

# Zuckerrüben



**AKTUELLES**

**GEKOPPELTE ZAHLUNGEN  
VERZERREN DEN MARKT**

**POLITIK**

**FREILANDVERBOT  
FÜR NEONIKOTINOIDE**

**ANBAU**

**FAKTENCHECK  
CHEMISCHER  
PFLANZENSCHUTZ**

**TECHNIK**

**HACKEN – EINE  
PERSPEKTIVE IN RÜBEN?**

**Titelbild:**  
*Die Rübensaat startete in diesem Jahr erst um den 8. April.*

Foto:  
Twan Wiermans



## AKTUELLES

3 | Gekoppelte Zahlungen verzerren den Markt

## POLITIK

6 | Freilandverbot für Neonikotinoide

## ANBAU

10 | Rübensaat spät und langwierig

11 | Faktencheck chemischer Pflanzenschutz

13 | Mysteriöse Symptome an Zuckerrüben

14 | Cercospora-Resistenzen im Rheinland?

## TECHNIK

15 | Hacken – eine Perspektive in Rüben?

19 | Carbokalk – schnell wirksam und kostengünstig

21 | Den Schlepper besser auf 40 km/h drosseln?



# Gekoppelte Zahlungen verzerren den Markt

Die Universität Wageningen hat im Auftrag der Wirtschaftlichen Vereinigung Zucker (WVZ) eine Studie über die Auswirkungen der gekoppelten Zahlungen im Zuckerrübenanbau in Europa verfasst. Anlass für die Studie war und ist die Kritik der deutschen Zuckerwirtschaft an den wettbewerbsverzerrenden Auswirkungen der gekoppelten Zahlungen.

Aus Sicht der gesamten deutschen Zuckerwirtschaft, bestehend aus allen Rübenbauer-Verbänden und den Zuckerunternehmen, gab und gibt es keine Notwendigkeit für die Anwendung dieses Instruments im Rübenanbau. Das Ziel der schon 2006 gestarteten Reform der Zuckermarktpolitik der Europäischen Union war es, die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors zu steigern und parallel dazu einen Restrukturierungsprozess in Gang zu setzen, an dessen Ende die verbleibenden Anbauer und Hersteller ohne die Vorgabe der Quotenregelung am Binnenmarkt miteinander konkurrieren. Dennoch wurde die Zuckerrübe auf Druck verschiedener Mitgliedstaaten 2013 in die Liste der ausgleichsberechtigten Ackerkulturen aufgenommen. In der Folge haben zum 1. August 2014 zehn Mitgliedstaaten der EU-Kommission erstmals ihre Entscheidung angezeigt, in ihrem Land gekoppelte Zahlungen für den Anbau von Zuckerrüben einzuführen. Dabei handelte es sich um Polen, die Tschechische Republik, Italien, Spanien, Rumänien, Kro-

**Die gekoppelten Zahlungen einiger EU-Länder verzerren den Wettbewerb massiv zu Lasten der deutschen Erzeuger sowie anderer Länder, die keine Prämien zahlen.**

Foto: KWS

atien, die Slowakei, Ungarn, Finnland und Griechenland, 2017 folgte Litauen.

## Wo gibt es Prämien?

Von den gekoppelten Zahlungen im Zuckerrübenanbau können jährlich maximal 497 000 ha profitieren. Dies entspricht einem Drittel der europäischen Anbaufläche für Zuckerrüben. Bezogen auf diese Fläche wurden 2016 rund 177 Mio. € Prämien gezahlt. Der durchschnittliche Betrag belief sich auf 356 €/ha. Je nach Land liegt die Prämie zwischen 133 €/ha (Kroatien) und 610 €/ha in Rumänien. In Polen standen bis 2016 386 € zur Verfügung. Da die tatsächliche Anbaufläche sowohl 2015 als auch 2016 in mehreren Ländern unterhalb der maximal förderfähigen Fläche lag, erhöhte sich die pro Hektar gezahlte Prämie dort entsprechend. Für die kommenden Jahre gehen die Autoren aufgrund des Wegfalls der Quotenregelung allerdings davon aus, dass die tatsächlichen Anbauflächen wieder steigen und im Bereich

der maximal förderungsfähigen Rübenanbauflächen liegen werden. Unabhängig davon ist bis 2020 in mehreren Ländern eine jährliche Erhöhung der Prämien geplant.

Da die gekoppelten Prämien zusätzlich zu den sonstigen Direktzahlungen gewährt werden, steigt die insgesamt pro Hektar verfügbare Stützung im Zuckerrübenanbau in den betroffenen Ländern deutlich. In Rumänien, Spanien, Ungarn, der Slowakei, Polen, Griechenland und Italien werden Gesamtbeträge von über 600 €/ha erreicht. Dagegen liegen die Direktzahlungen in den Ländern, die keine gekoppelten Prämien zahlen, nur zwischen 200 und knapp 400 €.

Pro Tonne geerntete Rüben entsprechen die gekoppelten Prämien einem Betrag zwischen 5 und 8 €. Deutlich höher liegen die Werte in Italien (10,5 bis 19,7 € je t; die Spanne berücksichtigt die unterschiedliche Produktivität der einzelnen Regionen innerhalb eines Mitgliedstaates) und Rumänien (15,3 bis 17,6 €/t). Dies bedeutet, dass die Rübenanbauer 2015/16 einen Aufschlag in Höhe von 15 bis 25 % des Rübenpreises erhalten haben. In Italien entspricht die Prämienzahlung 24 bis 37 % des Rübenpreises, in Rumänien sogar 42 bis 49 % dieses Betrags.

## Wie viele Anbauer profitieren?

EU-weit dürften in den beiden zurückliegenden Jahren knapp 70 000 Rübenanbauer von den Prämienzahlungen profitiert haben, das entspricht rund 45 % aller Rübenanbauer in der Gemeinschaft. Allerdings ist die durchschnittliche Rübenanbaufläche pro Betrieb in den Ländern mit gekoppelten Zahlun-

**Tabelle 1: Gekoppelte Prämien für Zuckerrüben nach Mitgliedstaat (bezogen auf die maximale prämiensberechtigende Fläche)**

Staat	Höchstgrenze (ha)	Prämienbetrag (€/ha)						Gesamtstützungsbetrag (in Mio. €)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
EU-28, total	497 222	350	356	358	360	362	341	174,25	176,98	177,99	179,1	180,22	169,36
Polen	211 340	384	386	388	390	392	348	81,2	81,6	82	82,46	82,93	73,58
Tschechien	62 400	267	267	267	267	267	267	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67
Italien	62 266	276	273	269	266	262	262	17,21	16,99	16,76	16,55	16,34	16,34
Spanien	40 100	311 bis 445	311 bis 445	311 bis 445	311 bis 445	311 bis 445	311 bis 445	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84
Frühjahrsaussaat	32 500	445	445	445	445	445	445	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47
Herbstsaussaat	7 600	311	311	311	311	311	311	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Rumänien	29 300	600	610	620	630	640	645	17,58	17,87	18,17	18,46	18,75	18,9
Kroatien	23 000	121	133	159	184	209	201	2,78	3,07	3,65	4,23	4,81	4,63
Slowakei	20 429	390	393	396	399	402	351	7,98	8,03	8,09	8,16	8,22	7,18
Ungarn	20 200	396	396	395	395	395	374	8	7,99	7,98	7,98	7,98	7,54
Finnland	14 820	67	67	67	67	67	67	1	1	1	1	1	1
Griechenland	13 367	374	518	511	506	500	500	5	6,92	6,84	6,76	6,68	6,68

Quelle: EU, 2015

gen deutlich kleiner als in den anderen Mitgliedstaaten. 2013 wurden in 59 % aller Betriebe mit gekoppelten Zahlungen weniger als 20 ha Zuckerrüben angebaut. Nur in 7 % aller Betriebe betrug die Anbaufläche für Zuckerrüben mehr als 100 ha. In der gesamten EU werden dagegen nur 31 % der Flächen in Betrieben mit weniger als 20 ha und 24 % in Betrieben mit mehr als 100 ha Rübenanbaufläche bewirtschaftet.

Die Wissenschaftler der Universität Wageningen untersuchten in ihrer Studie auch die Frage, inwieweit der Zuckerrübenanbau innerhalb der Länder mit gekoppelten Zahlungen gegenüber anderen Ackerkulturen wettbewerbsfähig ist und welchen Einfluss die gekoppelten Zahlungen auf die Wettbe-

werbsfähigkeit innerhalb der EU haben. Hierzu verglichen sie die Hektarerlöse von Zuckerrüben mit denen von Getreide und Raps. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erlöse im Zuckerrübenanbau in allen Prämienländern auch ohne gekoppelte Prämien deutlich über den entsprechenden Werten bei Getreide und Raps liegen.

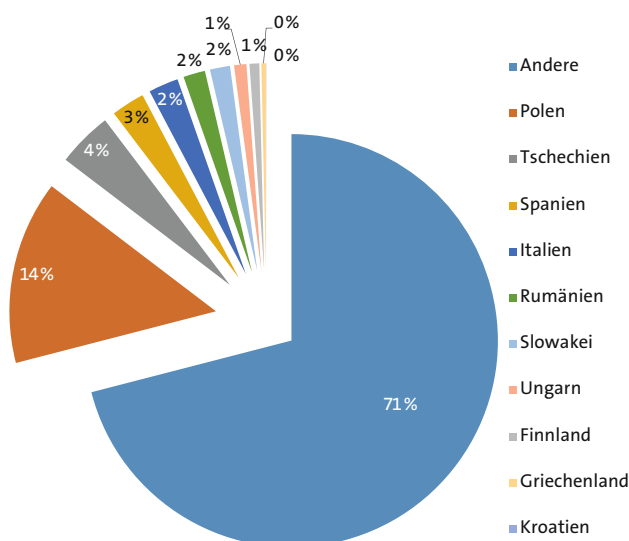
Um die Wettbewerbsfähigkeit tatsächlich beurteilen zu können, ist es jedoch erforderlich, die variablen Kosten der verschiedenen Ackerkulturen zu berücksichtigen. Hierzu sind zwar keine EU-weiten Daten verfügbar, die Autoren gehen jedoch davon aus, dass die variablen Kosten im Zuckerrübenanbau im Durchschnitt um rund 500 €/ha über denen für Getreide und

Raps liegen und die regionalen Unterschiede zu vernachlässigen sind. Berücksichtigt man einen Kostenunterschied in dieser Größenordnung, ergibt sich in den Prämienländern ein Wettbewerbsvorteil der Zuckerrübe gegenüber Getreide und Raps von immer noch rund 1 000 € je ha. Aus diesem Grund schlussfolgern die Autoren, dass es in den Prämienländern bei einem Verzicht auf die Einführung der Zahlungen nicht zu einem Rückgang des Anbaus und somit auch nicht zu einem Rückgang des Rübenangebots an die Zuckerfabriken gekommen wäre.

Außerdem kommen sie zu dem Schluss, dass ein direkter Zusammenhang zwischen den Zuckerrübeneträ-

**Grafik 1: Anteil der Prämienländer an der Zuckerrübenanbaufläche der EU**

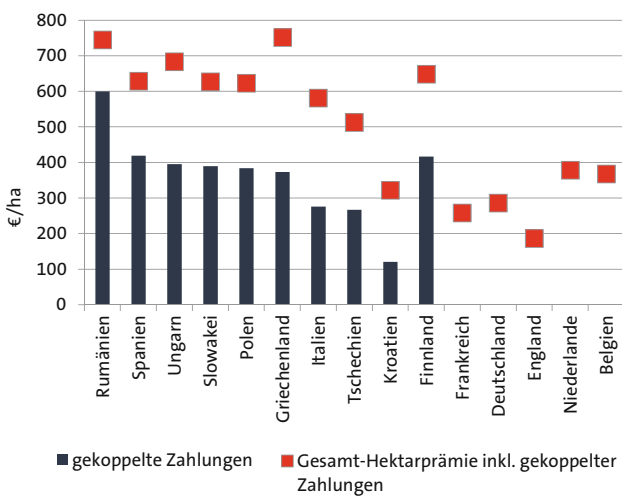
Wichtigste Länder: Polen, Tschechien, Italien, Spanien und Rumänien: 25 % der gesamten EU-Fläche (2015)



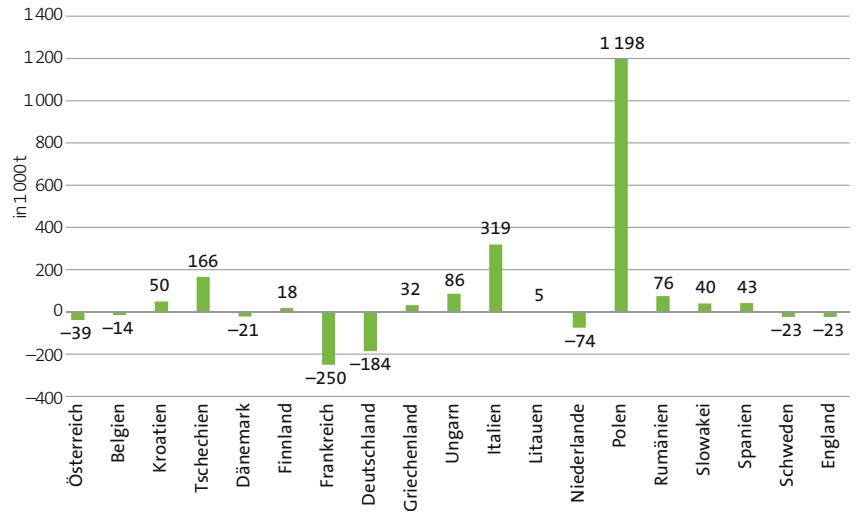
**Tabelle 2: Vergleich der Erlöse 2010 verschiedener Kulturen in den Prämienländern**

MS	Erlös Rübe	Gek. Prämien Rübe	Erlös Rübe inklusive gek. Prämien	Erlös Getreide	Erlös Raps	Differenz zum Erlös inklusive gek. Prämien	
						Getreide	Raps
Kroatien	1 819	121	1 940	934	965	1 006	975
Tschechien	1 993	267	2 260	826	1 060	1 434	1 200
Finnland	936	67	1 353	531	450	792	903
Griechenland	2 494	374	2 868	406	1 224	2 462	1 644
Ungarn	1 937	396	2 333	774	859	1 559	1 474
Italien	2 963	276	3 239	1 529	630	1 710	2 609
Litauen	1 750	77	1 827	681	731	1 146	1 096
Polen	1 647	384	2 031	871	941	1 160	1 090
Rumänien	1 245	600	1 845	530	613	1 315	1 232
Slowakei	1 662	390	2 052	831	955	1 221	1 097
Spanien	2 778	420	3 197	811	592	2 386	2 605
Durchschnitt:							
Prämienländer	1 947	330	2 277	807	829	1 505	1 483
Länder ohne gek. Prämie	2 510	0	2 510	1 404	1 299	1 106	1 211

**Grafik 2: Gekoppelte Prämien für Zuckerrüben und Gesamt-Hektarprämie nach Mitgliedstaat**



**Grafik 3: Simulierte Auswirkungen von gekoppelten Prämien auf die Zuckerrübenenerzeugung in der EU**



gen und der Höhe der Prämien in den einzelnen Ländern nicht erkennbar ist. Sie stellen fest, dass die gezahlten Rübenpreise in den zurückliegenden Jahren in den Prämienländern nicht wesentlich niedriger waren als in den Ländern ohne Prämien. Bei der Frage, ob ein unzureichendes Betriebseinkommen ein möglicher Grund für die Einführung der gekoppelten Prämien sein könnte, kommen die Autoren zu dem Schluss, dass das durchschnittliche Betriebseinkommen in den Prämienländern in der Tat deutlich unterhalb des entsprechenden Wertes in den Ländern ohne Prämienzahlung lag. Sie bezweifeln allerdings, dass die Einführung von

gekoppelten Prämien ein geeignetes Instrument im Kampf gegen strukturelle Einkommensprobleme darstellt.

