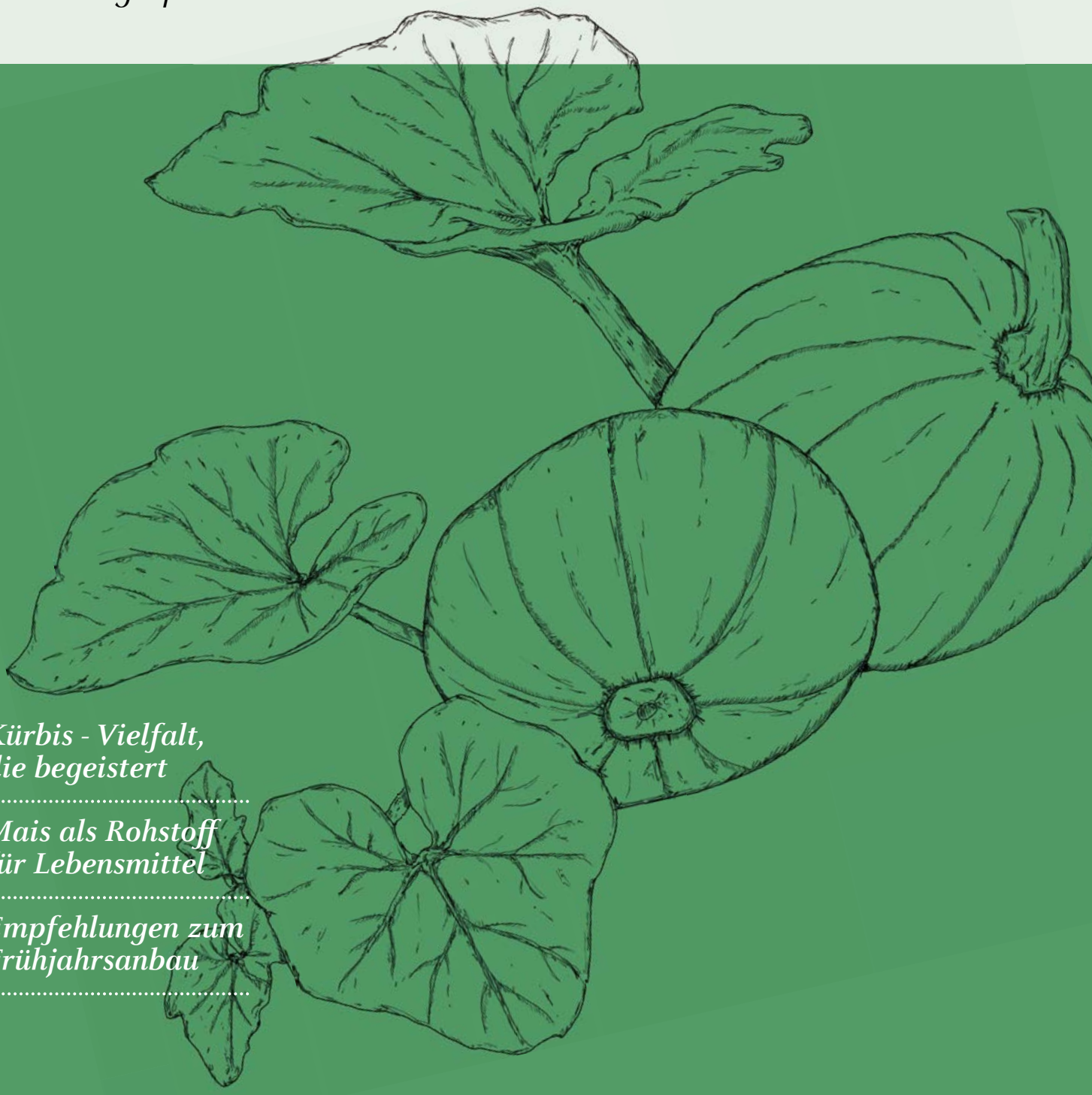
AUSGABE 1/2016

SAATBAU
*Saat gut, Ernte gut.*

# inform

*Zeitschrift für Pflanzenzüchtung und Saatgutproduktion*



*Kürbis - Vielfalt, die begeistert*

*Mais als Rohstoff für Lebensmittel*

*Empfehlungen zum Frühjahrsanbau*

# Maishits 2016

## SY TALISMAN FAO 240
*Das Glück ist kein Zufall*

- höchste Kornerträge
- niedrige Erntefeuchte
- rasche Jugendentwicklung
- für alle Böden und Standorte

NEU

## ARNO® DKC 3939 | FAO ca. 330
*Steht und drischt und drischt ...*

- Spitzenerträge mit bester Korngesundheit
- rasche Jugendentwicklung
- kompakter Wuchstyp
- sehr standfest und gesund

## ALBERTO® DKC 4621 | FAO 410
*Der Maiskaiser*

- stabile Top-Erträge
- rasche Jugendentwicklung
- beste Standfestigkeit
- optimal als Körner-, Mus- und Silomais

*www.saatbau.com*

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

# Silomaishits 2016

## DANUBIO FAO 270
*Da steigt der Energiepegel*

- schnelle Jugendentwicklung
- langer Wuchstyp
- besticht durch Stärkeertrag und -qualität
- hohe Pflanzenverdaulichkeit

## ANGELO FAO 290
*Mehr Kilo im Silo*

- sehr rasche Jugendentwicklung
- kältetolerant
- höchste Grün- und Trockenmasseerträge
- hohe Energiedichte durch hohen Kornertrag

## ES BRILLANT FAO 320
*Glanzleistung!*

- höchster Kornertrag
- enorme Trockenmasseerträge
- energiereiche Silage
- sehr gesund

NEU

*www.saatbau.com*

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

# Aus dem Lot

Währungsverluste zuerst in Russland und der Ukraine, dann mit der EU und in Brasilien sowie jüngst in Argentinien haben Firmen aus dem US-Dollarraum zuletzt stark zugesetzt. Niedrigere Spannen nach drei Rekordernten hintereinander und eine schwächere Weltkonjunktur taten ihr Übriges und schon war ein neuer Riese geboren: die beiden US-amerikanischen Chemiekonzerne Du Pont und Dow Chemicals haben sich zusammengeschlossen und sind mit 93 Mrd. US$ Gesamtumsatz noch vor BASF zum weltgrößten Unternehmen ihrer Art geworden.

Die amerikanische Kartellbehörde winkt die Fusion durch: zum einen macht man patriotische Standortpolitik, zum anderen ergänzen sich die beiden Partner im Agrarbereich. Du Pont hat mit Pioneer seinen Schwerpunkt im Saatgutbereich, Dow ist hingegen bei Pflanzenschutzmitteln eine Macht. Zusammen kommen sie mit diesen beiden Segmenten auf fast 19 Mrd. US$. Damit wird die bisherige Nr. 1 Monsanto mit Erlösen von 15,4 Mrd. US$ auf Platz 2 verwiesen und auch der Abstand zu Syngenta mit einem Agrarumsatz von 14,6 Mrd. US$ wird größer. Erst dahinter folgen Bayer und BASF. Aus den sechs großen Global Players wurden fünf und es kann davon ausgegangen werden, dass die Fusionitis weitergehen wird.

Bislang ist die europäische Öffentlichkeit ob dieses Zusammenschlusses ruhig. Man kann aber sicher sein, dass sich die Proteste formieren, wenn weitere Übernahmen stattfinden. Schon jetzt wird ja heftig an der Drohkulisse gesponnen, wonach die Saatgutkonzerne Macht über die Welternährung haben und damit diktieren wollen, was in den Regalen liegt.

Was den Konsumenten angeboten wird, entscheidet allerdings zunehmend alleine der Lebensmittelhandel. Walmart als weltgrößtes Unternehmen beschäftigt 2,2 Mio. Menschen und ist somit auch der größte private Arbeitgeber. Nur das chinesische und das US-amerikanische Heer beschäftigen mehr Personal. Walmart hat 2014 einen Umsatz von 486 Mrd. US$ erwirtschaftet. Das ist gut ein Drittel größer als das gesamte österreichische BIP. REWE International in Köln hat im Jahr 2014 Waren um 51 Mrd. € verkauft. Das größte heimische Handelsunternehmen SPAR erwirtschaftet im In- und Ausland in Summe einen Umsatz von 13 Mrd. €.

Die vier größten NGOs aus dem Umweltbereich haben 2014 in Österreich 34 Mio. € an Spendengeldern eingenommen. Das ist in etwa ein Drittel des Volumens des heimischen Saatgutmarktes. NGOs haben kein Problem mit Dimension und Strukturen des Lebensmittelhandels, schließlich gibt es zahlreiche einträgliche Kooperationen und dabei ist viel für sie zu holen. Da ist das Aufrechterhalten des Reibebaums Landwirtschaft Teil des Konzepts. „It's absolutely disgusting", würden Amerikaner dazu sagen. Auch da können wir uns was abschauen.

KARL FISCHER

# Inhalt


Aus dem Lot . . . . . 3

Wirtschaftlichkeit der Saatgut–vermehrung unter Risikobetrachtung . 4

DANUBIO goes Europe! . . . . . 7

Sorten für morgen . . . . . 8

Mais als Rohstoff für Lebensmittel . . . . . 10

ARNO® – Die neue Spitzensorte bei Mais . . . . . 13

Kürbis – Vielfalt, die begeistert . . . . . 15

Das ist wichtig beim Sojabohnenanbau . . . . . 17

So können „Greening" und UBB erfüllt werden . . . . . 20

Ackerfuchsschwanzgras – ein zunehmendes Problem . . . . . 22

Marktpreise – was erwartet uns 2016? . . . . . 24

Resistenzen stärken Zuckerrüben . . . . . 26

Kontraktmodelle für Sommergerste und Durum . . . . . 27

Aus Hirschhofer wird Biogut Pöttelsdorf . . . . . 28

Jüngste Tochterfirma SAATBAU FRANCE . . . . . 30

# Wirtschaftlichkeit der Saatgut–vermehrung unter Risikobetrachtung

**Die österreichische Pflanzenzüchtung und Saatgutvermehrung spielt eine bedeutende Rolle für die heimische Landwirtschaft. Zum einen werden die Sorten unter österreichischen Bedingungen produziert und zum anderen kann durch die Vermehrung und Saatgutproduktion ein Mehrwert in der inländischen Landwirtschaft erzielt werden. Die Saatgutvermehrung bietet für einen Teil von Landwirten die Möglichkeit, mit der Herstellung von hochwertigem Saatgut gegenüber der Konsumproduktion einen Mehrwert am landwirtschaftlichen Betrieb zu generieren.**

Die Kenntnis um die Rentabilität der Saatgutvermehrung ist Entscheidungsgrundlage für Neueinsteiger und Erfolgskontrolle für aktive Vermehrer, um Optimierungspotenzial festzustellen. In Österreich liegen keine aktuellen Analysen zur Wirtschaftlichkeit von Saatgutvermehrungen vor. Dies war der Anlass die Saatgutvermehrung und ihre Wirtschaftlichkeit aus Sicht der Landwirte im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur am Institut für Agrar- und Forstökonomie zu untersuchen.

Das Ziel dieser Arbeit war, die Wirtschaftlichkeit der Saatgutvermehrung gegenüber der Konsumproduktion anhand des Deckungsbeitrags zu ermitteln. Das Produktionsrisiko bei Saatgutvermehrung wurde mittels Monte Carlo Simulation in die Berechnungen eingebunden. Dabei sollte untersucht werden, ob der Mehraufwand der Saatgutvermehrung abgedeckt wird und eine Gegenüberstellung der simulierten Eintrittswahrscheinlichkeiten der

*Saatgutvermehrung ist meist wirtschaftlicher als Konsumproduktion.*

Deckungsbeiträge der Vermehrung mit jenen der Konsumproduktion erfolgen.

Im Vergleich zur Konsumproduktion liegt bei Saatgutvermehrungen erhöhtes Risikopotenzial vor, den wirtschaftlichen Erfolg zu erreichen. Das erhöhte Produktionsrisiko wurde mit dem Programm @-risk in die Deckungsbeitragsrechnung eingebunden. Dabei sollten die Faktoren Flächen-Aberkennung durch das Saatgutunternehmen oder durch das Österreichische Bundesamt sowie die Nicht-Ausbezahlung des Vermehrerzuschlages des Saatgutunternehmens an die Landwirte aufgrund negativer Beschaffenheitsprüfung hineinfließen. Das produzierte Saatgut kann bei Aberkennung nur mehr zum Konsumpreis veräußert werden. Die Ergebnisse der simulierten Deckungsbeiträge wurden mit dem Konzept der stochastischen Dominanz interpretiert.

Die in der Simulation verwendeten Daten, ob Preise oder Kornerträge, stammen aus den Erntejahren 2008 bis 2013.

Die Wahl der zu untersuchenden Kulturarten richtete sich nach dem Datenmaterial, welches aus den Vermehrungen zur Verfügung stand. Auf Grundlage der Aufschlüsslung der Vermehrungsdaten nach Bezirken und der unterschiedlichen Kornerträge im Westen und Osten Österreichs, wurden die Deckungsbeitragsberechnungen für das Feucht- und Trockengebiet vorgenommen. Vergleichend gegenübergestellt wurden in dieser Arbeit die Kulturarten Winterweizen, Wintergerste, Winterkörnerraps (Liniensorten) und Sojabohne. Bei der Kulturart Winterweizen wurde zwischen den Qualitätssegmenten Futter-, Mahl- und Qualitätsweizen unterschieden.

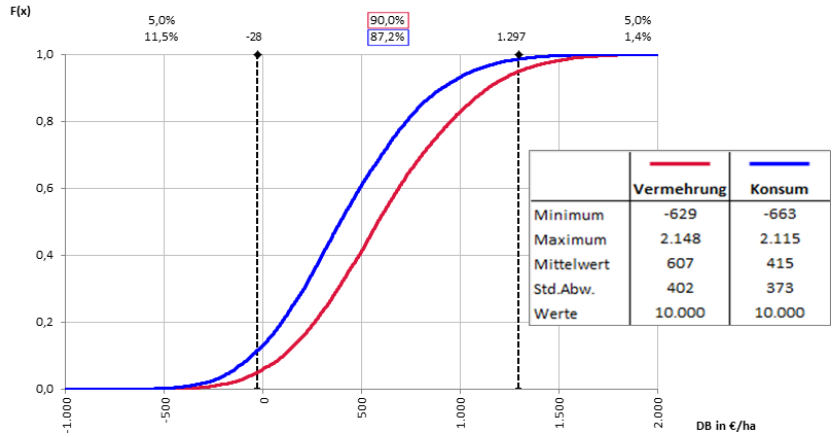
Die nötigen Daten zur Vermehrung wie Kornerträge, Grundpreise und Vermehrerzuschläge sowie die Ergebnisse zur Feldbestandsprüfung und Beschaffenheitsprüfung wurden von SAATBAU LINZ zur Verfügung gestellt. Die Daten für die Konsumproduktion stammten aus Firmenanfragen, dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft sowie den Landwirtschaftskammern. Der Aufbau der Methode in dieser Arbeit erfolgte in 3 Schritten. Im 1. Schritt wurde das Deckungsbeitragsmodell für die Monte Carlo Simulation vorbereitet. Dafür wurden alle Inputvariablen und deren Zusammenhänge definiert, welche die Zielgröße Deckungsbeitrag direkt oder indirekt beeinflussen. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Variablen der beiden Produktionsverfahren stammten von eigenen Auswertungen mit dem Programm SPSS. Bei der Simulation wurden in @-risk nur signifikante Korrelationen berücksichtigt.

Im 2. Schritt erfolgte die Simulation der Deckungsbeiträge mit dem Programm @-risk. Die stochastische Simulation (realitätsnahe Nachbildung) bietet den großen Vorteil, dass für alle Zufallsvariablen unterschiedliche Wahrscheinlichkeitsverteilungen unterstellt werden können. Es wurden also jene Verteilungen verarbeitet, die am besten zu vergangen Beobachtungswerten oder Expertenaussagen passten.

