

Erfolgreich in der pfluglosen Praxis

10 PROFIS VERRATEN IHRE STRATEGIEN





Foto: M. Henne

Liebe Leser,

in jeder Ausgabe der Zeitschrift LOP Landwirtschaft ohne Pflug wird ein innovativer Landwirtschaftsbetrieb vorgestellt, der seine Flächen über Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung, in Mulch- oder auch in Direktsaat bewirtschaftet. Zehn dieser Betriebe gewähren in diesem Sonderheft Einblicke in ihr kontinuierlich entwickeltes und optimiertes Anbausystem. Bleiben Sie auf dem Laufenden und sichern Sie sich regelmäßige Informationen mit einem Abo der LOP!

Ihre Redaktion

SYSTEM IMMERGRÜN

System Immergrün auf dem Acker
Landwirtschaftsbetrieb Grimme und Henne,
Landkreis Göttingen (Niedersachsen) 6

STREIFENLOCKERUNG

Wellness für die Wurzeln
Bundstein und Bundstein GbR,
Landkreis Northeim (Niedersachsen) 16

ENDMORÄNENLANDSCHAFT

Tief im Boden verwurzelt
Landwirtschaftsbetrieb Mackeprang-Thies
GbR, Landkreis Vorpommern-Rügen
(Mecklenburg-Vorpommern) 26

Verlag:
Emminger & Partner GmbH
Am Borsigturm 68, 13507 Berlin
Tel.: +49 (0)30/40 30 43-42
Fax: +49 (0)30/40 30 43-40
E-mail: lop@pfluglos.de
www.pfluglos.de

Titelbild: Väderstad GmbH



Foto: Horst Sandbühler

ZWISCHENBEGRÜNUNG

Rollen auf der grünen Matte

Landwirtschaftsbetrieb Stefan Mannel,
Landkreis Hersfeld-Rotenburg
(Osthessen) 36

HUMUSAUFBAU

Ertragsschub durch Zwischenfruchtgemenge

Landwirtschaftsbetrieb Horst Sandbühler,
Landkreis Karlsruhe
(Baden-Württemberg) 46

LEBENDMULCH

Mit der Natur arbeiten

Landwirtschaftsbetrieb Charpentier,
Champagne Berrichonne
(Zentralfrankreich) 56

SOJA

Bodenleben ist wichtiger als Technik

Landwirtschaftsbetrieb Hubmann,
Loipersdorf (Niederösterreich) 66

VEREDELUNG

Lupinen als Eiweißfutter

Eckhardt & Platzdasch GbR,
Landkreis Hersfeld-Rotenburg
(Osthessen) 76

DIREKTSAAT

20 Jahre konsequente Direktsaat

Landwirtschaftsbetriebe Alfons Bunk
und Konrad Schibel,
Landkreis Tübingen
(Baden-Württemberg) 86

GÜLLEVERSCHLAUCHUNG

Druck vom Boden nehmen

Wenau Agrar GmbH,
Elbe-Elster-Kreis (Brandenburg) 96

Impressum 106

SYSTEM IMMERGRÜN



Direktsaat von Zwischenfrüchten mit der Tandemflex und LWF-Frontstriegel StrohTiger in die Gerstenstoppel.

Direktsaat im südlichen Niedersachsen

System Immergrün auf dem Acker

Nach mehreren Jahren konsequenter Direktsaat mit minimaler Bodenbewegung hat sich der Besatz mit Ungräsern wie dem Ackerfuchsschwanz deutlich reduziert.

Nach einem kräftigen Sommergewitter im Jahr 2007 hatte Maximilian Henne ein Schlüsselerlebnis: Der Regen hatte nicht nur den vor kurzem eingesäten Raps, sondern auch einen Teil der Ackerkrume weggespült. Seitdem interessierte sich der Junglandwirt für Ackerbausysteme wie die Direktsaat oder die konservierende Bodenbearbeitung. Während einer Ausbildung im Betrieb von Gerhard Teichmann in Friedland konnte Henne in den Jahren 2009/10 dann sehr viel über die

konservierende Bodenbearbeitung lernen – der Landwirt wirtschaftet schon seit 1995 pfluglos und ist seit vielen Jahren ein aktives Mitglied der GKB e.V.