**Wie wirken die gekoppelten Zahlungen?**

In der weiteren Analyse untersuchten die Autoren die Auswirkungen der gekoppelten Prämien auf das Angebot und das Preisniveau für Zuckerrüben am Binnenmarkt, siehe Grafik 3. Die Modellrechnung ergab einen Anstieg der Erzeugung innerhalb der EU um 1,3 %. Als Folge kommt es im EU-Durchschnitt zu einem Preisrückgang um 4,5 %. Während der Preisrückgang

in den Prämienländern durch die gekoppelten Zahlungen überkompensiert wird, schlägt der Preisrückgang in den Ländern, die keine Prämien gewähren, direkt auf die Rübenpreise der Anbauer durch. Der größte Profiteur der gekoppelten Zahlungen ist Polen. Dort steigt die Rübenenerzeugung um 1,2 Mio. t. In Frankreich und Deutschland beträgt der Rückgang der Erzeugung dagegen 250 000 und 184 000 t Rüben. Die Analyse der monetären Auswirkungen ergab, dass die polnischen Rübenanbauer einen positiven Effekt auf die Erlöse aus dem Rübenanbau in Höhe von rund 118 Mio. €, während die Verluste in Frankreich

**Ungerechtigkeit beenden!**

Die Studie der Universität Wageningen bestätigt eindeutig, dass die derzeit für den europäischen Zuckerrübenanbau zugelassenen, gekoppelten Zahlungen den Wettbewerb innerhalb der EU zwischen den Rübenanbauregionen verzerren und den Zielen der Agrarreform von 2013 entgegenstehen. Vor dem Beschluss dieser Reform warb die EU-Kommission im Zuckerbereich für Akzeptanz einer Abschaffung von Quote und Rübenmindestpreis unter anderem mit den Argumenten, dass dadurch der inhereuropäische Wettbewerb gefördert werde, wettbewerbsstärkere Anbauregionen die Möglichkeit hätten, den Rübenanbau auszudehnen und ein fairer Wettbewerb innerhalb der EU auch die internationale Konkurrenzfähigkeit verbessern würde. Die Zulässigkeit gekoppelter Zahlungen im Rübenanbau

war vor dem Hintergrund dieser Argumentation der blanke Hohn und die Folgen dieser Fehlentscheidung sind bereits im ersten Jahr ohne Zuckerquote und Rübenmindestpreis deutlich zu spüren. Gekoppelte Zahlungen bei Zuckerrüben benachteiligen wettbewerbsstärkere Regionen wie das Rheinland, in denen die Rübenanbauer keine solchen Zahlungen erhalten. Die aktuell sehr schwierige Lage am Zuckermarkt mit historisch niedrigen Zuckerpreisen verschärft die Problematik, denn der wirtschaftliche Einfluss dieser Zahlungen ist umso größer, je niedriger der Erlös aus der eigentlichen Produktion ist. Gekoppelte Zahlungen im Zuckerrübenanbau konservieren bisherige Strukturen und erreichen genau das Gegenteil dessen, was die EU-Agrarpolitik eigent-



Bernhard Conzen

lich beabsichtigt, nämlich die Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft. Die nationale und europäische Agrarpolitik ist also auf allen Ebenen gefordert, diesen ungerechten Zustand schnellstmöglich zu beenden. Dass deutsche und damit auch rheinische Rübenanbauer künftig gekoppelte Zahlungen erhalten, erscheint aktuell eher unwahrscheinlich. Daher gibt es nur eine Lösung: Spätestens ab 2020 darf es im Zuckerrübenanbau keine gekoppelten Zahlungen mehr geben. Die Verlierer werden ansonsten diejenigen sein, die eigentlich die Zukunft einer leistungsstarken europäischen Rübenzuckererzeugung sein sollten, nämlich die Rübenanbauer in den wettbewerbsstärkeren EU-Anbauregionen.

Bernhard Conzen  
Rheinischer Rübenbauer-Verband e. V.

mit 56 Mio. € und in Deutschland mit 38 Mio. € zu Buche schlagen. Bei der Gruppe der Prämienländer insgesamt beträgt der Gewinn 219 Mio. €, während sich die Verluste in den Ländern ohne gekoppelte Prämien auf 134 Mio. € belaufen.

In einem weiteren Kapitel der Studie gehen die Autoren der Frage nach, welche Legitimation es für die Einführung und Zahlungen der gekoppelten Prämien geben kann und ob eine solche in der Realität nachweisbar ist. Generell kommen sie zu dem Ergebnis, dass die Einführung der gekoppelten Zahlung im Widerspruch zu den Prinzipien des gemeinsamen Marktes und gleicher Wettbewerbsbedingungen steht. Sie verweisen in diesem Zusammenhang auf die EU-Vorschriften, die vorsehen, dass die gekoppelte Stützung nur jenen Sektoren oder jenen Regionen eines Mitgliedsstaats gewährt werden darf, in denen sich spezifische Landwirtschaftsformen oder Agrarsektoren, denen aus wirtschaftlichen, sozialen oder Umweltgründen eine ganz besondere Bedeutung zukommt, in Schwierigkeiten befinden.

Außerdem besagt die EU-Vorgabe, dass die gekoppelte Stützung nur in dem Umfang gewährt werden darf, der erforderlich ist, um einen Anreiz zur Beibehaltung des derzeitigen Produktionsniveaus in den betreffenden Sektoren oder Regionen zu schaffen. Beide Voraussetzungen sehen die Autoren als nicht erfüllt an.

**Fazit**

Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Studie der Uni Wageningen bestätigen die Auffassung der WVZ. Die Zahlungen verzerren den Wettbewerb massiv zu Lasten der deutschen Erzeuger sowie anderer Länder, die keine gekoppelten Prämien zahlen. Die neu eingeführten nationalen Maßnahmen zementieren nicht wettbewerbsfähige Strukturen in vielen Ländern, vor allem zum Nachteil deutscher Erzeuger. Diese Entwicklung widerspricht den Zielen der Reform des Zuckermarktes und konterkariert alle Beteuerungen der Kommission während der Reformdebatte. Die WVZ setzt sich deshalb für eine Abschaffung der gekoppelten Zahlungen im Rübenanbau im Rahmen der für 2020 vorgesehenen Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik ein.

Stefan Lehner  
Wirtschaftliche Vereinigung Zucker (WVZ)



# Freilandverbot für Neonikotinoide

Am 27. April war es so weit: Die Kommission hatte kurzfristig entschieden, die Mitgliedstaaten über ihre Vorschläge für ein Totalverbot der Neonikotinoide Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam im Freiland abstimmen zu lassen, ohne auch nur die geringste Rücksicht auf das Zuckerrübensaatgut zu nehmen, wo Neonikotinoide seit gut 25 Jahren problemlos und in der Praxis ohne jegliche Gefahr für die Bienen angewendet werden.

Das von der EU-Kommission vorgeschlagene Verbot der zu den Neonikotinoiden gehörenden Wirkstoffe Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam im Freiland und damit auch für die Zuckerrübe beschäftigte die europäischen Rübenanbauer seit mittlerweile über einem Jahr, genau genommen, seitdem die Kommission am 22. und 23. März 2017 den Mitgliedern des entscheidenden Gremiums, dem Ständigen Ausschusses für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel (SCoPAFF), ihre Verbotsvorschläge zum ersten Mal unterbreitete.



Alexander Krick

Daten von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Da die EFSA von der Kommission aufgefordert worden war, ihre – bisher immer noch nicht offiziell verabschiedete – Leitlinie zur Risikobewertung für Bienen (Bee Guidance Document) zur Durchführung der Auswertung der Bestätigungsdaten zu verwenden, konnte sie nur zu dem Schluss kommen, dass für alle Verwendungen, für die Daten zu Thiamethoxam, Clothianidin und Imidacloprid vorgelegt worden waren, entweder hohe Risiken festgestellt wurden oder hohe Risiken nicht ausgeschlossen werden konnten oder die Risikobewertung nicht abgeschlossen werden konnte.

In diesem Kontext entschloss sich die CIBE bereits im Dezember 2016, an einer zuckerrübenspezifischen Position zu arbeiten. Schon Anfang Februar 2017 konnte die CIBE ihren Mitgliedern einen ersten Entwurf ihrer Argumentation für Neonikotinoide im Zu-

**Verbot drohte schon 2016**

Erste Anzeichen für ein vollständiges Verbot des Einsatzes im Freiland gab es bereits Mitte November 2016, mit der Veröffentlichung der Risikobewertung von Pestiziden für die Wirkstoffe Imidacloprid und Clothianidin im Licht der eingereichten bestätigenden



sar Hogan vorstellig. Aus diesen Gesprächen wurde klar, dass die von der EFSA geäußerten Bedenken hinsichtlich der Persistenz von den Neonicotinoiden im Boden und den daraus resultierenden möglichen Auswirkungen auf Folgekulturen sogar die Rübe vor ein Problem stellen und dass die Kommission jegliche wirtschaftliche Konsequenzen einer Entscheidung zu Pflanzenschutzmitteln in ihren Entscheidungsprozess nicht berücksichtigt beziehungsweise nach eigenem Auslegen der Gesetzgebung nicht berücksichtigen darf.

### Fakten sammeln

Daher begann die CIBE mit Hilfe der Rübenforschungsinstitute und der betroffenen Pflanzenschutzmittelfirmen intensiv, mehr Informationen über Rückstände im Boden und in Folgefrüchten sowie in deren Pollen und Nektar zu sammeln, teils aus bereits vorhandenen, teils aus noch laufenden oder gerade begonnenen Studien. Zusätzlich wurden die ersten Ergebnisse der Folgen der Nichtanwendung von Neonicssaatgut auf Feldversuchen in Frankreich (Ertragsverluste von 10 %) integriert.

Für eine effizientere Kommunikation, insbesondere mit Europaparlamentariern, entwickelte die CIBE Anfang Dezember ein zusammenfassendes, zweiseitiges Faktenblatt, das sowohl an Europaparlamentarier als auch über die Kommission oder über die CIBE-Mitglieder und die Vertreter der Mitgliedstaaten im SCoPAFF verschickt wurde. Außerdem kontaktierte die CIBE im Dezember 2017 und Januar 2018 die EFSA und vereinbarte ein Treffen, um die wissenschaftliche Begründung der Risikobewertungen der EFSA in Folgekulturen der Zuckerrü-

ben sowie Besonderheiten der Zuckerrübe unter dem Gesichtspunkt der Saatgutbehandlung und der Folgekulturen zu erörtern.

Bereits bei der SCoPAFF-Sitzung am 13. Dezember 2017 war eine Abstimmung über die Kommissionsvorschläge geplant. Diese wurde aber schließlich verschoben, unter anderem wegen abweichender Ansichten zwischen den Mitgliedstaaten und wegen der ausstehenden EFSA-Risikobewertung, die bis Mitte Februar 2018 erwartet wurden. Während einer Kommentierungsrunde signalisierten elf Mitgliedstaaten ihre Unterstützung, elf Mitgliedstaaten hatten keinen Standpunkt und sechs Mitgliedstaaten äußerten sich skeptisch gegenüber den derzeitigen Entwürfen.

### Doch bienengefährlich?

Am 28. Februar veröffentlichte die EFSA ihre aktualisierten Risikobewertung für die Neonicotinoide und kam zu dem Schluss, dass die Mehrzahl der Anwendungen von neonicotinoidhaltigen Pestiziden ein Risiko für Honigbienen, Hummeln und Solitärerbielen darstellte. So erklärte José Tarazona, Leiter des EFSA-Referats Pestizide: „Die Schlussfolgerungen variieren aufgrund von Faktoren wie der Bienenart, der beabsichtigten Verwendung des Pestizids und des Expositionsweges. Einige Risiken wurden als gering angesehen, insgesamt aber wurde das Risiko für die drei von uns untersuchten Bienenarten bestätigt.“

Ungeachtet der Tatsache, dass jüngste Informationen zu den Auswirkungen in Folgekulturen bei Zuckerrüben gar nicht in die Bewertung der EFSA-Risikobewertung eingeflossen waren und die EFSA in der Bewertung der Folgefrucht-Szenarien davon ausging, dass die Folgekultur der Zuckerrü-

ckerrübensaatgut vorstellen. Diese Arumentation erklärte,

- warum die Rübensaatgutbeizung mit Neonicotinoiden für Bestäuber, Nichtzielorganismen und die Umwelt nicht gefährlich ist;
- wie gut die Neonicotinoidsaatgutpille für die Rübe ist und welche geringe Auswirkung auf die Umwelt sie hat, besonders im Vergleich mit mehreren Nachauflaufbehandlungen;
- dass es derzeit keine wirtschaftlich sinnvolle und umweltfreundliche Alternative zur Neonicotinoid-Saatgutbehandlung in Zuckerrüben gibt und
- dass ein Verbot von Neonicotinoiden schwere wirtschaftliche Konsequenzen für den Rübenanbau in Europa haben würde.

Der darauffolgende Austausch zwischen der CIBE und ihren Mitgliedern sowie den verschiedenen Rübenforschungsinstituten führte zu einem sachlich fundierten Dokument, das praktisch zeitgleich mit der Veröffentlichung der Totalverbotsvorschläge der Kommission in der letzten Märzdekade fertiggestellt wurde. Danach wurde die CIBE mit ihrer Position im April 2017 bei der Generaldirektion Agrar, bei der Generaldirektion Gesundheit und beim Kabinett von Agrarkommis-

**Für die Aussaat 2019 wird es keine Beizen mehr mit Neonicotinoiden geben.**

Foto:  
Twan Wiermans

## Neonicotinoidverbot in Rüben nicht zielgerichtet



„Mit dem Verbot des Einsatzes von Neonicotinoiden nimmt man uns künftig die Möglichkeit eines besonders gezielten Pflanzenschutzes. Der Biodiversität hilft diese Entscheidung nicht. Nun zwingt man uns wieder zu wiederholten Flächenapplikationen. Letztendlich waren Sachargumente für eine Ausnahmeregelung beim Zuckerrübenanbau für die Entscheidungsträger offensichtlich weniger relevant als die öffentliche Meinung. Da die Rüben in ihrer Wachstumszeit nicht blühen, sind sie auch nicht bienenattraktiv. Ein Neonicotinoidverbot wird für den Zuckerrübenanbau mit höheren Kosten und geringerer Wirksamkeit der Behandlungsmaßnahmen verbunden sein und damit die Wirtschaftlichkeit des Anbaus zusätzlich unter Druck setzen.“

Bernhard Conzen, Vorsitzender des Rheinischen Rübenbauer-Verbandes e.V.



be attraktiv für Bestäuber/Bienen sei (was in der Praxis meistens nicht zutrifft), war diese „insgesamte Bestätigung“ für die Generaldirektion Gesundheit ausreichend, um ihren Vorschlag für ein Totalverbot im Freiland unverändert zu lassen und keinerlei Ausnahme oder Derogation, also eine Teilaufhebung, ins Auge zu fassen.

### Neonics wichtig für die Rübe

Bei der SCoPAFF-Sitzung am 22. und 23. März war die Diskussion wiederholt auf das Thema Zuckerrüben gekommen. Mehrere Mitgliedstaaten

wiesen darauf hin, dass die Neonikotinoide für bestimmte Kulturpflanzen, insbesondere für Zuckerrüben, von Bedeutung seien und fragten, ob entsprechende Risikomaßnahmen bei Folgefrüchten im Prinzip zu einem niedrigen oder keinem Risiko für Bestäuber und Bienen führen könnten. Da die EFSA erklärte, dass dies zwar auf Mitgliedstaat-Ebene möglich sein könnte, dass aber die bisher verfügbaren Daten eine solche Schlussfolgerung nicht zuließen, verkündete die EU-Kommission, ihre Vorschläge beizubehalten. Obwohl keine Abstimmung vorgesehen war, schrumpfte die Anzahl der Mitgliedstaaten, die die Kommissionsvorschläge unterstützten, auf vier, und die, die sich dagegen äußerten auf zwei.

Am 29. März erklärte Bundesumweltministerin Svenja Schulze gemeinsam mit dem französischen Umweltminister Nicolas Hulot, dass der massenhafte Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft einen großen Anteil am Verlust der biologischen Vielfalt habe, vor allem am Bienen- und Insektenchwund. „Wir müssen alles tun, um den enormen Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen. Zu den Themen, bei denen wir gemeinsam die EU-Kommission unterstützen, gehört ein Verbot des Einsatzes der bedenklichen Neonikotinoide im Freiland.“ Interessanterweise fehlt in der französischen Version der gemeinsamen Presseerklärung das Wort „massenhaft“, so dass in Frankreich der Eindruck vermittelt wird, der bloße Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft habe einen großen Anteil am Verlust der biologischen Vielfalt.