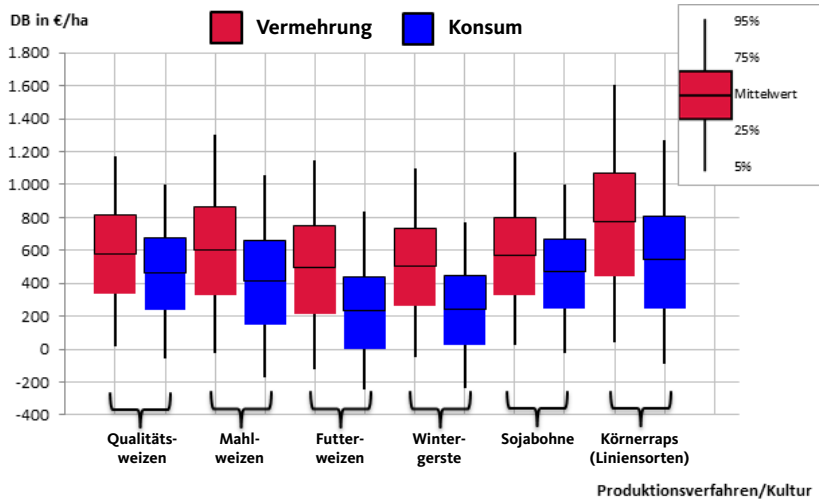
Im 3. Schritt wurden die Ergebnisse mit dem Konzept der stochastischen Dominanz interpretiert. Dieses Konzept ist ein Entscheidungsprinzip, um effiziente Alternativen von ineffizienten zu unterscheiden. Die Auswahl nach stochastischer Dominanz beinhaltet den großen Vorteil, dass man mit relativ geringen Annahmen bezüglich der Risikonutzenfunktion des Entscheiders auskommt. Dabei gibt es verschiedene Grade stochastischer Dominanz, welche unterschiedlich scharf selektieren. Als Ergebnis ergab sich für jede Kultur im jeweiligen Betrachtungsgebiet eine Verteilungsfunktion für den Deckungsbeitrag, welcher sich aus 10.000 Berechnungswiederholungen bildet.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, sind die Verteilungsfunktionen Vermehrung in rot und Konsum in blau dargestellt. Bei Vermehrung von Mahlweizen im Feuchtgebiet war festzustellen, dass der mittlere Deckungsbeitrag knapp 200 €/ha höher lag als beim Konsumanbau. Die Standardabweichung war bei Vermehrung geringfügig höher, jedoch schnitten sich die Verteilungsfunktionen von Vermehrung und Konsum nicht. Bildlich gesprochen lag die Verteilungsfunktion von Vermehrung rechts neben jener vom Konsum. Unter Anwendung des Konzeptes der stochastischen Dominanz lag in diesem Fall stochastische Dominanz 1. Grades vor. Das heißt jeder Entscheider unabhängig seiner Risikoeinstellung würde sich für Vermehrungsproduktion entscheiden, da auch im Worst Case mit einem besseren Deckungsbeitrag bei geringerem Risiko zu rechnen ist.

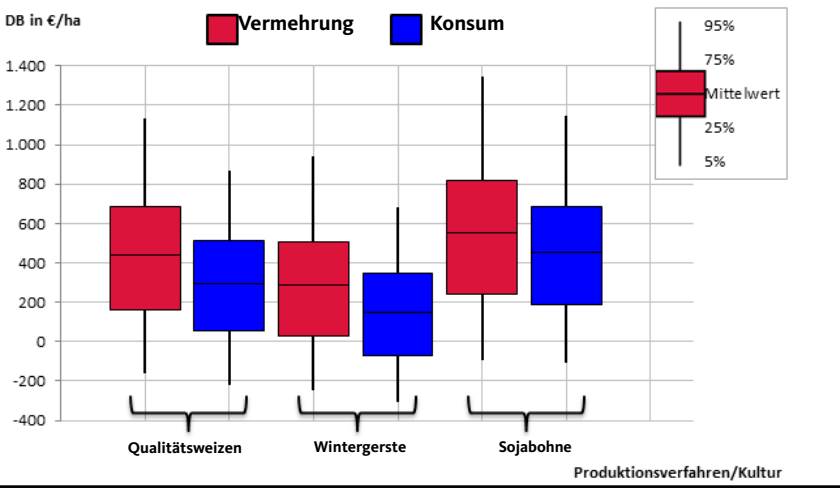
**Vergleich Deckungsbeiträge Vermehrung und Konsum Mahlweizen im Feuchtgebiet** (Abb. 1)




**Box-Plot Deckungsbeiträge beider Produktionsverfahren im Feuchtgebiet** (Abb. 2)




**Box-Plot Deckungsbeiträge beider Produktionsverfahren im Trockengebiet** (Abb. 3)




*Quelle: SINN, Robert: Rentabilitätsvergleich der Saatgutvermehrung gegenüber Konsumproduktion unter Berücksichtigung des Produktionsrisikos mit Monte Carlo Simulation (2015).*

In den Abbildungen 2 und 3 wurden die Deckungsbeiträge aller untersuchten Kulturen im Feucht- und Trockengebiet in einem Box-Plot zusammengefasst. Die simulierten Ergebnisse der Produktionsverfahren in den Untersuchungsgebieten zeigten deutliche Unterschiede. Bei Vermehrung erzielten alle untersuchten Kulturen im Feucht- und Trockengebiet einen höheren Mittelwert im Deckungsbeitrag gegenüber Konsumanbau. Zurückzuführen war das auf die höheren Preise bei Vermehrung sowie auf die Tatsache, dass nur ein geringer Prozentsatz der Vermehrungsflächen aberkannt wurden und bei Beschaffenheitsprüfungen eine hohe positiv Quote vorlag.

Die Vermehrung von Mahlweizen, Wintergerste und Raps im Feuchtgebiet waren gegenüber Konsumproduktion stochastisch dominant 1. Grades. Somit war die Vermehrung dieser Kulturen nicht nur rentabler gegenüber dem Konsumanbau, sondern auch das Produktionsrisiko war geringer bei gleichzeitig höherem Deckungsbeitrag. Die weiteren Vermehrungskulturen im Feucht- und Trockengebiet stellten bei Anwendung des Dominanzkonzepts eine praxisrelevante Entscheidungssituation dar. So lag bei diesen Vermehrungskulturen der mittlere Deckungsbeitrag deutlich höher gegenüber Konsumanbau, jedoch waren beim Eintritt des Worst Case niedrigere Deckungsbeiträge zu erwarten. Die berechneten Eintrittswahrscheinlichkeiten von @-risk für einen niedrigeren Deckungsbeitrag bei Vermehrungen lagen unter 1,7 % und waren als äußerst unwahrscheinlich anzusehen.

Unabhängig der Zugänglichkeit zur Saatgutvermehrung, müssen gewisse Rahmenbedingungen und Betriebskapazitäten am Betrieb vorliegen, um Vermehrung sinnvoll betreiben zu können. Am landwirtschaftlichen Betrieb ergeben sich individuelle Betriebsausstattungen, welche nicht in diesen Berechnungen berücksichtigt wurden. Ein wohl sehr wichtiger Aspekt bei der Entscheidung zwischen den Produktionsverfahren sind die zusätzlichen Arbeitsaufwendungen bei Vermehrung. Sind keine zusätzlichen Arbeitskapazitäten am Betrieb verfügbar, wird Vermehrung keine Option darstellen, denn bei Feldbereinigung können sehr unterschiedliche Arbeitszeitaufwendungen vorliegen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Saatgutvermehrung gegenüber dem Konsumanbau ein lukratives Produktionsverfahren und Standbein am landwirtschaftlichen Betrieb darstellen kann. Für jeden landwirtschaftlichen Betrieb ist jedoch die betriebsindividuelle Kapazitätsausstattung zu berücksichtigen, welche das Betriebsergebnis beeinflusst.

ROBERT SINN, MARKETING, SAATBAU LINZ

# DANUBIO goes Europe!

**Es kommt nicht oft vor, dass Sorten entwickelt werden, die eine hohe Umweltanpassung zeigen und dadurch geographisch sehr weit verbreitet sind.**

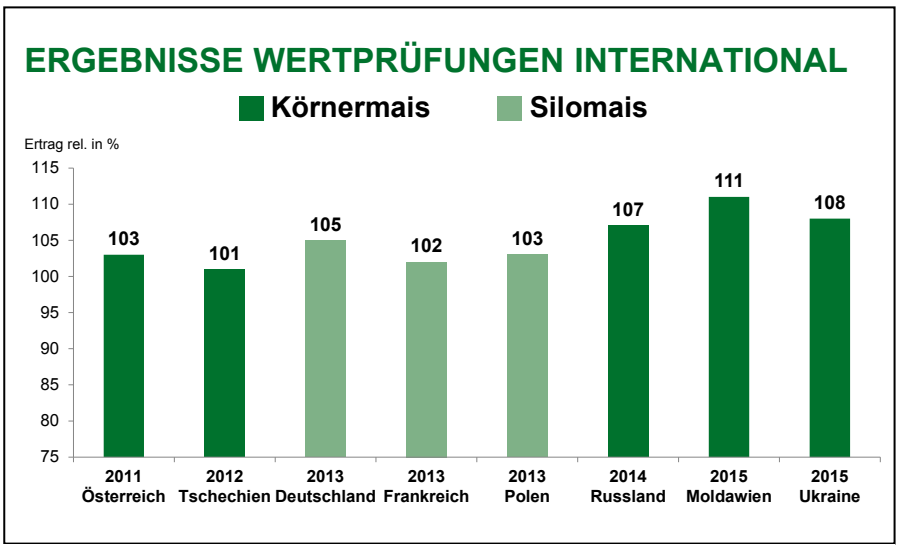
So treffen wir als bekanntes Beispiel die Winterweizensorte MULAN (von Saaten Union) von Belgien über Österreich bis nach Bulgarien überall an – nicht zu Unrecht haben wir die geographische Anpassungsfähigkeit von MULAN in Österreich immer beworben.

Die Anforderungen an die Genetik zwischen Atlantik und Schwarzem Meer differieren je nach Region massiv – von der kühlen Atlantikküste über die gemäßigten Klimate in Deutschland, Österreich und Polen bis hin über die trockene Steppe in Ungarn in das humide Donaudelta in Rumänien. In der Ukraine und Russland gibt es aufgrund der Größe dieser Länder ebenfalls diese Klimazonen – neben polaren und auch wüstenähnlichen Gebieten. Hier als Sorte überall zu entsprechen ist beinahe unmöglich. Und doch ist es einer Maissorte aus dem Hause SAATBAU gelungen, in all diesen Märkten und noch darüber hinaus zu punkten!

DANUBIO heißt unser Allrounder, der es mit allen Witterungen, mit allen Umwelten und mit allen Bedingungen aufnimmt. Ein waschechter Schöneringer mit Blick für die weite Welt – Maiszüchter Robert TAUCHER hat einen MULTIKULTI-Mais entwickelt!
Mit Zulassungen in Österreich (2011), Tschechien (2012), Deutschland, Frankreich, Polen (alle 2013), Russland (2014) sowie der Ukraine und Moldawien (beide 2015) hat dieser Hybrid auch in den nationalen Registrierungen bestätigt, ein wahrer Anpassungskünstler zu sein. In den Ländern Polen, Slowakei, Tschechien und Slowenien konnten 2015 ca. 25.000 Pkg. (à 50.000 Körner) verkauft werden, in Westeuropa (Frankreich, Benelux-Länder, Deutschland) waren es ebenfalls 25.000 Pkg.. In Österreich verkauften wir knapp 9.000 Pkg. und im Südosten Europas konnten wir erstmals ca. 800 Pkg. platzieren. In Russland und in der Ukraine sind für 2016 die ersten größeren Mengen geplant, da die Registrierung der Sorte zum Zeitpunkt der Vermehrungsplanung noch nicht fix war.
Alles in allem konnten 2015 in Europa 60.000 Pkg. dieser Sorte verkauft werden – ein Riesenerfolg, der Lust auf mehr macht.

HANSJÖRG SCHLICHTNER, LEITUNG GESCHÄFTSEINHEIT WEST- UND SÜDOST-EUROPA, SAATBAU LINZ

*DANUBIO wird von Frankreich bis Russland geschätzt.*




*Vom Atlantik bis zum Schwarzen Meer brachte DANUBIO überzeugende Ergebnisse.*

# Sorten für morgen

**Bei der Sitzung der Zuchtbuchkommission am 21. Dezember 2015 wurden 14 Sorten in die österreichische Sortenliste eingetragen, die von der SAATBAU LINZ vermarktet werden. Der Züchtungsfortschritt geht weiter – wir gratulieren den Züchtern der Sorten sehr herzlich!**

**Mais: SY TALISMAN (FAO 240)**
Sehr vielversprechend präsentiert sich die neue Sorte SY TALISMAN. In beiden Wertprüfungsjahren überzeugte SY TALISMAN mit Spitzenerträgen. SY TALISMAN ist rasch in der Jugendentwicklung und optimal für die kühleren Lagen geeignet. Die ausgezeichnete Standfestigkeit bei mittlerer Wuchshöhe ist kombiniert mit einer sehr guten Widerstandsfähigkeit gegen Helminthosporium turcicum.

**Mais: PERRERO (FAO 250)**
Der hartmaisbetonte Einfachhybrid PERRERO, eine Eigenzüchtung der SAATBAU LINZ, bringt hohe Erträge mit großem Korn. PERRERO ist sehr rasch in der Jugendentwicklung und wächst zu einer langen Pflanze. PERRERO hat bei natürlichem Kolbenfusariumbefall Note 4 und liegt damit in der Gruppe der am wenigsten anfälligen Sorten. Die gute Abwehrkraft gegen Fusarium zeigt sich auch am Stängel und hat entscheidende Bedeutung für die Bruchstabilität in Jahren mit erhöhtem Stängelfusariumdruck (z.B. 2014).

**Mais: ES METEORIT (FAO 250)**
Die Hartmais-Zahnmaishybride ES METEORIT eignet sich sehr gut für Frühdruschregionen, Übergangslagen und kühlere Standorte. Rasche

*SY TALISMAN – das Glück ist kein Zufall*

Jugendentwicklung und sehr gute Standfestigkeit bei mittlerer Wuchshöhe und gutem Stay-green zeichnen ES METEORIT aus.

**Mais: ES CREATIVE (FAO 310)**
Der zahnmaisbetonte Einfachhybrid ES CREATIVE überzeugt durch ein überdurchschnittliches Ertragspotenzial bei guter Standfestigkeit. ES CREATIVE erfüllt hinsichtlich Siebungsliste die Agrana-Anforderungen.

**Mais: DKC 4541 (FAO 380)**
Die Zahnmaissorte DKC 4541 ist überdurchschnittlich leistungsfähig im Kornertrag und übertraf in der Wertprüfung fast alle Vergleichssorten bei geringerer Erntefeuchte zu Sorten gleicher Reifeeinstufung. In den beiden Prüfjahren zeigte sich DKC 4541 als sehr trockenheitstolerant. DKC 4541 überzeugt mit einer sehr guten Standfestigkeit und Bruchfestigkeit. DKC 4541 ist eine sehr leistungsstarke Maissorte mit sehr guter Eignung für den Anbau im österreichischen Trockengebiet.

**Mais: ES JASMINE (FAO 400)**
Bei späterer Reife zeigt der zahnmaisbetonte Einfachhybrid ES JASMINE ein überdurchschnittliches Ertragsvermögen. Am Standort Hatzendorf erzielte ES JASMINE 2015 über 20 t Trockenmaisertrag! ES JASMINE ist sehr rasch in der Jugendentwicklung und wächst zu einer extrem langen, großrahmigen Pflanze heran, die höchste Grün- und Trockenmasseerträge liefert. In der amtlichen Silomais-Wertprüfung liegt ES JASMINE am 1. Platz im Trockenmasseertrag.

Von SY TALISMAN, PERRERO und ES JASMINE steht für den Frühjahrsanbau 2016 bereits Saatgut zur Verfügung.

*ES JASMINE – traumhafte Erträge*

**Sommerbraugerste: KOLORE**
KOLORE ist eine kurze, sehr ertragsstarke und mittelspät reifende Sommerbraugerste, die nicht nur im Braugerstengebiet fast alle Vergleichssorten im Kornertrag übertreffen konnte, sondern diese auch im Feuchtgebiet deutlich überragte. Dafür ausschlaggebend sind die sehr gute Toleranz gegenüber den Krankheiten Netzflecken und Rhynchosporium sowie die Mehltauresistenz (Mlo). Damit besteht für KOLORE neben der Verwendung als Sommerbraugerste im Pannonikum und vor allem im Wald- und Mühlviertel auch die Option der Nutzung als extensive, leistungsstarke Futtergerste.

**Sommerweizen: LISKAMM**
Sommerweizen LISKAMM bringt sehr hohe Kornerträge bei sehr guter Qualität und wurde in BQG 7 eingestuft. LISKAMM reift mittelfrüh, zeigt eine mittlere Wuchshöhe und eine sehr gute Standfestigkeit. Eine exzellente Auswuchsfestigkeit, hohe Fallzahlstabilität, hohes Hektolitergewicht und gute Gesundheit sind weitere Vorzüge dieser Sorte. LISKAMM zeigt eine hohe Widerstandskraft gegenüber Gelbrost, Mehltau und DTR-Blattdürre.