Seit 2011 absolviert Max Henne das Studium der Agrarwissenschaften, mittlerweile im Masterstudiengang, an der Georg-August-Universität in Göttingen. Währenddessen arbeitet er im Landwirtschaftsbetrieb von Hartwig Grimme aus Güntersen mit. Neben seinem Studium ist er seit Februar 2015 auch als Wasserschutzberater in der

STREIFENLOCKERUNG



Weizenbestellung nach Zuckerrüben mit dem Claydon Hybrid Drill.

Streifenlockerung im südlichen Niedersachsen

Wellness für die Wurzeln

Die Streifenlockerung bewährt sich auch auf den schweren Tonböden, auf denen sich dadurch eine bessere Bodenstruktur und eine intensivere Durchwurzelung entwickelt hat.

Die Brüder Bernd und Andreas Bundstein bewirtschaften einen Nebenerwerbsbetrieb in Moringen. Während Bernd Bundstein im Hauptberuf als Dienstleister für Datenverarbeitung und Telekommunikation arbeitet, ist Andreas Bundstein als Pflanzenschutzberater tätig. Die Flächen des Ackerbaubetriebs befinden sich im Vorland des Sollings, einem Höhenzug im südlichen Niedersachsen, in einer Höhenlage von 200–330 m. Während in tieferen Lagen fruchtbare Parabraunerde auf Löß mit etwa 70 Bodenpunkten dominiert, stehen auf den höher gelegenen Flächen

tonige Kalksteinverwitterungsböden mit nur 35–40 Bodenpunkten an. Dieser rote Ton eignet sich gut zur Herstellung von Keramikgeschirr. Im nahen Töpferdorf Fredelsloh werden daraus die bekannten Bunzlauer Töpferwaren gefertigt. Als Ackerboden ist dieser rote Ton aber nur schwer zu bearbeiten und ein sprichwörtlicher „Minutenboden“, der sich nur in einem kurzem Zeitfenster zwischen Überfeuchtung und Austrocknung bearbeiten lässt.

Bei einem Jahresmittel der Temperatur von 8,2 °C fallen im langjährigen Mittel etwa 650 mm Niederschlag. In den letzten

ENDMORÄNENLANDSCHAFT



Saat von Winterweizen mit der Horsch Focus TD: Streifenlockerung, platzierte Düngung und Saat in einer Überfahrt.

Streifensaat in Vorpommern

Tief im Boden verwurzelt

Ziel sind stresstolerante, kräftige Einzelpflanzen mit tiefreichenden Wurzeln, die das Wasser aus dem Untergrund nutzen können und hohe Erträge bringen.

Der kleine Ort Viersdorf liegt etwa 10 km westlich von Stralsund in Vorpommern. Die hügelige Landschaft ist von den Endmoränenzügen der letzten Eiszeit geprägt. Carsten Thies-Mackeprang übernahm den Betrieb im Jahr 1998 und baute einen Ackerbaubetrieb auf. Der Landwirtschaftsmeister ist auf einem Hof in Niedersachsen aufgewachsen und bewirtschaftet den Betrieb zusammen mit seiner Frau Cathrin und vier festangestellten Mitarbeitern. Heute nutzt die Landwirtschaftsgesellschaft Mackeprang-Thies 1.150 ha Ackerland und 250 ha Grünland. Nachdem

das Grünland bis 2011 für die Mutterkuhhaltung verwendet wurde, hat sich nun eine andere Nutzung für das naturschutzgerecht bewirtschaftete Extensivgrünland ergeben. Das Gras wird jetzt für die Biogaserzeugung geschnitten und siliert.

Das Ackerland wird mit etwa 38 Bodenknoten bewertet, mit einer Schwankungsbreite von 18 bis 50. Als Bodenart dominieren mit sandigem Lehm und lehmigem Schluff Böden mit einem hohen Schluffanteil. Bei der Übernahme war zunächst ein großes Defizit an Kalk und Grundnährstoffen vorhanden, das inzwischen weitgehend ausgeglichen

ZWISCHENBEGRÜNUNG



Einsatz der SKY Easydrill zur Direktsaat von Zwischenfrüchten.

Konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat in Nordhessen

Rollen auf der grünen Matte

Eine Zwischenbegrünung zwischen Wintergerste und Winterweizen ermöglicht es auch bei kurzer Vegetationszeit, Zwischenfrüchte in die Fruchtfolge zu integrieren.

Der Betrieb von Stefan Mannel befindet sich in Wehrshausen in der hessischen Vorderrhön. Die Landschaft des „Hessischen Kegelspiels“ wird von insgesamt neun Kegelbergen geprägt, von denen der Soisberg bei Wehrshausen mit 630 m über NN der höchste ist. Die Kegelberge sind die herausgewitterten Lavaschlote eines tertiären Vulkanismus. Diese geologische Herkunft prägt auch die Böden des Betriebes, wobei es sich um Verwitterungsböden aus Basalt, Buntsandstein und Kalkstein handelt. „Wir haben alles dabei – vom Sandboden bis hin zum sehr schweren Rötboden“ so Stefan Mannel. Dementsprechend schwanken die Ackerzahlen

zwischen 25 und 55, bei einem Mittelwert von 40. Häufig sind auch dünnkrumige und steinreiche Böden, die bei Vorsommertrockenheit schnell austrocknen.

Klimatisch gesehen ist die Vorderrhön eher rau, also ein Spätdrusch- und Frühsaatgebiet. Die relativ kurze Vegetationszeit erschwert den Anbau von Zwischenfrüchten. Im langjährigen Mittel fallen etwa 750 mm Niederschlag, und das Jahresmittel der Temperatur liegt bei 7,6 °C. Trotzdem kann es zu Vorsommertrockenheit kommen. Der Betriebssitz in Wehrshausen liegt auf einer Höhe von 360 m, die Ackerflächen verteilen sich aber auf eine Höhe zwischen 200 und 500 m Höhe über NN. Wegen der gebirgigen

HUMUSAUFBAU



Direktsaat von Winterweizen nach Winterraps mit einer Zinkenscharsämaschine Dutzi Visio. Mit einer Reifendruckregelanlage von PTG wird der Luftdruck bei Feldarbeiten abgesenkt.

Konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat im Kraichgau

Ertragsschub durch Zwischenfruchtgemenge

*„Je weniger
Bodenbearbeitung,
desto mehr Humus!“
Der Humusgehalt stieg in
den letzten 30 Jahren von
1,5 auf über 3 % an.*

Der Kraichgau ist eine fruchtbare Hügellandschaft zwischen dem Nordschwarzwald und dem Odenwald. Die nordbadische Region verdankt ihre Fruchtbarkeit vor allem dem Löß, der während der Eiszeit aus dem Rheingraben ausgeblasen wurde und sich hier in bis zu 30 m mächtigen Schichten abgelagerte. Dieses Material ist allerdings sehr erosionsanfällig, Feldwege haben sich hier in wenigen Jahrzehnten oft mehr als 10 m tief in den Untergrund eingegraben. Noch heute gibt es nach heftigen Gewittern oft genug

Alarm für die örtliche Feuerwehr, weil die entblößten Ackerböden die Niederschläge nicht mehr aufnehmen können und sich eine schlammige Flut durch die Gemeinden ergießt, Straßen überschwemmt, Gräben verschlammt und die Keller volllaufen lässt.

Die Gefahr der Bodenerosion war für Horst Sandbühler auch der wichtigste Grund, bereits ab 1982 mit ersten Versuchen zur Mulchsaat der Zuckerrüben zu beginnen. Der Aussiedlerhof entstand 1964 in der Weierbachsiedlung bei Münzheim. Heute wirtschaftet der Betrieb

LEBENDMULCH



Scheibenschar-Direktsaatmaschine Semeato TDNG 420 bei der Einsaat von Getreide in einen mit Herbiziden unterdrückten Luzernebestand.

Direktsaat mit Lebendmulch in Zentralfrankreich

Mit der Natur arbeiten

Beim Lebendmulch nach Hubert Charpentier wird Getreide in einen stehenden Luzernebestand eingesät, wobei die Luzerne zeitweilig unterdrückt wird.