Dies wird wohl den politischen Weg für die Kommission etwas geebnet haben. Bei ihrer Aussprache am 12. April mit dem Umwelt-Ausschuss des Europäischen Parlaments über mögliche weitere Beschränkungen für die Verwendung von drei Neonikotinoiden gab sie bekannt, dass sie ihren Verordnungsvorschlag beibehalten werde, da die EFSA in ihren am 28. Februar veröffentlichten Berichten im Großen und Ganzen bestätigt habe, dass die Verwendung der drei Stoffe im Freien ein Risiko für Wildbienen und Honigbienen darstelle – oder dass zumindest nicht nachgewiesen worden sei, dass

ein solches Risiko ausgeschlossen werden kann. Auf die während der Aussprache von Europaparlamentariern gestellten Fragen zum Thema Zuckerrübe gestand die Kommission zu, dass Zuckerrüben das Hauptthema der Diskussionen der letzten SCoPAFF-Sitzung gewesen waren. Die Kommission verwies auch auf die – freundlichen, aber harten – Besuche von Zuckerrübenerzeugern und von der Zuckerindustrie, stellte jedoch klar, dass sie keine Ausnahmeregelung für die Zuckerrübenerzeugung in Erwägung ziehen würde. Zwar habe die EFSA kein direktes Risiko durch die Verwendung von Neonikotinoiden zur Behandlung von Zuckerrübensaatgut festgestellt, aber die Neonikotinoid-Rückstände im Boden schafften Risiken in Folgekulturen – oder zumindest könnten solche Risiken nicht ausgeschlossen werden –, da auch die Folgekulturen die Neonikotinoid-Rückstände aus dem Boden nähmen und somit auch für Bienen und andere Bestäuber verfügbar werden können.

Darüber hinaus wartete die Kommission mit einem Musterbeispiel von Vereinfachungsargumentationen auf, was den Mangel an Alternativen zu Neonikotinoiden betrifft: Die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) der Kommission hätte schließlich eine Erhebung durchgeführt, in der festgestellt worden sei, dass Landwirte, die den 2013 eingeführten Beschränkungen für Neonikotinoide (zum Beispiel in Mais, Raps oder Sonnenblumen) unterliegen, Alternativen zu Neonikotinoiden gefunden hätten und alternativ zugelassene Wirkstoffe, wie Pyrethroide, verwendeten. Die Bauern hätten damals Alternativen gefunden und die Kommission gehe daher davon aus, dass die Landwirte auch dann Alternativen finden würden, wenn die Beschränkungen verschärft werden.

### Drohende Ertragsverluste

Dieses Argument ist höchst irreführend, da die Kommission damit andeutet, dass die alternativen Pflanzenschutzmaßnahmen der geänderten Schädlingsbekämpfungsstrategien nachhaltig sind. In Wirklichkeit ist die Schlussfolgerung der JRC jedoch ganz anders: „In der ersten Vegetationsperiode, in der die Be-

## Produktionsabgabe: Rückzahlungen zu erwarten

Bereits im Februar vergangenen Jahres hatte der Europäische Gerichtshof in einem Musterprozess die Auffassung der europäischen Zuckerwirtschaft bestätigt, dass nicht nur im Zeitraum 2001/02 bis 2004/05, sondern auch in den Zuckerwirtschaftsjahren 1999/00 und 2000/01 seitens der Europäischen Union zu viel Produktionsabgabe von der Zuckerwirtschaft erhoben wurde. Nun muss auch zu viel erhobene Produktionsabgabe aus diesen beiden Zuckerwirtschaftsjahren an die Zuckerwirtschaft zurückgezahlt werden. Am 19. Februar wurde seitens des Agrarrates die entsprechende Verordnung zur Rückzahlung verabschiedet. Diese sieht EU-weit Rückerstattungen in Höhe von 195,3 Mio. € vor, wovon 93 Mio. € auf überhöhte Abgaben und 102,3 Mio. € auf Zinsen entfallen. Circa ein Drittel der Rückzahlung dürfte auf Deutschland entfallen. Der Anteil der Rübenanbauer an der Produktionsabgabe betrug rund 60 %. Das Bundeslandwirtschaftsministerium und das Bundesfinanzministerium haben der Wirtschaftlichen Vereinigung Zucker (WVZ) zwischenzeitlich bestätigt, dass die Rückzahlung der zu Unrecht erhobener Abgaben erfolgen wird. Dazu müssen die Zuckerunternehmen einen Antrag auf Rückerstattung stellen und mit den Rübenanbauerverbänden eine Branchenvereinbarung abschließen, in der sich die Zuckerhersteller verpflichten, den Rübenanbauern ihren zustehenden Anteil an der Rückerstattung auszuzahlen. Die Vorgehensweise in 2018 würde damit analog der Vorgehensweise 2014 (damals für die Zuckerwirtschaftsjahre 2001/02 bis 2005/06) erfolgen. Mit einer Rückzahlung ist gemäß WVZ frühestens im September zu rechnen. Der Rheinische Rübenbauer-Verband und Pfeifer & Langen werden die rheinischen Rübenbauer rechtzeitig über die weiteren Verfahrensschritte informieren.

Rheinischer Rübenbauer-Verband e. V.





schränkungen in Kraft getreten sind, haben sich die Landwirte im Allgemeinen auf alternative Saatgutbehandlungen oder auf mehr Boden-/Blattbehandlungen verlassen. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit dieser Alternativen im Vergleich zu den eingeschränkten Insektiziden zu bewerten.“

Außerdem berücksichtigt dieses Argument in keinsten Weise die Besonderheiten der Zuckerrübe, für die Neonicotinoide bei Saatgutbehandlungen derzeit nicht als Kontrollmaßnahme für den Schädling *Myzus persicae*, die Grüne Pflirsichblattlaus, ersetzt werden können, da viele Blattlauspopulationen resistent gegen Organophosphate sind (die abgesetzt wurden), Carbamate, von denen die meisten ohnehin nicht mehr zugelassen sind, und Pyrethroide, deren Wirksamkeit derzeit von 0 bis 20 % reicht. In der Tat haben Versuche des französischen Zuckerrübeninstituts ITB 2017 gezeigt, dass Behandlungen mit Insektiziden im Nachauflauf die Blattläuse und damit die Virusvergilbung unzureichend kontrollieren, was zu geschätzten 31,5 % der betroffenen Fläche und einer Abnahme des Ertrags für die Gesamtfläche (mit 68,5 % unbeeinflusst von Virusvergilbung) von 11 % führt. Diese Ergebnisse hatte die CIBE sowohl der Generaldirektion Gesundheit als auch dem Kabinett des Gesundheitskommissars im Oktober 2017 dargelegt.

### Ministerin Klöckner für Totalverbot im Freiland

Am 13. April teilte die Bundesministerin für Ernährung und Landwirtschaft, Julia Klöckner, mit, dass die wissenschaftliche Empfehlung der EFSA in Neonikotinoiden ein Risiko für die Bienen sieht und sie daher dem Vorschlag der Kommission, die Anwendung von Neonikotinoiden auf Gewächshäuser zu beschränken, zustimmen werde.

Keine 48 Stunden später kündigte die Nachhaltigkeitsministerin Österreichs, Elisabeth Köstinger, an, dass ihr Land am 27. April auf europäischer Ebene für ein Verbot bienenschädlicher Neonicotinoide stimmen wird: „Österreich wird auf Basis der wissenschaftlichen Erkenntnisse, der EFSA-Studie aber

auch der Zwischenergebnisse eigener Untersuchungen einem Verbot der drei Wirkstoffe zustimmen. Bienenkiller haben keinen Platz in Österreich.“

Am 20. April kündigte Julia Klöckner im Deutschen Bundestag in ihrer Rede zum Antrag von Bündnis 90/Die Grünen ein Ja zum EU-Freilandverbot für bienengiftige Neonicotinoide an, bei der bevorstehenden EU-Abstimmung dem Vorschlag der EU-Kommission für ein Anwendungsverbot von Neonikotinoiden im Freiland zuzustimmen. Dem Thema Verwendung der Neonicotinoide in Zuckerrüben-saatgut begegnete sie dann so: „Da wir auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse wissen, dass ein Risiko besteht, dass es eine Anlagerung im Boden gibt, und auch die Nachfolgefrucht dann mit der Biene in Kontakt zum Beispiel kommen kann, wenn es Blüher sind, da sind wir deshalb für ein Kompletterbot.“ Und dies ohne jegliche Berücksichtigung der Tatsache, dass in Deutschland in 85 % der Fruchtfolgen mit Zuckerrüben die Nachfolgefrucht eben keine bienenattraktive Feldfrucht ist! Aber gegen ihr Totschlagargument, dass es ein Vorsorgeprinzip gibt und keinen Beweis und keine wissenschaftliche Grundlage, dass kein Risiko besteht, kann man schwer entgegnen, dass es genauso keinen Beweis und keine wissenschaftliche Grundlage gibt, dass bei der Verwendung von Neonikotinoiden in Zuckerrüben ein unvertretbares Risiko besteht.

### Entscheidung gefallen

Die Anstrengungen der CIBE und ihrer Mitgliedsverbände erwiesen sich letztendlich als vergeblich. Am 27. April fiel die Entscheidung im SCoPAFF: Die Kommissionsvorschläge des Totalverbots im Freiland – also ohne Ersatzregelung oder Ausnahme für Zuckerrüben – wurden von 16 Mitgliedstaaten, die gut 75 % der EU-Bevölkerung ausmachen, befürwortet. Die Kommission wird nun die entsprechenden Verordnungen in den kommenden Wochen verabschieden. Nach Inkrafttreten der Verordnung haben die Mitgliedstaaten dann maximal drei bis sechs Monate Zeit, um die bestehenden Genehmigungen für die betroffenen Pflanzen-

schutzmittelverwendungen, also auch für die Beizen von Zuckerrübensaatgut, zu ändern oder zu entziehen und diesen Verwendungen eine Schonzeit und Aufbrauchfrist zu gewähren. Für die Aussaat im Frühjahr 2019 wird es also keine Beize mehr mit Neonicotinoiden geben.

Alexander Krick  
Internationale Vereinigung  
Europäischer Rübenanbauer (CIBE)

## Wechsel am Institut für Zuckerrübenforschung

Der langjährige Direktor des Instituts für Zuckerrübenforschung (IfZ), Prof. Dr. Bernward Märklärer, wurde Ende März in den Ruhestand verabschiedet. Am 23. März übergab er die Institutsleitung an Privatdozentin Dr. Anne-Katrin Mahlein. Bernward Märklärer, Jahrgang 1952, studierte Agrarwissenschaften an der Georg-August-Universität und promovierte dort 1979 im Fach Pflanzenbau. 1978 begann er seine berufliche Laufbahn als Saatzuchtleiter im Unternehmen A. Dieckmann-Heimburg. 1991 wurde ihm von der Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen die Lehrbefugnis im Bereich Nutzpflanzenwissenschaften erteilt. Am 1. März 1991 übernahm Bernward Märklärer die Leitung des IfZ. Unter seiner Leitung hat sich das IfZ stetig als Forschungsinstitut mit dem Ziel der Effizienzsteigerung des Zuckerrübenanbaus entwickelt. Seine Leidenschaft für die Zuckerrübe, die intensive Vernetzung in der agrarwissenschaftlichen Forschung sowie der gesamten Wertschöpfungskette Zuckerrübe, sein Engagement im universitären Bereich und besonders für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie sein Weitblick kennzeichnen sein Wirken. Schon in seinem ersten Jahr etablierte Märklärer den Koordinierungsausschuss am IfZ, der bundesweit und international beratungsbezogene Feldversuche mit Zuckerrüben koordiniert, und schuf damit die Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis. Seit 2002 hat das IfZ den Status des An-Instituts der Georg-August-Universität, wodurch die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre weiter verstärkt wurde. Am 1. April übernahm Anne-Katrin Mahlein die Leitung des Instituts. Sie hat in Bonn Agrarwissenschaften studiert und promovierte mit einem Thema zum Einsatz von Informationstechnologien für den Präzisionspflanzenschutz. 2016 habilitierte sie sich im Fachgebiet Phytomedizin. Bis zu ihrem Wechsel an das IfZ leitete sie an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn eine unabhängige Nachwuchsforscherguppe, die sich mit der Phänotypisierung von Nutzpflanzen beschäftigt.

IfZ

# Rübensaat spät und langwierig

Die Aussaat der Zuckerrüben startete auf ersten Flächen zu einem normalen Termin. Der Großteil der Flächen konnte allerdings erst deutlich später als im Vorjahr bestellt werden. Die hohe Bodenfeuchtigkeit zum Vegetationsbeginn verhinderte einen reibungslosen Ablauf und einen zügigen Abschluss der Aussaat. Auf Mulchsaatflächen zeigte sich dies umso deutlicher. Diese zog sich über einen relativ langen Zeitraum von über vier Wochen zwischen den ersten und letzten Saatterminen hin.

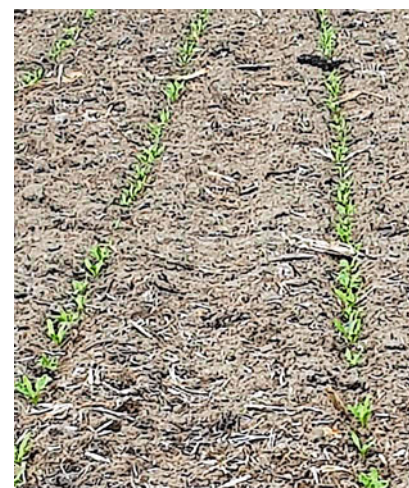
Die Saatbedingungen waren nicht immer optimal. Zum Teil wurde in ei-

nen nicht vollständig abgetrockneten Saathorizont gesät. Hiermit verbundene Probleme zeigen sich womöglich erst im späteren Verlauf der Vegetation durch mangelnde Durchwurzelung und damit verbundene Streifenbildung, vor allem in trockenen Phasen im Juni und Juli.

Ein größeres Problem stellten jedoch lokal aufgetretene Starkniederschläge am 10., 22. und 29. April unmittelbar nach der Saat dar. Hier war und ist vielfach zunächst fraglich, inwieweit der nötige Feldaufgang erreicht wird. Warme Bodentemperaturen, gu-

te Triebkraft und weiterhin feuchter Boden führen aber häufig dazu, dass die jungen Rübenpflanzen den Wettlauf gegen die Zeit und die Verkrustung gewinnen können. Dies zeichnete sich auch für die zuletzt gesäten Rüben ab, die Ende April aufließen und von der eher dunkleren Witterung in der letzten Aprilwoche und weiterhin erwarteten Niederschlägen profitierten.

Thomas Ludwicki  
Sebastian Lammerich  
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen



22. April: Während die einen Rüben noch nicht gesät waren, stand in ganz frühen Saaten bereits die erste Nachauflauf-Herbizid-Maßnahme an. So sehr waren die Bestände in den letzten Jahren selten in der Entwicklung auseinander. Fotos: Thomas Ludwicki



Die Saatbedingungen waren nicht immer optimal, starker Niederschlag nach der Saat erschwerte zusätzlich den Start der Rüben. Fotos: Klaus Theobald

## Versuchsbericht der ArGAe Zuckerrübenanbau liegt vor

Ein wichtiger Teil der Verbandsarbeit des Rheinischen Rübenbauer-Verbandes e.V. (RRV) ist das Versuchswesen. Alljährlich wird im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Zuckerrübenanbau, bestehend aus der Landwirtschaftskammer NRW, der Pfeifer &

Langen GmbH & Co. KG und dem RRV, eine große Zahl an Versuchen zum Rübenanbau angelegt und ausgewertet. Sie betreffen Sortenprüfungen, Pflanzenschutz- und Düngungsversuche, Untersuchungen zur Langzeitlagerung von

Rüben und pflanzenbauliche Versuche. Der Versuchsbericht für das Jahr 2017 liegt nun vor. Er kann von der Homepage des RRV heruntergeladen werden unter [www.rrvbonn.de](http://www.rrvbonn.de) und wird auf Nachfrage an RRV-Mitglieder gerne auch in Papierform zugestellt.



