

EURALIS MAIS UND SORGHUM SORTIMENT 2017



Mit EURALIS in die ZUKUNFT

EURALIS als europäischer Züchter liefert starke Genetik für die Zukunft!

Bereits im letzten Jahr sprachen wir von einem Generationswechsel und der Einführung einer neuen Maisgenetik, die mit ES Metronom, ES Crossman und ES Amulet startete. Schaut man auf die Ergebnisse und Empfehlungen, zeigt sich flächendeckend in ganz Deutschland die Ertragsstabilität gepaart mit dem sehr hohen Ertragspotenzial und der sehr guten Standfestigkeit. Darüber hinaus ergänzen die neuen Sorten ES Amazing* (ESZ4110), ES Opaline, ES Watson und ES Ademar unser Hauptsortiment in allen Reifebereichen. Auch unsere Tropical Dent-Genetik im Körnermaisbereich, die es exklusiv nur bei EURALIS gibt, wird in ganz Europa verbreitet angebaut. Für Deutschland sind mit ES Gallery und ES Asteroid zwei Sorten aktuell im Hauptsortiment und weitere Sorten in der Pipeline.

Neue Maßstäbe in den Eigenschaften Ertrag, Stabilität und Qualität!

Unsere Züchtung arbeitet ständig an neuen, für den deutschen Markt angepassten Sorten, denn Züchtungsinnovation ist der Haupteinflussfaktor unseres Wachstums in ganz Europa und in Deutschland. Dieser Produktfluss aus der Züchtung für den deutschen Markt bietet für alle Regionen bedarfsgerechte Sorten.

Unser Außendienst berät Sie gerne, um geeignete Sorten für Ihre Anbaubedingungen in Ihrer Region auszuwählen, damit Sie ein optimales Ergebnis erzielen.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über unsere Züchtung und alles über unsere Sorten für den Anbau 2017, sowie unsere Kontaktdaten, denn wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Gemeinsam mit Ihnen arbeiten wir an einem optimalen Ergebnis, um „Mit EURALIS in die Zukunft“ zu gehen.

Daniel Pöhlking

Ihr Daniel Pöhlking
Leitung Region
Deutschland/Schweiz

Vera Strehl

Ihre Vera Strehl
Produktmanagement
Mais/Sorghum

Nina Becker

Ihre Nina Becker
Leitung Marketing

INHALT

| | |
|------------------|-----|
| EURALIS Züchtung | 4–5 |
|------------------|-----|

Mais-Hauptsortiment von A–Z

| | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|-------|
| ES Ademar | S 300 | | 28 |
| ES Albatros | S 250 | K 240 | 16–17 |
| ES Amazing* (ESZ4110) | ca. S 210 | ca. K 210 | 6–7 |
| ES Ardent | ca. S 180 | | 10 |
| ES Asteroid | ca. S 250 | K 250 | 18–19 |
| ES Bombastic | S 240 | K 220 | 20 |
| ES Fireball | S 270 | ca. K 250 | 22–23 |
| ES Gallery | | ca. K 280 | 26–27 |
| ES Metronom | S 240 | K 240 | 12–15 |
| ES Opaline | ca. S 220 | K 210 | 8–9 |
| ES Paroli | S 260 | K 250 | 29 |
| ES Progress | ca. S 220 | ca. K 220 | 11 |
| ES Watson | S 260 | ca. K 250 | 24–25 |
| EuroStar | ca. S 240 | ca. K 230 | 21 |

Mais-Informationen

| | |
|-----------------------------|-------|
| Neuheiten 2017 | 30 |
| EURALIS BigBag | 31 |
| Gesamtsortiment Mais | 32–33 |
| Tropical Dent | 34–35 |
| Siloqualität und Futterwert | 36–37 |

*Bei den Zulassungsbehörden eingereichte Sortenbezeichnung, Zulassung für Ende 2016 erwartet

Sorghum-Sortiment von A–Z

| | | |
|--------------|---------------------|----|
| Arsky | Körner-Sorghum | 38 |
| Biomass 133 | Biomasse-Sorghum | 40 |
| ES Harmattan | Zwischentyp-Sorghum | 39 |

Sorghum-Informationen

| | |
|--------------------------------|----|
| Körnersorghum in der Fütterung | 41 |
|--------------------------------|----|

Beratung

| | |
|-------------------------|-------|
| EURALIS Team | 42–45 |
| EURALIS Veranstaltungen | 46 |

Titelbild: Laurent Bettinger (stellvertretender Leiter Maiszüchtung EURALIS), Dr. Michael Mayer (Maiszüchter EURALIS), Pierre Carolo (Leiter Maiszüchtung EURALIS), von links nach rechts



EUROPÄISCHE ZÜCHTUNG BEI EURALIS

Leistungsstarke und innovative Forschung mit traditionellen Züchtungsmethoden kombiniert mit modernsten Technologien bildet die Grundlage unserer Züchtungsarbeit.

Jährlich werden 13 % des Umsatzes in die Züchtung reinvestiert. Sichtbar wird dieser hohe Grad an Investitionen durch:

- 10 Zuchtstationen in Europa mit
- 500.000 Versuchspartikeln



Mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Maiszüchtung

Mit der Tropical Dent-Genetik, der genetischen Innovation im Körnermaisbereich, wird ein exklusives EURALIS Saatgutmaterial gezüchtet, das sich durch Stabilität, Ertrag und Drydown auszeichnet.

Außerdem etabliert sich rund um die Sorte ES Metronom eine neue Genetik im deutschen Maismarkt.

Die Kernziele der Züchtungsarbeit sind:

- Ertragspotenzial und Stabilität
- Stresstoleranz (Trockenheit und Krankheiten)
- Qualitätstypen im Silo- und Biogassegment



Führendes Sorghum-Züchtungsprogramm in Europa

2009 startete das erste Sorghum-Forschungs- und Zuchtprogramm, das jährlich neue innovative und an die landwirtschaftlichen Bedürfnisse angepasste Hybriden auf den Markt bringt.

Es sind Sorten auf dem Markt, die in Deutschland anbauwürdig und an diese Klimabedingungen angepasst sind. Mit Arsky, ES Harmattan und Biomass 133 ist für alle Nutzungsrichtungen das Passende dabei.

ZUCHTSTATIONEN IN DEUTSCHLAND

Mit den Standorten Niederhummel, Dingelstedt und Geldern befinden sich drei der zehn EURALIS Zuchtstationen in Deutschland. Diese Forschungsarbeit vor Ort für deutsche Anbaubedingungen ermöglicht präzise Aussagen bezüglich der Standorteignung unserer Sorten.

Niederhummel (Bayern)



Die Versuchsstation Niederhummel liegt etwa 40 km nordöstlich von München. Dieser Standort ist charakterisiert durch eine Ackerzahl von 75 Bodenpunkten, eine Höhenlage von 434 m ü. NN, einen durchschnittlichen jährlichen Niederschlag von 700 mm und Spätfrostgefahr. Das Aufgabengebiet der Versuchsstation Niederhummel ist vielseitig: Die kompletten Versuchsserien für Deutschland werden hier angebaut. Top-Cross-Nachkommenschaften werden in großer Anzahl geprüft und Experimentalhybriden werden im Zuchtgarten zu einem sehr frühen Zeitpunkt auf Ertrag und Qualität selektiert. Von dieser Versuchsstation aus werden alle pflanzenzüchterischen Aktivitäten von EURALIS koordiniert.

Dingelstedt (Sachsen-Anhalt)



Die Versuchsstation Dingelstedt liegt etwa 40 km südwestlich von Magdeburg, im Regenschatten des Harzes. Mit 544 mm Niederschlag pro Jahr, einer Ackerzahl von 80 Bodenpunkten und einer relativ hohen Wahrscheinlichkeit von Vorsommertrockenheit und Winterkahlfrösten bietet dieser Standort gute Selektionsbedingungen für unser Zuchtmaterial.