Die Champagne Berrichonne ist eine vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Region in Zentralfrankreich, etwa 250 km südlich von Paris. Der Landwirtschaftsbetrieb Charpentier, der etwa 180 ha Ackerfläche bewirtschaftet, befindet sich in der Gemeinde Brives. Die Böden in dieser hügeligen Region sind vorwiegend Kalksteinverwitterungsböden, wobei die Bodenaufgabe eine Mächtigkeit von 20 cm bis 2 m aufweist. Häufig gibt es dünnkrumige Schotterköpfe, wo es bei Trockenheit schnell zu Ertragsausfällen kommt.

Bei einer Höhenlage von 200–250 m fallen jährlich etwa 650 mm Niederschlag, wobei das Klima im Allgemeinen mit einer Jahresmitteltemperatur von etwa 11 °C temperiert ist und in einer Übergangszone zwischen dem ozeanischen Klima Westfrankreichs und dem eher kontinentalen Klima im Landesinneren liegt. In den Wintermonaten fällt nur selten Schnee, dagegen gibt es in den Sommermonaten zunehmend Hitze- und Trockenperioden, die sich nachteilig auf die Erträge auswirken, insbesondere auf Standorten mit einer dünneren Bodenauf-



System Immergrün in Verbindung mit Direktsaat: Einsaat von Körnermais in eine stehende Winterrübsen-Zwischenfrucht.

Direktsaat in Niederösterreich und der Slowakei

Bodenleben ist wichtiger als Technik

Voraussetzung für eine erfolgreiche Direktsaat ist eine angepasste Fruchtfolge, ständige Bodenbedeckung sowie ein intensiver Zwischenfruchtanbau.

Der Landwirtschaftsbetrieb Hubmann ist ein alteingesessener Familienbetrieb, der bereits seit 1872 von der Familie Hubmann bewirtschaftet wird. Die Brüder Thomas und Andreas Hubmann haben den Betrieb im Jahr 2009 von ihren Eltern übernommen. In Österreich bewirtschaften die beiden Landwirte zusammen mit zwei festangestellten Mitarbeitern etwa 150 Hektar Ackerland, dazu kommen seit dem Jahr 2012 noch weitere 250 Hektar Ackerland bei Senica in der westlichen Slowakei. Der Agrarservice Hubmann bietet verschiedene Dienstleistungen für

die Landwirtschaft an, wie die Saat von Mais und Getreide, den Lohndrusch, die Lagerung und Trocknung von Körnermais und Getreide, dazu kommt noch das Lohnpressen von Stroh, der Strohhandel und der Winterdienst. Außerdem hält der Betrieb 400 Mastschweine.

Der Betrieb hat seinen Sitz in Loipersdorf bei St. Pölten in Niederösterreich. Die Ackerflächen befinden sich in einem Radius von etwa 40 km im Mostviertel und im Westbahngebiet bis hin zum südlichen Weinviertel. Es handelt sich dabei vorwiegend um lehmige Sand- und sandige Lehmböden, die

VEREDELUNG



Stoppelbearbeitung und Zwischenfruchtbestellung in einer Überfahrt: Saatgutverteiler an der Kurzscheibenegge.

Konservierende Bodenbearbeitung in Osthessen Lupinen als Eiweißfutter

Sommerfuttergerste bringt im langjährigen Mittel zwar niedrigere Erträge als Wintergerste. Dies wird jedoch durch die deutlich geringeren Kosten für Pflanzenschutz und Düngung wieder ausgeglichen.

Die Gemeinde Wildeck-Raßdorf befindet sich in Osthessen, unmittelbar an der Landesgrenze zu Thüringen. Die Ortschaft liegt zwischen Eisenach und Bad Hersfeld tangiert. Hier betreibt die Familie von Herbert Eckhardt einen landwirtschaftlichen Familienbetrieb. Die Tochter von Herbert Eckhardt heiratete den Elektriker und Lokführer Rico Platzdasch, der aus dem Nachbarort Großensee in Thüringen stammt. Die Landwirtschaft fand der Schwiegersohn so interessant, dass er zum Landwirt umschulterte. Der Betrieb hat sich deshalb im

vergangenen Jahr zur Eckhardt & Platzdasch GbR umfirmiert.