# Faktencheck chemischer Pflanzenschutz

Aus verschiedenen Blickwinkeln heraus wird der chemische Pflanzenschutz immer wieder kritisch hinterfragt, manchmal auch emotional und wenig fachlich. Für eine sachliche Risiko- und Kosten-/Nutzen-Abschätzung ist eine kulturspezifische Betrachtung der Pflanzenschutzmittelanwendungen nötig, wie sie am Institut für Zuckerrübenforschung erfolgt.

Eine differenzierte Berichterstattung kann zur Versachlichung der Debatte und zum Abbau von Missverständnissen und Vorurteilen beitragen.

Für wissenschaftliche Fragestellungen und politische Argumentationen werden frei verfügbare Informationen zu den in der Praxis angewendeten chemischen Pflanzenschutzmitteln benötigt. Diese Daten müssen den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1185/2009 über Statistiken zu Pesticiden (Pflanzenschutzmittel-Statistikverordnung) sowie den Informationsansprüchen des Nationalen Aktionsplanes zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entsprechen. Für die Bereitstellung dieser Daten ist das Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI) zuständig.

## Woher stammen die Daten?

Für Zuckerrüben werden die Daten aus der betrieblichen Dokumentation zur Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln durch regionale Verantwortliche aus Anbauverbänden sowie durch Mitarbeiter der Zuckerfabriken gesammelt und anschließend in anonymisierter Form an das Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) übermittelt. Dort erfolgt eine Überprüfung der erfassten Daten auf Plausibilität. Die Daten werden anschließend an das Julius Kühn-Institut

(JKI) weitergeleitet. Seit 2010 werden diese Erhebungen unter dem Namen PAPA (Panel Pflanzenschutzmittel-Anwendungen) jährlich durchgeführt. Davor gab es solche Erhebungen bereits in zweijährigem Abstand 2005, 2007 und 2009.

Bei der Auswahl der Betriebe wird auf eine angemessene räumliche Verteilung geachtet, die der Verteilung der Anbauflächen von Zuckerrüben in der Bundesrepublik folgt. Regionale Besonderheiten wie Unterschiede in der Anbaudichte und der Betriebsgrößen werden berücksichtigt. Es wurden in den Jahren 2010 bis 2016 insgesamt 2 655 jährlich wechselnde Betriebe befragt. Bei etwa 31 000 Betrieben, die in Deutschland Zuckerrüben anbauen, repräsentieren die befragten Betriebe über 8 % aller Zuckerrüben anbauenden Betriebe in ganz Deutschland.

## Pflanzenschutzintensität im Zuckerrübenanbau

Die Pflanzenschutzintensität wird durch die Kennziffern „Behandlungshäufigkeit“ und „Behandlungsindex“ beschrieben. Die Behandlungshäufigkeit gibt die Anzahl der Behandlungen an, ohne die Anzahl der verwendeten Produkte und deren Aufwandmengen zu berücksichtigen. Der Behandlungsindex dagegen berücksichtigt für jedes angewendete Produkt die Aufwand-

**Der Pflanzenschutzmitteleinsatz in Zuckerrüben ist nicht gestiegen, das belegen Zahlen aus dem Panel Pflanzenschutzmittelanwendungen.**

Foto: agrar-press

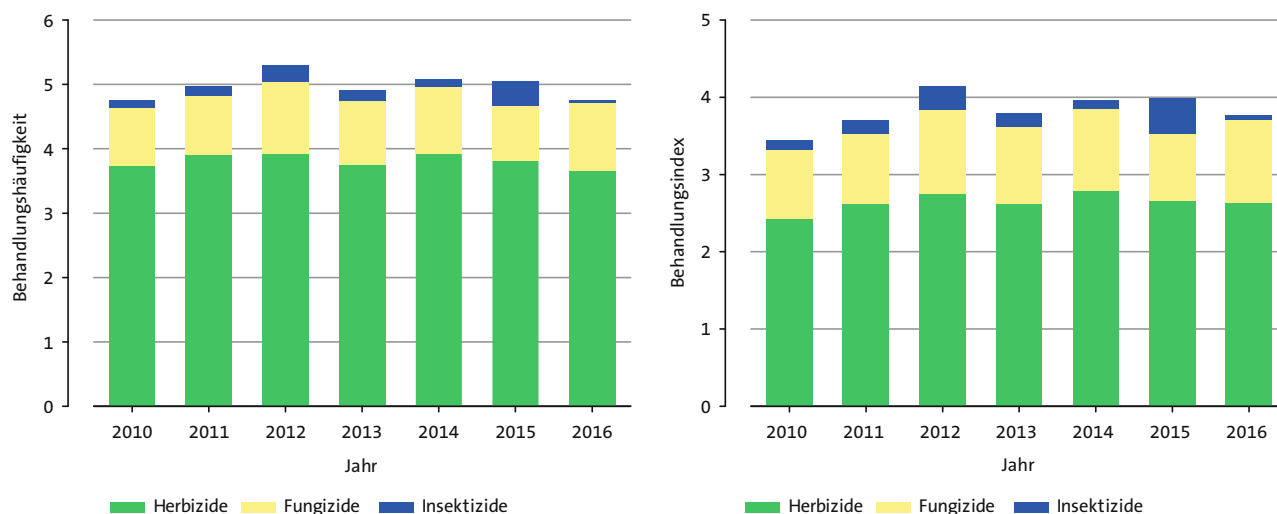
menge im Verhältnis zur zugelassenen Aufwandmenge. Die Anwendung auf Teilflächen wird bei beiden Kennzahlen berücksichtigt (siehe Kasten). Insgesamt variiert die Pflanzenschutzintensität zwischen den verschiedenen Jahren innerhalb enger Grenzen, wie Grafik 1 zeigt. Eine stetig steigende Intensität, wie häufig in der öffentlichen Diskussion um Pflanzenschutzmittel behauptet, zeigt sich anhand dieser Daten für den Zuckerrübenanbau nicht.

Die Behandlungsmaßnahmen müssen zu den wechselnden Umwelteinflüssen wie dem Auftreten von Unkräutern, Pilzkrankheiten und tierischen Schädlingen, zu den vorangegangenen Managementmaßnahmen wie der Gestaltung der Fruchtfolge einschließlich eines möglichen Anbaus von Zwischenfrüchten und der Bodenbearbeitung und auch zur eigenen Risikobereitschaft passen. Die konsequente Umsetzung von Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes trägt dazu bei, dass die Pflanzenschutzmaßnahmen angepasst an Schaderregerauftreten und Standortbedingungen durchgeführt werden. Entscheidend für den Erfolg der Pflanzenschutzmaßnahmen sind Zeitpunkt, Mittelwahl und Qualität der Durchführung.

## Herbizide

Von großer Bedeutung für die Ertragsicherung im Zuckerrübenbau ist die Unkrautbekämpfung. Für Herbizide liegt der Behandlungsindex zwischen 2,4 und 2,8 und ist damit niedriger als die Behandlungshäufigkeit, die zwischen 3,7 und 3,9 liegt. Der Grund dafür ist die Unkrautbekämpfung mit

**Grafik 1: Entwicklung der Behandlungshäufigkeiten (links) und der Behandlungsindices von Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden (rechts)**



mehreren, aufeinanderfolgenden Behandlungen im Splitting-Verfahren, bei denen im Abstand einiger Tage jeweils nur ein Teil der Aufwandmenge ausgebracht wird, wobei die zugelassene Aufwandmenge nicht immer voll ausgeschöpft wird. Das Spektrum der zur Verfügung stehenden herbiziden Wirkstoffe ist seit Jahrzehnten fast unverändert. Es sind nur wenige Wirkstoffe, die die Grundlage der praxisüblichen Herbizidstrategien bilden (Grafik 2, gelbe Balken). Diese werden in nahezu allen Betrieben und Regionen angewendet. Andere Wirkstoffe, die der Bekämpfung spezieller oder schwer bekämpfbarer Unkräuter dienen, fanden in einem geringeren Teil der Betriebe Anwendung. Die Wahl des Herbizids und die Intensität rich-

ten sich maßgeblich nach dem Standort- und jahresspezifischen Auftreten der Unkräuter, insbesondere der Leit- und Problemverunkrautung.

Durch eine mögliche Fruchtfolge- und witterungsbedingte Ausbreitung von Problemunkräutern könnte sich das Ranking der angewendeten Wirkstoffe verändern und die Intensität der Herbizidanwendungen ansteigen.

### Fungizide

Fungizide werden auf etwa 70 % der Flächen angewendet. Dabei zeigt sich eine ausgeprägte Verteilung mit deutlich niedrigerer Behandlungsintensität im Osten im Vergleich zu allen anderen Regionen. Bundesweit betrachtet sind Behandlungshäufigkeit und Behandlungsindex bei Fungiziden nahezu identisch bei 0,9 bis 1,1, was darauf zurückzuführen ist, dass bei Fungiziden in der Regel die zugelassene Aufwandmenge bei einer Behandlung appliziert wird. Diese Maßnahme sowie ein Wirkstoffwechsel bei mehrmaliger Fungizidbehandlung können einen Beitrag zur Vorbeugung einer Resistenzbildung in pilzlichen Schaderregern leisten. Da die Anzahl zugelassener fungizider Wirkstoffe mit verschiedenen Wirkorten und Wirkmechanismen bei Zuckerrüben begrenzt ist, ist eine hohe Wirksamkeit der Anwendung zur Vorbeugung einer Resistenzbildung sehr wichtig.

In Jahren mit frühem Auftreten der Blattkrankheiten und anhaltend günstiger Witterung für die Pilzentwicklung bis in den Herbst werden wiederholte Fungizidbehandlungen zum Schutz des Blattapparates der Zucker-

rüben notwendig. Das frühe Auftreten von Blattkrankheiten Anfang Juli 2012 führte in Verbindung mit einem warmen, feuchten Witterungsverlauf in den nachfolgenden Wochen dazu, dass sich die Cercospora-Blattflecken in vielen Regionen schnell ausbreiteten. So wurden 74 % der Flächen in den Erhebungsgebieten behandelt. Zudem fanden in einigen Regionen mehrfache Fungizidbehandlungen statt. Damit erhöhte sich der Behandlungsindex für Fungizide 2012 im Bundesmittel auf 1,10, in Rheinland-Pfalz sogar auf 1,73.

Wie auch bei den Herbizidanwendungen kann eine Veränderung der Witterung die Fungizidintensität beeinflussen: Eine höhere Intensität würde künftig notwendig, wenn ein frühes Auftreten von Schadpilzen kombiniert mit anhaltend warmer, feuchter Witterung eine schnelle und anhaltende Ausbreitung von Blattfleckenkrankheiten im Zuckerrübenanbau fördert.

### Insektizide und Molluskizide

Die Ausbringung von Molluskiziden und Sprühapplikationen von Insektiziden finden nur auf einem geringen Anteil der Flächen statt. Dabei gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Jahren bei der Anwendung von Insektiziden. Während in den meisten Jahren 10 bis 15 % der Flächen mit Insektiziden behandelt wurden, war es 2012 ein Anteil von 20 % und 2015 ein Anteil von 30 %. Ursache für den Anstieg war das regional frühe und ausgeprägte Auftreten von Läusen in mehreren Regionen. Dies erklärt auch die dominie-

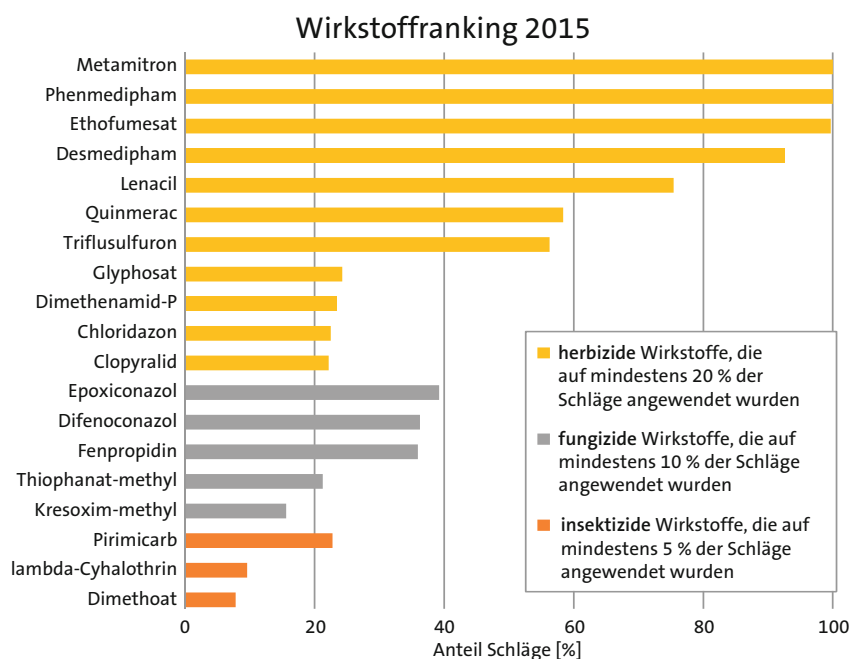
## Berechnung der Kennzahlen

Im Rahmen der PAPA-Erhebungen zum Zuckerrübenanbau werden folgende Angaben zu Pflanzenschutzmaßnahmen schlagspezifisch für den größten Schlag des befragten Betriebs erfasst:

- Datum der Anwendung,
- vollständiger Name des Pflanzenschutzmittels,
- Aufwandmenge des Pflanzenschutzmittels,
- behandelte Fläche in Hektar.

Dabei werden alle Maßnahmen ab der Ernte der Vorfrucht berücksichtigt, also auch Pflanzenschutzmittelanwendungen im Herbst vor der Zuckerrübenaussaat. Der Erhebungszeitraum endet mit der Ernte beziehungsweise mit der letzten Pflanzenschutzmittelanwendung vor der Ernte der Zuckerrüben und umfasst so meist etwas mehr als ein Jahr. Die Ergebnisse sind unter <http://papa.julius-kuehn.de> einsehbar.

**Grafik 2: Anteil der Schläge, auf denen der jeweilige Wirkstoff angewendet wurde (dargestellt für die häufigsten Wirkstoffe)**



rende Stellung von Pirimicarb im Wirkstoffranking der Insektizide im Jahr 2015 (Grafik 2). Eine frühzeitige Insektizidbehandlung im Mai und Juni wurde vermehrt auf Flächen mit nie-

drig dosiertem insektiziden Saatenschutz durchgeführt. Saatgutbehandlungen werden bei der Berechnung des Behandlungsindex per Definition nicht berücksichtigt.

Aktuell zeigt sich in Jahren mit hohem Schadergeraufkommen, dass auf Zuckerrübenflächen mit niedriger Insektizidmenge in der Saatgutpille häufiger ganzflächige Insektizidanwendungen im Sommer durchgeführt werden als auf Flächen mit höherer insektizider Saatgutausstattung. Die künftige Intensität von Insektizidanwendungen ist vor allem von den Möglichkeiten des insektiziden Saatenschutzes bei Zuckerrüben abhängig.

**Fazit**

In den Jahren 2010 bis 2016 zeigten sich wenige Veränderungen im Wirkstoffranking und in der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendungen. Dies liegt zum einen daran, dass sich das Spektrum der zur Verfügung stehenden Wirkstoffe kaum veränderte, und zum anderen an den allenfalls geringen Veränderungen des Unkrautspektrums.

Nelia Nause, Nicol Stockfisch  
 Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ)  
 Göttingen

## Mysteriöse Symptome an Zuckerrüben

Der Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer NRW und der Rheinische Rübenbauer-Verband planen in der Vegetationsperiode 2018 ein Monitoring in Zuckerrüben zum Auftreten der SBR-Erkrankung. Hinter dem Kürzel SBR verbirgt sich der französische Ausdruck „Syndrome basses richesses“, übersetzt „Symptom niedriger Zuckergehalte“.