**Zuckerrübe: FELIX**
Die Zuckerrübensorte FELIX erzielte in der Wertprüfung in allen Anbaugebieten im Vergleich mit dem Standardmittel einen hohen Rübenertrag gepaart mit einem überdurchschnittlichen Zuckergehalt. FELIX übertraf in diesen Merkmalen fast alle Vergleichssorten bei der Prüfung ohne Fungizidanwendung.

**Hybridwintergerste: MERCURIOO**
In der österreichischen Wertprüfung brachte die Hybridwintergerste MERCURIOO sehr gute Leistungen im Trockengebiet (hier wurden alle Vergleichssorten übertroffen) sowie im niederösterreichischen Alpenvorland. Mit dem frühen Ährenschieben passt MERCURIOO sehr gut für diese Anbaulagen. MERCURIOO ist gegenüber Pilzkrankheiten gut widerstandsfähig und hat durch den niedrigen Rohfasergehalt eine gute Futterqualität.

**Hybridwinterroggen: KWS ETERNO**
KWS ETERNO ist ein leistungsstarker Hybridroggen, der im Kornertrag alle Vergleichssorten übertrifft, wobei diese Ertragsüberlegenheit im Trockengebiet noch stärker ausgeprägt ist. KWS ETERNO verfügt genetisch bedingt über eine gute Pollenschüttung und hat damit eine geringe Anfälligkeit gegenüber Mutterkorn. Mit mittelhohen Fallzahlen weist KWS ETERNO eine zufriedenstellende Qualitätsabsicherung bei schwierigen Erntebedingungen für den Landwirt auf und kann dabei gut für die Brotherstellung verwendet werden.

**Hybridwinterraps: ALLISON**
In den Ertragsleistungen übertrifft Hybridwinterraps ALLISON alle Vergleichssorten bis auf DK EXPRESSION, hier besteht Ertragsgleichheit. Weitere Vorteile von ALLISON sind die sehr gute Winterfestigkeit und Standfestigkeit, wo ALLISON zu den besten Sorten gehört. ALLISON reift mittelfrüh und besitzt einen hohen Ölgehalt.

**Winterweizen: ADVOKAT (BQG 4)**
ADVOKAT ist ein kurzer und sehr standfester Kolbenweizen mit später Reife und einem enormen Ertragspotenzial. In den drei Jahren der Wertprüfung übertraf ADVOKAT fast alle Vergleichssorten im Kornertrag. Eine weitere Stärke von ADVOKAT liegt in den breiten Krankheitstoleranzen, von denen besonders die sehr guten Werte bei Braunrost (Note 2), Gelbrost (Note 3) und Ährenfusarium (Note 4) hervorstechen. ADVOKAT wurde in BQG 4 eingestuft.

*ADVOKAT zeigt ein sehr hohes Ertragsvermögen und ist sehr gesund.*

**Original SaatGut**

**Ursprung des Erfolgs.**

*Mit dem Kauf von Original-Saatgut stellen Sie sicher, dass der Züchtungsfortschritt auch weiterhin mit neuen Sorten die Produktivität der Landwirtschaft erhöht.*

**Winterweizen: MERLOT (BQG 5)**
MERLOT hat dunkel-violettfarbige Körner und gehört damit zu den sogenannten Purpurweizen, die durch die eingelagerten Anthocyane ernährungsphysiologisch besonders wertvoll sind. MERLOT reift mittelspät, ist relativ lang und weist dadurch eine gute Konkurrenzkraft gegenüber Verunkrautung auf. Die gute Auswuchsfestigkeit und eine hohe Widerstandskraft gegenüber Ährenfusarium sind besondere Vorteile dieser Sorte. MERLOT wurde in BQG 5 eingestuft.

Die meisten dieser Sorten befinden sich noch im Vermehrungsaufbau – bitte haben Sie Verständnis, dass davon für 2016 noch kein Saatgut verfügbar ist.

IRMGARD NEUMAYER, MARKETING, SAATBAU LINZ

# Mais als Rohstoff für Lebensmittel

**Mais ist die weltweit am meisten angebaute und genutzte Pflanze. Die Gründe dafür sind neben den zahlreichen landwirtschaftlichen Vorteilen die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten der Maiskörner und deren Bestandteile als Lebensmittel, Futtermittel und als biogener, technischer Rohstoff.**

Der überwiegende Teil des produzierten Maises wird zur menschlichen Ernährung eingesetzt; entweder direkt oder indirekt über die Verwendung als Futtermittel zur Fleischproduktion. Sehr viele Lebensmittel in unseren Supermärkten enthalten in irgendeiner Form Bestandteile von Mais.

*Ob als Grieß, Flocken, Snackprodukte oder Gemüse – Mais wird in vielen Formen als Lebensmittel verwendet.*

**Ursprung von Mais und seine traditionelle Verwendung**

Mais wurde in Mexiko vor mehr als 6.000 Jahren domestiziert und ging aus dem Wildgras Teosinte hervor. Durch ständige Weiterzüchtung wurden die Maiskolben und die Maiskörner immer größer. Kulturmais ist nicht mehr imstande sich selbstständig zu vermehren. Er braucht die Hilfe des Menschen zur Aussaat. Als „Gegenleistung“ versorgte Mais schon bald die indigene Bevölkerung in Mittel- und Südamerika mit Nahrungsenergie. Er wurde neben Bohnen *(Phaseolus vulgaris)* und Kürbisgewächsen zur tragenden Säule der Ernährung.

Wie wichtig Mais den indianischen Kulturen war, zeigen die vielen Maisgottheiten. Der Maisgott war vom Sonnengott gezeugt und von der Erd- oder Mondgöttin geboren worden. Mais galt wichtiger als Gold. Die Atzteken opferten jedes Jahr sogar Menschen, um eine gute Ernte zu erhalten. Die Mayas nannten sich nach ihrem Schöpfungsmythos selbst „Menschen aus Mais”.

Damit Mais diese dominierende Stellung in der Ernährung einnehmen konnte, war aber neben den züchterischen Erfolgen eine entsprechende Zubereitung erforderlich. So wie für alle Getreidearten musste auch für Mais eine spezifische Verarbeitungsmethode entwickelt werden. Der Trick, den die Indianer dabei gefunden haben, ist das Einweichen der Maiskörner über Nacht in kalkhältigem Wasser. Anschließend werden die Maiskörner gekocht und nass vermahlen. Durch das Einweichen und Kochen in Kalkwasser verändert sich die Proteinstruktur in der Weise, dass beim Vermahlen eine zusammenhängende Masse, also ein Maisteig (masa) entsteht. Dieser Teig kann nun zu Fladenbroten geformt und zu sogenannten Tortillas gebacken werden.

Die im Mais enthaltenen B-Vitamine werden außerdem bei dieser Zubereitungsmethode leichter bioverfügbar. Die Vitamin-B-Mangelkrankheit Pellagra war deshalb bei den Indianern unbekannt. Den Mangel an der essenziellen Aminosäure Lysin in Getreideproteinen, also auch im Maisprotein, kompensierte die indianische Bevölkerung durch Kombination mit Bohnenverzehr. Bohnenprotein ist reich an Lysin, aber arm an Methionin. Letztere essenzielle Aminosäure ist dafür wiederum reichlich im Maisprotein enthalten.

Neben der Tortillaherstellung war Maisbier (chicha) ein weiteres wichtiges

Lebensmittel. Mais wurde dazu voher vermälzt.

**Mais als globales Lebensmittel**
Nach der Entdeckung Amerikas verbreitete sich der Maisanbau vor allem aufgrund der vielen landwirtschaftlichen Vorteile sehr rasch zuerst in Europa und dann über die ganze Welt.
Aus der Bezeichnung von Mais in einzelnen europäischen Ländern lässt sich ableiten, dass interessanterweise die Türkei bei der Verbreitung in Europa eine Rolle gespielt haben muss. Die Bezeichnung Kukuruz und ähnliche Bezeichnungen in vielen südosteuropäischen Ländern deuten darauf hin. Dieser Ausdruck wird abgeleitet aus dem Namen des Turkstamm Kuruzzen. In Italien wird Mais als Türkenkorn bezeichnet.

Leider wurde zwar der Mais aber nicht die Verarbeitungs- und Zubereitungsmethoden der indigenen Bevölkerung mit übernommen. Leider deswegen, weil dadurch aus Mais in Europa kein Fladenbrot erzeugt werden konnte, sondern nur ein gekochter Maisbrei (Polenta).

Das gravierendere Ernährungsproblem war aber die geringe Bioverfügbarkeit der B-Vitamine bei dieser Zubereitungsmethode. Das führte in den Ländern, wo Mais sehr rasch ein Grundnahrungsmittel wurde, zur Vitaminmangelkrankheit Pellagra.

**Mais als „Convenience Food“ in der modernen Lebensmittelversorgung**
Das Potenzial von Mais und seiner diversen Varietäten wird heute zur Herstellung einer großen Palette an unterschiedlichsten, prozessierten Lebensmitteln (Convenience Food) genutzt. Einige bedeutende Produkte bzw. Produktgruppen werden im Folgenden angeführt:

**Popcorn**
Die Körner von Puffmais sind neben Amaranthsamen die einzigen Rohstoffe, die beim trockenen Erhitzen plötzlich „explodieren“, also puffen. Verantwortlich dafür sind Trocknungsrisse im Zentrum der Maisstärkekörner. Beim Erhitzen wird aus dem Restwasser Dampf gebildet, der in diesen Hohlstellen in den Stärkekörnern unter Druck eingeschlossen wird. Ab einer bestimmten Temperatur schmelzen aber die Stärkekörner und der Dampf entspannt sich plötzlich und zerreißt die Maismatrix.

**Maisflocken (corn flakes)**
Das ursprünglich von den Kelloggs-Brüdern 1906 in den USA entwickelte Verfahren beruht darauf, dass durch mehrstufiges Kochen und Abkühlen von Maisgries schlussendlich Flocken gequetscht werden können, die nach der Trocknung nicht zerfallen. In der Zwischenzeit können solche Frühstückszerealien weit schneller und leichter durch Heißextrusion erzeugt werden.

**Extrudierte Maisprodukte**
Dazu gehören Frühstückszerealien (breakfast cereals), Snackprodukte etc. Mais ist aufgrund seines geringen Fett- aber sehr hohen Stärkegehaltes ein ausgezeichneter Rohstoff für die Heißextrusion, welche auch als „Kochen“ ohne Wasser bezeichnet werden kann. Dank seiner guten Expansionseigenschaften und seiner Geschmacksneutralität wird der Großteil der auf dem Markt angebotenen, expandierten, also aufgeschäumten Knabberprodukte, Snacks und Frühstückszerealien auf Maisbasis erzeugt.

**Tortilla-Snackprodukte**
Abgeleitet von traditionellen Tortillaprodukten werden heute mit modernen lebensmitteltechnischen Verfahren eine ganze Palette an maisbasierten Snackprodukten (z.B. Tortillachips und Tacos) produziert.

**Maiskonserven („Dosen”-Mais)**
Nasskonserven, wie Maiskölbchen (baby corn) oder Zuckermais (sweet corn), eingelegt in Dosen oder Gläsern, sind weltweit beliebte Produkte.

**Instant-Mehle (Quellmehle)**
Zur Erleichterung und Vereinfachung der aufwändigen, klassischen Tortillaherstellung werden großtechnisch Quellmehle erzeugt, die nur mehr mit Wasser angeteigt werden müssen.

**Anteile der einzelnen Getreidearten** (Produktion in %)

| | Mais | Reis | Weizen | Gerste | Roggen | Hafer | Hirse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| weltweit | **32,38** | 29,08 | 28,53 | 6,69 | 0,83 | 1,14 | 1,42 |
| Nordamerika | **71,55** | 2,37 | 20,44 | 4,14 | 0,12 | 1,29 | 0,07 |
| Europa | 21,72 | 1,00 | **48,68** | 21,98 | 3,39 | 3,21 | 0,02 |
| Österreich | **40,15** | 0 | 32,42 | 20,57 | 4,00 | 2,72 | 0,15 |

Quelle: FAOstat - FAO-Datenbank: http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx:
Erstellt von Dr. KNEIDINGER (2011)
Als Grundlage dieser Daten dienen die Mittelwerte der Produktionsmengen von 2001-2010.

**Mais als Grundstoff zur Herstellung weiterer Lebensmittel**

In der heutigen Form unserer globalen Ernährungsversorgung wird aus immer weniger pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen eine immer größere Palette an Lebensmitteln erzeugt. Dieser scheinbare Widerspruch gelingt durch Fraktionierung der Rohstoffe und einer anschließenden Rekombination der Fraktionen. Auch auf diesem Gebiet ist Mais aufgrund seiner Zusammensetzung unschlagbar.

Begonnen hat hier der Durchbruch mit der Gewinnung von Maisstärke; übrigens die weltweit am meisten isolierte Stärkeart. Maisstärke kann als Verdickungs- und Bindemittel in vielen prozessierten Lebensmitteln eingesetzt werden. Bei der Maisstärkeproduktion fallen als Nebenprodukte Maiskeime an, aus denen Maiskeimöl gewonnen wird. Ein weiteres, auch im Lebensmittelsektor nutzbares Beiprodukt ist der Maiskleber (Zein). Der überwiegende Teil der für Ernährungszwecke genutzten Maisstärke geht aber in die Verzuckerung. Je nach Abbaugrad lassen sich die unterschiedlichsten Hydrolyseprodukte von Maltodextrin über Stärkesirupe bis hin zur Glucose gewinnen.

1967 wurde in den USA begonnen, durch enzymatische Isomerisierung von aus Mais hergestelltem Glucosesirup einen Glucose/Fruktose-Sirup zu produzieren (auch Isosirup, Isoglucose oder Hochfruktosesirup benannt), vergleichbar mit einem Invertzuckersirup aus Saccharose. Isosirup kann anstelle von Saccharose in vielen Lebensmitteln, vor allem in alkoholfreien Erfrischungsgetränken (soft drinks) eingesetzt werden. Da die USA Saccharose importieren müssen, aber sehr viel Mais haben, ist es nicht verwunderlich, dass in der Zwischenzeit der Pro-Kopf-Verbrauch an Zucker von ca. 45 kg in den USA fast zur Hälfte durch Isosirup gedeckt wird. In der EU wurde aus agrarpolitischen Gründen bis jetzt kaum Isosirup produziert und eingesetzt. Mit dem Auslaufen der Zuckermarktordnung in der EU ist aber zu erwarten, dass die daraus entstehende Bedarfslücke verstärkt durch Import oder Selbstproduktion von Isosirup gedeckt werden wird.

**Resumee**

In Anbetracht der Tatsache, welches quantitative Ausmaß der Maisverbrauch für die menschliche Ernährung, vor allem in den USA aber auch weltweit angenommen hat und der Einsatzvielfalt von Mais ist es durchaus nachvollziehbar, wenn Michael POLLAN in seinem Buch „Das Omnivoren-Dilemma“ die Nordamerikaner als „Maiskolben mit Beinen” bezeichnet.
Schlussendlich drängt sich auch die Frage auf: Haben die Menschen den Mais domestiziert, oder der Mais die Menschen?

PROF. DR. EMMERICH BERGHOFER,
UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR, WIEN

SCN
2111 Harmannsdorf-Rückersdorf
Tel. 0 22 64-65 18

Söllinger Landtechnik mit Zukunft
4625 Offenhausen
Tel. 0 72 47-61 27

Landtechnik SEDERL GmbH
2724 Hohe Wand
Tel. 0 26 38-88 29 4

LANDTECHNIK Kappel
7433 Mariasdorf, Tel. 0 33 53-78 78
7512 Kirchfidisch, Tel. 0 33 66-77 214

SCHWARZMAYR LANDTECHNIK
4971 Aurolzmünster, Tel. 0 77 52-86 502
4880 St. Georgen/Attg., Tel. 0 76 67-20 857

LAND TECHNIK BULLA
4522 Sierning
Tel. 0 72 59-44 210

# ARNO® – Die neue Spitzensorte bei Mais

**ARNO® ist ein Maishybrid mit einer noch nie dagewesenen Kombination positiver Sorteneigenschaften.**

ARNO® Sorte DKC 3939 FAO ca. 330 wurde im Jahr 2015 in allen Maisanbaugebieten in der Praxis breit eingeführt und hat zur Ernte alle Erwartungen übertroffen. ARNO® ist ein zahnmaisbetonter Mischhybrid mit einem geringen Hartmaisanteil. Dieser untergeordnete Hartmaisanteil ist für die Jugendentwicklung sehr positiv. ARNO® ist sehr rasch in der Jugendentwicklung und wurde mit der Note 3 beurteilt. In der Gruppe aller Hybriden über FAO 300 ist nur APOLLO® DKC 4117 (Note 2) noch schneller als ARNO®.

