sub> O €/kg	<b>0,65</b>
MgO €/kg	<b>0,60</b>

DB-Vergleich €/ha	
Qu-Weizen	<b>806,59</b>
So-BrGerste	<b>869,45</b>
Wi-Raps	<b>931,60</b>
Wi-Gerste	<b>696,51</b>
Körnermais	<b>717,68</b>
Silo-Mais	<b>963,38</b>
Körnererbsen	<b>531,12</b>
Z-Rüben	<b>1.363,86</b>

Mindestpreise SM ab Feld **ohne** Gärrest-rücklieferung bei folg. Alternativkulturen

<b>Körnermais</b>	<b>25,56 €/t</b>
<b>Wi-Weizen</b>	<b>27,17 €/t</b>
<b>Wi-Gerste</b>	<b>25,18 €/t</b>
<b>Wi-Raps</b>	<b>29,43 €/t</b>
<b>So-Gerste</b>	<b>28,30 €/t</b>

Wert Gärrest ca. 9,00 €/m<sup>3</sup>  
Ausbringung ca 4,00-6,00 €/m<sup>3</sup>