Der Name beschreibt das Resultat einer Rübenkrankheit, die 1991 erstmals in Frankreich in Burgund und dann 2008 in Süddeutschland vereinzelt festgestellt wurde. Befallene Zuckerrüben zeigen vergilbte und nekrotisierte alte Blätter, lanzettförmige, teilweise chlorotische Herzblätter sowie verbräunte Leitbündel im Rübenkörper. Bemerkenswert ist der Abfall des Zuckergehaltes um 2 % und mehr.

Ursächlich für das Krankheitssymptom ist ein Bakterium mit dem Namen *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus*. Der Erreger ist im Labor nicht kultivierbar und wird deshalb als sogenanntes Proteobakterium bezeichnet.

Der Lebensraum ist das Phloem, also die nährstoffleitenden Zellen der Pflanzen. Der Nachweis im Labor kann nicht durch Kultivierung, sondern nur molekularbiologisch mit der PCR-Technik über den Nachweis der Erbsubstanz erfolgen.

Wie die Einschleppung nach Frankreich und Deutschland erfolgte, bleibt rätselhaft. Als Überträger des Bakteriums ist die Schilf-Glasflügelzikade benannt. Ob weitere saugende Insekten als Überträger fungieren können, ist Gegenstand der Forschung. Auch ist bislang unklar, ob weitere Wirtspflanzen existieren, Berichte zu Erdbeeren als Wirtspflanze sind widersprüchlich. Bisherige Untersuchungen belegen, dass der Vektor, die Zikade, nach der Überwinterung im Nymphenstadium an Weizenwurzeln und der weiteren Entwicklung im Frühjahr in die Zuckerrübenbestände einwandert.

Maßnahmen zur Bekämpfung des Bakteriums existieren nicht. Eine Vektorbekämpfung ist möglich, aber durch nicht vorhandene Mittel und den lan-

gen möglichen Befallszeitraum stark eingeschränkt.

Um mehr Informationen zur Befallsausbreitung von SBR zu bekommen, sollten beim Auftreten der sehr unspezifischen Krankheitssymptome in Form von nicht eindeutigen Nekrosen Untersuchungen im Labor des Pflanzenschutzdienstes erfolgen. Anbauer sind aufgerufen, von August bis zur Ernte auf ungewöhnliche Symptome zu achten und Proben zur Testung einzureichen. Die Untersuchungen auf Befall mit dem Bakterium *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus* erfolgen kostenlos. Auch Proben von Schlägen mit im letzten Rübenanbaujahr unerklärlich niedrigen Zuckergehalten der Rüben sind interessant.

Ziel des Monitorings ist die frühzeitige Entdeckung und gegebenenfalls Ausrottung des neuen Bakterienkeims, um eine weitere Verschleppung zu verhindern.

Dr. Monika Heupel, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst

### Probe an die Kammer

Verdächtige Proben können direkt oder über die Beratung in Köln abgegeben werden, bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst, Diagnostik Pflanzenkrankheiten, Gartenstraße 11, 50765 Köln-Auweiler, Telefon: 0221/5340410-413 oder Fax: 0221/5340-402.

# Cercospora-Resistenzen im Rheinland?

Cercospora zeigt in einigen Regionen Deutschlands möglicherweise Resistenzen gegen bestimmte Fungizide. Der Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer NRW hat deshalb verschiedene Cercospora-Populationen aus NRW auf mögliche Resistenzen untersucht. Das Journal hat Wedad Alyouness von der Landwirtschaftskammer nach ersten Ergebnissen befragt.

*Wie ist der Pflanzenschutzdienst überhaupt auf das Thema Cercospora-Resistenzen aufmerksam geworden?*

**Wedad Alyouness:** Cercospora-Blattflecken sind in einigen Regionen, wie zum Beispiel in Niedersachsen und in Süddeutschland, mit derzeitig zugelassenen Fungiziden nicht mehr sicher zu kontrollieren. Diese Problematik machte uns 2016 in Nordrhein-Westfalen hellhörig. Die Resistenzverschiebung war daraufhin – wie vermutet – auch auf einigen Flächen in NRW zu beobachten. Sogar direkt nach erfolgten Behandlungen trat auf den gleichen Schlägen erneuter Befall auf, bedingt durch eine mögliche Minderwirkung der Mittel gegen Cercospora. Wir haben daraufhin 2016 einige Proben an die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft gesandt, um die Sensitivität von Cercospora beticola gegenüber Azoxystrobin (AZS), Epoxiconazol (ECA), Thiophanat-methyl (THM) und Difenconazol (DFA) zu testen und einen Überblick über die Resistenzsituation in NRW zu gewinnen. Die Ergebnisse waren erschreckend, da ein Großteil der Proben positiv ausfiel, was wiederum im Umkehrschluss bedeutet, dass die meisten Pilze eine verminderte Empfindlichkeit gegenüber den Fungiziden aufwiesen. Daher war es dringend notwendig, ein Monitoring zur Wirksamkeit von Fungiziden in Zuckerrüben durchzuführen, um einen Über-



Wedad Alyouness

blick zum Wirkpotenzial der wichtigsten Rübenfungizide zu haben.

*Was prüft der Pflanzenschutzdienst aktuell zum Thema Resistenzen?*

**Wedad Alyouness:** Während der Rübensaison 2017 konnten wir zusammen mit Pfeifer & Langen 29 Verdachtsflächen, davon 21 aus dem Rheinland und acht aus Westfalen, beim Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) auf Strobilurinresistenz sowie beim EpiLogic Institut von Felsenstein auf Strobilurinresistenz, Cyproconazol- und Epoxiconazol-Sensitivität auf resistenzveränderte Cercospora-Populationen untersuchen lassen.

*Und was haben die Ergebnisse gezeigt? Was ist dabei herausgekommen?*

**Wedad Alyouness:** Die Untersuchungen bei Strobilurinen haben ergeben, dass fast alle untersuchten Proben kaum mehr auf Strobilurine reagierten. Vereinzelt resistente Isolate von Cercospora gegenüber der Wirkstoffgruppe der Strobilurine konnten im Biotest festgestellt werden. Sie sind mittlerweile in ganz NRW verbreitet.

Die Ergebnisse bei Azolen haben gezeigt, dass die Verschiebung der Sensitivität bei Epoxiconazol relativ weit fortgeschritten ist. Das bedeutet, dass die eingesetzten Wirkstoffe zwar

noch wirksam sind, allerdings mit schlechterer Wirkung, vor allem bei vorhandenem Befall und bereits ausdifferenzierten Pilzfruchtkörpern. Durch höhere Aufwandmengen kann der Wirkungsverlust noch teils kompensiert werden.

Dagegen konnte nur eine leichte Sensitivitätsverschiebung bei dem Wirkstoff Cyproconazol festgestellt werden. Die positive Kreuzresistenz zu Epoxiconazol ist bei einem direkten Datenvergleich offensichtlich. Allerdings sind die Höhe und Qualität der erreichten Resistenzfaktoren bei Cyproconazol weit weniger extrem ausgebildet als bei dem Wirkstoff Epoxiconazol.

*Welche Konsequenzen lassen sich für die aktuelle Saison aus den bisherigen Ergebnissen ziehen?*

**Wedad Alyouness:** Die beprobten Standorte sind für die meisten Rübenflächen im Rheinland und in Westfalen repräsentativ und dementsprechend auch die Ergebnisse. Das bedeutet, dass beide Resistenztypen zwar vorhanden, aber für die Landwirte noch nicht überall erkennbar und sichtbar sind.

Bisher hatten wir in NRW nur einen moderaten Befallsdruck, der Ausgangsbefall ist noch größtenteils kontrollierbar. Resistenzen können aber insbesondere dann vermehrt auftreten, wenn die Witterung in den kommenden Jahren die Ausbreitung begünstigt. Deswegen ist definitiv Vorsicht angebracht und die Situation sollte

## Verdacht auf Resistenzen?

Wenn der Verdacht einer Resistenzentwicklung auftritt, empfiehlt der Pflanzenschutzdienst den Landwirten, mit ihrem Ackerbauberater oder dem Pflanzenschutzdienst Kontakt aufzunehmen und zu überlegen, wie es zu der Minderwirkung kommen konnte. Gemeinsam werden dann weitere Schritte, wie zum Beispiel Probenahme und Laboruntersuchungen, besprochen.



Foto: Twan Wiermans

wachsam auch durch die Rübenanbauer beobachtet werden.

**Welche Empfehlungen haben Sie für den Fungizideinsatz in Zuckerrüben 2018?**

**Wedad Alyouness:** Unter Berücksichtigung der Jahreswitterung, des Anbauumfangs hochanfälliger Sorten, der Behandlungshäufigkeit und der Mittelauswahl kann man die Ausbreitung resistenter Populationen beeinflussen und den erwünschten Bekämpfungserfolg erzielen. Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden:

- In Lagen mit hohem Infektionspotenzial können tolerante Sorten, die deutlich geringere Befallssymptome aufweisen als herkömmliche Standardsorten, den Befall zumindest verzögern und damit die Behandlungshäufigkeit senken.
- Aufwendige Monitoring-Aktivitäten in den Zuckerrübenbeständen bilden die Grundlage für die Warndienste. Mit deren Hilfe können Landwirte ab Befallsbeginn die Schläge gezielt kontrollieren und je nach Schadschwellen Entscheidungen zur gezielten Fungizidapplikation treffen.
- Bei der ersten Behandlung sind noch immer Strobilurine zu empfehlen. Diese Fungizidgruppe darf aber nur einmal zum frühen Termin im Juli, kombiniert mit einem Azolpartner, eingesetzt werden.
- Bei den Spritzfolgen ist auf einen stringenten Wirkstoffwechsel bei den Azolen zu achten.
- Unterdosierung muss unbedingt vermieden werden.
- Zur Minderung des Shiftings bei den Azolen könnte ein Kontaktpartner, wie zum Beispiel das Kupferpräparat Funguran progress helfen. Eine Zulassung besteht aktuell nicht, ist aber in Aussicht.

**Welche Untersuchungen sind noch geplant?**

**Wedad Alyouness:** Für das Anbaujahr 2018 wollen wir viele weitere Fragestellungen in unseren Versuchen anregen, zum Beispiel soll die Entscheidung über die erste und Folgebehandlungen nach den Schadschwellen in Timing-Versuchen überprüft werden. Auch die Frage nach dem Kupferzusatz soll in die Versuche aufgenommen werden. Außerdem müssen wir uns die unterschiedliche Höhe der Resistenzfaktoren bei Cyproconazolen und Epoxiconazolen anschauen. ■



# Hacken – eine Perspektive in Rüben?

Im Zuge der Digitalisierung und ständiger technischer Weiterentwicklungen werden auch in der Unkrautbekämpfung alte Verfahren wieder neu aufgegriffen. Dabei spielt die mechanische Unkrautbekämpfung eine ebenso wichtige Rolle in der Diskussion um Möglichkeiten zur Reduktion des Pflanzenschutzzeinsatzes.

Für den Einsatz im Zuckerrübenanbau hat der Landwirtschaftliche Informationsdienst Zuckerrübe (LIZ) in einer dreijährigen Praxis-Versuchsreihe auf rheinischen Standorten verschiedene Verfahren zur Unkrautregulierung getestet. Mit Unterstützung der Landtechnik an der Uni Bonn und in Abstimmung mit einem bundesweiten Versuchsprojekt des Instituts für Zuckerrübenforschung (IfZ) wurden dabei verschiedene Werkzeuge zur Unkrautkontrolle und kombinierte Einsätze mit Hacke und Bandspritzung geprüft.

**Was können die heutigen Hacksysteme?**

Moderne Rübenhacken bieten heute unterschiedliche Scharssysteme (Gänsefuß-, Winkelschare oder Scharkombinationen) und unkomplizierte Nachlaufstriegel. Eigene automatische Steuereinheiten der Geräte (Kamera-, GPS-, RTK-Steuerung), getrennt von der automatischen Schleppersteuerung, ermöglichen eine Verringerung der unbearbeiteten Fläche. So kann deutlich näher an die Rübe gehackt werden. Bei den Arbeitsbreiten sind bis zu 24 einzelne Hackaggregate möglich, die separat wie die Einzeldüsen-schaltung an

**Eine Versuchsvariante war eine Scharhacke.**

der Feldspritze, zu- und abgeschaltet werden können. Ungehackte Keile an schräg verlaufenden Vorgewenden gehören somit der Vergangenheit an. Der Anbau von kombinierten Bandspritzeinrichtungen, deren Düsenstock vor den Hackmessern angebracht ist, und mit denen unverstaubte Unkräuter behandelt werden, ist genauso möglich und erhältlich wie die separate Bandspritze zum Beispiel mit schräg angeflanschten Düsenhaltern, um so von der Seite rübenschonend in die Reihe zu spritzen. Die Assistenzsysteme ermöglichen bei diesen Geräten neben hohen Fahrgeschwindigkeiten und damit hohen Hektar-Leistungen eine weitere Redu-

Versuchsvarianten				
Variante	1. NA	2. NA		3. NA
1	Flächenspritze	Flächenspritze		Flächenspritze
2	Flächenspritze	Band	Hacke	Band Hacke
3	Band Hacke	Band	Hacke	Band Hacke
4	Band/Hacke	Band/Hacke		Band/Hacke
5	Flächenspritze	Rollstriegel	Rollstriegel	Band
6	Flächenspritze	Zinkenstriegel	Zinkenstriegel	Band
7	Flächenspritze	Scharhacke	Rollstriegel	Band
8	Flächenspritze	Scharhacke	Zinkenstriegel	Band



zierung des Herbizidaufwands bei der Bandapplikation.

### Versuchsaktivitäten im Rheinland

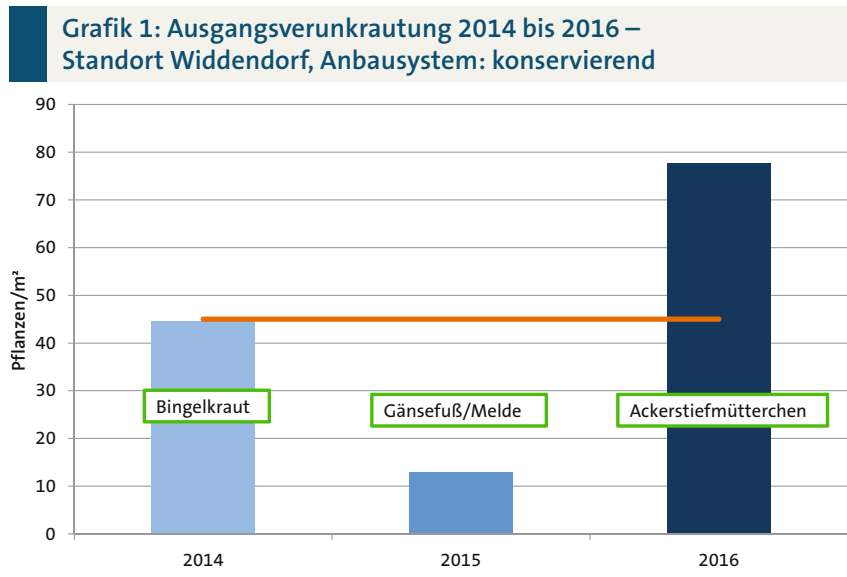
Auch auf rheinischen Standorten wurde das Thema mechanische Unkrautkontrolle seit 2014 intensiver in Praxisversuchen bearbeitet. Besonderer Schwerpunkt war dabei auch die Unkrautkontrolle in Mulchsaaten, zumal deutschlandweit inzwischen etwa 50 % der Rüben in konservierenden Anbausystemen heranwachsen.

Um die Effekte neuer Verfahren der chemisch-mechanischen Unkrautkontrolle zu testen, wurde ein mehrjähriger koordinierter Versuch des IfZ ins Leben gerufen (Varianten 1 bis 4). Weitere zusätzliche Varianten (5 bis 8) wurden im Rheinland, gemeinsam vom Institut für Landtechnik in Bonn und vom LIZ angehängt, siehe Tabelle.

Vorgestellt werden die Ergebnisse aus den Jahren 2014 bis 2016 auf jeweils zwei Standorten in Widdendorf und Grouven im Rheinland. Die Standorte

Bei dieser Hacke konnte ein schmales Herbizidband angelegt werden.