Geldern (Nordrhein-Westfalen)



Die neuste, seit 2000 bestehende Versuchsstation in Geldern liegt etwa 10 km von der niederländischen Grenze entfernt, ganz im Westen Nordrhein-Westfalens. In Geldern herrscht im Allgemeinen eine kühlere Witterung, so dass sich diese Station auf die Beurteilung und Selektion von kältetoleranten und frühblühenden Maissorten spezialisiert.

ES Amazing* (ESZ 4110)

ca. S 210 ca. K 210



MAIS 



- ! Energieriese für Futter und Biogasanlagen: früher Silomais für maximale Milch- und Methanausbeute
- ! Sehr langwüchsige Maishybride für frühe Maisanbauregionen
- ! Starke Jugendentwicklung und gegen Kälte gut gewappnet
- ! Flächenknappe Betriebe profitieren von der sehr hohen Masseleistung pro Hektar
- ! Überdurchschnittliche Standfestigkeit und Gesundheit führen zu Ertragssicherheit

*Bei den Zulassungsbehörden eingereichte Sortenbezeichnung, Zulassung für Ende 2016 erwartet



ERGEBNISSE

ES Amazing* in den EURALIS Entwicklungsversuchen 2015, 6 Standorte in Deutschland und Polen



Quelle: EURALIS Datenbank 2015

ES Opaline

ca. S 220 K 210



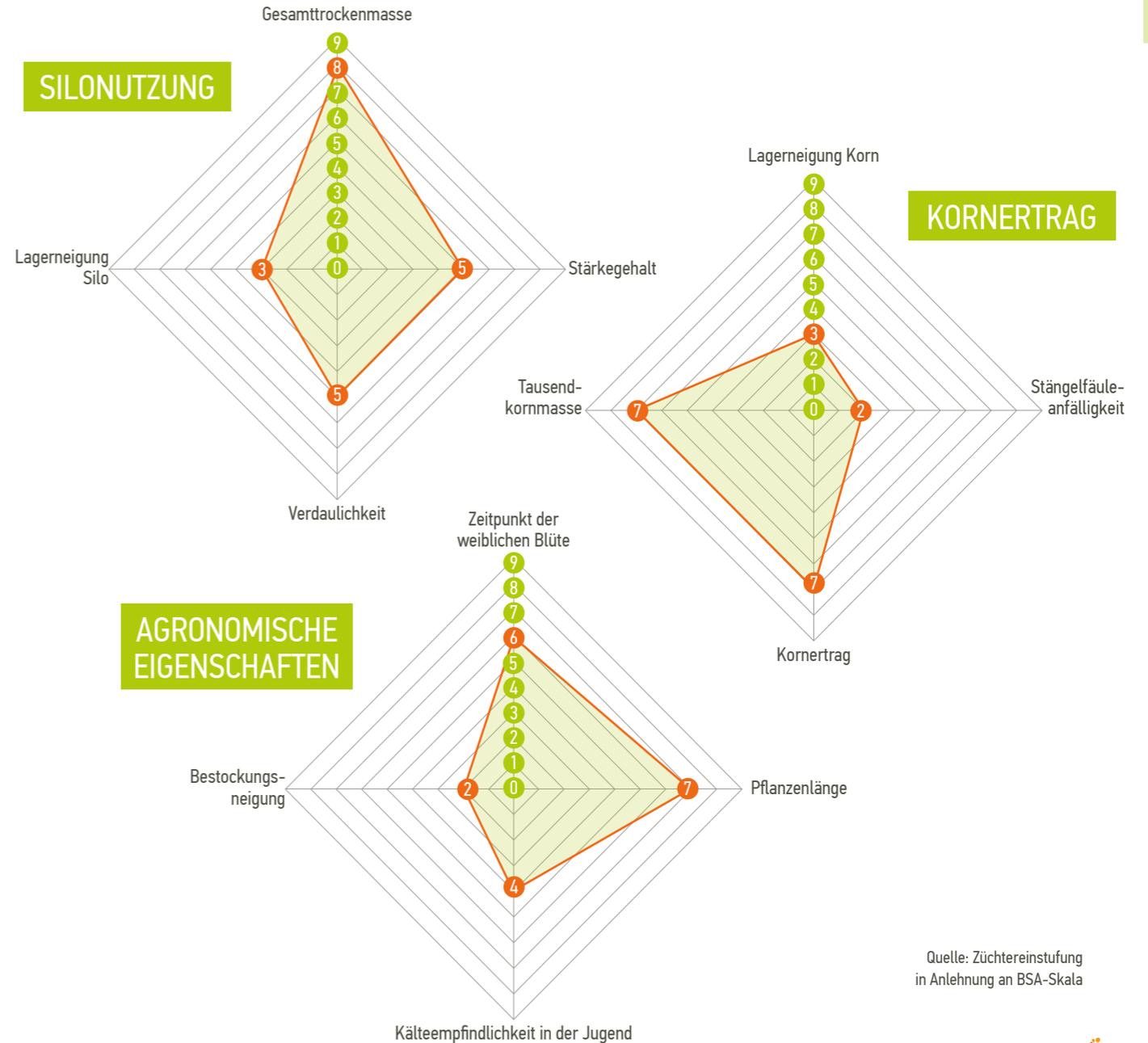
MAIS



- Die frühe Wahl mit Ertragssicherheit
- Standfest in jedem Boden
- Gesundes Wachstum durch geringe Anfälligkeit gegenüber Stängelfäule
- Hoher Ertrag und starkes Tausendkorngewicht
- Starke Jugendentwicklung gepaart mit Kälteverträglichkeit für kalte Standorte



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN



Quelle: Züchtereinstufung in Anlehnung an BSA-Skala

ES Ardent

ca. S 180

ES Progress

ca. S 220 ca. K 220

FRÜH

MAIS 

MAIS 



- Sehr frühe Dreiweghybride zur Silomaisnutzung bei kurzen Vegetationszeiten
- Als Zweitfrucht bei Engpässen in der Grundfütterversorgung und als Energiemais für Biomasseerzeugung, z. B. nach GPS oder Energiegräsern
- Sehr gute Jugendentwicklung und Kältetoleranz mit sehr guter Eignung für Höhen- und Übergangslagen
- Ausgewogenes Abreifeverhalten von Kolben und Restpflanze zum Erreichen silierfähiger Trockensubstanzgehalte
- Hervorragende Gesamtpflanzenverdaulichkeit für hochwertiges Futter besonders für Milchviehbetriebe



- Praxisbekannter Dauerbrenner im EURALIS Sortiment
- Allrounder für alle Nutzungsrichtungen mit hervorragender Kombination aus Ertrag und Frühreife
- Sehr gute Kältetoleranz und Vitalität von der Jugend bis zur Reife
- Bestens geeignet für die Biomasseproduktion: stabil und sicher mit hoher Leistungskraft auch auf leichten Böden und Grenzstandorten
- Bestens geeignet für die Körnermaisproduktion: gute Druschfähigkeit durch schnelles Drydown und niedrigen Bruchkornanteil



MAIS ALS ZWEITFRUCHT

Bei der Nutzung von Silomais als Zweitfrucht liegt der Aussattermin Mitte bis Ende Juni. In Energiefruchtfolgen dient als Vorfrucht häufig GPS-Getreide. Durch die „Doppelernte“ ist es möglich einen höheren Energieertrag je Hektar zu erreichen, als bei Anbau von nur einer Hauptfrucht, allerdings ist die ausreichende Wasserversorgung wichtig. Nur wenn der Boden nach Ernte der ersten Frucht über genug Wasser verfügt, können die Keimung und die optimale Jugendentwicklung des Maises gewährleistet werden. Um die vorhandene Feuchtigkeit nach Ernte der Erstfrucht in der Erde zu speichern, bietet sich eine pfluglose Bodenbearbeitung oder Mulchsaat zur Maisaussaat an. Das Saatbett sollte feinkrümelig und nicht zu trocken sein, um einen möglichst schnellen, homogenen Feldaufbau zu ermöglichen. >>>

► MAIS ALS ZWEITFRUCHT

Wird Körnermais als Zweitfrucht angebaut, sollte die normale Aussaatstärke um 5–10 % reduziert werden, damit die einzelnen Pflanzen mehr Assimilationsfläche aufbauen können, um zeitnah den größtmöglichen Kolbenanteil zu entwickeln. Im Silo-/Energiemaisanbau als Zweitfrucht sollte die Aussaatstärke um 5–10 % erhöht werden, damit die maximale Pflanzenmasse je Hektar in verkürzter Vegetationszeit produziert werden kann. Durch die verkürzte Vegetationszeit empfiehlt sich, je nach Aussaatzeitpunkt, die Wahl „früher“ Sorten mit Reifezahlen bis maximal 220, um die Abreife und Stärkeeinlagerung in der Pflanze zu gewährleisten. Die Ernte erfolgt regulär Ende September bis Anfang Oktober.