Schwerpunkt des Betriebes ist die Schweinemast, daneben werden auch Landschaftspflegemaßnahmen als Dienstleistung durchgeführt. Auf 300 Mastplätzen werden XXL-Schweine gemästet. Diese werden an einen ortsansässigen Metzger zur Herstellung von regionalen Spezialitäten verkauft – jede Woche 7-8 Stück. Die XXL-Schweine werden auf ein Endgewicht von etwa 200 kg gemästet. Insbesondere zur Herstellung der Dauerwurstwaren ist es wichtig, dass das

DIREKTSAAT



Sojabohnen in Direktsaat bringen etwa den gleichen Deckungsbeitrag wie Winterweizen, Silomais oder Winterraps.

Direktsaat in Baden-Württemberg

20 Jahre konsequente Direktsaat

Konsequente Direktsaat bedeutet, dass langfristig keine Bodenbearbeitung erfolgt. Lediglich zum Einbringen des Saatgutes wird ein Schlitz geöffnet. Außerdem sollte der Boden ständig mit Rückständen oder einem Pflanzenbestand bedeckt sein.

Zwischen dem Neckartal und der schwäbischen Alb erstreckt sich die „schwäbische Schichtstufenlandschaft“. Im Untergrund dieser intensiv genutzten Agrarlandschaft stehen Muschelkalk und Lettenkeuper an. Die Betriebsflächen von Alfons Bunk und Konrad Schibel liegen genau am Übergang zwischen Muschelkalk und Keuper. Hier haben sich flachgründige und extrem schwere Verwitterungsböden entwickelt, aber stellenweise auch Reste der Lößauflagen der Gäulandschaften erhalten.

Deshalb ändern sich die Bodenverhältnisse auch innerhalb der Betriebsflächen häufig, von flachgründigen Böden bis hin schweren Keuperböden, worauf Flurnamen wie „Im Letten“ oder im „Steinigen“ hindeuten.

Die heterogenen Böden werden mit etwa 50 Bodenpunkten bewertet, die Bodenart ist lehmiger Ton oder toniger Lehm. Die Bodenbearbeitung erforderte damit einen sehr hohen Aufwand, Hackfrüchte sind wenig verbreitet. Topographisch sind die Verhältnisse für den Ackerbau kein Pro-

GÜLLEVERSCHLAUCHUNG



Einzelkornsaat von Mais mit einer Horsch Maistro in die zuvor mit Gülle Strip Till bearbeiteten Schlitze.

Konservierende Bodenbearbeitung im Süden Brandenburgs

Druck vom Boden nehmen

Selbstfahrer oder Güllefässer mit Dreipunkt mit Gesamtgewichten bis zu 60 t sind nicht optimal für Gülle Strip Till. Die Kombination mit der Gülleverschlauchung ermöglicht eine drastische Verminderung der Bodenbelastung und größere Arbeitsbreiten.

Die Stadt Schlieben liegt ganz im Süden Brandenburgs im Elster-Elbe-Kreis. Im Schliebener Land bewirtschaftet die Wenau Agrar GmbH zusammen mit der Agrar GmbH Schlieben und dem Milchgut Kolochau 1.250 ha Ackerland und 900 ha Grünland. Während sich das Grünland vorwiegend in den weitläufigen Elsterniederungen befindet, erstrecken sich die Ackerflächen entlang der Ausläufer des Niedrigen Fläming. Das Grünland liegt meist auf Niedermoor.

Das Schliebener Land hat eine Höhenlage von 80–100 m und ein sommerwarmes,

aber bereits kontinental geprägtes Klima. In Schlieben besteht eine alte Weinbautradition, die seit 1991 wiederbelebt wurde. Dementsprechend ist die Region ein Frühdruschgebiet, wo der Weizen meist schon Ende Juli das Feld räumt. Zwischenfrüchte haben dadurch eine lange Wachstumsperiode und der Mais reift sicher aus. Mit einem mittleren Jahresniederschlag von 561 mm fallen aber nicht ausreichend Niederschläge für hohe und sichere Erträge, zumal die sandigen Böden nur wenig Wasser speichern können. In den meisten Jahren führt vor allem eine ausgeprägte Vorsommertrockenheit