*ARNO® – Ertragssieger in der Praxis*

ARNO® ist exzellent standfest und zeigt sowohl im Stängelbruch als auch im Sommerlager äußerst positive Eigenschaften. Sogar in den Extremjahren 2014 und 2015 waren Stängelbruch und Sommerlager kein Thema. Der kompakte Wuchstyp und die gute Gesundheit gewährleisten die bemerkenswert gute Standfestigkeit. Ein auszeichnendes Merkmal von ARNO® ist die Gesundheit. Neben der guten Pflanzengesundheit ist seine außerordentlich hohe Resistenz gegen Kolbenfäule hervorzuheben. Bei den Toxinanalysen des Extremjahres 2014 ist ARNO® als der Maßstab bezüglich Kolbenfäule aufgefallen, sowohl bei DON als auch bei ZEA lagen die Toxinwerte von ARNO® extrem niedrig und führten zur Bestnote 3.

Ein weiterer Vorteil ist die frühe Blüte von ARNO®. Die Kombination aus Zahnmais- und Hartmaisgenetik bringt neben der guten Jugendentwicklung auch eine deutlich frühere Blüte. Eine frühe und rasche Blüte hat Vorteile in trockenen, heißen Jahren und natürlich auch in der geringeren Anfälligkeit für Kolbenfäule.

Außergewöhnlich sind die Ertragsleistungen von ARNO®. Bereits 2013 fiel das Ertragspotenzial von ARNO® auf – das sich seit damals mehrjährig vielfach bestätigt hat. In den Versuchen hat ARNO® sowohl unter den feuchten Bedingungen 2014 als auch im extrem trockenen und heißen Jahr 2015 stabile Höchsterträge gebracht. Das lange

**ARNO® - Ertragssieger 2015 in den Bundesländern**

| | | | Nass-mais kg/ha | Ernte-feuchte % | Trocken-mais kg/ha |
|---|---|---|---|---|---|
| **KTN** | Dobernig/LK | 9131 Grafenstein | 19.556 | 27,1 | 16.098 |
| | Payer | 9433 St. Andrä | 17.099 | 21,5 | 15.320 |
| **STMK** | Pock | 8480 Eichfeld | 18.542 | 21,1 | 16.798 |
| | Mauerhofer | 8224 Kaindorf | 18.752 | 22,8 | 16.565 |
| **BGLD** | Wachter | 7474 Dt. Schützen | 13.955 | 20,3 | 12.790 |
| | Erkinger | 7572 Dt. Kaltenbrunn | 14.439 | 23,4 | 12.641 |
| **OÖ** | Glechner | 4942 Gurten | 17.310 | 30,1 | 14.069 |
| | Winklhamer | 4775 Taufkirchen | 16.522 | 27,9 | 13.851 |
| **NÖ** | Eppensteiner | 3261 Steinakirchen | 16.680 | 24,2 | 14.702 |
| | Polly | 3384 Gross Sierning | 19.155 | 31,0 | 15.368 |
| | LK NÖ | 3123 Diendorf/Frühdrusch | 16.220 | 35,2 | 11.599 |

Zahnmaiskorn löst sich leicht von der Spindel und hat einen sehr geringen Bruchkornanteil.

Der kompakte Wuchstyp von ARNO® erlaubt bei gut wasserführenden Böden höhere Bestandesdichten. Auf guten Böden mit leicht erhöhten Bestandesdichten kann ARNO® sogar mit Sorten bis FAO 400 mithalten.
ARNO® hat eine ausgezeichnete Druschbarkeit und brachte im Durchschnitt der Versuche von 2014 und 2015 um 12 % mehr Ertrag als die bekannte Sorte ANTONIO® bei geringfügig erhöhtem Wassergehalt.

Über 70 Praxisversuche 2014 und 2015 aus ganz Österreich belegen eindrucksvoll die Leistungen von ARNO®.

ANNA MARIA SINGER, MARKETING, SAATBAU LINZ

**Durchschnitt der Praxisversuche 2014 - 2015**

| | Erntejahr | Nassmais kg/ha | Erntefeuchte % | Trockenmais kg/ha | Versuche |
|---|---|---|---|---|---|
| **KTN** | 2014 | 15.948 | 26,5 | 13.236 | n=8 |
| | 2015 | 16.926 | 25,6 | 14.252 | n=9 |
| **STMK** | 2014 | 14.617 | 22,3 | 12.995 | n=15 |
| | 2015 | 16.394 | 22,8 | 14.455 | n=14 |
| **BGLD** | 2014 | 13.319 | 23,8 | 11.530 | n=7 |
| | 2015 | 11.175 | 21,1 | 10.106 | n=6 |
| **NÖ** | 2014 | 13.947 | 26,2 | 11.744 | n=21 |
| | 2015 | 11.055 | 22,4 | 9.781 | n=25 |
| **OÖ** | 2014 | 16.381 | 30,9 | 13.151 | n=10 |
| | 2015 | 13.438 | 27,7 | 11.275 | n=12 |

Sorte DKC 3939 | FAO ca. 330

**ARNO®**

***Steht und drischt und drischt ...***

- ausgezeichnete Jugendentwicklung
- solide Standfestigkeit
- herausragende Gesundheit
- frühe Blüte
- stabile Höchsterträge
- leichte Druschbarkeit

# Kürbis – Vielfalt, die begeistert

**In Oberösterreich sieht man im September immer öfter goldgelbe Kürbisse auf den Feldern liegen. Dafür verantwortlich ist auch die Genossenschaft *pramoleum*, die den Ölkürbis in all seinen Facetten besser bekannt machen möchte. Geschäftsführer Alois SELKER und Vorstand Erich BANGERL erläuterten im Gespräch mit Irmgard NEUMAYER ihre Motive und Erfahrungen.**

**Welche positive Eigenschaften hat Kürbis?**
Kürbiskerne werden geschätzt für ihren hohen Gehalt an Vitaminen (A, B, D, E). Diese haben eine positive Wirkung auf die Schleimhäute und die Augen. Das Öl daraus ist bekannt für die antioxidative Wirkung und beeinflusst durch den hohen Anteil an Linolsäure sowie Phytosterinen den Cholesterinspiegel positiv. Der hohe Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren wirkt gefäßerweiternd und kann so den Blutdruck senken.

Kürbis ist eine sehr gute Vorfrucht. Es werden nur die Kerne abgeführt, damit bleibt der Großteil der organischen Masse auf dem Feld. Presskuchen nach der Ölgewinnung hat einen sehr hohen Eiweißgehalt (59 – 60 %) und ist durch die vorhin genannten Inhaltsstoffe ein sehr gutes Eiweißfuttermittel, aber auch für die menschliche Ernährung sehr interessant.

**Wie groß ist die Kürbisfläche in OÖ und wie hoch ist der Anteil der Flächen für *pramoleum*?**
In Oberösterreich wurde 2015 auf ca. 700 ha Kürbis angebaut. Davon waren ca. 400 ha Kontraktflächen für *pramoleum.*

**Wie ist die Idee zur Produktion und Verarbeitung in OÖ entstanden?**
Die fünf Genossenschafter hatten unterschiedliche Gründe für ihr Interesse am Kürbis. So suchte Erich BANGERL eine Ackerkultur, die erst spät den Boden bedeckt. Alois SELKER war als Rinderbauer vor allem am Presskuchen interessiert, den es nicht zu kaufen gab. Wir trafen uns im März 2010, holten noch drei andere Landwirte ins Boot und bereits im November 2010 wurde die Genossenschaft mit fünf Genossenschaftern eingetragen. Das Ziel dieser Vereinigung ist es, den Kürbisanbau gemeinsam voranzutreiben sowie die Kürbiskerne und Produkte daraus in ihrer Vielfalt besser bekannt zu machen und zu vermarkten. Den fünf Landwirten ist auch der direkte Kontakt zum Konsumenten wichtig sowie Regionalität, Nachhaltigkeit und sorgsame Produktion. 2010 wurde auf 10 ha Kürbis produziert, das Öl daraus war nach der Marken- und Produkteinführung sehr rasch vergriffen. Somit wurde die Fläche 2011 auf 40 ha ausgeweitet, 2012 auf 70 ha. 2013 und 2014 wurde Kürbis auf je 100 ha für die Marke *pramoleum* angebaut. Dafür wurde das Netz der Vertragslandwirte kontinuierlich ausgebaut. So betrug die Kürbisfläche für *pramoleum* 2015 ca. 400 ha, die von 70 Vertragslandwirten von Steyr bis ins Innviertel bewirtschaftet wurde.

**Wie erfolgen die Produktion und Verarbeitung?**
Qualitätsproduktion beginnt mit der Auswahl der geeigneten Flächen. Kürbis mag keine Staunässe und keine Beschattung und bevorzugt warme Lagen. Gute Bedingungen belohnt Kürbis mehr als andere Kulturen. Die Erträge liegen zwischen 0 – 1.500 kg Kerne/ha, daran sieht man, dass das Risiko bei dieser Kultur höher ist als bei anderen. Da in Oberösterreich die Anbaufläche noch gering ist, steht Kürbis meist auf jungfräulichem Boden und dankt das mit Gesundheit und hoher Qualität. Damit das so bleibt, ist ein Fruchtfolgeabstand von 4 Jahren ein Grundprinzip der Produktion. Der Anbau mit Einzelkornsämaschinen, die von der Genossenschaft zur Verfügung gestellt werden können, erfolgt Mitte April bis Mai. Zwei bis drei Tage nach der Aussaat wird eine Herbizidbehandlung mit zugelassenen Produkten durchgeführt, ausgenommen sind natürlich Bio-Flächen. Während der Vegetationsperiode besteht ein enger Kontakt mit den Landwirten in Form von Beratung zur Kulturführung und Feldkontrollen. Die Ernte ab September bis November, auf jeden Fall vor dem ersten Frost, wird ausschließlich über

*In ganz Österreich wurde 2015 auf knapp 32.000 ha Ölkürbis produziert.*

die Genossenschaft durchgeführt, die zu diesem Zweck zwei Spezialerntemaschinen angekauft hat. Die Flächenleistung bei der Ernte liegt bei ca. 1 ha/h. Die Ernteware wird in St. Willibald gewaschen, getrocknet und vorgereinigt. Dabei werden bei jedem Schritt Produktanalysen der einzelnen Chargen durchgeführt. Nach der Vorreinigung wird die Ernteware von der Genossenschaft aufgekauft und gekühlt gelagert. Während des Jahres werden die Kürbiskerne je nach Bedarf verarbeitet. Ungefähr sechs Mal pro Jahr wird Öl in der Steiermark gepresst. Öl und Presskuchen kommen zurück nach Sigharting, wo sie am Betrieb von Alois SELKER, der IFS-zertifiziert ist, abgefüllt und weiterverarbeitet werden.

**Worauf wird besonders geachtet?**
Bei der Produktion kommt es auf die Sorgfalt bei den einzelnen Maßnahmen an. Schon am Feld wird alles unternommen, damit die Kürbisse gut wachsen und reifen können. Gut ausgereifte Kerne sind für den guten Geschmack wichtig und haben eine hohe Ölausbeute. Während der Verarbeitung ist die schonende Behandlung der Kerne das Um und Auf für eine hohe Qualität des Endproduktes. Schonende Ernte und Waschung, Förderbänder statt Förderschnecken verhindern eine Beschädigung der Kerne. Werden die Kerne beschädigt, kommt das enthaltene Öl mit Luft in Kontakt und kann ranzig werden. Die gekühlte Lagerung verhindert den Befall mit Schädlingen und erhält die Qualität.

Schon vor der Pressung wissen wir, was mit dem Öl und dem Presskuchen geschieht, deshalb ist keine Zwischenlagerung nötig und der Presskuchen wird entweder in Big Bags für die Verwendung als Futtermittel oder in kleineren Einheiten abgefüllt. Werden die Kerne im Ganzen abgepackt, werden beschädigte Kerne mit einem Farbsortierer entfernt. Entscheidend für die Qualität der Produktion ist auch die hohe Wertschätzung des Kürbis vom Landwirt, denn Kürbis ist kein 08/15 Produkt.

**Wie wird der Kürbisanbau in der Steiermark und in Niederösterreich gesehen?**
Wir sehen das nicht als Konkurrenz, denn die österreichischen Kürbisbauern sitzen im selben Boot und sollten auch gemeinsam am Markt auftreten. Dazu wird mehr Kürbis verarbeitet als in Österreich wächst. Wenn durch zum Teil minderwertige Importware aus Fernost der Preis gedrückt wird, sind alle Landwirte in Österreich betroffen.

**Die Produkte aus und mit Kürbiskernen sind sehr vielfältig – wie entstehen die Ideen dazu?**
Es ist uns ein besonders Anliegen, die vielen Möglichkeiten der Verwendung von Kürbisprodukten auszuloten und aufzuzeigen. Deshalb sind wir mit versierten Verarbeitern der Region in Kontakt und entwickeln gemeinsam die Produkte, wie z.B. mit der Lebzelterei Eibensteiner in Schärding oder mit der Brauerei Ried.
Auch mit der HTL für Lebensmitteltechnologie in Wels besteht eine gute Zusammenarbeit. Mit lokalen Verarbeitern können Produktideen rasch umgesetzt werden und auch die Schonung der Ressourcen ist uns dabei wichtig. Dazu sind wir in verschiedenen Netzwerken wie dem Lebensmittelcluster aktiv. Aktuell umfasst unsere Produktpalette neben Kürbiskernöl und Knabberkernen in mehreren Geschmacksrichtungen auch Schokolade, Lebkuchen, Nudeln, Pesto, Dinkerl und Bier mit und aus Kürbiskernen.

**Welche Märkte gibt es für Kürbisprodukte?**
Da gibt es einerseits den Detailvertrieb und den Lebensmitteleinzelhandel, über den *pramoleum*-Produkte vermarktet werden. Auch in der Gastronomie werden die Produkte, wie z.B. die Kürbisnudeln sehr geschätzt. Das Interesse der Bäckereien steigt, nicht nur an den Kürbiskernen, sondern auch am Einsatz des Presskuchens. Nun beginnen auch die Metzgereien, unsere Produkte nachzufragen. Wichtig ist ein guter Marktmix von Öl und Knabberkernen mit verschiedenen Abnehmern, damit eine konstante und nachhaltige Produktion möglich ist. Die Produkte werden mit steigender Nachfrage auch nach England und Deutschland exportiert. Dazu kommt noch das Interesse am Presskuchen für Futterzwecke. So haben nach den Rinderbauern auch Teichwirte den Presskuchen als sehr gutes Fischfuttermittel entdeckt.

**Kürbissorte BEPPO – welche Erfahrungen gibt es damit?**
Auf ungefähr der Hälfte der Kontraktflächen wurde BEPPO angebaut und es gibt gute Erfahrungen damit. Wertvoll ist vor allem die frühe Reife der Sorte. Damit können die Kerne gut ausreifen und zeigen die geforderte Qualität. BEPPO ist ca. 2 Wochen früher reif als die anderen Sorten und damit gibt es einen längeren Erntezeitraum. 2015 hat es auf einigen Flächen Probleme mit Schneckenbefall gegeben und für den Nachanbau war die Frühreife von BEPPO das ausschlaggebende Argument.

*BEPPO - so früh so reif*

**Wie sehen Sie die Zukunft des Kürbisanbaus?**
2016 werden die Kontraktflächen weiter ausgedehnt. Durch schlechte Ernten in den letzten Jahren gibt es noch einen gewissen Aufholbedarf, da die Läger sehr dezimiert wurden. Bei der Produktvielfalt aus Kürbis sehen wir keine Grenzen.

IRMGARD NEUMAYER, MARKETING, SAATBAU LINZ

# Das ist wichtig beim Sojabohnenanbau

**Durch die Verpflichtung zur Anlage von ökologischen Vorrangflächen – welche auch mit N-bindenden Kulturen möglich ist – hat der Sojabohnenanbau im letzten Jahr europaweit eine große Ausweitung erfahren.**

In Österreich übertraf 2015 die Anbaufläche von Sojabohnen erstmals jene von Körnerraps. Damit haben sich auch viele Erstanbauer den besonderen Herausforderungen des Sojabohnenanbaus gestellt – manche mit großem, manche mit weniger Erfolg.