ES Metronom

S 240 K 240



MAIS



- Besetzt das Kernsegment im deutschen Maisanbau: sehr ertragsstarker Silo-, Biogas- und Körnermais für alle mittelfrühen Anbauggebiete
- Die hohen bis sehr hohen GTM-Erträge mit guten Energiegehalten sorgen für Energieerträge, die ihresgleichen suchen
- Die Kombination aus sehr hohem Ertragspotenzial und beeindruckender Ertragsstabilität macht ES Metronom zu einer der Top-Maissorten Deutschlands
- Für höchste Ansprüche: großrahmiger Sortentyp mit sehr hoher Standfestigkeit und sehr geringer Stängelfäuleanfälligkeit
- Konstanz und Stabilität über die letzten drei Jahre deutschlandweit in allen offiziellen Versuchen

„ES Metronom ist als Vergleichs- und Verrechnungssorte beim Bundessortenamt einer der Standards an denen sich Jahr für Jahr Neuzulassungen und altbewährte Sorten messen lassen müssen. Er ist ein Siegertyp!“



AUSSAATEMPFEHLUNGEN



Niedersachsen

Silomais: maisbetonte Rationen Süd
Biogasmals: Süd, Nord, Ost
Körnermais: Nord und Süd
CCM: Süd

Nordrhein-Westfalen

Silo-, CCM- und Körnermais

Rheinland-Pfalz

Biomasse, Futternutzung

Baden-Württemberg

Biomasse

Anbauregion Ost

Löss-Standorte:
Silomais (Energie- und
Trockenmasseertrag)

D-Süd-Standorte:
Silomais
(Energie- und
Trockenmasseertrag)

Bayern

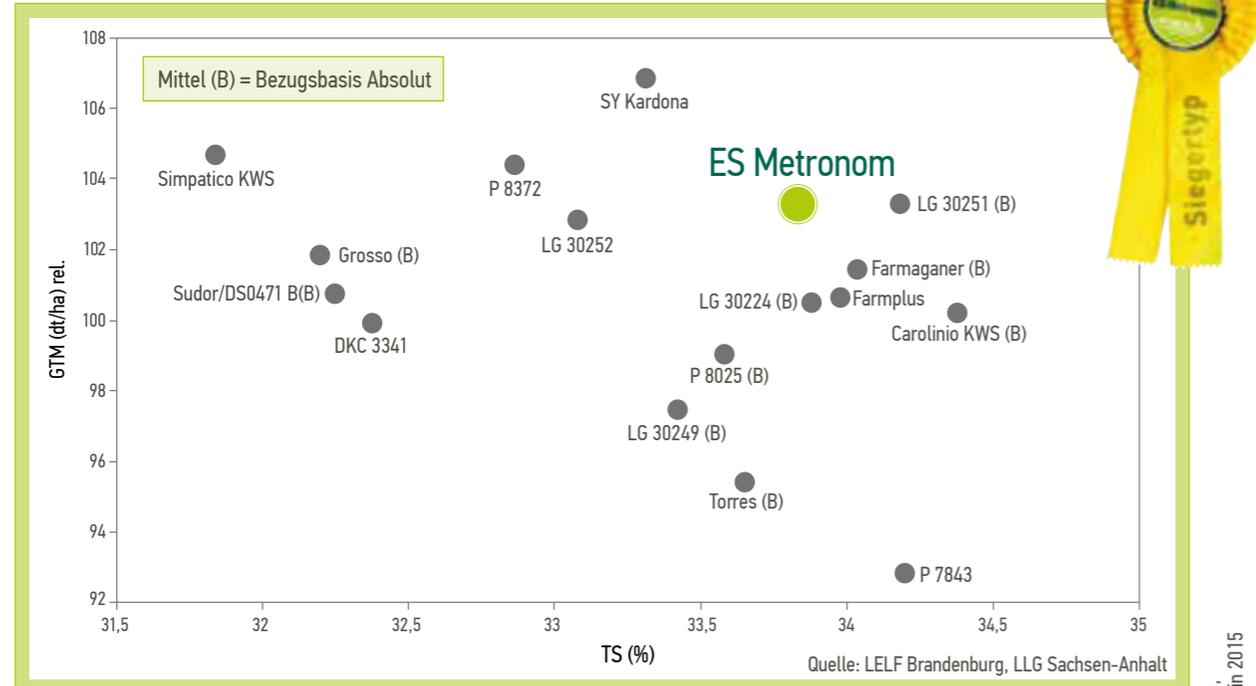
Silomais
(alle mittelfrühen Standorte)



Quelle: Empfehlungen der Länderdienststellen für die Aussaat 2016

SIEGERTYP: NORD-OSTEN

ES Metronom im LSV D-Süd-Standorte 2014–2015, Silomais mittelfrüh



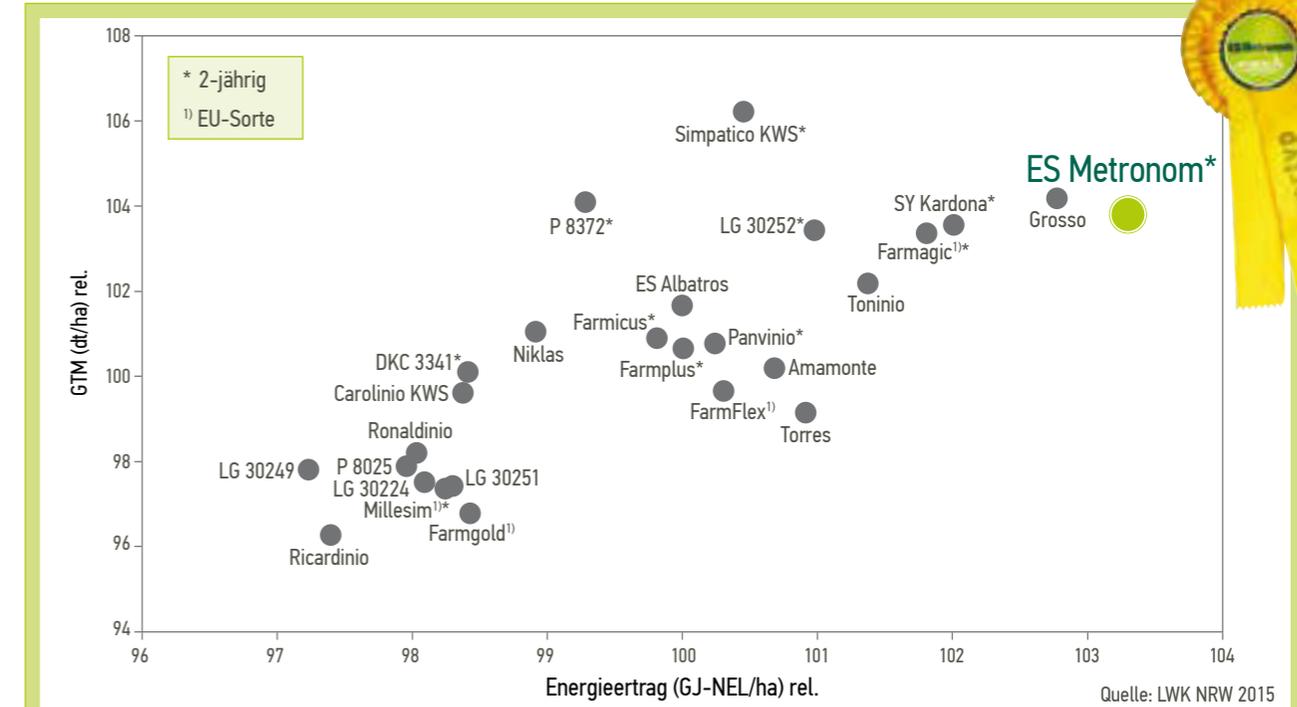
| | | 2014 | 2015 | Mehrjährig |
|--------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Schleswig-Holstein | GTM (dt/ha) rel. | 102 100=222,0 | 101 100=174,6 | 101 100=190,0 |
| | Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 101 100=149,4 | 100 100=113,9 | 100 100=126,0 |
| D-Süd-Standorte | GTM (dt/ha) rel. | 104 100=226,6 | 103 100=172,9 | 104 100=199,7 |
| | Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 103 100=150,1 | 103 100=118,4 | 103 100=134,3 |
| Löss-Standorte | GTM (dt/ha) rel. | 105 100=224,4 | 104 100=208,6 | 105 100=216,5 |
| | Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 104 100=147,5 | 103 100=141,8 | 103 100=144,7 |