Der Rollstriegel wurde sowohl in Kombination mit einer Scharhacke als auch zweimal hintereinander eingesetzt.



unterschieden sich hinsichtlich des Anbausystems der Zuckerrüben, die in Mulchsaat und nach einer konventionellen Pflugfurche angebaut wurden. Ziel des Versuchs war es herauszufinden, ob geeignete Kombinationen von chemischen und mechanischen Unkrautregulierungsmaßnahmen den Herbizideinsatz verringern können. Dazu wurde der Unkrautregulierungserfolg der kombinierten chemischen und mechanischen Maßnahmen untersucht und mit einer reinen Herbizidbehandlung verglichen (Variante 1).

### Eingesetzte Technik

Zum Einsatz kamen eine betriebsübliche zwölfreihige Standardhacke von Schmotzer und eine separate Bandspritze, die im Frontanbau geführt wurde. Durch die getrennten Verfahren konnte sowohl die Hacke wie auch die Bandspritze zum jeweils optimalen Termin eingesetzt werden (Variante 2, 3). In Variante 4 wurden diese Maßnahmen kombiniert. In den

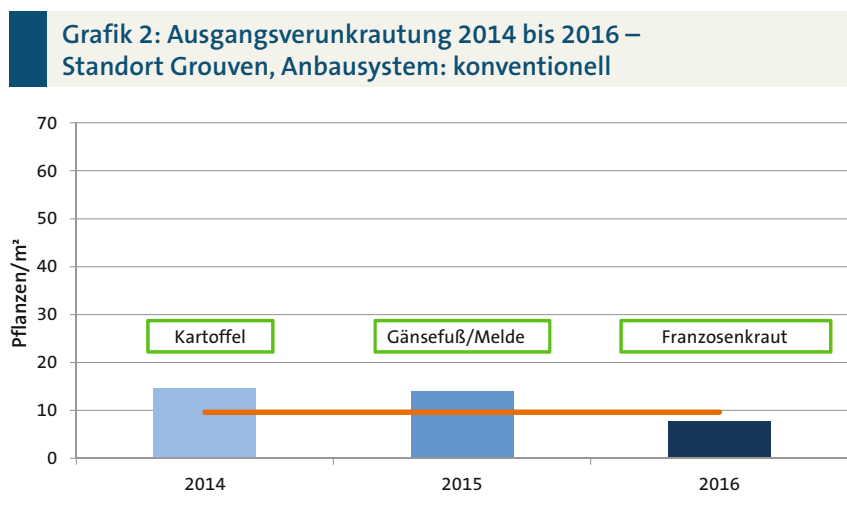
Varianten 5 bis 8 wurde die zweite chemische Flächenbehandlung komplett ausgespart und durch flächige Bearbeitungen mittels Roll- oder Zinkenstriegel ersetzt. Damit wurden in der Versuchsanlage im Rahmen einer dreimaligen Nachauflaufbehandlung acht Verfahrensvarianten verglichen.

### Die Ausgangsverunkrautung

Auf den Praxis-Versuchsflächen wurden in den drei Versuchsjahren unterschiedliche Leitunkräuter mit zum Teil starkem Besatz vorgefunden. Vor allem die typischen rheinischen Unkräuter, wie Bingelkraut und Gänsefuß, aber auch eine starke Verunkrautung durch Ackerstiefmütterchen und Ausfallkartoffel fanden im Versuchsergebnis Berücksichtigung, siehe Grafik 1 und 2.

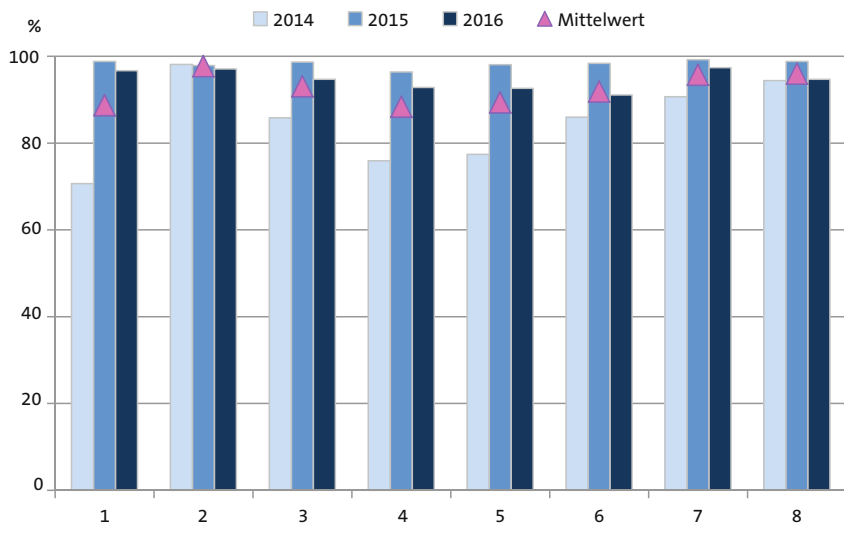
### V Versuchsergebnisse 2014

Der Standort Widdendorf zeigte mit einer Ausgangsverunkrautung von 44 Bingelkräutern/m<sup>2</sup> einen typischen





**Grafik 3: Unkrautwirkung 2014 bis 2016 – Standort Widdendorf**



schwierigen Rübenstandort im Rheinland. Grafik 3 zeigt, dass keine der acht Varianten eine befriedigende Unkrautwirkung erzielen konnte. Vor allem die Standardvariante 1 mit der dreimaligen Flächenapplikation ist unbefriedigend. Für eine ausreichende Unkrautkontrolle hätte eine zusätzliche vierte Maßnahme durchgeführt werden müssen, die im Versuchskonzept allerdings nicht vorgesehen war.

Ein für Kartoffelbetriebe bekanntes Problem sind die Ausfallkartoffeln, die auf dem Standort Grouven mit 14 Pflanzen/m<sup>2</sup> auftraten. Keine der Varianten, auch nicht die schneidende Hackmaschine, konnten hier überzeugen (Grafik 4).

**Versuchsergebnisse 2015**

Auf beiden Standorten 2015 waren Gänsefuß/Melde mit je 12 Pflanzen/

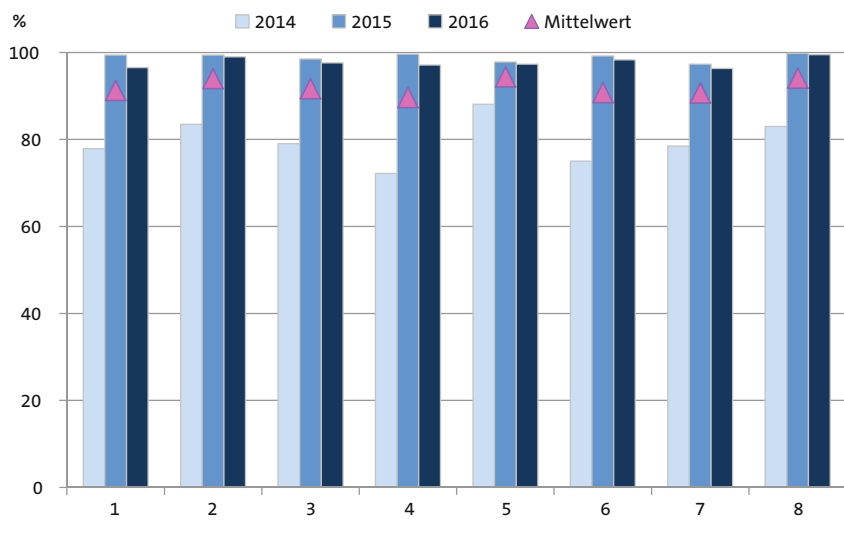
m<sup>2</sup> die Leitverunkrautung und entsprachen damit vielen typischen Rübenstandorten mit einer schwachen Verunkrautung. Hier zeigten alle acht Varianten eine sehr hohe Wirksamkeit und kaum Unterschiede (Grafik 3 und 4).

**Versuchsergebnisse 2016**

Der Widdendorfer Standort zeigte mit 78 Ackerstiefmütterchen/m<sup>2</sup> einen sehr starken Unkrautbesatz. Hier konnte weder mit der dreimaligen Flächenspritze noch mit den kombinierten Varianten eine ausreichende Unkrautwirkung erzielt werden. Entsprechend dem Jahr 2014 (Bingelkraut) wäre auch hier eine vierte Maßnahme notwendig gewesen.

In dieser dreijährigen Versuchsserie konnten nur geringe Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden.

**Grafik 4: Unkrautwirkung 2014 bis 2016 – Standort Grouven 2016**



Eine weitere Variante war ein Zinkenstriegel.

**Weitere Beobachtungen**

Die Wirkung der Geräte und Werkzeuge zur mechanischen Unkrautregulierung beruht auf dem Herausreißen oder Verschütten der Unkräuter. Der Roll- und Zinkenstriegel lockerte den Boden oberflächlich in einer Tiefe von 2 bis 3 cm auf, sodass lediglich kleine Unkräuter ausgerissen oder verschüttet wurden. Die Hacke konnte mit ihren schneidenden Werkzeugen, im Vergleich zu den Striegeln, jedoch auch größere Unkräuter noch effektiv bekämpfen. Des Weiteren wurde beobachtet, dass ein Wachstumsunterschied zwischen dem Unkraut und der Kulturpflanze bei den flächigen Striegelvarianten bestehen muss. Die Zuckerrüben sollten das zweite Laubblattpaar ausgebildet haben, da sonst beim Eingriff in die Reihe die Gefahr von Rübenverlusten besteht.

Eher eine Ausnahme: Eine Rübe fiel der Hacke zum Opfer.

Fotos: Clemens Eßer



Neben dem Entwicklungsstadium der Pflanzen hatte auch die Witterung einen entscheidenden Einfluss auf die Unkrautwirkung. Gute Wirkungsgrade wurden bei warmen und trockenen Witterungsbedingungen erzielt, weil dann die ausgerissenen Unkräuter auf der Bodenoberfläche vertrockneten.

Das jeweilige Anbausystem der Zuckerrüben hatte keinen Einfluss auf die Unkrautwirkung der verschiedenen Maßnahmen. Auch gab es bedingt durch die Mulchaufgabe keinerlei Beeinträchtigung, wie Verstopfungen beim mechanischen Eingriff.

### Der Blick auf die Kosten und die Arbeitszeit

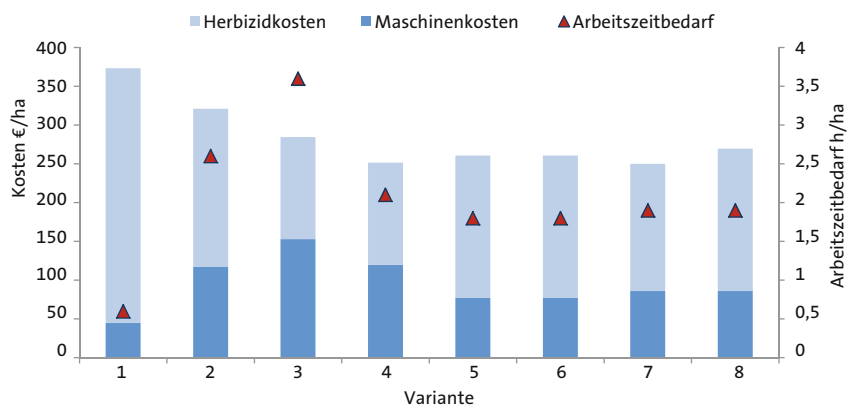
Den größten Kostenblock in dieser Versuchsserie verursachte mit deutlich über 300 €/ha der chemische Herbizideinsatz. Dieser konnte in den Varianten durch den Einsatz der Bandspritze oder das Einsparen einer Flächenbehandlung um 30 bis maximal 60 % reduziert werden (Grafik 5). Gleichzeitig stiegen durch den vermehrten mechanischen Einsatz die Maschinenkosten. Diese nehmen allerdings nicht in gleichem Maße zu, wie die Herbizidkosten abnehmen, sodass die Gesamtkosten mit zunehmender Mechanik moderat sinken.

Besonders auffällig sind die großen Unterschiede im Arbeitszeitbedarf (Grafik 5). Dieser liegt in der Variante 1 (mit dreimaliger Flächenspritzung) bei nur 0,5 AKh/ha und kann bei getrennten Band- und Hackarbeiten das Siebenfache und bei der Kombination dieser Maßnahmen immer noch das Vierfache betragen.

Zusammenfassend lässt sich über diese dreijährige Versuchsserie festhalten:

- Bei geringem Unkrautbesatz sind alle Varianten erfolgreich.
- Bei starkem Unkrautbesatz mit Problemunkräutern ist keine Variante erfolgssicher.
- Die Mulchsaat beziehungsweise das -material bereitet in keiner Variante Probleme.
- Durch Hacke und Bandspritze können bis zu 60 % Herbizidkosten eingespart werden.
- Der Erfolg der mechanischen Maßnahmen hängt stark vom Wetter ab
- Anschaffungskosten (Spezialmaschinen) und Arbeitszeitaufwand sind hoch.

Grafik 5: Gesamtkosten 2014 bis 2016 – Standort Widdendorf



### Weitere Überlegungen zum Einsatz in der Praxis

#### ... Herbizidkosten

Mit der im Versuch eingesetzten Standardhacke und Bandspritze konnten technisch bedingt das Herbizidband auf maximal 18 cm reduziert werden. Dies entspricht einer Reduktion der Herbizidmengen und -kosten um immerhin 60 %. Bei modernen Hackgeräten kann durch den Einsatz von GPS und Kamerasteuerung näher an die Rübe herangehackt werden und dadurch das Herbizidband noch schmaler werden. Hier könnten weitere 10 bis 15 % Herbizide eingespart werden.

#### ... Witterung

Die Witterung spielt erfahrungsgemäß nicht immer mit. Wenn man annimmt, dass der Hackeinsatz nur in vier von fünf Jahren gelingt, müsste in dem Problemjahr eine zusätzliche Flächenbehandlung eingeplant werden. Möglicherweise sind die Unkräuter dann bereits weiterentwickelt, sodass hohe Aufwandmengen oder gar ein Splitting notwendig werden. Dann würden zusätzliche Kosten von etwa 150 €/ha zu Buche schlagen. Diese Kosten, aufgeteilt auf fünf Jahre, würden den Kostenvorteil der bei einer modernen Hacke wie im vorigen Absatz beschrieben, wieder völlig aufzehren.

#### ... Einsatztage, Leistung, Maschinenbedarf

Im Rheinland wachsen auf rund 50 000 ha Zuckerrüben. Für die anstehende Unkrautbekämpfung steht in etwa ein Monat zur Verfügung. Nehmen wir an, dass für eine gute Hackarbeit 14 Tage genutzt werden können und eine moderne zwölfreihige Hacke mit Bandspritze 30 ha/Tag bearbeiten kann. Dann bedeutet dies, dass bei einem Hackgang in der Herbizidsaison jede Maschine 420 ha und bei geplanten drei Hackgängen pro Maschine le-

diglich 140 ha Rübenfläche bearbeitet werden könnten. Dies würde einem Hackmaschinenbedarf von etwa 360 Profimaschinen für das Rheinland entsprechen.

#### ... Arbeitsaufwand

Der im Durchschnitt dreimalige Einsatz der Flächenspritze bedeutet bei 50 000 ha Zuckerrüben und 0,5 Akh/ha 25 000 Arbeitskraftstunden. Unter der Annahme, eine unkrautfreie Fläche durch eine dreimalige Hacke-Band-Kombination zu erzielen, würden bei anfallenden 2,0 Akh/ha 100 000 Arbeitskraftstunden anfallen. Diese zusätzlichen 75 000 Akh müssten dann innerhalb eines Monats abgearbeitet werden.

### Fazit

Einerseits zeigen die Versuchsergebnisse gute Möglichkeiten, die Herbizidaufwandmengen bei vergleichbaren Wirkungsgraden zu reduzieren und damit den zukünftigen politischen Forderungen gerecht zu werden und die Kosten im Rübenanbau im Griff zu halten. Andererseits erfordert die mechanische Unkrautbekämpfung ein erhöhtes Maß an ackerbaulichem Fingerspitzengefühl, hohe Investitionen für Spezialmaschinen und gut ausgebildete Landwirte und Mitarbeiter, die in einem sehr kurzen Zeitfenster diese zusätzlichen Arbeiten erledigen müssten.

