

## DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Betriebsreportage

**DIREKTSAAT IN SACHSEN-ANHALT:  
WASSERSPARENDER ACKERBAU**

Resistente Weidelgräser

**BEKÄMPFUNG IN DER FRUCHTFOLGE:  
PROAKTIV HANDELN!**

Wirksamer Erosionsschutz

**PLANUNG UND UMSETZUNG  
IN EINEM PRAXISBETRIEB**





4

## BETRIEBSREPORTAGE

Foto: Patrick Sander



## BODENBEARBEITUNG

# INHALT

<b>Betriebsreportage</b> .....	<b>4</b>	<b>Ackerbau</b> .....	<b>32</b>
Direktsaat in der Leipziger Tieflandsbucht: Wasser sparen mit Direktsaat		Wassersparende Bodenbearbeitung: Alle Stellschrauben nutzen	
<b>Pflanzenschutz</b> .....	<b>16</b>	<b>Bodenerosion</b> .....	<b>38</b>
Kontrolle von Weidelgräsern in Ackerbaukulturen: Proaktiv handeln!		Von der Planung bis zur Umsetzung: Erosionsschutz mit Mulchauflagen	
<b>Pflanzenschutz</b> .....	<b>22</b>	<b>Kurz notiert</b> .....	<b>44</b>
Bekämpfung von Schadschnecken auf dem Acker: Achtung vor den Schnecken		Neues aus Industrie und Wissenschaft	
<b>Dauerfeldversuche</b> .....	<b>26</b>	<b>Impressum</b> .....	<b>46</b>
Dauerversuchsstandorte in der Pflanzenbauberatung: Neue Problemfelder im Fokus		<b>Termine</b> .....	<b>47</b>

# BETRIEBSREPORTAGE



„Planting Green“: Direktsaat von Wintergetreide mit einer John Deere 750A in die stehende Zwischenfrucht.

*Direktsaat in der Leipziger Tieflandsbucht*

## Wasser sparen mit Direktsaat

*Je weniger der Boden bewegt wird und desto besser die Mulchauflage erhalten bleibt, umso weniger Probleme treten bei Direktsaat auf.*

**D**er Familienbetrieb von Patrick Sander befindet sich in Gottenz, einem Ortsteil der Gemeinde Kabelsketal. Der Ort liegt etwa 20 Kilometer östlich von Halle, unmittelbar an der Landesgrenze von Sachsen und Sachsen-Anhalt. In Sichtweite sind die Autobahnen A14 und A9, das Schkeuditzer Kreuz sowie der Flughafen Leipzig-Halle. Hier erstrecken sich die ebenen Flächen der Leipziger Tieflandsbucht. Das Gebiet gehört zum „Mitteldeutschen Trockengebiet“, das sich im Regenschatten des Harzes von Magdeburg über Halle bis hin ins Thüringer Becken erstreckt. Hier sind fruchtbare Lössschwarzerden weit verbreitet, weshalb die Region intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Im Mittel der letzten Jahre sind nur 476 mm Niederschlag im Jahresmittel gefallen, wobei

es hier aber schon immer trockene Jahre gegeben hat. Verschärft hat sich vor allem die Vorsommertrockenheit, was insbesondere die Erträge beim Getreide beeinträchtigt. Dazu kommen zunehmend extrem hohe Temperaturen sowie eine intensive UV-Strahlung, welche z. B. bei Körnererbsen zu Ertragseinbrüchen führt. Das Jahresmittel der Temperatur liegt bei 8,9 °C. Der Betrieb befindet am Rande des Lößgebietes, wobei die Mächtigkeit der Lössschicht nach Osten hin abnimmt und Sandlöß vorherrscht. Die Flächen werden mit 50 und 80 Bodenpunkten bewertet, im Durchschnitt bei 65.

### **— Von der Mulchsaat zur Direktsaat**

Der Vater von Patrick Sander, Wolfgang Sander, begann 1990 als Wiedereinrichter mit Ackerbau und 60 Milchkühen. Die



Foto: Patrick Sander

## Landwirtschaftsbetrieb Patrick Sander Gottenz, Kabelsketal, Saalekreis

### Anbau:

Winterweizen, Silomais, Luzerne,  
Wintergerste, Durum, Dinkel, Hafer,  
Zuckerrüben, Winterraps, Lupinen,  
Grünland

### Tierhaltung:

Mutterkuhherde,  
Pensionspferde,  
Mobilstall Legehühner

### Fläche:

307 ha Ackerland, 12 ha Grünland

### Böden:

Löß und Sandlöß,  
50–85 Bodenpunkte (Ø 65)