Quelle: LWK SH, LELF Brandenburg, LLG Sachsen-Anhalt, IASP/HU Berlin 2015



SIEGERTYP: NORD-WESTEN

ES Metronom im LSV NRW 2013–2015, Silomais mittelfrüh



ES Metronom im LSV NDS
mehrjährig (2010–2015),
Silomais mittelfrüh

| | REGION SÜD | REGION NORD |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| GTM (dt/ha) rel. | 104 100=217 | 102 100=201 |
| Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 103 100=145 | 101 100=132 |

Quelle: LWK NDS 2015



MITTELFRÜH

SIEGERTYP: SÜDEN

ES Metronom im LSV Baden-Württemberg

| | 2014 | 2015 | Mehrjährig |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| GTM (dt/ha) rel. | 107 100=207,8 | 102 100=183,0 | 105 100=195,4 |
| Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 106 100=146,4 | 101 100=127,2 | 104 100=136,8 |

Quelle: LAZBW 2015



ES Metronom im LSV Bayern

| | 2014 | 2015 | Mehrjährig |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| GTM (dt/ha) rel. | 103 100=214,1 | 102 100=172,7 | |
| Energieertrag (GJ-NEL/ha) rel. | 104 100=147,9 | 101 100=115,1 | 102 100=132,3 |
| Kornertrag (dt/ha) rel. | 104 100=142,9 | 100 100=107,8 | 101 100=125,3 |

Quelle: LfL Freising 2015



SIEGERTYP: SÜDEN

ES Albatros

S 250 K 240



MAIS



- ! Hochleistungssorte mit sehr hohem Silo- und Kornertragspotenzial
- ! Homogen und leistungsstabil
- ! Sehr hohe HT- und Fusariumtoleranz für eine sehr gute Gesundheit des Kolbens und der Restpflanze
- ! Langwüchsiger Dreinutzungstyp mit hervorragender Standfestigkeit
- ! Leistungsträger im Biogassegment: sehr hohe Methanerträge je Hektar

ANBAUEMPFEHLUNGEN DER LÄNDER

LWK Niedersachsen: Biogas

LWK NRW: Silomais

ES Albatros im LSV Niedersachsen 2015, Silomais mittelfrüh



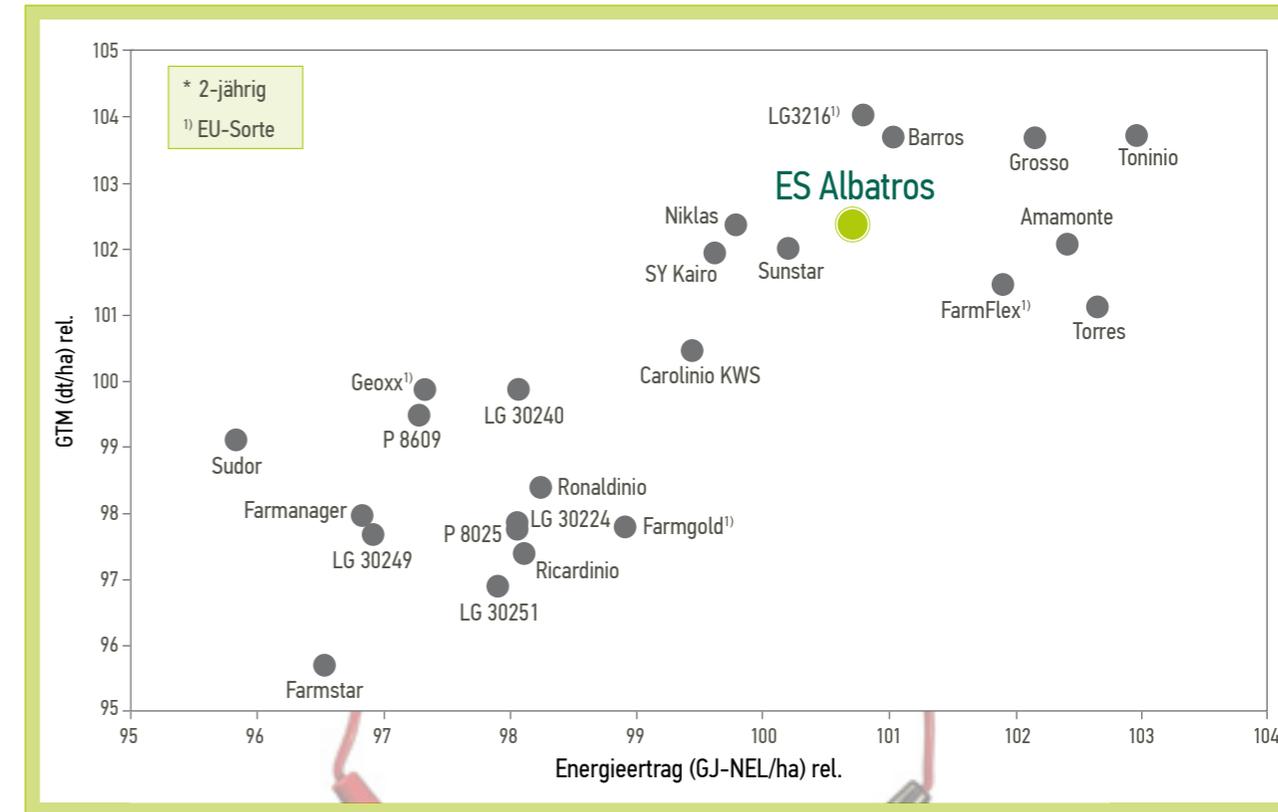
| | REGION SÜD | REGION OST | REGION NORD |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| GTM (dt/ha) rel. | 103 100=210 | 101 100=208 | 101 100=186 |
| Energieertrag (GJ/ha) rel. | 101 100=139 | 101 100=141 | 99 100=114 |