Insgesamt war 2015 ein schwieriges Jahr – einerseits sorgte in weiten Teilen Europas der heiße und trockene Sommer für geringere Erträge, andererseits dämpften die hohen Erträge in anderen Teilen der Welt die Produktpreise. Aber Weltmarktpreise und Wetter kann der Landwirt hier wie dort nicht beeinflussen – es gilt mit optimierter Produktionsstrategie auf dem eigenen Standort das Beste daraus zu machen:

*Mit einer sorgfältigen Aussaat wird der Grundstein zu schönen Sojabeständen gelegt.*

**1. Bodenwasser nutzen**

Wo die Sojabohne im letzten Jahr genug Wasser zur Verfügung hatte, zeigte sich, welches Ertragspotenzial Sojabohne bei ausreichend Sonnenschein und genug Wasser hat: in bestimmten Regionen gab es auch 2015 Erträge bis 5 t/ha. Die Niederschlagsverteilung kann nicht beeinflusst werden, aber durch ackerbauliche Maßnahmen kann das Bodenwasser gut genutzt werden, so lange welches vorhanden ist:

- keine Pflugarbeit im Frühjahr auf Flächen, die für Sojabohne vorgesehen sind – wenn keine Mulchsaat gemacht wird, gehört die Grundbodenbearbeitung in den Herbst
- sobald der Boden im Frühjahr ausreichend abgetrocknet ist, ist ein Einebnen, Abschleifen der Pflugfurche durchaus vorteilhaft – bis zur Aussaat der Sojabohne kann sich die Kapillarwirkung wieder aufbauen
- bei der Aussaat direkt nicht tiefer arbeiten als die Sojabohnenkörner im Boden abgelegt werden (3 – 5 cm). Damit liegt das Samenkorn im gut erwärmten Oberboden und der Keimling hat sofort Anschluss an das kapillare Bodenwasser
- damit erübrigt sich in den allermeisten Fällen ein Anwalzen (kann bei nachfolgenden Niederschlägen zum Verschlämmen führen)

Durch die nicht zerstörten Kapillaren ergibt sich ein rascher und zügiger Feldaufgang, die Folge sind gleichmäßige Bestände und damit auch eine gleichmäßige Abreife. Auch die Jugendentwicklung geht etwas rascher vor sich, die Probleme mit Tauben, Hasen und Krähen sind damit geringer. Dadurch gibt es einen schnelleren Reihenschluss und damit wiederum weniger Probleme mit Unkräutern.

**2. Reihenweite**

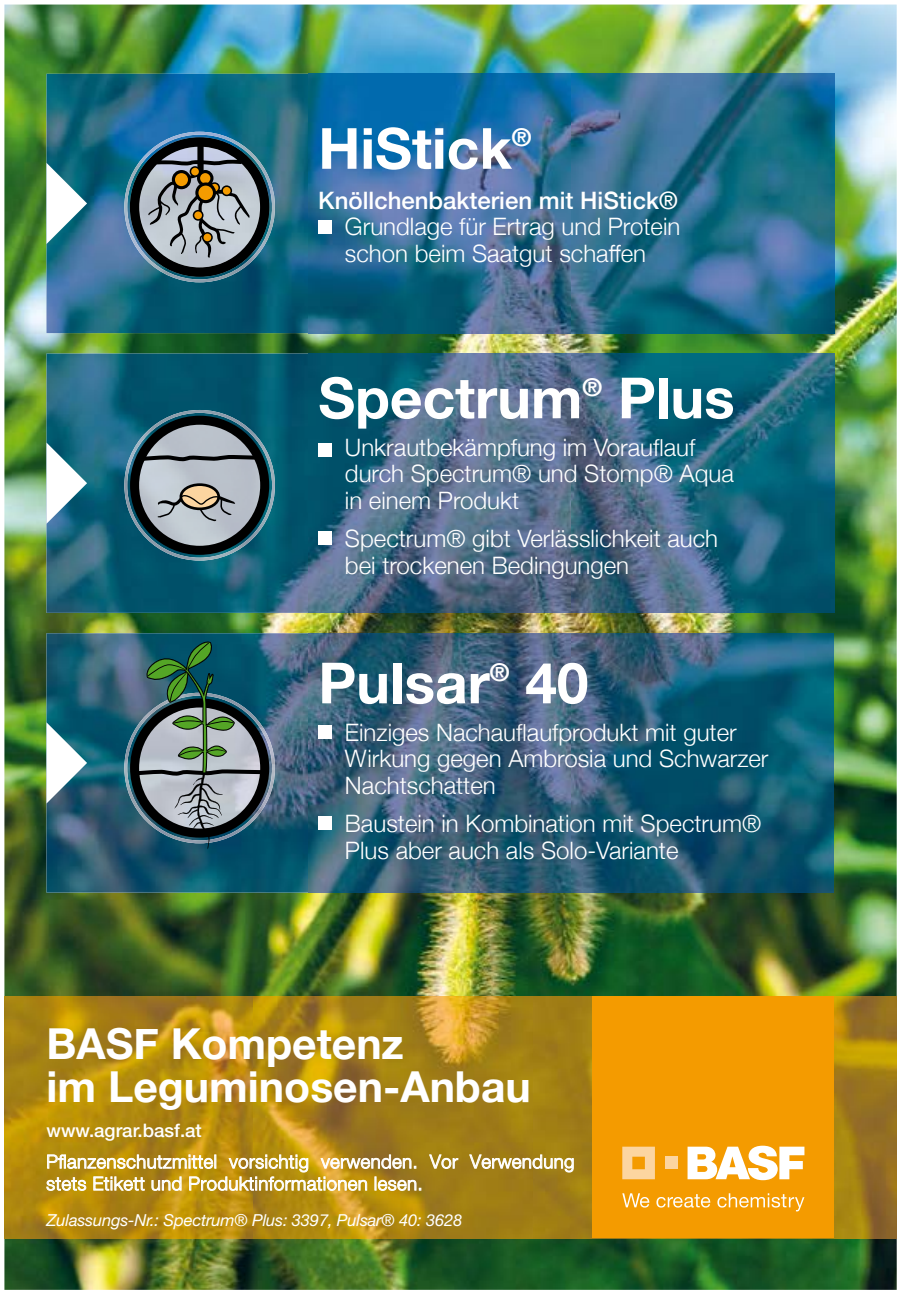
Die Art der Technik und die Reihenweite, die bei der Aussaat eingesetzt werden, spielen meiner Meinung nach weniger Rolle. Jede Variante hinsichtlich Reihenweite und Drill- oder Einzelkornsaat hat ihre Vor- und Nachteile.
Ist eine optimale Standraumverteilung der Pflanzen das Ziel, so ist bei 60 Körnern/m² eine Reihenweite von 15 cm besser als 45 oder 65 cm.

Wenn geplant ist, auch die Möglichkeiten der mechanischen Unkrautregulierung in der Sojabohne zu nutzen, ist die größere Reihenweite wiederum die bessere.

**3. Arbeitsgeschwindigkeit**
Wichtiger scheint die Arbeitsgeschwindigkeit bei der Aussaat zu sein – die Leistung der Traktoren ermöglicht heute durchaus Anbaugeschwindigkeiten von 12 km/h und mehr – die Qualität der Arbeit, die hinter der Sämaschine dann zu sehen ist, ist aber oft unbefriedigend.

**4. Bodentemperatur**
In allen Literaturangaben wird darauf hingewiesen, dass Sojabohnen zur Keimung eine Bodentemperatur von 10 °C brauchen – deshalb die Sojabohne nach Mais anbauen (dieser braucht 8 °C Bodentemperatur).

**5. Saatgutbehandlung**
Eine besondere Beachtung verdient die Saatgutbehandlung vor der Aussaat. Das Sojabohnensaatgut der SAATBAU LINZ ist mit Knöllchenbakterien vorinokuliert und zusätzlich mit einer fungiziden Beize versehen (OPTIFIT). Die Rhizobien, die nach der Aussaat im Boden die N-Bildung für die Pflanze übernehmen sollen, sind wenig stabil gegenüber Licht und hohen Temperaturen. Deshalb soll inokuliertes Saatgut kühl und dunkel gelagert werden – auch noch unmittelbar vor der Aussaat: nicht am Anhänger in der Sonne am Feldrand stehen lassen.




**6. Inokulierung**
Wer die Leistungsreserven der Sojabohne mobilisieren möchte, kann eine zusätzliche Inokulierung vornehmen. Dafür bietet die SAATBAU LINZ eine Zusatzbehandlung mit TURBOSOY® an – ein flüssiges Inokulat, welches auf das schichtweise in die Sämaschine gefüllte Saatgut aufgebracht werden kann und auf kritischen Standorten einen besseren Ansatz der Knöllchenbakterien bringt.
Kommt es trotz aller gesetzten Maßnahmen zu einem unzureichenden Ansatz mit Rhizobien, können dafür neben dem Licht- und Temperatureinfluss auf das Saatgut auch noch andere Faktoren eine Rolle spielen:

- zu hoher oder zu niedriger pH-Wert im Boden
- zu viel freier Stickstoff im Boden durch z.B. organische Düngung (Gülle, Mist)
- zu wenig Luft im Boden durch Verdichtung, Verschlämmung (zu feines Saatbeet)
- Wechselwirkungen zu Herbiziden in der Vorfrucht, Wurzelausscheidungen der Vorfrucht/Zwischenfrucht

Die Versorgung mit Stickstoff ist Aufgabe der Knöllchenbakterien – spätestens bei Blühbeginn sollten sich diese an den Wurzeln der Sojabohnenpflanze gebildet haben. Ist dies nicht der Fall kann zur „Bestandesrettung“ eine N-Düngung in der Höhe von 40 – 60 kg/ha gegeben werden. Sowohl in der Ertragsleistung als auch im Proteingehalt kann damit aber eine funktionie-

rende Arbeit der Knöllchenbakterien nicht ersetzt werden. Generell eine N-Düngung für die Sojabohne einzuplanen ist nicht sinnvoll.

**7. Düngung**
Bei Phosphor- und Kalidüngung zu Sojabohne gehen die Meinungen weit auseinander. In der Praxis zeigt sich oft kein zusätzlicher Ertragseffekt gegenüber keiner Düngung mit diesen beiden wichtigen Nährstoffen. Aufgrund der Tatsache, dass die Sojabohnenpflanze im Vergleich zu unseren anderen Feldkulturen eine deutlich geringere Gesamtmasse an organischer Substanz (Körner + Restpflanze) produziert, ist das auch nachvollziehbar. Sofern die Sojabohne also nicht auf einem ausgesprochenen Mangelstandort steht, kann die Kali- und Phosphordüngung durchaus vernachlässigt werden.

**8. Unkrautunterdrückung**
Der Unkrautfreihaltung des Bestandes kommt in der Sojabohne große Bedeutung zu. Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung hat Sojabohne eine geringe Eigenkonkurrenzkraft zu Unkräutern und Ungräsern.

Leider ist die Auswahl der zur Verfügung stehenden Produkte nicht sehr groß und deshalb sollen von Anfang an alle Möglichkeiten in Betracht gezogen werden. Für den Vorauflauf gibt es Produkte mit erstaunlicher Wirkungsbreite, allerdings ist diese sehr stark von der Bodenfeuchtigkeit abhängig. Ist es zu trocken, gibt es manchmal gegen bestimmte Arten eine zu geringe Wirkung. Gibt es nach der Maßnahme unerwartet hohe Niederschlagsmengen, können bei bestimmten Sorten oder Produkten Unverträglichkeiten bzw. Herbizidschäden auftreten, die sich auch ertraglich auswirken.

Im Nachauflauf darf die Größe der Unkräuter nicht übersehen werden – je kleiner umso besser, dadurch ist aber auch in den meisten Fällen ein gesplitteter Einsatz notwendig, da nicht immer alle Beikräuter auf einmal auflaufen.
Kombinationen von reduzierten Aufwandmengen im Vorauflauf und volle Mengen im Nachauflauf haben sich in den letzten Jahren auf vielen Standorten bewährt. Die Art und Menge der Unkräuter muss in der Strategiewahl auf alle Fälle beachtet werden. Problemunkräuter wie z.B. der Schwarze Nachtschatten oder Disteln sind im Auge zu behalten. Ist zusätzlich der Einsatz reiner Gräserherbizide gegen Hirsen oder Getreidedurchwuchs vorgesehen, ist es besser, diese getrennt von den übrigen Herbizidmaßnahmen anzuwenden.

Sojabohnen sind aus ökologischer Sicht eine wichtige Ergänzung zu Getreide- und Maisflächen und optimale Produktionsbedingungen zahlen sich aus.

FRANZ BLUMENSCHEIN, BERATER FÜR PFLANZENBAU, SAATBAU LINZ

# So können „Greening“ und UBB erfüllt werden

**Weitreichende Änderungen für die Periode 2015 bis 2020 der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) betreffen die Themen „Greening“ und ÖPUL.**

Während „Greening“ Voraussetzung für die GAP-Direktzahlungen ist (Ausnahme: Betriebe mit weniger als 15 ha Ackerfläche), sind UBB (Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung) und Begrünung von Ackerflächen/Zwischenfruchtanbau bzw. Begrünung von Ackerflächen/System Immergrün freiwillige Maßnahmen im Rahmen des ÖPUL 2015. In Tabelle 1 sehen Sie eine Übersicht dieser Maßnahmen.

Die SAATBAU LINZ bietet für die „Greening“ – und UBB-Auflagen die passenden Produkte an. Die Ökologischen Vorrangflächen spielen eine wesentliche Rolle bei der Erfüllung der „Greening“–Maßnahme. Hier gibt es für die N-bindenden Kulturen, die mit einem Reduktionsfaktor von 0,7 eingerechnet werden, ein breites Angebot.

Als stickstoffbindende Pflanzen (gemäß Punkt 3.3.2 Ökologische Vorrangflächen) können angebaut werden: Ackerbohnen (ausgenommen Anbau als Feldgemüse), Bitterlupinen, Kichererbsen, Erbsen, Kleearten, Linsen, Luzerne, Platterbsen, Sojabohnen, Sommerwicken, Süßlupinen, Winterwicken oder eine Mischung aus diesen Pflanzen (lt. Merkblatt Direktzahlungen 2015; AMA).

Von diesen Pflanzenarten ist die flächenmäßig bedeutsamste die Sojabohne. Der Vorteil von Sojabohnen liegt in der günstigen Bestandesführung – es sind nach der Aussaat nur Maßnahmen gegen die Unkräuter notwendig. Das Sortenangebot bei den 000-Sojabohnen umfasst die sehr frühen und verlässlich ausreifenden Sorten MERLIN und ABELINA, die geschmacklich ansprechende AMANDINE, die großkörnige MALAGA und die ertraglich überragende SY LIVIUS. Bei den 00-Sorten

**Tabelle 1: Unterschiede zwischen „Greening“- und „UBB“-Auflagen**

| | Greening | UBB |
|---|---|---|
| **Zuordnung** | **GAP-Direktzahlungen**<br>„1. Säule“ | **ÖPUL 2015**<br>„2. Säule“ |
| **verpflichtend / freiwillig** | **verpflichtend einzuhalten**<br>sonst keine Gewährung von Direktzahlungen | **freiwillige Maßnahme**<br>Voraussetzung für weitere ÖPUL-Maßnahmen |
| **Ökologische Vorrangflächen, Biodiversitätsauflagen** | **5 % ökologische Vorrangflächen, ab 15 ha Acker:**<br>- Brachen (Nutzung nicht erlaubt)<br>- N-bindende Kulturen, z.B. Soja, Körnererbse, Klee<br>- Begrünungsflächen<br>- Kurzumtriebsflächen<br>- CC- und GLÖZ-Landschaftselemente<br>**Reduktionsfaktoren:**<br>- 0,7 bei N-bindenden Kulturen<br>- 0,3 bei Begrünungen und Kurzumtriebsflächen | **5 % Biodiversität auf Acker und Grünland, ab 2 ha Acker und gemähtem Grünland in Summe:**<br>- Biodiversitätsflächen am Acker<br>- Biodiversitätsflächen am Grünland<br>**über 15 ha Acker:**<br>mind. 5 % Biodiversitätsflächen sind am Acker anzulegen |
| **Fruchtfolgeauflagen (Anbaudiversifizierung)** | **10 – 30 ha Acker:**<br>- mind. 2 Kulturen<br>- Hauptkultur max. 75 %<br>**über 30 ha Acker:**<br>- mind. 3 Kulturen<br>- Hauptkultur max. 75 %<br>- 2 Kulturen max. 95 % | **über 5 ha Acker:**<br>- mind. 25 % andere Kulturen als Getreide/Mais<br>- max. 66 % je Kultur (Ackerfutter ausgenommen)<br>**über 10 ha Acker:**<br>mind. 3 Kulturen, wobei Biodiversitätsflächen nicht als Kultur zählen |
| **Grünlanderhaltung** | **5 % Toleranz auf nationaler Ebene**<br>- Wiederanlage bei Überschreitung<br>- Antragsverfahren ab 4 % | **einzelbetriebliche Grünlanderhaltung**<br>Umbruchstoleranz:<br>- im Verpflichtungszeitraum können bis zu 5 % Grünland in andere Nutzungen umgewandelt werden<br>- jedenfalls 1 ha, max. 3 ha |

*Quelle: Landwirtschaftskammer Oberösterreich*

kombiniert ES MENTOR enorme Kornerträge mit bester Standfestigkeit bei guter Abreife und SGSR PICOR ist eine 0-Sojabohne, die Höchsterträge mit Sklerotiniaresistenz vereint.