### Höhenlage und Klima:

127 m über NN,  
Niederschlag 476 mm/a, Jahresmitteltemperatur: 8,9 °C



Milchviehhaltung wurde jedoch aufgrund der andauernden Milchpreiskrise im Jahr 2008 eingestellt. Heute stehen auf dem Hof 18 Pensionspferde sowie je 8 Mutter- und Pensionskühe. Neu dazu gekommen ist ein Mobilstall für Legehühner. Ab 2011 übernahm dann der Sohn Patrick Sander den Familienbetrieb, er hatte eine Ausbildung als Agrarbetriebswirt absolviert. Unterstützt wird er dabei von seinem Bruder Ludwig, der sich vorwiegend um die Tierhaltung kümmert.

Bereits von Beginn an verzichtete Wolfgang Sander teilweise auf den Pflug und grubberte stattdessen. Die Umstellung auf eine pfluglose Bewirtschaftung erfolgte 2008, wobei eine Väderstad Rapid die zuvor genutzte Säkombi mit Kreisel egge ersetzte. Mit einem Grubber Lemken Karat wurde der Boden dabei 15–20 cm tief bearbeitet. Zu einem Umdenken kam es dann im Dürrejahr 2018 mit nur 360 mm Niederschlag, wodurch die Erträge um etwa 50 % eingebrochen sind. Seitdem gab es fünf Dürrejahre in Folge, und auch das Jahr 2023 bringt wieder eine ausgeprägte

Vorsommertrockenheit mit sich. So konnte es nicht weiter gehen, die Rentabilität des Betriebes war durch den mangelnden Niederschlag in Frage gestellt.

Patrick Sander überlegte deshalb zunächst, in Richtung Ökolandbau zu gehen und begann bereits mit der Zertifizierung des Betriebes. Der Gedanke dahinter: Das nur begrenzt verfügbare Wasser limitiert zwar die hohen Erträge im konventionellen Landbau, bei dem geringeren Ertragsniveau im Ökolandbau ist dies aber weniger entscheidend. Doch dann sah er im Internet die Videos von Alexander Klümper, der bei Zerbst mit Direktsaat arbeitet. Dort sind die klimatischen Bedingungen ähnlich, die Böden aber wesentlich sandiger und damit noch mehr von Dürre gefährdet. Trotz dieser schwierigen Voraussetzungen kann Alexander Klümper stabile Erträge mit geringen Kosten erzeugen.

Dies bewegte Patrick Sander dazu, einen anderen Weg zu gehen – mit Direktsaat sollte eine wasser- und kostensparende Bewirtschaftung im Ackerbau möglich sein. Hilfe bei der Umstellung auf Direktsaat gaben dann Zeitschriften wie die LOP, aber auch Organisationen wie die GKB e. V. oder der KBD Sachsen e. V.; über die Teilnahme an Feldtagen und Vortragsveranstaltungen erhielt er weitere Anregungen und Hinweise, wie z.B.

von Ulrich Zink, der ebenfalls auf trockenen Lößböden in Sachsen-Anhalt arbeitet.

### Fruchtwechsel ohne Wenn und Aber

Bereits die ersten Jahre zeigten, dass Direktsaat einen konsequenten Fruchtwechsel erfordert: Halmfrucht folgt auf Blattfrucht und Sommerung auf Winterung. Sobald von diesem Schema abgewichen wurde, gab es sofort Probleme, insbesondere beim Pflanzenschutz. So sind z. B. Trespen ein Fruchtfolgeproblem, das sich aus einem



Foto: Konrad Steinert

Patrick Sander

# WEIDELGRÄSER



Foto: Westhoff

Im Ackerfutterbau zählen die Weidelgräser zu den wertvollsten Futtergräsern.

*Kontrolle von Weidelgräsern in Ackerbaukulturen – ein schnell wachsendes Problem durch Herbizidresistenzen und sich ändernde Rahmenbedingungen*

## Proaktiv handeln!

Prof. Dr. Jan Petersen, Technische Hochschule Bingen

*Weidelgräser könnten in 10 bis 15 Jahren dem Acker-Fuchsschwanz weitgehend den Rang als bedeutendstes schwer bekämpfbares Ungras abgelassen haben.*

**D**as Auftreten von Weidelgräsern, vorrangig Welsches Weidelgras, als Ungräser in Ackerbaukulturen ist eigentlich ein altbekanntes Phänomen. Insbesondere bei der Integration von Ackergras in die Fruchtfolge oder bei der Grassamenvermehrung ist das Weidelgras in Folgekulturen ein häufig auftretendes Ungras. Allerdings treten seit einigen Jahren auch vermehrt Weidelgräser außerhalb von Fruchtfolgen auf, in denen dieses gezielt angebaut wird.