Quelle: LWK Niedersachsen 2015



ERGEBNISSE

ES Albatros im LSV NRW 2012–2014, Silomais mittelfrüh



Quelle: LWK NRW 2014



ES Asteroid

ca. S 250 K 250

MAIS 

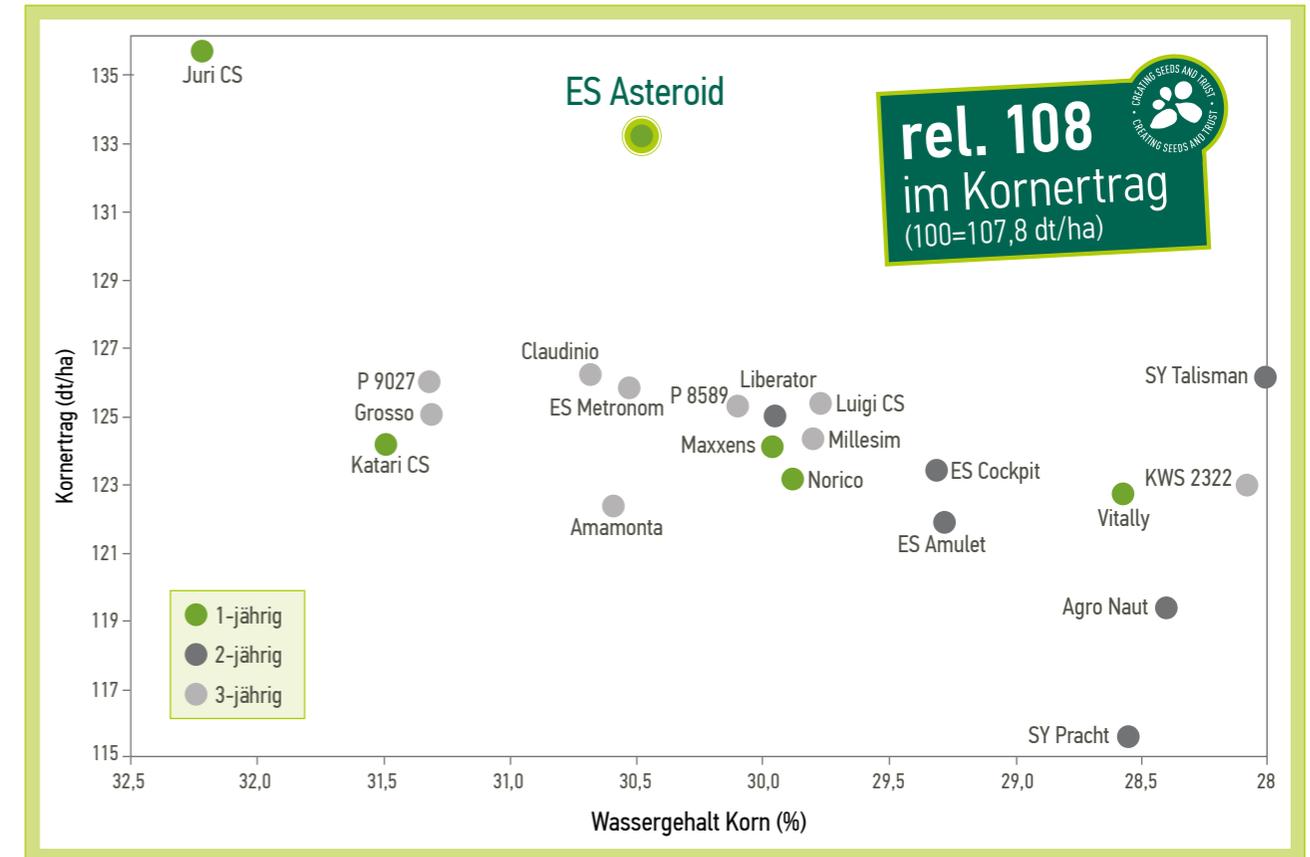


- Körnermaissorte mit Tropical Dent-Genetik, exklusiv von EURALIS
- Starker Drydown sorgt für geringe Wassergehalte im Kolben zur Ernte
- Gesund und ertragsstark
- Sehr hohes Kompensationsvermögen ermöglicht den Anbau von ES Asteroid auch unter widrigen Bedingungen wie Trockenstress
- Abräumer im letzten LSV-Jahr im Körnermais mittelfrüh (Bayern, Baden-Württemberg)



ERGEBNISSE

ES Asteroid im LSV Bayern 2015, Körnermais mittelfrüh



INFO

Das Ergebnis zeigt die Stärke unserer Tropical Dent-Genetik. Auch unter den schwierigen Bedingungen im Jahr 2015 konnte ES Asteroid sein Potenzial ausschöpfen. Die Tropical Dent-Genetik von EURALIS ist besonders trockenheitstolerant und ertragsstark. 2015 war Bayern von starker Trockenheit betroffen.

ES Bombastic

S 240 K 220



EuroStar

ca. S 240 ca. K 230

MAIS



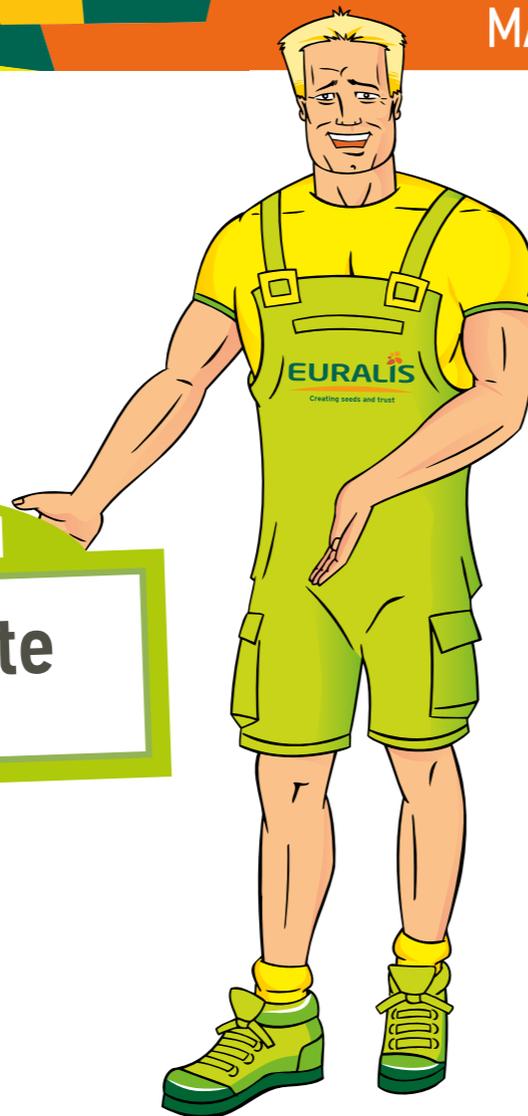
MAIS



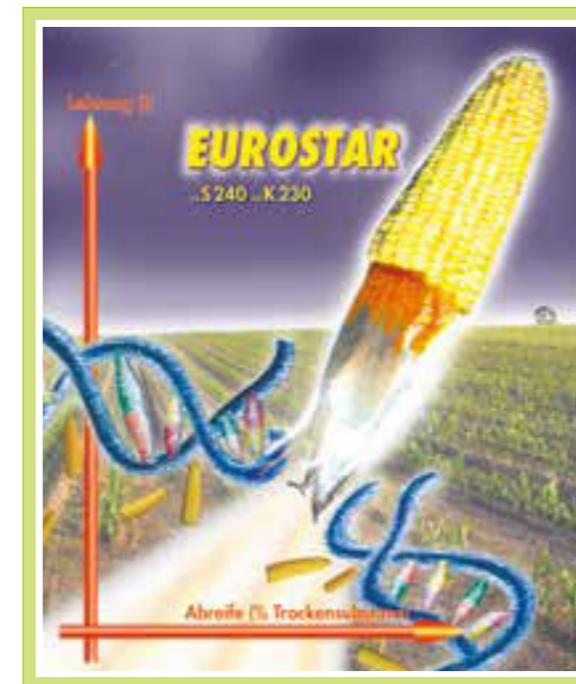
- Der Klassiker im EURALIS Sortiment
- Breite Anbaueignung in ganz Deutschland
- Dieser echte Mehrnutzungstyp sorgt für mehr Flexibilität
- Ein ganz besonderes Kennzeichen ist die Kolbenausprägung
- Hohes Ertragspotenzial bei ausgezeichneter Kornabreife

GUT ZU WISSEN

Top 10-Sorte
in Deutschland



- Die legendäre Megajoule-Rakete von EURALIS
- Beständige Maissorte mit langjähriger Anbauerfahrung in Deutschland
- Gesunde Abreife der Gesamtpflanze
- Geringe Trocknungskosten durch herrliches Heruntertrocknen des Kornes
- Gute Druschfähigkeit: kein Korn bleibt auf dem Feld zurück



ES Fireball

S 270 ca. K 250



MAIS 



- ! Dreinutzungstyp mit einem sehr hohen Siloertragspotenzial für mittelspäte Silomaisregionen und mittelfrühe Anbauregionen für Energiemais
- ! Anspruchsloser 270er, der auf kalten und schwierigen Lagen hervorragende Praxisergebnisse erzielt
- ! Sehr gute Helminthosporium-Toleranz und auffällig gute Jugendentwicklung
- ! Die hohen bis sehr hohen GTM-Erträge mit guten Energiegehalten sorgen für Energieerträge auf hohem Niveau
- ! Breite Praxiseignung dank starkem Kompensationsvermögen

ANBAUEMPFEHLUNGEN DER LÄNDER

LWK Niedersachsen: Biogas (Region N,O)

Region Ost (D-Nord): später Silo- und Energiemais (LFA M.-V.)