Diese Chancen und Herausforderungen gilt es zu erkennen und abzuwägen, in welchem Umfang Rübenanbauende Betriebe dies in ihre betrieblichen Abläufe und zukünftigen Entwicklungen einplanen können.

Clemens Eßer  
Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG  
LIZ-Koordinationsstelle



# Carbokalk – schnell wirksam und kostengünstig

Der Einsatz von Carbokalk hat sich im Ackerbau zur schnellen pH-Wertstabilisierung zu einer festen und bewährten Größe entwickelt. Besonders im Sommer und während der Rübenkampagne zur Mulchsaat- und Stoppelkalkung oder im Frühjahr wird Carbokalk auf vielen Flächen eingesetzt. Der Carbokalk wird dabei von den Zuckerfabriken „frei Krume“ angeboten oder kann alternativ am Feldrand oder auf Hoflagerflächen angeliefert werden.

Es gibt aber auch andere Einsatzmöglichkeiten, die nicht unbedingt allgemein bekannt sind. Hier einige Beispiele, wo Carbokalk auch verwendet werden kann.

## Einsatz auf dem Grünland

Warum sollte Grünland gekalkt werden? Genau wie im Ackerbau benötigen Grünlandpflanzen eine gute Nährstoffversorgung. Diese ist nur bei einem an die Bodenart angepassten pH-Wert gewährleistet. Für reine Sandböden liegt der optimale pH-Wert im Bereich von 5,0; lehmige bis tonige Böden benötigen einen pH-Wert von etwa 6,5. Nur in diesen pH-Wert-Bereichen sind die wichtigen Nährstoffe für die Pflanzen gut verfügbar. Bei höheren pH-Werten werden Spurenelemente, wie zum Beispiel Bor, Eisen, Mangan, Kupfer und Zink festgelegt, bei einem niedrigen pH-Wert besonders wichtige Nährstoffe, wie Stickstoff, Calcium, Schwefel, Kalium und Magnesium. Ein optimaler pH-Wert ver-

**Carbokalk kann vom Grünland gut aufgenommen werden.**

Foto: Heinz Leipertz

hindert nebenbei auch die Freisetzung von toxischen und damit pflanzenschädigenden Aluminium-Ionen.

Sinkt der pH-Wert auf den Grünlandflächen zum Beispiel durch Ernte-

entzüge und Auswaschung durch Niederschläge ab, hat das gravierende Folgen für den Ertrag. Gleiches gilt natürlich auch für Ackerböden. Bei Grünland spielt der pH-Wert aber noch eine weitere Rolle. Aus Fütterungssicht ändert sich die Pflanzenzusammensetzung durch die Versauerung des Bodens hin zu minderwertigen Pflanzen. Deutsches Weidelgras, Wiesenschwingel und Wiesenrispe gehen in der Pflanzengesellschaft zurück und werden unter anderem durch Sauerampfer, Honiggras und Hasenklée ersetzt. Es leidet also nicht nur der Ertrag, sondern auch der Futterwert des Grünlands.

Ein dritter positiver Effekt des Kalzens ist die Verbesserung der Bodenstabilität. Zwar wird auf Grünlandstandorten die Bodenstruktur besonders vom Humus bestimmt, aber auch hier verbessert der Kalk die Bodenstruktur durch sogenannte Kalkbrücken zwischen den Tonteilchen. Dies führt auch im Grünland zu einer verbesserten Befahrbarkeit und zu einem trittstabileren Boden.

Ertragssicherheit, Pflanzenzusammensetzung, Verbesserung des Futterwerts und damit Erhalt der Tiergesundheit und Bodenstabilität sind gute Gründe für eine eventuell nötige Aufkalkung und für eine regelmäßige Erhaltungskalkung. Hier bietet sich vor allem Carbokalk an, da er neben dem Calcium nicht nur weitere wertvolle Nährstoffe enthält, sondern auch durch seine feine Struktur schnell wirkt und vom Grünland gut aufgenommen werden kann. Für den Einsatz von Carbokalk im Grünland spricht auch sein Gehalt von etwa 3 kg/t Schwefel. Dies gilt nicht nur für intensiv genutzte, sondern besonders auch für extensive Grünlandflächen. Extensive Bewirtschaftung heißt nicht extensive Kalkdüngung, da auch auf diesen Flächen eine stetige Versauerung stattfindet.

## Carbokalk im Stall

In der Milchviehhaltung werden im Liegeboxenbereich gerne Tiefboxen mit verschiedenen Einstreumaterialien eingesetzt. Dabei zeigt sich die Einstreu mit einem Stroh-Kalk-Gemisch als eine sehr gute Variante. Für diese Einstreu werden Stroh und leicht feuchter Kalk gemischt, um eine feste Matratze zu erhalten. Diese Matratze bleibt dauerhaft in der Liegebox erhalten. Auf

## Fragen zu Carbokalk?

Carbokalk können Sie das ganze Jahr über in den Zuckerfabriken beziehen. Er kann ab Fabrik, frei Feldrand oder auch fertig frei Krume ausgestreut bezogen werden. Haben Sie Fragen zum Carbokalk, zu den Preisen oder zu seinen Einsatzmöglichkeiten? Nähere Informationen erhalten Sie auf der Homepage [www.agrar-produkte.com](http://www.agrar-produkte.com) oder bei den Ansprechpartnern der Zuckerfabrik in der Nähe:

### Werk Kalkar-Appeldorn:

Johannes Hegmann, Telefon 02824/12-252, Mobil 0173/516 46 60, [johannes.hegmann@pfeifer-langen.com](mailto:johannes.hegmann@pfeifer-langen.com)

### Werk Jülich:

Manfred Schnitzler, Telefon 02461/624-226, Mobil 0171/2115688, [manfred.schnitzler@pfeifer-langen.com](mailto:manfred.schnitzler@pfeifer-langen.com)

### Werk Euskirchen:

Marc Faßbeck, Telefon 02251/706-245, Mobil 0172/2008866, [marc.fassbeck@pfeifer-langen.com](mailto:marc.fassbeck@pfeifer-langen.com)



Carbokalk kann sehr gut in das Einstreumaterial im Stall gemischt werden.

Foto: Tim Wischmann

diese feste Matratze wird eine dünne Einstreu als Deckschicht gelegt. Dazu werden im Mischwagen zum Beispiel

## Feldtage im Rheinland

**29. Mai** Der **Ackerbautag Beckrath** der Landwirtschaftskammer NRW findet am Dienstag, den **29. Mai**, von 10.00 bis 14.30 Uhr auf dem Betrieb Josef Wirtz, Herrather Straße 49 in 41812 Erkelenz-Venrath statt. Zu sehen sind die Sortenversuche Winterweizen und Wintergerste, außerdem sind Infostände der Landwirtschaftskammer, des Rübenbauerverbandes, des Landwirtschaftlichen Informationsdienstes Zuckerrübe (LIZ) sowie der Pflanzenschutz-, Düngemittel- und Saatgutindustrie vertreten.

**6. Juni** Der **Feldtag Buir 2018** öffnet am Mittwoch, den **6. Juni**, von 10.00 bis 14.30 Uhr seine Tore auf dem Versuchsstandort Kerpen-Buir, Talstraße 53 in 50170 Kerpen. Schwerpunkte des von der Landwirtschaftskammer, dem Rübenbauer-Verband und dem Landwirtschaftlichen Informationsdienst Zuckerrübe (LIZ) organisierten Feldtags sind die Sorten- und Anbauversuche zu Getreide und Raps sowie die Demoflächen zu Zuckerrüben. Auch hier sind Pflanzenschutz-, Düngemittel- und Saatgutindustrie mit Infoständen vertreten.

**19. Juni** Die Landwirtschaftskammer NRW führt seit 25 Jahren Versuche im Ackerbau am Niederrhein durch. Am **19. Juni** wird dieses Jubiläum gefeiert. Der Feldtag findet von 10 bis 15 Uhr auf dem **Neenrathshof** am Versuchsstandort an der Neenrathsstraße in Neukirchen-Vluyn statt. Die Pflanzenbauberater und die Wasserschutzberater der Landwirtschaftskammer NRW erläutern aktuelle Versuchsfragen des Ackerbaus und des Gewässerschutzes. Als Besonderheiten gibt es den Anbau von Getreide-Leguminosengemengen und alten Getreidearten wie Dinkel, Emmer und Einkorn zu sehen. Zahlreiche Aussteller aus Züchtung, Industrie und Handel bereichern das Programm des Feldtags. ■

700 kg kurzes Stroh, 500 kg Sägespäne oder Ähnliches, 1 000 kg Carbokalk und 800 l Wasser gemischt. Diese Deckschicht dient sozusagen als Verbraucherschicht. Sie wird beim Reinigen der Box von Kot und Urin oder beim Aufstehen der Kühe nach und nach abgetragen und entsprechend ersetzt. Die Mischung aus Stroh und Carbokalk saugt Kot und Urin gut auf und hält damit die Kühe sauber. Der Carbokalk wirkt dabei keimabtötend, die Liegebox bleibt also trocken und hygienischer. Dies hat zusätzlich eine positive Wirkung auf die Klauengesundheit.

Die alternativ verwendete Sandeinstreu hat den Nachteil, dass der Sand in den Güllekanal gelangt, dort absinkt und der Kanal nach und nach „verlandet“. Das ist bei dem Stroh-Kalk-Gemisch nicht zu befürchten, da der Kalk in der Gülle in Schwebelage bleibt und, wie einige Landwirte berichten, sogar die Fließfähigkeit der Gülle verbessert.

Für das Stroh-Kalk-Gemisch sollte ein möglichst feiner Kalk eingesetzt werden. Deshalb bietet sich hierfür besonders Carbokalk an. Er ist im Vergleich zu anderen Kalken nicht nur kostengünstig, er hat durch seinen Herstellungsprozess eine sehr feine natürliche Struktur und wird nicht wie andere Kalk gemahlen. In der Zuckerrübenfabrik zerfallen die ursprünglichen Kalksteine im Kalkofen in ihre Bestandteile. Diese werden zur Reinigung des Zuckersaftes eingesetzt, wobei sich der Carbokalk in seiner sehr feinen Struktur bildet.

### Carbokalk im biologischen Landbau

Was nur wenige wissen: Carbokalk ist auch grundsätzlich im biologischen

oder ökologischen Landbau laut EU-Verordnung Ökologischer Landbau zugelassen. Damit können auch biologisch wirtschaftende Betriebe die Vorteile von Carbokalk nutzen. So lassen sich zum Beispiel teure Gesteinsmehle durch den günstigeren Carbokalk ersetzen.

Nebenbei nutzt der Einsatz von Carbokalk auch der Energiebilanz. Die Energie, die für die Herstellung von Carbokalk benötigt wird, ist wesentlich geringer als die Energie, die für das Mahlen von Kalksteinen eingesetzt werden muss.

Da es im biologischen Anbau viele verschiedene Verbände gibt, sollte sich allerdings jeder Biobetrieb bei seinem Verband nach der Zulassung explizit erkundigen.

### Carbokalk im Wald

Auch wenn der „saure Regen“ lange nicht mehr so sauer ist, benötigen die Waldflächen ebenso regelmäßige Kalkgaben. Diese Kalkgaben werden oft mit Hubschraubern ausgebracht. Dabei möchte man natürlich eine gute Verteilung des Kalks im Wald erreichen, gleichzeitig aber eine übermäßige Staubeentwicklung verhindern. Aus diesem Grund wurde in der Vergangenheit in der Region der Zuckerrübenfabrik Appeldorn versuchsweise Carbokalk aufwendig granuliert und dann von Hubschraubern aus gestreut. Aus Sicht der Kalkung hat der Versuch mit Carbokalk sehr gut funktioniert. Leider verhinderten die Herstellungskosten für das Granulat zurzeit einen breiteren Einsatz. Sollte sich in Zukunft ein günstigerer Herstellungsprozess ergeben, ist dies sicher ebenfalls ein interessantes Einsatzgebiet für Carbokalk.

### Fazit

In Zeiten niedriger Preise vieler Feldfrüchte wird natürlich nach Einsparmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen der Produktion gesucht. Dabei fällt oft die Flächenkalkung dem Rotstift zum Opfer. Gerade niedrigen Produktpreisen sollte man mit hohen Erträgen entgegenwirken. Dafür ist eine gute Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen essenziell. Dies kann nur auf Standorten mit optimal angepassten pH-Werten geschehen. Sparen am Kalk ist Sparen am falschen Ende!

Tim Wischmann  
Pfeifer & Langen Appeldorn

# Den Schlepper besser auf 40 km/h drosseln?

Die Nachricht, dass alle Transporte im Lohnunternehmen gewerblich sind, hat zu einer großen Verunsicherung bei Landwirten, Maschinenringen und Lohnunternehmern geführt. Wer muss nun welche Gesetze einhalten und wo liegen die Unterschiede zwischen land- oder forstwirtschaftlichen (lof) und gewerblichen Beförderungen?

**B**evor die Gesetze unter die Lupe genommen werden, zunächst ein Blick auf die eingesetzten Fahrzeuge in der Land- oder Forstwirtschaft. Traktoren mit den verschiedenen Anhängern sind die Standardfahrzeuge für lof-Beförderungen. Dabei spielt die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit eine besondere Rolle. In der Tabelle wird daher auch zwischen den lof-Zugmaschinen bis 40 km/h und den Schleppern, die für mehr als 40 km/h zugelassen sind, unterschieden. Dazu zählt dann auch der Agrar-LKW, der eine Zulassung als Schlepper hat. Standard-LKW können als Zugmaschine, Sattelzugmaschine oder lof-Sattelzugmaschine zugelassen sein.

## Güterkraftverkehr

Nach dem Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG) ist gewerblicher Güterverkehr die geschäftsmäßige oder entgeltliche Beförderung von Gütern mit Kraftfahrzeugen (KFZ) von mehr als 3,5 t inklusive Anhänger. In lof-Betrieben sind übliche Beförderungen von lof-Bedarfsgütern oder -Erzeugnissen befreit:

- Für eigene Zwecke: Der Landwirt fährt ausschließlich seine eigenen lof-Erzeugnisse oder -Bedarfsgüter. Dabei können alle Fahrzeuge (auch LKW) eingesetzt werden und diese werden vom Landwirt selber oder von seinen Mitarbeitern gefahren.
- Nachbarschaftshilfe: Bei dieser gegenseitigen Hilfeleistung darf kein Geld fließen.
- Im Rahmen eines Maschinenrings (MR) oder eines vergleichbaren wirtschaftlichen Zusammenschlusses: Die Verrechnung der Transportleistung erfolgt zwischen den Landwirten, die Mitglieder im MR sind, über den MR e. V. Die Befreiung gilt

nur im Umkreis von 75 km und beim Einsatz von Zugmaschinen (keine Sattelzugmaschinen).

Alle Transporte, die Landwirte durchführen und nicht unter die genannten Ausnahmen fallen, sind gewerbliche Beförderungen, zum Beispiel für Biogasanlagen oder direkt für andere Betriebe.

**Für alle Transporte im Lohnunternehmen, auch im Rahmen einer Dienstleistung, wird eine Erlaubnis für den gewerblichen Güterverkehr benötigt. Eine Ausnahme für lof-Fahrzeuge mit einer Zulassung bis 40 km/h wird erwartet.**

## Lohnunternehmer transportieren gewerblich

Nach aktueller Auffassung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) ist für alle Beförderungen, die Lohnunternehmer durchführen, eine Erlaubnis für den gewerblichen Güterverkehr erforderlich. Die Genehmigung muss also auch für Beförderungen vorliegen, die im Rahmen einer Dienstleistung für Landwirte erbracht werden, zum Bei-

spiel beim Güllefahren oder Grassilafahren. Übrigens: Dies gilt auch für Landwirte, wenn sie solche Dienstleistungen erbringen und nicht die oben aufgeführten Ausnahmen nutzen. Im März 2018 hat der geschäftsführende Verkehrsminister Christian Schmidt eine Befreiung von lof-Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h von den Erfordernissen des Güterkraftverkehrsgesetzes (GüKG) in Aussicht gestellt. Dies würde eine enorme Vereinfachung gegenüber bestehenden Regelungen bedeuten. Bis die angekündigte Änderung unter Dach und Fach ist, soll die bestehende und bislang bis 31. Mai befristete Ausnahmeregelung weiter gelten. Die monatelangen gemeinsamen Bemühungen des Bundesverbands der Lohnunternehmer (BLU), des Bundesverbands der Maschinenringe (BMR) und des Deutschen Bauernverbands (DBV) unter Mitwirkung der Kammer Niedersachsen sind ein erster Erfolg für eine sachgerechte Lösung. Jetzt kommt es darauf an, die Ankündigung des Bundesverkehrsministers möglichst unbürokratisch und einfach zu gestalten.