Die Gründe hierfür können vielfältiger Natur sein und sind im Detail zu ergründen. Aber Faktoren wie milde Winter, Nutzung

von Weidelgräsern als Untersaaten, Zwischenfrucht oder Feldrandbegrünungen, eine gute Verbreitbarkeit der Samen durch überbetrieblich eingesetzte Maschinen (Mähdrescher u. a.), eine hohe Konkurrenzskraft, die Potenz in fast alle Kulturen auftreten zu können und die recht schwere Regulierbarkeit sind sicher Gründe für die aktuell starke Ausbreitung des Weidelgrases.

Erschwerend hinzu kommt die hohe genetische Vielfalt innerhalb der Art, was häufig zum Ausbilden von Herbizidresistenzen in unterschiedlichsten Ausprägungen in Art und Anzahl der betroffenen Wirkstoffe sowie im Resistenzgrad führt (**Abb. 1**).

# SCHNECKEN



Foto: Werbbild

Der Einsatz der Ackerwalze zur Rückverfestigung des Bodens ist eine wichtige Maßnahme, um den Ackerschnecken die Rückzugsmöglichkeiten zu nehmen.

*Kontrolle und Bekämpfung von Schadschnecken auf dem Acker*

## Achtung vor den Schnecken

Niklas Oppermann, LWK Niedersachsen

*Bei Trockenheit ziehen sich Ackerschnecken in tiefere Bodenschichten zurück. Sobald es regnet, erscheinen sie wieder an der Bodenoberfläche.*

**D**ie Schnecken sind sehr anpassungsfähig und können auch trockene Bedingungen überstehen. Deshalb müssen auch sommerliche heiße Temperaturen in Verbindung mit anhaltender Trockenheit die Schnecken nicht nachhaltig beeinträchtigen. Jedoch bieten milde Temperaturen und Feuchtigkeit für die Weichtiere wesentlich bessere Lebensbedingungen. Gefährlich für Schnecken ist aber auch Staunässe, denn dabei werden die Gänge mit Wasser gefüllt, sodass die Schädlinge in ihrem Rückzugsraum ersticken. Sobald durch ausbleibende Niederschläge und in-

tensive Sonneneinstrahlung der Oberboden austrocknet, ziehen sich die Nacktschnecken in tiefere und feuchte Hohlräume zurück. Besonders beliebt als Rückzugsgebiet für die Ackerschnecken sind unter anderem Regenwurmgänge. Die Tiere können hier lange im Ruhezustand überleben und bei einsetzendem Regen schnell an die Oberfläche zurückkehren.

### **— Kontrollen sind wichtig**

Deshalb sollten unabhängig von der Witterung in den Kulturen Kontrollstellen angelegt werden, um die Schneckenpopulation

# UNKRAUTKONTROLLE

Pflugsaat

Direktsaat

Mulchsaat

Foto: Ruben Gödecke

Abb. 1: Blick auf die Bodenbearbeitungsvarianten des Dauerversuchsstandortes Willershäusen.

*Dauerversuchsstandorte in der Pflanzenbauberatung: Zusammenfassung einiger Highlights der letzten zehn Versuchsjahre aus Willershäusen/Hessen*

## Neue Problemfelder im Fokus

Dr. Ruben Gödecke, Regierungspräsidium Gießen – Pflanzenschutzdienst Hessen

*Von einer Direktsaat profitieren nicht nur die Regenwürmer, sondern auch andere Bodenlebewesen wie Collembolen, Milben, Enchyträen oder Steinkriecher.*

**D**aUERstandorte sind mittlerweile im Versuchswesen in Deutschland die absoluten Ausnahmen; gerade deshalb sollten sie so weit wie möglich gepflegt und erhalten werden. Schwerpunkt des hessischen Dauerversuchsstandortes Willershäusen war von Anfang an die Fragestellung der Konsequenzen von vereinfachten Aussaatverfahren für die Landwirtschaft in Mitteldeutschland. Vereinfachte Aussaatverfahren – sprich die pfluglose Bodenbearbeitung – sind mittlerweile nicht mehr die Ausnahme im deutschen Ackerbau, sondern sie werden auf der Mehrheit der heimischen Flächen durchgeführt. Unabhängig von der Kultur hat sich diese Entwicklung im vergangenen Jahrzehnt deutlich verstärkt.