Region Ost (D-Süd): später Silo- und Biogasmais (LELF Brandenburg, LLG Sachsen-Anhalt)

LLH Hessen: Silomais mittelspät

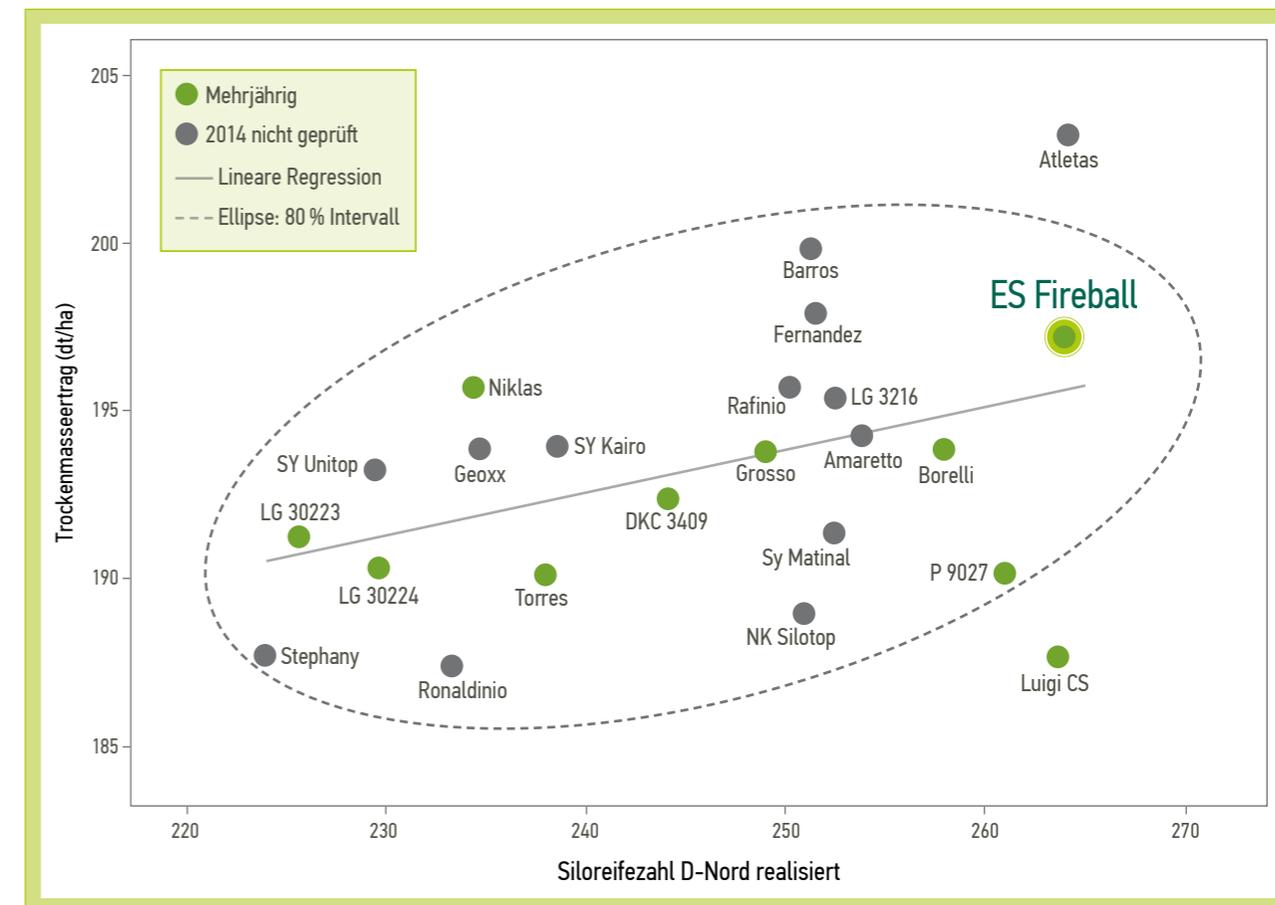
LfL Freising Bayern: Silomais mittelspät

EMPFOHLENE SORTE



ERGEBNISSE

ES Fireball im LSV D-Nord/V-Süd 2009–2014 (mehrfähig geprüfte Sorten), Energiemais