Bei den Ackerbohnen ist die hoch wachsende BIORO seit vielen Jahren bekannt. BIORO hat eine sehr gute Frostbeständigkeit sowie sehr gute Jugendentwicklung, eignet sich für den Frühanbau und durch den geringen Bitterstoffgehalt auch gut als Futterbohne. FUEGO ist sehr kurz und sehr standfest mit großen Körnern. Durch den geringen Gehalt an Vicin/Convicin eignet sich die mittellange MELODIE besonders gut für die Verfütterung.

Körnererbsen haben den Vorteil, dass sie direkt verfüttert werden können. KENZZO zeichnet sich neben hohem Kornertrag durch sehr hohen Proteingehalt und sehr gute Standfestigkeit aus. TIP bringt außerordentlich hohe Proteinerträge. Die Futtererbse ARVIKA entwickelt eine große organische Masse und erzielt dadurch auch hohe Trockenmasseerträge mit hohem Eiweißgehalt.

Bei den kleinkörnigen Leguminosen stellt Rotklee REICHERSBERGER NEU durch das günstige Blatt-/Stängelverhältnis und den im Vergleich zu anderen Sorten höheren Eiweißgehalt ein qualitativ besonders hochwertiges Futtermittel dar. Weißklee KLEMENT hat einen hohen Futterwert und ist auch für Untersaaten gut geeignet. Luzerne LA ROCCA ist auch bei großer Trockenheit sehr ertragssicher, wird als hochwertiges Eiweißfutter verwendet und ist eine hervorragende Vorfrucht, die mit ihrem über 4 m tief reichenden Wurzelsystem Wasser und Nährstoffe in tiefen Bodenschichten nutzen kann.

Für Begrünungsflächen, sowohl für „Greening“ (Reduktionsfaktor 0,3) als auch für Zwischenfruchtanbau und System Immergrün können alle Mischungen der SAATBAU LINZ verwendet werden (siehe Tabelle 2).

Die freiwillige Maßnahme UBB ist Voraussetzung für weitere ÖPUL-Maßnahmen. Wesentlich dafür sind die Biodiversitätsauflagen (ab 2 ha Acker sind Biodiversitätsflächen am Acker anzulegen, bei über 15 ha Acker mindestens 5 % am Acker). Speziell dafür wurde die BIODIVERSITÄTSMISCHUNG entwickelt.

Nutzen Sie unser breites Angebot und tun Sie Ihrem Boden und Ihrer Umwelt Gutes!

DOMINIK STIFTINGER, PRODUKTMANAGEMENT GRÜNLAND UND ZWISCHENFRÜCHTE, SAATBAU LINZ

*Für Fragen zu den Themen „Greening“ und „UBB“ steht das INVEKOS-Service der LK für OÖ zur Verfügung (Tel. 050/6902-1600).*

**Tabelle 2: Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau**

| Variante | späteste Anlage | frühester Umbruch | €/ha | SAATBAU-Mischungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 31.7. | 15.10. | 200 | Öpulplus // Bienenkorb // Biogasmix Biodiversitätsmischung // Leckerbissen // Dickicht Lebensraum Niederwild // Bio-Bienenweide |
| 2 | 31.7. | 15.10. | 160 | Wassergüte fein // Wassergüte früh // Wassergüte rau Öpulplus // Boni // Futterprofi EI // Futterprofi EK Landsberger Gemenge // Legumix // Biogasmix Leckerbissen // Dickicht // Lebensraum Niederwild Biofit // Bio-Bienenweide |
| 3 | 20.8. | 15.11. | 160 | Wassergüte fein // Wassergüte früh // Wassergüte rau Öpulfit // Öpulplus // Boni // Futterprofi EI Futterprofi EK // Landsberger Gemenge // Legumix Biogasmix // Leckerbissen // Dickicht // Lebensraum Niederwild // Biogrün spät // Biofit // Bio-Bienenweide |
| 4 | 31.8. | 15.2. | 170 | Wassergüte fein // Wassergüte früh // Wassergüte rau Öpulfit // Öpulplus // Boni // Futterprofi EI Futterprofi EK // Landsberger Gemenge // Legumix Biogasmix // Leckerbissen // Dickicht // Lebensraum Niederwild // Biogrün spät // Biofit // Bio-Bienenweide |
| 5 | 20.9. | 1.3. | 130 | Wassergüte rau // Öpulfit // Biogrün spät // Biofit |
| 6 | 15.10. | 21.3. | 120 | Grünschnittroggen PROTECTOR // Winterrübse JUPITER Wintererbse // Pannonische Wicke |

*Die BIODIVERSITÄTSMISCHUNG besteht aus 6 verschiedenen Leguminosen sowie Koriander und ist bei entsprechender Pflege mehrjährig.*

# Ackerfuchsschwanzgras – ein zunehmendes Problem

**Ungräser stellen im Ackerbau ein zunehmendes Problem dar.**

Der Windhalm ist als solches in der Praxis seit langem bekannt. Er stellte aber bislang in vielen Fällen kein größeres Problem dar, mit den gängigen Produkten war er immer gut in den Griff zu bekommen.

Mit dem Ackerfuchsschwanzgras *(Alopecurus myosuroides)* kommt neuerdings auf vielen Getreideschlägen ein neues Ungras dazu, das ein deutlich höheres Schadpotenzial aufweist als Windhalm. Vom Windhalm ist er dadurch zu unterscheiden, dass Windhalm eine Rispe ausbildet und das Ackerfuchsschwanzgras eben einen fuchsschwanzähnlichen Samenstand aufweist, der kurz nach dem Ausschieben aus dem letzten Blatt eine rötliche Färbung aufweist.

Die Verbreitung des Samens geschieht wie bei so vielen Unkräutern: Ausgehend von einem Erstbefall werden mit dem Mähdrescher und anderen Geräten die Samen auf das ganze Feld verteilt bzw. durch den überbetrieblichen Einsatz von Ernte- und Bodenbearbeitungsmaschinen auf Nachbarfelder und darüber hinaus verbracht.

Während der Windhalm ein fast reiner Herbstkeimer aus sehr flachen, bodennahen Schichten (max. 1 cm) ist, keimt das Ackerfuchsschwanzgras sowohl im Herbst als auch im Frühjahr aus Tiefen bis zu 3 cm. Im Jugendstadium sind diese zwei Ungräser nur schwer voneinander zu unterscheiden. Die Lebensdauer ausgefallener Samen im Boden beträgt bis zu 3 Jahre. In der Literatur werden Bekämpfungsschwellen von

15 – 30 Pflanzen/m² im Wintergetreide angegeben – bei einem Samenpotenzial von bis zu 400 Samen/Pflanze ist das auf alle Fälle ein Wert, der eine Bekämpfungsentscheidung nach sich ziehen sollte. Das Ackerfuchsschwanzgras ist ein gefährlicher Ertragskonkurrent vor allem in früh gesäten Wintergetreide- und Winterrapsbeständen. Bei Befallsdichten von 500 – 1.000 Halme/m² sind Ertragsverluste von 30 – 50 % zu erwarten.

Dazu kommt bei diesem Gras die schwierige Bekämpfung durch das vermehrte Auftreten von Resistenzen gegen die meisten bei uns recht breit eingesetzten Herbizide mit dem Wirkstoff der ALS-Hemmer und Photosynthesehemmer (Produkte mit dem HRAC-Code B und C1). Gerade diese Herbizide werden im Wintergetreide sehr oft und breit eingesetzt und das mehrere Jahre hintereinander auf der gleichen Fläche, wenn z.B. auf Winterweizen Wintergerste folgt.

Ein Wechsel von Wirkstoffen, auch schon zu Zeiten, wo der Druck des Ungrases noch nicht so hoch ist (nicht nur bei diesem speziellem Ungras, sondern auch bei anderen Ungräsern und Unkräutern) ist daher eine der wichtigsten Methoden, die volle Wirksamkeit der Herbizide möglichst lange zu erhalten.

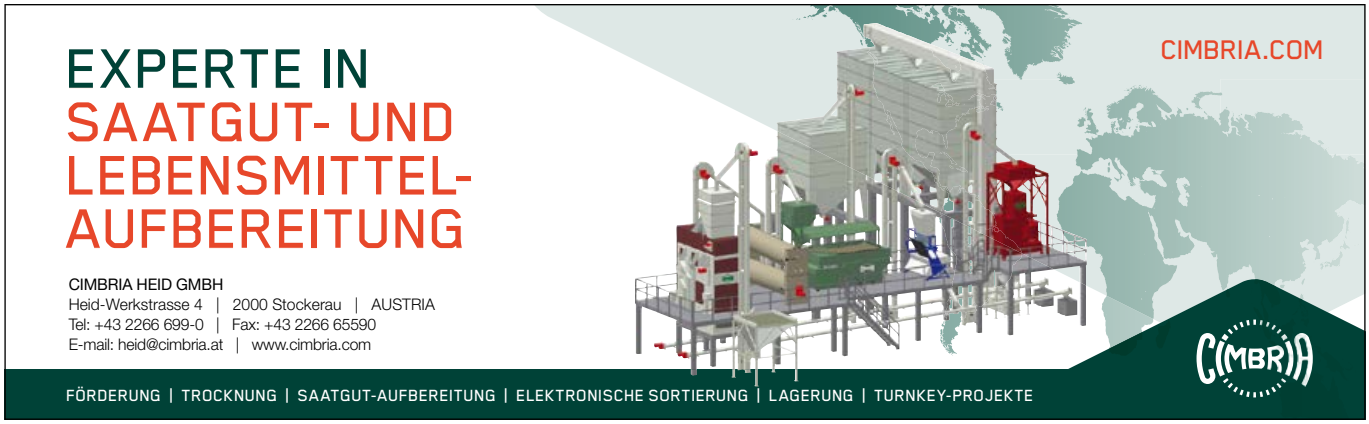
Es empfiehlt sich, verstärkt die Ungras- und Unkrautbekämpfung im Herbst auch bei Weizen in die Bekämpfungsstrategie einzubeziehen – hier gibt es Produkte mit anderen Wirkstoffen als beim Herbizideinsatz im Frühjahr. Bei bestimmten Mitteln für den Frühjahrseinsatz gegen das Ackerfuchsschwanzgras sind Einschränkungen im Nachanbau verschiedener Kulturen gegeben, abhängig von der Aufwandmenge und dem Witterungsverlauf. Diese sollten in der Fruchtfolgegestaltung und Planung auf alle Fälle Berücksichtigung finden. Neben dieser Möglichkeit des Wirkstoffwechsels mit unterschiedlicher Wirkungsweise gibt es natürlich auch andere ackerbauliche Maßnahmen, die die Ausbreitung und das massenweise Auftreten dieses Ungrases regulieren helfen.

*Schmaler, in der frühen Entwicklung rötlicher, fuchsschwanzähnlicher Samenstand des Ackerfuchsschwanzgrases, der nur knapp über den Getreidebestand hinausreicht. (Bildnachweis: DI Hubert KÖPPL)*

Da die Samen, die nach dem Drusch auf dem Feld verbleiben sehr rasch wieder keimen können, ist eine mehrmalige flache Bodenbearbeitung bis zur Aussaat der Zwischenfrucht bzw. bis zur Aussaat der Folgefrucht günstig. Dabei muss nicht unbedingt auf die Winterbegrünung verzichtet werden – es gibt dafür verschiedene Varianten mit Aussaatterminen bis zum 31. August bzw. 20. September. Auch der spätere Anbau von Wintergerste und Winterweizen (ab 15. Oktober) gerade nach früh räumenden Vorfrüchten bietet Möglichkeiten der mechanischen Bekämpfung vor der Saat. Bei der dazu notwendigen Bodenbearbeitung soll auf den Pflug nicht verzichtet werden. Durch den Trend der pfluglosen Bestellung unserer Felder werden leider manche Pflanzenkrankheiten und auch bestimmte Unkräuter und Ungräser gefördert – dazu gehört auch das Ackerfuchsschwanzgras.

Eine vielfältige Fruchtfolge (Wechsel von Winterung und Sommerung, Halm- und Blattfrucht) hilft ebenfalls in der Bekämpfung dieses nicht zu unterschätzenden Ungrases und in der Vermeidung von Resistenzbildung.

FRANZ BLUMENSCHEIN, BERATER FÜR PFLANZENBAU, SAATBAU LINZ



# Marktpreise – was erwartet uns 2016?

**Nach dem turbulenten Erntejahr 2015 mit Wetterextremen und positiven wie negativen Überraschungen bei den Erträgen hat sich zur Jahreswende Winterruhe mit wenig Handelsaktivität breit gemacht.**

Eine besonders komfortable Versorgung mit hohen Lagermengen hat die Kurseuphorie im Herbst eingebremst. Zusätzlich scheint es, als ob externe Einflüsse eine Erholung verhindern würden. Wie geht es weiter im Jahr 2016?

### Schwacher Ölpreis und Euro lähmen auch die Commodities

Das gesamte Jahr 2015 hindurch war das Auf und Ab der Ölpreise Thema auf den Rohstoffmärkten. Nach Einbrüchen auf unter 45 US$/Barrel im Jänner schien es im Sommer wieder bergauf zu gehen, ehe anhaltend hohe Förderquoten neuerliche Rücksetzer einleiteten, und die bisherigen Tiefstände mit unter 35 US$/Barrel im Dezember erreicht wurden – festere Preise sind kurzfristig nicht in Sicht. Die starken Bewegungen beim Rohöl spiegelten sich auch in stark schwankenden Commodity-Kursen wider. Der anhaltend schwache Euro ist hier eine wichtige Stütze und macht die europäischen Agrarexporte preislich attraktiv am Weltmarkt. Die Anhebung des US-Leitzinssatzes durch die Notenbank Fed samt Druck auf den Eurokurs könnte europäischer Ware weitere Wettbewerbsvorteile bringen.

### Weizen: EU-Exportbelebung im Jahr 2016?

Die abermals ausgezeichnete EU-Weizenernte hat nach der Frühjahrstrockenheit viele überrascht (157,66 Mio. t 2015 nach 156,53 Mio. t 2014). Die starke Exportaktivität des Schwarzmeerraums hält schon seit August 2015 bis in den Winter hinein ungewöhnlich lange an und lähmt leider nach wie vor die europäischen Ausfuhren. Noch immer liegen diese um etwa 25 % zum Vorjahr zurück. Eine rasche und rege Abnahme im Spätwinter ist entscheidend, um bis Juni Platz für die Ernte 2016 zu bekommen. Die europäische Witterung präsentiert sich derzeit sehr stabil, und die Bestände blicken auf eine großteils sehr gute Herbstentwicklung zurück. Zu allem Überfluss drängt seit Jänner 2016 auch noch mehr argentinischer Weizen auf das Tableau der Exporteure – die Auflösung der Exportzölle seit 1. Jänner 2016 lässt weitere Exportkonkurrenz erwarten. Alle Augen blicken auf die Terminals mit vollen Silos und hoffen auf eine rasche Belebung der Orders samt Verschiffung der Ware in Kürze. Andernfalls könnte es im Frühjahr wegen mangelnden Lager- und Exportkapazitäten zu erneutem Preisdruck auch am Kassamarkt kommen.

Heuer wird es daher besonders wichtig sein, den Zeitpunkt für die Vermarktung der übrigen, noch eingelagerten Ware nicht zu übersehen. Bei vollen Silos und vorerst guten Bestandsentwicklungen für 2016 bleibt das Potenzial für eine neuerliche, komfortable Ernte mit weiteren schwachen Notierungen aufrecht. Die Kontrakte der bevorstehenden Ernte 2016 (September bzw. Dezember 2016) werden seit Herbst 2015 deutlich über jenen der alten Ernte gehandelt. Spätherbsttrockenheit in Russland und der Ukraine sowie folglich reduzierte Anbauflächen geben den Marktteilnehmern zu denken. Frostereignisse in der zweiten Winterhälfte könnten hier nochmals festere Kurse bewirken, und eine Absicherung der neuen Ernte interessant machen.