Dieser Entwicklung haben wir in Hessen bereits seit Ende der 90er Jahre Rechnung getragen. Seitdem wird in Herleshäusen-Willershäusen in Osthessen in einem Dauer-

feldversuch der Frage nachgegangen, wie sich diese Veränderungen im Ackerbau im Boden, in der Ungrasentwicklung und letztendlich in der Biodiversität in den verschiedenen Bodenbearbeitungsszenarien vor Ort widerspiegeln. Drei verschiedene Bodenbearbeitungssysteme werden seit Beginn der Versuchstätigkeit auf diesem Standort verglichen (**Abb. 1**):

- wendende Bodenbearbeitung mit dem Pflug,
- Direktsaat – in dieser Variante ist der Eingriff in den Boden minimal,
- Mulchsaat mit verschiedenen Grubbersystemen.

Im Folgenden soll auf drei Problemfelder, die in Hessen in den letzten 10 Jahren intensiv bearbeitet wurden, näher eingegangen werden: Bekämpfung von Ungräsern, Biodiversität des Bodenlebens sowie Einsatz von Biostimulanzien.

# BODENBEARBEITUNG



Foto: WendtBild

Mähdrusch mit Strohdüngung – die Strohddecke schützt den Boden vor Austrocknung.

*Bodenbearbeitung als Mittel zum Management der klimatischen Herausforderungen im Pflanzenbau*

## Alle Stellschrauben nutzen

Falk Böttcher, DWD Leipzig, Abteilung Agrarmeteorologie

*Nur eine durchgehende Strohbdeckung des Bodens kann die unproduktiven Wasserverluste entscheidend vermindern.*

**D**ie Jahre ab 2018 – einschließlich 2023 – sind gekennzeichnet von klimatischen Herausforderungen, die sich im Spannungsfeld zwischen Überschwemmung und Dürre bewegten. Dabei ist das Thema Dürre als eine Kombination aus hohem Verdunstungsanspruch und Veränderung der Niederschlagsverteilung nach den meisten Ergebnissen der Klimamodelle ein Schwerpunkt der künftigen klimatischen Entwicklung, an die es sich anzupassen gilt. Eine deutlich erhöhte

potenzielle und demgegenüber eine nur geringfügig steigende reale Verdunstung unserer Kulturpflanzenarten zeigt, dass die Produktivität der Pflanzen durch den Wassermangel leidet. Diese Entwicklung ist eine Seite der klimatischen Bedingungen.

Es muss aber auch immer beachtet werden, dass wir auch wieder vor feuchte und nasse Herausforderungen gestellt werden, wenn die Tendenz zu größeren Niederschlagsmengen im Winterhalbjahr anhält und in allen Jahreszeiten intensivere

# BODENEROSION



Foto: Wenzel

Mulchsaat von Mais in eine abgefrorene Zwischenfrucht.

*Von der Planung bis zur Umsetzung einer Erosionsschutzmaßnahme –  
ein Beispiel aus der Gewässerschutzkooperation Thüringen*

## Erosionsschutz mit Mulchauflagen

Britt Pagels und Dr. Jörg Perner, U.A.S. Umwelt- und Agrarstudien GmbH, Jena

*Die konservierende  
Bodenbearbeitung in  
Kombination mit einer  
Mulchauflage stellt einen  
überaus wirkungsvollen  
Schutz vor Bodenabtrag dar.*

Im Rahmen der Gewässerschutzkooperation Thüringen (finanziert durch das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz) werden im Teilprojekt Erosionsschutz seit über 10 Jahren Landwirtschaftsbetriebe zu allen Fragen des Erosionsschutzes beraten. Ziel dieser Beratung ist es, das Risiko des Bodenverlustes durch Wassererosion von Ackerflächen und den Eintrag von Bodensedimenten (und damit verbundenen Phosphor-Einträgen) soweit als möglich zu reduzieren. Damit

sollen auch die Vorgaben zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinien schrittweise erfüllt werden.

In der Kooperationsarbeit liegt das besondere Augenmerk darauf, die Beratung sowie die Planung von Erosionsschutzmaßnahmen auf die jeweiligen regionalen Gegebenheiten der Landwirtschaftsbetriebe in Thüringen anzupassen. Unter Nutzung verschiedener GIS-basierter Werkzeuge werden die konzeptionellen Grundlagen für die Umsetzung optimaler und regional-