## Was ist was – Beispiele:

- Landwirt transportiert sein eigenes Getreide zum Landhändler: lof-Beförderung
- Landwirt transportiert Zuckerrüben für einen anderen Landwirt über den MR e. V. mit Schlepper-Anhängergespann: lof-Beförderung





- Landwirt transportiert Getreide auf Rechnung für einen anderen Landwirt: gewerbliche Beförderung
- Landwirt befördert Silomais für seine eigene gewerbliche Biogasanlage auf Rechnung Biogasanlage: gewerbliche Beförderung
- Lohnunternehmer fährt Gülle für einen Landwirt oder für eine gewerbliche Biogasanlage: gewerbliche Beförderung

Die Genehmigung nach Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG) wird beim örtlichen Landkreis beantragt. Landwirte oder Lohnunternehmer, die eine Erlaubnis benötigen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

**Bei Beförderungen für eine gewerbliche Biogasanlage ist eine Erlaubnis für den Güterkraftverkehr erforderlich.**

- Zuverlässigkeit: polizeiliches Führungszeugnis
- Fachliche Eignung: Prüfung bei der Industrie- und Handelskammer Aufgrund der hohen Durchfallquote empfiehlt sich eine entsprechende Schulung! Für diese Aufgabe kann auch ein externer Verkehrsleiter im Betrieb angestellt werden. Dieser Verkehrsleiter darf maximal vier Unternehmen mit insgesamt 50 Fahrzeugen betreuen.
- Finanzielle Leistungsfähigkeit
- Güterschaden-Haftpflichtversicherung

Während der Beförderung ist auf jedem eingesetzten Fahrzeug eine be-

glaubigte Kopie der GüKG-Genehmigung und ein Nachweis über die gültige Güterschaden-Haftpflichtversicherung mitzuführen. Außerdem ist ein Begleitpapier oder sonstiger Nachweis, in dem das beförderte Gut, der Be- und Entladeort und der Auftraggeber angegeben sind, vorzuhalten.

### Kein Kontrollgerät bis 40 km/h

Zur Überprüfung der Lenk- und Ruhezeiten besteht generell keine Pflicht für ein Kontrollgerät bis 40 km/h bbH. Weitere Ausnahmen sind zu beachten:

- Fahrzeuge, wie Traktoren oder LKW, die von Land- oder Forstwirten zur Güterbeförderung im Rahmen der eigenen unternehmerischen Tätigkeit verwendet werden, sind im Umkreis von 100 km vom Kontrollgerät befreit.
- Im Umkreis von 100 km vom Standort des Unternehmens benötigen auch lof-Zugmaschinen kein Kontrollgerät, wenn diese für lof-Tätigkeiten verwendet werden. Befreit sind beispielsweise Lohnunternehmer, die mit einer Strohpresse oder einem Mähwerk und dem 50er Schlepper unterwegs sind. Das Verkehrsministerium ist gegenwärtig der Auffassung, dass diese Ausnahme nicht gilt, wenn Lohnunternehmer Beförderungen im Rahmen von lof-Tätigkeiten durchführen. Ob diese Auffassung einer gerichtlichen

## Voraussetzungen für lof- und gewerbliche Transporte

	lof-Zugmaschinen und Anhänger bis 40 km/h bbH	lof-Zugmaschinen und Anhänger über 40 bis 60 km/h bbH	KFZ über 60 km/h bbH: lof-Zugmaschine, Zugmaschine, LKW, LKW-Sattelzug, lof-Sattelzug
Erlaubnis Güterverkehr (GüKG)	LW/MR: Nein LU/LWg: Ja (Befreiung wird erwartet)	LW/MR: Nein LU/LWg: Ja (Übergangsfrist bis 31. Mai 2018)	LW/MR: Nein MR: Einsatz nur von lof-Zugmaschinen oder Zugmaschinen LU/LWg: Ja (Übergangsfrist bis 31. Mai 2018)
Kontrollgerät/ Lenk- und Ruhezeiten	Nein, weil KFZ bis 40 km/h befreit	LW/MR: Nein, bis 100 km befreit LU/LWg: Ja bei Beförderungen (nach Aussage BMVI) Gülle bis 250 km befreit	LW/MR: Nein, bis 100 km befreit LU/LWg: Ja Gülle bis 250 km befreit
KFZ-Steuer	Nein bei lof Ja bei Gewerbe (Biogas, Bauunternehmer, ...)	Vorschrift	Ja bei LKW, LKW-Sattelzug und lof-Sattelzug Nein bei Zugmaschine und lof-Zugmaschine/Ja bei Gewerbe
Fahrerlaubnis	L und T ab 16 Jahre bei lof-Zwecken keine lof-Zwecke: C/CE	T ab 18 Jahre bei lof-Zwecken keine lof-Zwecke: C/CE	C/CE ab 21 Jahre (bei Ausbildung ab 18 Jahre Grundqualifikation erforderlich)
Berufskraftfahrer Qualifizierung	Nein bei L und T Nein, weil KFZ bis 45 km/h	Nein bei T Ja bei C/CE	LW/MR: Nein, Ja bei Hauptbeschäftigung LU/LWg: Ja
Maut	Nein bei lof und gewerblich Ja bei Agrar-LKW	LW/MR: Nein bei Schlepper und Unimog Ja bei Agrar-LKW LU/LWg: Ja bei Beförderungen	Ja LW/MR: Nein bei Unimog

LW = Landwirt; MR = Maschinenring e.V.; LU = Lohnunternehmer; LWg = Landwirt gewerblich  
bbH = bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit



für Gewerbetreibende wie Biogasanlagen oder Bauunternehmer einsetzen, müssen KFZ-Steuer bezahlen. Werden die steuerbefreiten Fahrzeuge mit grüner Nummer nur gelegentlich für gewerbliche Einsätze verwendet, kann die grüne Nummer erhalten bleiben. Die Tätigkeit muss beim jeweiligen Hauptzollamt formlos gemeldet werden und die Fahrzeuge werden für die Zeit des Einsatzes, jedoch mindestens für einen Monat versteuert. Wer die Fahrzeuge ausschließlich gewerblich nutzt, benötigt ein schwarzes Kennzeichen.

### Fahrerlaubnis

Die Führerscheinklassen L und T dürfen nur im Rahmen von land- oder forstwirtschaftlichen Zwecken eingesetzt werden (siehe [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode 01027652 in die Suche eingeben). Beförderungen mit Schleppern und Anhängern, bei denen es sich um gewerblich eingestufte lof-Erzeugnisse oder lof-Bedarfsgüter, zum Beispiel Silomais zur Biogasanlage oder Gärreste zum Acker, handelt, ist dies ebenfalls seit dem 28. Juli 2009 mit den landwirtschaftlichen Führerscheinklassen L und T möglich. Das bedeutet, dass beispielsweise mit der Klasse T im Auftrag einer gewerblichen Biogasanlage Mais abgefahren werden kann. Handelt es sich bei dem gewerblichen Transport allerdings nicht um ein lof-Erzeugnis oder lof-Bedarfsgut, wie zum Beispiel Bauschutt oder Erdaushub, dann ist der LKW-Führerschein C/CE nötig. Hinweis: Bei Lohnunternehmern hat sich durch die neue Regelung zum GüKG in puncto Führerscheine nichts geändert!

### Berufskraftfahrer-Qualifikation

Bei den in der Land- oder Forstwirtschaft üblichen Transporten kommt das Berufskraftfahrer-Qualifikationsgesetz (BKrFQG) nicht zum Tragen, sofern es sich bei der Fahrtätigkeit nicht um die Hauptbeschäftigung des Fahrers handelt. Generell hat es für Kraftfahrzeuge mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 45 km/h keine Bedeutung. Die Berufskraftfahrer-Qualifikation wird immer im Zusammenhang mit den LKW-Fahrerlaubnisklassen C/CE benötigt. Da wie schon erwähnt auch gewerbliche Transporte mit der Klasse L und T gefahren werden können, wenn es sich um lof-Erzeugnisse oder lof-Bedarfsgü-

Prüfung standhält, ist fraglich. Lohnunternehmer, die kein Kontrollgerät einsetzen und auf Nummer sicher gehen wollen, sollten ihre Schlepper auf 40 km/h drosseln.

- Alle Fahrzeuge, die im Umkreis von 250 km um den Betriebssitz zum Transport von Gülle (keine Gärreste) eingesetzt werden, können ohne das Einschalten des Kontrollgerätes fahren.
- Selbstfahrende Arbeitsmaschinen wie beispielsweise Häcksler oder Mähdrescher sind grundsätzlich von Lenk- und Ruhezeiten befreit.

### Kraftfahrzeugsteuer

Traktoren und andere Zugmaschinen (ausgenommen Sattelzugmaschinen) und Anhänger (ausgenommen Sattelanhänger) sind für Landwirte und Lohnunternehmer von der KFZ-Steuer befreit, wenn diese für oder in landwirtschaftlichen Betrieben verwendet werden. Obwohl nach der neuen Auffassung durch das Verkehrsministerium der Lohnunternehmer auch für lof-Betriebe gewerblichen Güterverkehr betreibt, kann er weiter mit grünem Kennzeichen fahren. Landwirte oder Lohnunternehmer, die ihre Fahrzeuge jedoch

**Beförderungen, die Landwirte für den eigenen landwirtschaftlichen Betrieb durchführen, sind keine gewerblichen Transporte.**

## Von der Theorie in die Praxis

Der landwirtschaftliche Alltag ist geprägt vom Transport der erzeugten Produkte. Insbesondere der Transport von Zuckerrüben kann landwirtschaftlich oder gewerblich erfolgen. Auf Einladung des Rheinischen Landwirtschafts-Verbandes und des Rheinischen Rübenbauer-Verbandes informierte hierzu Martin Vaupel von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen die im Rübentransport tätigen Maschinenringe und Lohnunternehmer im Rahmen eines Seminars Anfang März über die aktuelle Gesetzeslage. Martin Vaupel ist als Berater zu den Themen Landtechnik, Schlepper- und Transporttechnik und Straßenverkehrsrecht tätig. Er grenzte in seinen Ausführungen landwirtschaftliche und gewerbliche Transporte voneinander ab und berichtete über die Auswirkungen auf die Fahrerlaubnisklassen, die Zulassungsmöglichkeiten unterschiedlicher Fahrzeugtypen, das Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG), Maut oder Kfz-Steuer. Während der Veranstaltung konnten die Teilnehmer individuelle Fragestellungen direkt mit dem Experten diskutieren und klären.



**Martin Vaupel informiert Maschinenringe und Lohnunternehmer über die aktuellen gesetzlichen Anforderungen bei Transportarbeiten.**

Foto: Markus Kohl

Markus Kohl  
Rheinischer Rübenbauer-Verband e. V.



ter handelt, ist in solchen Fällen die Qualifikation nicht nötig.

### Keine Maut bis 40 km/h

Die Maut ist auch für die Landwirtschaft ab Juli 2018 von Bedeutung, da alle Bundesstraßen für KFZ oder Fahrzeugkombinationen ab 7,5 t zulässigen Gesamtgewicht mautpflichtig werden. Unabhängig davon, wer ein Fahrzeug einsetzt, so ist nach der ersten Alternative ein KFZ oder eine Fahrzeugkombination mautpflichtig, wenn bei objektiver Betrachtung das Motorfahrzeug für die Güterbeförderung bestimmt ist. Wenn also das Motorfahrzeug ursprünglich für den Gütertransport konzipiert und bestimmt ist, besteht Mautpflicht. Unabhängig von der Zulassung und der Geschwindigkeit sind somit alle LKW-ähnlichen Fahrzeuge mautpflichtig. Der Standardschlepper kann zwar Anhänger ziehen, aber der Traktor ist für den Einsatz auf dem Feld bestimmt, daher sind Schlepper-Anhängergespanne bei Landwirten oder bei Einsätzen über den Maschinenring e. V. befreit. Nach aktueller Auffassung des Bundesamtes für Güterverkehr (BAG) ist auch der Unimog von der Maut nach der ersten Alternative befreit. Ebenso sind Fahrten mit Anbaugeräten oder angehängten Arbeitsge-

**Beim Transport von Erde für einen Bauunternehmer handelt es sich um eine gewerbliche Beförderung. Der Führerschein C/CE ist erforderlich.**

Fotos: Martin Vaupel

räten grundsätzlich nicht von der Maut betroffen.

Unter die zweite Alternative fallen alle gewerblichen Transporte. Dabei spielt es dann keine Rolle mehr, welches KFZ eingesetzt wird, und somit ist auch ein Schlepper-Anhängergespann im gewerblichen Güterverkehr mautpflichtig. Da, wie erläutert, die Lohnunternehmer grundsätzlich gewerbliche Beförderungen durchführen, besteht auf mautpflichtigen Strecken die Mautpflicht für Lohnunternehmer. Der Bundesrat hat am 10. Februar 2017 beschlossen, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge im geschäftsmäßigen Güterverkehr mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeiten von maximal 40 km/h von der Maut befreit sind, ein weiterer Vorteil für den Einsatz von 40er-Schleppern.

### Fazit

Achtung bei Transporten, weil es genau zu unterscheiden gilt, wer für wen unterwegs ist. Bei land- oder forstwirtschaftlichen Beförderungen gibt es viele gesetzliche Ausnahmen. Werden für gewerbliche Biogasanlagen oder für andere Gewerbebetriebe Beförderungen durchgeführt, ist hingegen eine Vielzahl von gesetzlichen Vorschriften zu beachten. Neu ist, dass Lohnunternehmer für Beförderungen auch im Rahmen von lof-Dienstleistungen eine Erlaubnis für den gewerblichen Güterverkehr benötigen. Allerdings wird eine Befreiung von dieser Vorschrift für lof-Fahrzeuge bis zu einer Zulassung von 40 km/h erwartet. Damit wird der 40er-Schlepper bei gewerblichen Transporten und im Lohnunternehmen immer attraktiver, da viele gesetzliche Ausnahmen genutzt werden können.

Martin Vaupel  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Das nächste Zuckerrübenjournal erscheint am 19. Juli 2018.



## Mitteilungen des Rheinischen Rübenbauer-Verbandes e. V. und der Bezirksgruppe Nordrhein des Vereins der Zuckerindustrie e. V.

**Redaktion:**  
Natascha Kreuzer  
(verantwortlich)  
Rochusstraße 18  
53123 Bonn  
Telefon: (02 28) 96 49 97 17  
Fax: (02 28) 96 49 97 18  
E-Mail: ZRJournal@gmx.de

Rheinischer Rübenbauer-Verband e. V.  
Telefon: (02 28) 65 25 34  
Bezirksgruppe Nordrhein des  
Vereins der Zuckerindustrie e. V.  
Telefon: (02 21) 4 98 03 32

**Redaktionsbeirat:**  
Johannes Brünker, Clemens Eßer, Dr. Helmut Esser, Dr. Bernd Kämmerling, Dr. Peter Kasten, Sebastian Lammerich

**Verlag:**  
Rheinischer Landwirtschafts-Verlag GmbH  
Rochusstraße 18, 53123 Bonn  
Telefon: (02 28) 5 20 06-535  
Fax: (02 28) 5 20 06-560

**Satz:**  
Print PrePress GmbH & Co. KG  
53340 Meckenheim

**Druck:**  
L.N. Schaffrath Druck Medien  
47594 Geldern