### Mais: gute europäische Versorgung durch Importe

Nach der EU-Rekordproduktion von 75,79 Mio. t 2014 fiel diese 2015 mit 57,79 Mio. t (USDA-Report 12/15) trockenheitsbedingt sehr mager aus. Die schwache Ernte war bereits seit dem Sommer absehbar, und festere Preisgefüge wurden erwartet. Dennoch drücken die Rekordernten in den USA und Südamerika seit Herbst die Preise in den Keller. Mais notiert auf ähnlich schwachem Niveau wie im letzten Winter. Europa ist also trotz schwacher Ernte gut versorgt – preiswerte Ware kann durch Importe problemlos beschafft werden (EU-Importerwartungen für 2015/16: 16 Mio. t nach 8,59 Mio. t im Vorjahr). Auch für die nächsten Monate besteht vorerst kaum Luft nach oben, zumal auch noch Überlager aus 2014 abgebaut werden müssen. Im Gegenteil: ab Jänner könnte nochmals mehr südamerikanische Ware auf den Markt drängen und mit saisonal starken US-Maisexporten weitere Kurseinbrüche verursachen.

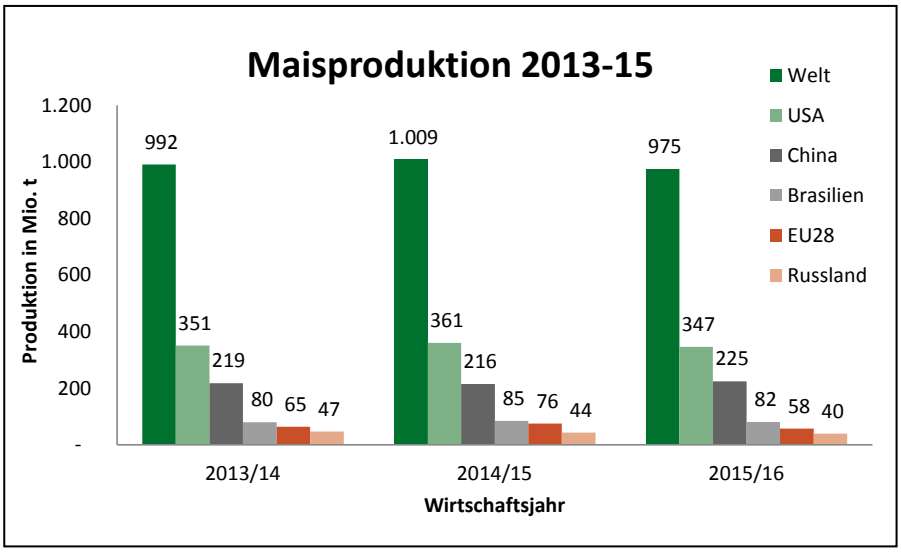
### Raps: knappe EU-Ernte bisher nicht eingepreist

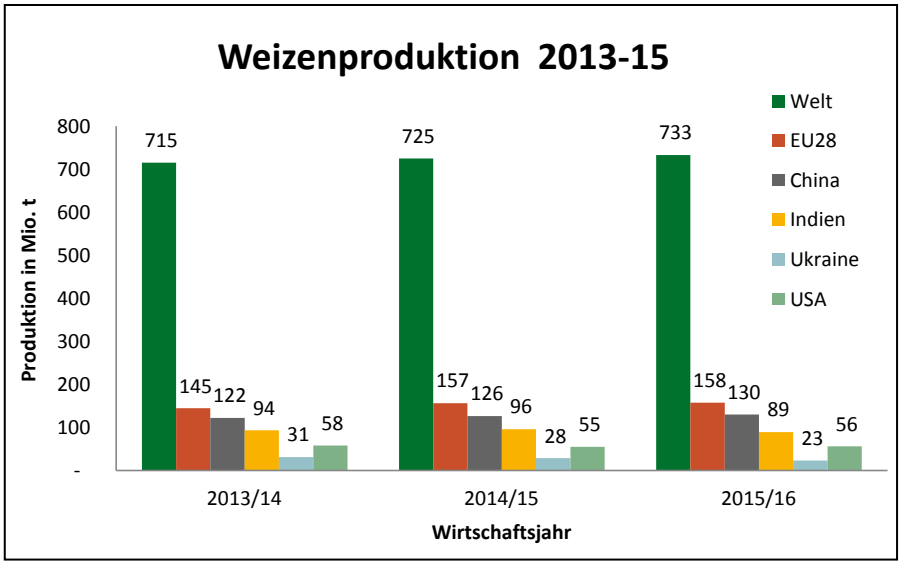
Auch beim Raps haben Schädlingsdruck, Beizmittelverbot und Frühjahrstrockenheit eine schwächere Ernte 2015 hervorgebracht. Nach der EU-Rekordernte 2014 mit 24,5 Mio. t wurden 2015 nur etwa 21,5 Mio. t eingefahren. Zu Erntebeginn wurden die Kurse an der Matif Paris kurzzeitig auf fast 400 €/t befeuert. Euphorische Ernteer-

wartungen für Soja und Einbrüche beim Rohöl brachten im August die Hoffnung auf längerfristig stabile Rapskurse zum Erliegen. Die erwartete, knappe Marktversorgung samt regen Abrufen seitens Verarbeitern ist bis zur Jahreswende ausgeblieben. Europäische Importe und eine deutlich bessere kanadische Ernte im Herbst 2015 haben die Versorgungslage etwas entspannt. Dennoch – für das Frühjahr 2016 wird mehr Nachfrage erwartet. 2015 waren die Vorräte mit einer deutlich besseren Ernte bereits im Mai aufgebraucht, und bescherten dem übrigen Raps kurz vor Erntebeginn erhebliche Aufpreise. Ein ähnliches Szenario ist auch für heuer möglich. Abwartende Haltung bis ins Frühjahr kann hier also durchaus lohnend sein. Explosive Anstiege sind jedoch sehr unwahrscheinlich – dafür sind die Rohölnotierungen zu schwach und die Soja-Versorgung wird zu gut bleiben.

Trotz herbstlicher Hoffnung auf festere Preisniveaus im Winter deuten sich derzeit ohne Extremwetterereignisse eher verhaltene Preisgefüge für den Spätwinter an. Bleiben Sie aber vor allem bei der Weizenvermarktung am Ball, um mögliche Preissteigerungen zu nutzen, und Einbrüche nicht zu übersehen! Für Raps kann es noch länger bis ins Frühjahr dauern, ehe stärkere Nachfrage festere Preisgefüge ermöglicht.

BERNHARD KAIBLINGER, SAATBAU PREISGUT



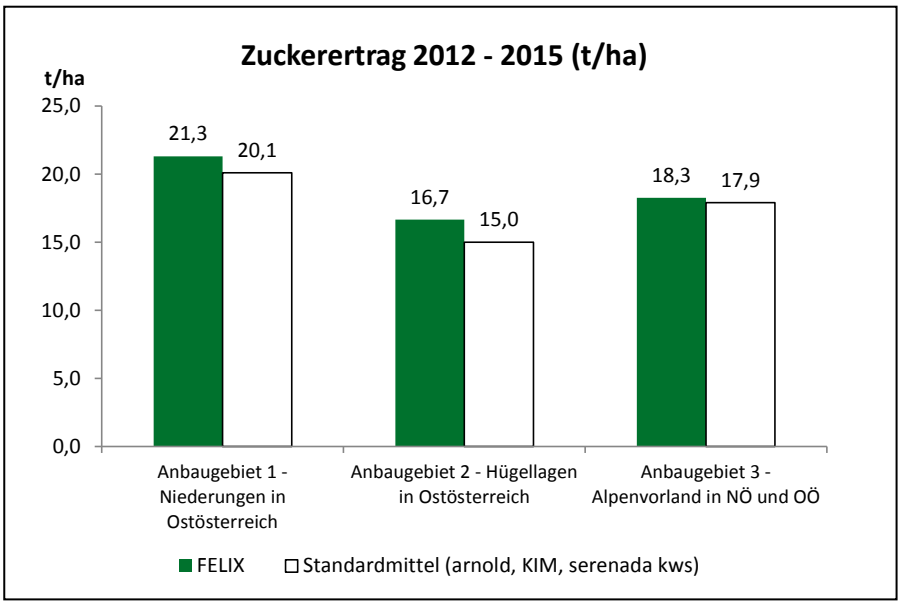

*Produktion von Weizen und Mais in den letzten drei Jahren.*
*Quelle: USDA (Landwirtschaftsministerium USA)*

# Resistenzen stärken Zuckerrüben

**Im intensiven Zuckerrübenanbau steht die Nachhaltigkeit im Vordergrund. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfolgt gezielt auf den Erreger und orientiert sich an Schwellenwerten.**

Es ist jedoch festzustellen, dass in den letzten Jahren immer weniger Wirkstoffe zur Verfügung stehen, weil einige die Zulassung verloren haben und so gut wie keine dazu gekommen sind. Deshalb ist die Pflanzenzüchtung immer mehr gefordert. Resistenzen und Toleranzen aus verschiedenen Genpools bilden einen zunehmend wichtiger werdenden Baustein in der Bekämpfung von Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern.
Auf der Tagung des IIRB (International Institute for Beet Research) in Frauenkirchen (Bgld.) im September 2015 konnte das Team von SESVanderHave, KUHN und SAATBAU LINZ, bestehend aus Camille BARRÉ, Olivier AMAND, Raimund BRANDSTETTER und Enno BLUMENBERG den ca. 140 Besuchern aus Wissenschaft und Beratung ihre resistente Genetik von der besten Seite zeigen. Die Besucher zeigten sich von den resistenten Hybriden beeindruckt. SESVanderHave verfügt über ein Netzwerk von Versuchsstandorten in Europa. Dadurch ist es möglich, auf die unterschiedlichen Krankheitssituationen zu reagieren und einen wichtigen Beitrag zum Resistenzmanagement zu leisten.

*Besucher der IIRB Tagung auf dem Versuchsfeld in Frauenkirchen*




*Im Zuckerertrag übertrifft FELIX die Standardsorten in allen Anbaulagen*
*Quelle: AGES - Beschreibende Sortenliste 2016*

## Neue Sorte FELIX

Mit der neuen Zuckerrübensorte FELIX aus dem Hause KUHN & Co International B.V. kann eine Sorte angeboten werden, welche in allen Anbaugebieten einen überdurchschnittlich hohen Rübenertrag in Kombination mit einem hohen Zuckergehalt liefert. Bei der 3-jährigen österreichischen Wertprüfung erreichte FELIX vor allem im Anbaugebiet 2 (Hügellagen in Ostösterreich) überragende Rübenerträge von 111 % gegenüber dem Standardmittel der Sorten arnold, KIM und serenada kws. Daraus resultieren sehr hohe Zuckererträge von 111 % gegenüber dem Standardmittel. Auch im Anbaugebiet 1 (Niederungen in Ostösterreich) und im Anbaugebiet 3 (Alpenvorland in Nieder- und Oberösterreich) übertraf FELIX das Standardmittel sowohl im Rüben- als auch im Zuckerertrag. FELIX ist gegen Rhizomania resistent und gut widerstandsfähig gegenüber Cercospora. Das macht die Sorte FELIX auch interessant für den Bio-Anbau.

RAIMUND BRANDSTETTER, BERATUNG UND VERKAUF SAATGUT OBERÖSTERREICH SOWIE PRODUKTMANAGEMENT ZUCKERRÜBE, SAATBAU LINZ

# Kontraktmodelle für Sommergerste und Durum

**Für Durum und Sommergerste bietet die SAATBAU ERNTEGUT interessante Kontraktmodelle für die Ernte 2016 an.**

**Vertragsproduktion SALOME**
Bei der Sommerbraugerstensorte SALOME ergeben die überragenden agronomischen Eigenschaften verbunden mit den günstigen Mälzungseigenschaften ein äußerst positives Sortenprofil. Nicht nur der gute Kornertrag, sondern auch die Gesundheit und Standfestigkeit sind Gründe, SALOME zu wählen.

Vertragsproduktion in Kürze:
- lukratives Preismodell
- garantierter Mindestpreis
- Verträge über Landesproduktenhändler oder Lagerhaus

Vertragsdetails finden Sie auf der Website der SAATBAU LINZ: www.saatbau.com

**Vertragsproduktion Durum**
Besonders im Osten Österreichs ist Durum eine attraktive Feldfrucht. Eine sichere Vermarktung trägt zum Betriebserfolg bei.

Erzeugerpreismodell:
- Ableitung MATIF Weizen, Kontrakt Dezember 2016 (Ausgangsbasis: Durchschnitt der Schlusskurse im September – Oktober 2016 exkl. USt.)
- keine Abzüge für Landwirtepreise, sondern ein Aufschlag von 50 €/t exkl. USt.
- eine Preisabsicherung vor der Ernte in Kontrakten zu 50 t ist möglich

Produktionsvorgaben:
- Winter- oder Sommerdurumsorten laut AGES-Sortenliste, wir empfehlen für den Frühjahrsanbau die Sorte DUROMAX
- Verbot der Düngung mit Klärschlamm
- verpflichtender Pflugeinsatz nach Mais
- Spezifikation laut Börse Wien – 80 kg Hektolitergewicht, 250 sec. Fallzahl, mind. 80 % Glasigkeit, mind. 13,5 % Protein

Für Fragen dazu stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung unter
+43 (0)732/389 00-1476 oder
david.pappenreiter@saatbau.com

DAVID PAPPENREITER, KONVENTIONELLE KONTRAKTE, SAATBAU ERNTEGUT

*Frühe Reife, kurzer Wuchs und beste Standfestigkeit zeichnen Sommerdurum DUROMAX aus.*

## *Einladung*

Wir laden Sie herzlich ein zum

**Feldtag Weikendorf**

Dienstag, 14. Juni 2016
09:00 – 17:00 Uhr

2553 Weikendorf liegt an der B8 zwischen Gänserndorf und Angern/March

# Aus Hirschhofer wird Biogut Pöttelsdorf

**2015 hat die SAATBAU ERNTEGUT 100 % der Anteile an der Hirschhofer GmbH übernommen. Diese ist seit 1995 ein Zentrum für die Bio-Saatgutproduktion der SAATBAU LINZ. Ab 2016 heißt die Hirschhofer GmbH Biogut Pöttelsdorf.**

## Bio seit 1986

Begonnen hat alles im Jahr 1986 – als Ulrich HIRSCHHOFER seine eigene Landwirtschaft von konventionell auf biologisch umgestellt hat. Er errichtete auf seinem Betriebsstandort in Sigless ein Getreidelager für sein eigenes Getreide. In den folgenden Jahren wurde dieses ständig erweitert und eine vielseitig einsetzbare Reinigungsanlage für Getreide und Sämereien installiert. In den nächsten Jahren beschäftigte sich die damalige Hirschhofer KG mit der Reinigung und dem Verkauf von Bio-Konsumgetreide.

Durch den EU-Beitritt Österreichs 1995 wurde für jeden biologischen Betrieb der Gebrauch von bereits biologisch produziertem Saatgut verpflichtend. Diese Nische erkannte Ulrich HIRSCHHOFER und startete mit dem strategischen Partner SAATBAU LINZ die Vermehrung von Bio-Saatgut im Osten Österreichs. Die Umstellungswelle um die Jahrtausendwende hat den Bedarf an Bio-Saatgut stark steigen lassen und der Standort in Sigless geriet schnell an seine Kapazitätsgrenzen. Das machte eine Erweiterung des Betriebes erforderlich.

2001 wurde eine neue Saatgutaufbereitungsanlage der Firma Hirschhofer in Pöttelsdorf auf die grüne Wiese gestellt. Nach nur fünfmonatiger Bauzeit ging die Anlage in Betrieb.

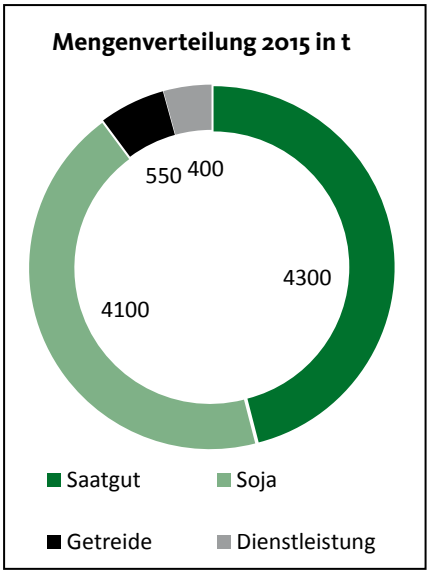
*Das Team des Biogutes Pötteldorf. 4. v. l.:Manfred HIRSCHHOFER.*

Heute ist die Firma Umschlagplatz für 9.000 – 10.000 t Rohware von Bio-Saatgut, Bio-Getreide sowie Bio-Soja und beschäftigt 12 MitarbeiterInnen.

Nachfolgend haben sich auch die Standbeine der Firma Hirschhofer GmbH & Co KG erweitert. Neben der Bio-Saatgutvermehrung sind dies auch die Aufbereitung von Speisegetreide sowie Sojabohnen und diverse Dienstleistungen.