Quelle: LfA Mecklenburg-Vorpommern 2014

ES Watson

S 260 ca. K 250



MAIS 

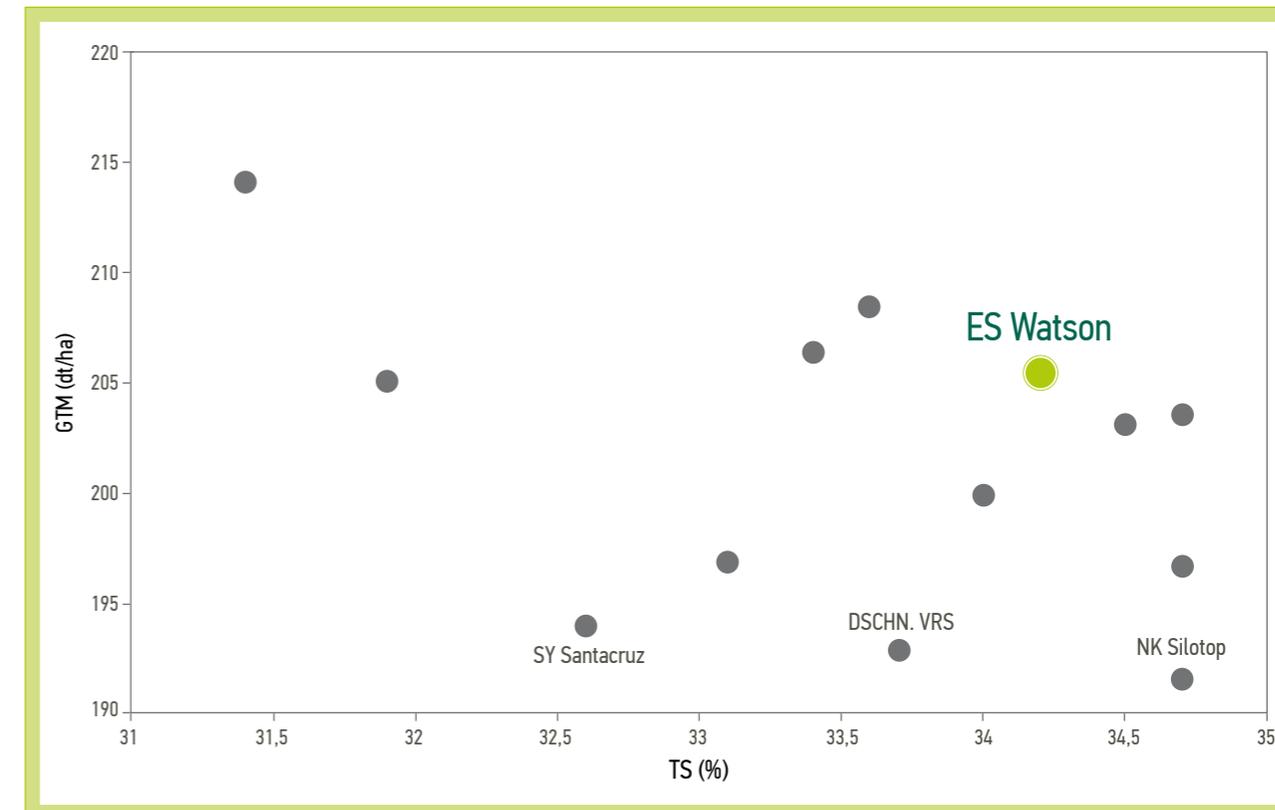


- Hohertragreicher mittelspäter Körner-, Silo- und Energiemais
- Qualitätstyp: hoher GTM-Ertrag mit sehr guter Verdaulichkeit und hohem Energieertrag
- Durch späte Reife sorgt die Sorte für ein großes Erntefenster und Entzerrung der Arbeitsspitzen in späten Anbaugebieten
- Geringe Empfindlichkeit gegenüber Kälte, wodurch eine Platzierung auf kalten Anbaulagen möglich ist
- Sehr homogenes Erscheinungsbild von der Saat bis zur Ernte



ERGEBNISSE

ES Watson in der Wertprüfung 2014–2015, Silomais mittelspät
Dargestellt sind VRS und Durchschnitt VRS*



*VRS = Verrechnungssorte

Quelle: BSA, mehrjähriger Bericht 2015

INFO

In der Wertprüfung beurteilt das Bundessortenamt die Leistung neuer potenzieller Sorten. Die Wertprüfung umfasst zwei Jahre, in denen Daten auf Standorten in ganz Deutschland gesammelt werden. Diese Daten sind die Grundlage für die Zulassung einer neuen Sorte.

ES Gallery

ca. K 280

MAIS 

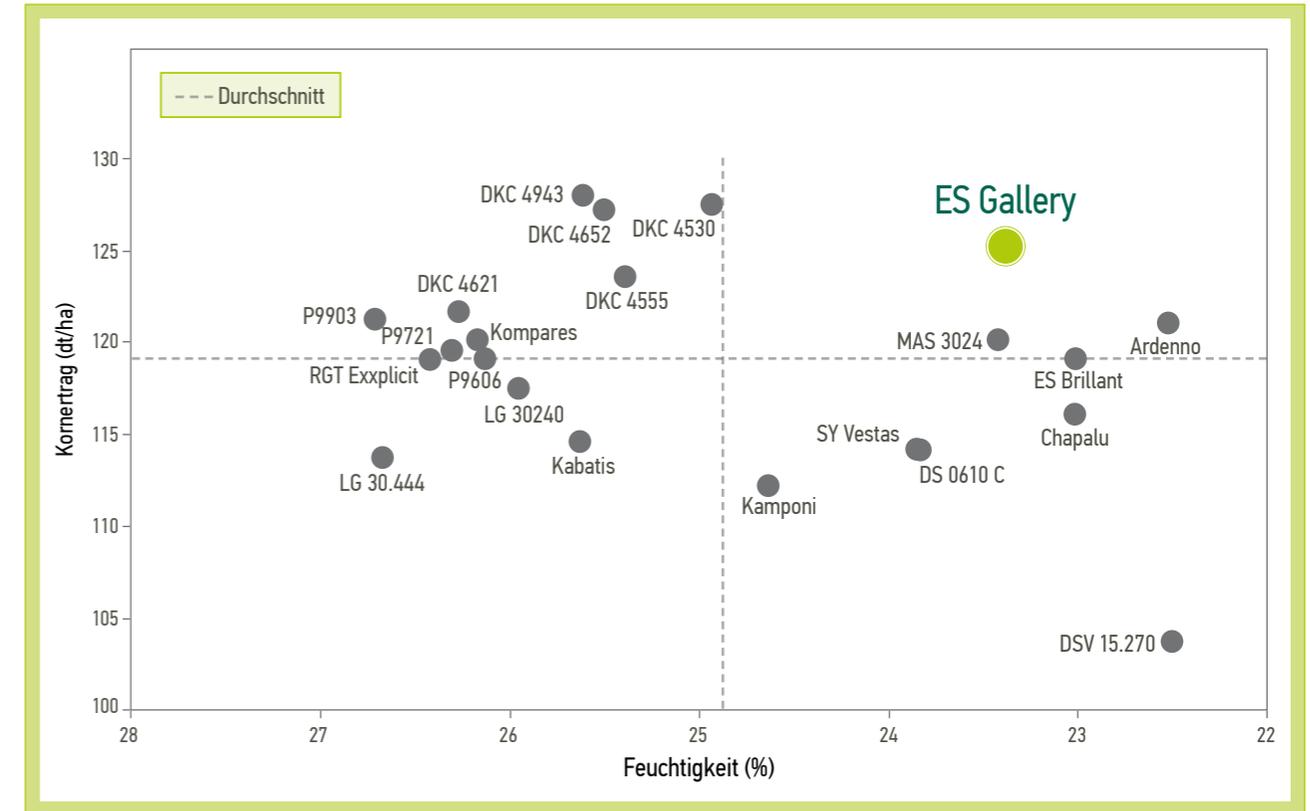


- Mittelhoher und hohertragreicher Körnermais für alle mittelspäten und späten Körnermaisregionen in Süddeutschland
- Europäische Favoritensorte, belegt durch zahlreiche Sortenzulassungen u. a. in Frankreich, Österreich, Tschechien
- Mit der neuen Tropical Dent-Genetik von EURALIS ausgestattet
- Gute Jugendentwicklung, sehr homogene Kolben, sehr homogenes Gesamterscheinungsbild
- Top-Sorte in den IMIR-Versuchen 2015 im Rheingraben mit einem sehr guten Drydown



ERGEBNISSE

Ergebnisse der IMIR-Sortenprüfung 2015, mittelspätes Sortiment (6 Standorte)



Quelle: IMIR 2015

INFO

Die **IMIR-Versuche** geben uns die Möglichkeit, späten Körnermais unter geeigneten Anbaubedingungen zu testen. So werden dem Landwirt neutrale und **qualitativ hochwertige Ergebnisse** zu späten Sorten wie ES Gallery zur Verfügung gestellt, die der LSV nicht abdecken kann.

ES Ademar

S 300



ES Paroli

S 260 K 250



MAIS



MAIS



- Neuzulassung im späten Silomaissegment
- Imposante Sorte mit sehr hohem Trockenmasseertrag
- Bestens geeignet für die Milchviehfütterung: hoher GTM-Ertrag mit sehr hoher Verdaulichkeit
- Später Sortentyp führt zu größtmöglicher Entzerrung der Arbeitsspitzen mit hohem Ertragspotenzial
- Kombiniert Qualität und Masse bei später Abreife

Entzerrung von Arbeitsspitzen durch die Wahl von Sorten mit unterschiedlichen Reifezeitpunkten



GUT ZU WISSEN

Der Unterschied zwischen 10 Reifeinheiten gibt einen Reifeunterschied von 1–2 Tagen oder 1–2 % TS-Gehalt der Körner an.



- Sehr ertragstreue Standardsorte für Silo-, Körner- und Biogasnutzung auch auf nährstoffarmen und leichten Böden
- Kräftige Jugendentwicklung mit guter Kältetoleranz lässt Anbau auf kalten Böden und Mulchsaaten zu
- Hohes Qualitätsniveau und Leistungsstabilität seit mehr als zehn Jahren
- Tolle Pflanzenarchitektur für optimale Lichtaufnahme in den ertragsrelevanten Blättern
- Beeindruckende Energiedichte, an die nur wenige Sorten herankommen

„ES Paroli, mein Lieblingsfutter, seit ich denken kann.“

Der macht das Silo richtig voll und sorgt mit seinen Inhaltsstoffen dafür, dass ich viel Milch geben kann. Außerdem hat der Landwirt mehr Zeit für die wirklich wichtigen Dinge, für uns!