## Bio-Saatgutvermehrung

In Zusammenarbeit mit der SAATBAU LINZ wird seit 1995 Bio-Saatgut vermehrt. Dabei ist das pannonische Trockenklima ein großer Vorteil. Da es im biologischen Landbau nur begrenzte Möglichkeiten gibt, samenbürtige Krankheiten mittels Beize zu sanieren, sollte biologisch produziertes Saatgut von Haus aus den gesetzlichen Saatgutanerkennungsnormen entsprechen. Die Anlage in Pöttelsdorf kann hier sehr hohe Anerkennungsquoten aufweisen. An diesem Standort wird ausschließlich Bio-Saatgut verarbeitet.
Für die Vermehrungen werden Betriebe mit ausreichender Flächenausstattung



benötigt, wie sie im nördlichen Burgenland und im angrenzenden Niederösterreich zu finden sind. Folgende Kulturen stehen im Einzugsbereich des Betriebes in Vermehrung: Weizen, Roggen, Triticale, Dinkel, Gerste, Rotklee, Einkorn, Sojabohne, Erbse, Buchweizen und Emmer.

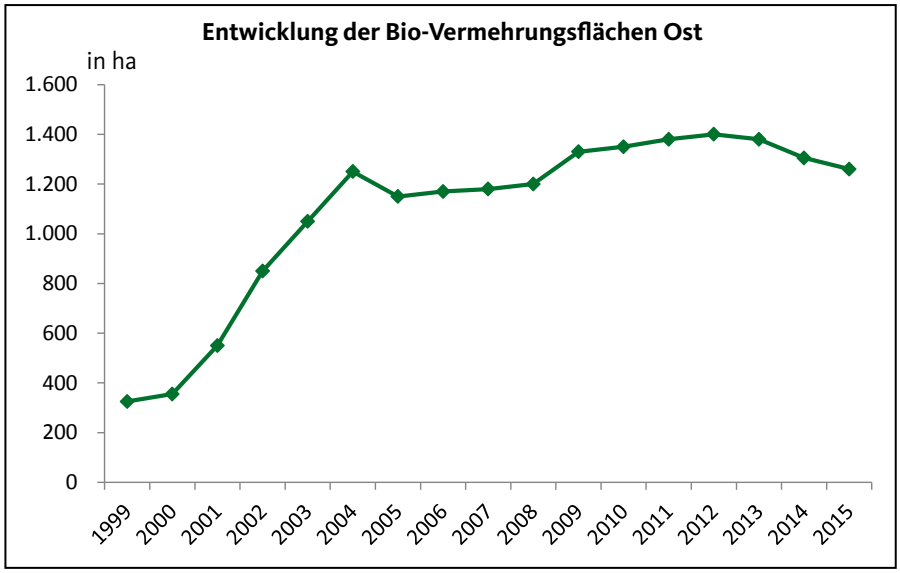
**Aufbereitung von Sojabohnen**
Mengenmäßig an 2. Stelle lag 2015 der Geschäftsbereich Sojabohnenaufbereitung. Für Kunden in der Lebensmittelverarbeitung wurden die Kontrahierung von Anbauflächen und nach der Ernte die Trocknung, Reinigung und Aufbereitung von Bio-Sojabohnen durchgeführt. Für jene Verarbeiter in Österreich und Deutschland, die Aufstriche aus Sojaprodukten machen, wurden die Sojabohnen auch geschält.

**Aufbereitung von Konsumgetreide**
Höchste Backqualität und nachvollziehbare Produktionswege werden von der Lebensmittelverarbeitung verlangt. Dinkel gehört zu den Getreidearten, die vor einer Weiterverarbeitung von ihrer Schale (Spelz) getrennt werden müssen. In diesem Bereich ist die Hirschhofer GmbH schon längere Zeit tätig. Nach dem Schälvorgang wird der Dinkel mit der Reinigungsmaschine bearbeitet und somit von Bruch und Schalenteilen getrennt. Neben Dinkel erfolgt auch die Schälung von Emmer, Einkorn sowie von Gerste und Waldstaudenroggen für die Herstellung von „Getreidereis". Mit dem „Scheuern" von Getreide wird eine Oberflächenreinigung erzielt.

Es werden nur ausgesuchte Partien von höchster Backqualität aus der Region verwendet, die natürlich bis zum Produzenten rückverfolgbar sind. Die Reinigung und Schälung erfolgt über die Saatgutreinigungsanlage und den Schälmaschinen vor Ort. Diese Ware kommt zu verschiedenen Bio-Bäckereien, die täglich frisch vermahlen oder zu anderen Verarbeitern (z.B. Global Vital GmbH) sowie zu privaten Konsumenten. Das Sortiment an Speisegetreide umfasst Weizen, Roggen, Dinkel und Einkorn.

**Versorgung Global Vital**
Die Firma Global Vital GmbH erzeugt aus 10 verschiedenen Getreidearten und Sämereien Keimlinge und anschließend daraus verschiedene Mischungen und Keimlingsmehle. Der Rohstoff dazu muss im Hinblick auf Reinheit und Keimfähigkeit ganz besondere Ansprüche erfüllen. Für die Rohstoffversorgung dieser innovativen Produkte ist der Betrieb in Pöttelsdorf Exklusivlieferant.

MANFRED HIRSCHHOFER, BIOGUT PÖTTELSDORF, SAATBAU ERNTEGUT





## Bio-Saatgut Frühjahr 2016

*Mais*
**BIO-NK FALKONE** FAO 250
**BIO-DANUBIO** FAO 270
**BIO-ANGELO** FAO 290
**BIO-APOLLO®** FAO 340
**BIO-ALEGRO®** FAO 340
**BIO-ANTONIO® waxy** FAO ca. 350
**BIO-ADAMO® waxy** FAO ca. 370

*Sojabohne*
**BIO-ES MENTOR** [00]
**BIO-SY LIVIUS** [000]
**BIO-AMANDINE** [000]
**BIO-MERLIN** [000]

*Sommerweizen*
**BIO-SW KADRILJ** [7]

*Sommergerste*
**BIO-WILMA**
**BIO-SALOME** (Braugerste) NEU

*Hafer*
**BIO-MAX**
**BIO-PROKOP** NEU

*Körnererbse*
**BIO-KENZZO**

*Futtererbse*
**BIO-ARVIKA**

*Ackerbohne*
**BIO-BIORO**
**BIO-MELODIE**

*Feldfuttermischungen*
**BIO-Futterprofi KM**
**BIO-Futterprofi KR**
**BIO-Futterprofi LR** ohne englischem Raygras

*Öl-Sonnenblume*
**NK DELFI** ungebeizt
**DRAKE** ungebeizt NEU
**SY ESTIVA** ungebeizt
**ES IDILIC** (HO) ungebeizt NEU
**BIRDY** (Speise) ungebeizt

*www.saatbau.com*

SAATBAU
*Saat gut, Ernte gut.*

# Jüngste Tochterfirma SAATBAU FRANCE

**Mit Ende 2014 hat die SAATBAU LINZ in Frankreich die 10. Tochterfirma mit dem Ziel gegründet, diesen wichtigen Agrarmarkt näher und intensiver zu betreuen. Schon im ersten Jahr war eine erfreuliche Entwicklung zu verzeichnen.**

**Landwirtschaft in Frankreich**
In Frankreich sind 920.000 Personen in der Landwirtschaft beschäftigt. Im gesamten Land gab es 2014 rund 515.000 Bauernhöfe mit einer Durchschnittsgröße von 73 ha.

Der Anteil der Landwirtschaft am Nationaleinkommen lag bei 1,7 %, dieser Wert steigt allerdings auf 3,2 % wenn man die Agroindustrie mitrechnet.

**Umsatz Pflanzenproduktion 2014**

| Kulturart | Mrd. € |
|---|---|
| Wein | 12,4 |
| Getreide | 11,0 |
| Futter, Blumen, Zierpflanzen | 8,3 |
| Obst, Gemüse | 6,9 |
| Öl- und Eiweißpflanzen | 2,6 |
| Zuckerrübe | 1,4 |

Die Viehhaltung und die Pflanzenproduktion sind durch unterschiedliche klimatische Zonen sehr vielfältig.

Diese Vielfalt erlaubt eine große Anzahl von regionalen gastronomischen Spezialitäten, wie z.B. Gänsestopfleber, Jambon de Bayonne, Andouillette, Baguette, Croissant, Paris-Brest oder das breite Käseangebot (> 1.600 Sorten!)

**Überblick der Anbauflächen 2014**

| Kulturart | in ha |
|---|---|
| Winterweizen | 5.100.000 |
| Mais | 3.082.000 |
| Gerste | 1.700.000 |
| Wintertriticale | 375.000 |
| Durumweizen | 320.000 |
| Körnererbse | 157.000 |
| Sojabohne | 97.000 |
| Ackerbohne | 86.000 |
| Winterroggen | 25.000 |

Die französische landwirtschaftliche Nutzfläche deckt 29,3 Mio. ha, davon sind ca. 18,3 Mio. ha (62 %) Ackerflächen, ca. 9,9 Mio. ha (34 %) Dauerwiese und 1,2 Mio. ha (4 %) Weingärten und Obstplantagen.

Die Hauptackerkultur in Frankreich ist Getreide. Frankreich belegt den 1. Platz europaweit sowohl bei Winterweizen- als auch bei der Maisproduktion.

Saatgutvermehrung ist einer der wichtigsten landwirtschaftlichen Sektoren, mittlerweile gilt Frankreich als weltweit größter Saatgut-Produzent vor den USA und Niederlanden, obwohl nur konventionelle Sorten im Land vermehrt werden dürfen (GVO-Verbot).

Der gesamte Saatgutvermehrungssektor in Frankreich beträgt 3,2 Mrd. €, davon 1,4 Mrd. € (44 %) für das Exportgeschäft. Der wichtigste Kunde ist Deutschland. Für Inland und Export wird jährlich auf rund 400.000 ha Saatgut vermehrt.

Der französische Saatgutmarkt ist tendenziell sehr konzentriert, der für uns wichtige Maissaatgutmarkt (5,5 Mio. Pkg.) wird von 15 Großhändlern und Genossenschaften gesteuert, die gemeinsam über mehr als 85 % Marktanteil verfügen. Die drei größten Handelshäuser Agrihub, Actura und Area beherrschen mehr als 50 % vom gesamten Maismarkt.

Diese Konzentration gestaltet die Arbeit unserer Niederlassung vor Ort schwierig, da aus Effizienzgründen immer weniger Sorten in den Vertrieb übernommen werden.

*Im Juni 2014 informierten sich Vorstand und Aufsichtsrat der SAATBAU LINZ über das Entwicklungspotenzial der SAATBAU FRANCE.*

In diesem Zusammenhang ist die Produktvielfalt der SAATBAU LINZ unsere Hauptstärke, unser Sortenangebot bei Sojabohne, Zwischenfrüchte, Leguminosen und Bio-Saatgut hilft oft, die Türen dieser wichtigen Kunden zu öffnen.

**Vertriebsorganisation**

Seit Ende 2014 ist Patrick HUVÉ Geschäftsleiter von SAATBAU FRANCE für den französischen und den belgischen Markt. Seit Oktober 2015 haben wir zwei weitere erfahrene Mitarbeiter an Bord geholt: Paul LETARD für die Region West, er hat auch schon zuvor diese wichtige Agrarregion betreut. Jean-Philippe COURREAU ist für die Region Nord und Ost zuständig, auch er hat bereits dieses Gebiet langjährig bearbeitet. In Zentralfrankreich (Auvergne, Ost Limousin), haben wir uns entschieden, eine Partnerschaft mit dem Großhändler CPA Serre zu gründen, der unsere Produkte aktiv in dieser breiten und weitläufigen Region vertritt.

**Mais**

Die französische Maisfläche betrug 2015 rund 3 Mio. ha, davon ca. 1,6 Mio. ha Silomais und 1,4 Mio. ha Körnermais. Damit liegt Frankreich in Europa an erster Stelle vor Italien und Rumänien.

Der Flächenanteil für frühe und mittelfrühe Sorten (FAO 200 bis 320), das Segment in dem die in Schönering entwickelten Sorten besonders stark sind, beträgt rund 2,1 Mio. ha.

Mit den hohen Leistungen der SAATBAU-Hybriden und vor allem mit der immer wichtiger werdenden Ertragsstabilität konnten wir mit unseren bestehenden Partnern unser Ziel erreichen. Wir haben uns bereits einen bekannten Namen gemacht mit Sorten wie z.B. DANUBIO, unsere erste Sortenregistrierung in Frankreich. Neue Hoffnungsträger wie RIGOLETTO oder ZAFIRO werden das strategische SAATBAU Sortiment in Frankreich in der kommenden Saison ergänzen. Der Wettbewerb ist jedoch stark, und jedes Prozent Zunahme an Marktanteilen ein harter Kampf, denn rund 1.100 Sorten stehen für die Landwirte am Markt zu Verfügung.

**Sojabohne**

Mit 98.000 ha Sojaanbaufläche ist Frankreich der drittgrößte Sojaproduzent in der EU nach Italien und Rumänien. 51 % dieser Fläche befinden sich im Südwesten wo hauptsächlich Sorten der Reifegruppen 0 und 00 angebaut werden, mit nur 20 % Saatgutwechsel.

Die steigenden Flächenanteile für 0/00 und 000 Sorten, betragen jetzt ca. 43.000 ha in Ost-Frankreich (45 %) und 3.000 ha im Westen und Nordwesten (3 %). Dieser für uns wichtige frühe Bereich hat einen Saatgutwechsel von rund 70 %. MERLIN wird als Referenzsorte beim französischen Sortenamt im sehr frühen Bereich verwendet. Im späteren Bereich können wir mit den wettbewerbsfähigen Sojasorten von Ceresco rechnen, wie SG EIDER und SGSR PICOR. Starker Gegenwind kommt dabei von EURALIS und RAGT, diese beide Unternehmen haben jeweils 50 % bzw. 30 % Marktanteil und wehren sich dagegen, auf Marktanteile vom heimischen Markt zu verzichten. Der gesamte Markt entspricht ca. 170.000 Einheiten (150 TK).

**Weinbaugebiet**

Als Weinproduzent ist Frankreich berühmt, das Land belegte 2014 den 1. Platz weltweit mit 46 Mio. hl und 12,1 Mrd. € Umsatz, gefolgt von Italien (44,4 Mio. hl) und Spanien (37 Mio. hl).
Dieser Bereich der französischen Landwirtschaft ist nicht nur für die europäische Weinversorgung wichtig, sondern auch für die SAATBAU LINZ – wir haben bereits unsere Weingartenbegrünung REBENFIT in Prüfung in den Weinbaugebieten von Chiroubles (Bourgogne) und Saint-Emilion (Bordeaux).

THIBAULT LEGROUX, VERKAUF WESTEUROPA, SAATBAU LINZ

*Maisanbau in den Pyrenäen*

Drucksache – Österreichische Post AG
Info.Mail Entgelt bezahlt
Bei Unzustellbarkeit zurück an
SAATBAU LINZ, Schirmerstraße 19,
4060 Leonding

**AUTOREN**
PROF. DR. EMMERICH BERGHOFER, BOKU WIEN
FRANZ BLUMENSCHEIN, SAATBAU LINZ
RAIMUND BRANDSTETTER, SAATBAU LINZ
KARL FISCHER, SAATBAU LINZ
MANFRED HIRSCHHOFER, SAATBAU ERNTEGUT
BERNHARD KAIBLINGER, SAATBAU PREISGUT
THIBAULT LEGROUX, SAATBAU LINZ
IRMGARD NEUMAYER, SAATBAU LINZ
DAVID PAPPENREITER, SAATBAU ERNTEGUT
HANSJÖRG SCHLICHTNER, SAATBAU LINZ
ANNA MARIA SINGER, SAATBAU LINZ
ROBERT SINN, SAATBAU LINZ
DOMINIK STIFTINGER, SAATBAU LINZ

**IMPRESSUM**
Herausgeber und Verleger: SAATBAU LINZ,
A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19,
Tel. +43 (0)732 389 00-0 | Fax +43 (0)732 385 815
Verantwortlich für den Inhalt im Sinne des Pressegesetzes: Irmgard NEUMAYER. Für namentlich gezeichnete Beiträge ist der Autor verantwortlich.
Offenlegung nach dem Mediengesetz: Fachinformation für alle Mitglieder der SAATBAU LINZ, Agrargenossenschaften, Saatguthändler, Agrarbehörden (Kammern), Agrarische Schulen, Universitäten, Zucht- und Forschungsstätten im In- und Ausland.

Anzeigen direkt über den Verleger: SAATBAU LINZ
Inform erscheint in zwangloser Folge mindestens 2-mal jährlich. Auflage: 19.500 Stück

SAATBAU