NEUHEITEN

Die Zulassung der hier aufgeführten Maissorten wird für 2017 erwartet.



| | | | |
|------------------------------------|---------------------|--|---|
| ES Hubble* (ESZ 5102) | ca. S 230 ca. K 220 | | Mehrnutzungstyp, der auch für den Anbau auf kalten Standorten geeignet ist |
| ES Seafox* (ESZ 5101) | ca. S 230 ca. K 230 | | Nach dem ersten Wertprüfungsjahr lässt diese Hybride Höchstleistung im Korntrag erwarten; großrahmiger Doppelnutzungstyp |
| ES Touring* (ESZ 5108) | ca. S 230 ca. K 230 | | Massebetonter Silomais mit hervorragender Eignung für die Biogasanlage, optimal zum Drusch |
| ES Inventive* (ESZ 5201) | ca. K 240 | | Eine neue Tropical Dent-Sorte: trockentolerant und ertragsstark |
| ES Skywalker* (ESZ 5212) | ca. S 270 | | Später Silomais mit hervorragender Eignung für die Fütterung und die Biogasanlage dank hoher Methan-ausbeute und hohen Stärkeerträgen |

*Bei den Zulassungsbehörden eingereichte Sortenbezeichnung

10 Jahre EURALIS BigBag



Die Nr. 1 Innovation von EURALIS

VORTEILE

- Deutlicher Preisvorteil
- Einfache und schnelle Handhabung
- Entfallen der Entsorgung von Papiersäcken



| SORTEN IM BIGBAG | | |
|------------------------|-----------|-----------|
| ES Albatros | S 250 | K 240 |
| ES Amazing* (ESZ 4110) | ca. S 210 | ca. K 210 |
| ES Bombastic | S 240 | K 220 |
| ES Fireball | S 270 | ca. K 250 |
| ES Metronom | S 240 | K 240 |
| ES Paroli | S 260 | K 250 |
| ES Watson | S 260 | K 250 |

Profitieren Sie von einem **Preisvorteil** von bis zu ca. **17%** gegenüber Sackware, z. B. bei unseren neuen Sorten ES Amazing und ES Watson Mesurool gebeit.



GESAMTSORTIMENT

| SORTE | REIFEZAHL | | SCHWERPUNKTNUTZUNG | | | BIGBAG | |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------------|------|--------|---------------|----------------|
| | Silo | Korn | Korn | Silo | Biogas | 50.000 Körner | 2,5 Mio.Körner |
| ES Amazing* (ESZ4110) | ca. S 210 | ca. K 210 | | | | ✓ | |
| ES Ardent | ca. S 180 | | | | | ✓ | |
| ES Ballade | S 190 | K 190 | | | | ✓ | |
| ES Cluedo | S 220 | K 230 | | | | ✓ | |
| ES Kayak | ca. S 180 | | | | | ✓ | |
| ES Meteorit | ca. S 230 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Opaline | ca. S 220 | K 210 | | | | ✓ | |
| ES Palazzo | ca. S 220 | K 210 | | | | ✓ | |
| ES Pillar | ca. S 220 | | | | | ✓ | |
| ES Progress | ca. S 220 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Prolog | ca. S 220 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Zizou | ca. S 220 | ca. K 210 | | | | ✓ | |
| ES Scorpion (ESZ2102) | ca. S 220 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Albatros | S 250 | K 240 | | | | ✓ | |
| ES Amulet | S 250 | K 230 | | | | ✓ | |
| ES Archimedes | ca. S 250 | ca. K 250 | | | | ✓ | |
| ES Asteroid | ca. S 250 | K 250 | | | | ✓ | |
| ES Beatle | ca. S 250 | K 240 | | | | ✓ | |
| ES Bombastic | S 240 | K 220 | | | | ✓ | |
| ES Carmen | ca. S 250 | ca. K 240 | | | | ✓ | |
| ES Cirrius BIO | ca. S 230 | K 230 | | | | ✓ | |
| ES Creative | ca. S 250 | ca. K 250 | | | | ✓ | |

FRÜH

MITTELFRÜH

GESAMTSORTIMENT

| SORTE | REIFEZAHL | | SCHWERPUNKTNUTZUNG | | | BIGBAG | |
|-------------|-----------|-----------|--------------------|------|--------|---------------|----------------|
| | Silo | Korn | Korn | Silo | Biogas | 50.000 Körner | 2,5 Mio.Körner |
| ES Crossman | ca. S 250 | K 220 | | | | ✓ | |
| ES Frenetic | ca. S 230 | ca. K 230 | | | | ✓ | |
| ES Kongress | ca. S 230 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Metronom | S 240 | K 240 | | | | ✓ | |
| ES Saphari | ca. S 240 | ca. K 220 | | | | ✓ | |
| ES Sigma | ca. S 250 | ca. K 250 | | | | ✓ | |
| ES Zorion | ca. S 240 | ca. K 240 | | | | ✓ | |
| EuroStar | ca. S 240 | ca. K 230 | | | | ✓ | |
| Boomer | ca. S 300 | | | | | ✓ | |
| ES Ademar | S 300 | | | | | ✓ | |
| ES Brillant | | ca. K 270 | | | | ✓ | |
| ES Fireball | S 270 | ca. K 250 | | | | ✓ | |
| ES Flato | | ca. K 270 | | | | ✓ | |
| ES Floreal | ca. S 290 | | | | | ✓ | |
| ES Gallery | | ca. K 280 | | | | ✓ | |
| ES Mylord | ca. S 290 | ca. K 290 | | | | ✓ | |
| ES Navijet | ca. S 280 | | | | | ✓ | |
| ES Paroli | S 260 | K 250 | | | | ✓ | |
| ES Watson | S 260 | ca. K 250 | | | | ✓ | |
| ES Yeti | S 280 | | | | | ✓ | |
| Taranis | ca. S 280 | ca. K 280 | | | | ✓ | |

MITTELFRÜH

MITTELSPÄT

Körnermais Silomais Biogasmais BigBag

Die Aussaatstärken unserer Sorten finden Sie auf www.euralis.de.



Tropical Dent[®] Corn Hybrid

Exklusiv von EURALIS

Ertrag +++
Stabilität +++
Drydown +++

TROPISCHE KÖRNERMAIS-GENETIK

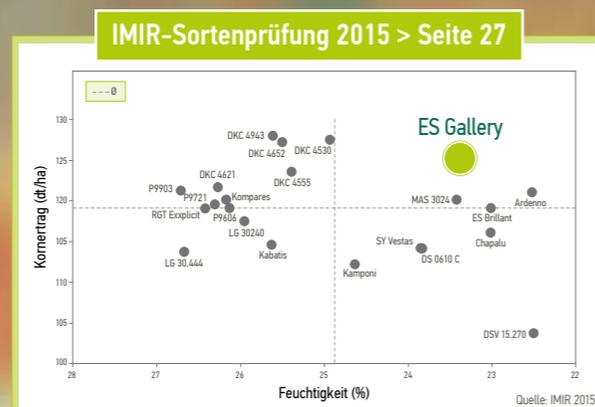
Ertrag +++

Stabilität +++

- Tropical Dent verursacht einen derart hohen Heterosiseffekt, dass ein allgemeiner Vorteil unter allen Klimabedingungen geschaffen wird
- Tropical Dent kann mit allen genetischen Pools kombiniert werden (Flint, SSS, Iodent, Lancaster) und zeigt eine hohe genetische Variabilität
- Es können die besten und stabilsten Hybriden identifiziert werden, was die Ertragsstabilität stützt

Drydown +++

Tropical Dent ähnelt im Aussehen dem europäischen Flint, zeigt aber einen vergleichbaren, teils besseren Drydown als die amerikanischen Dents.

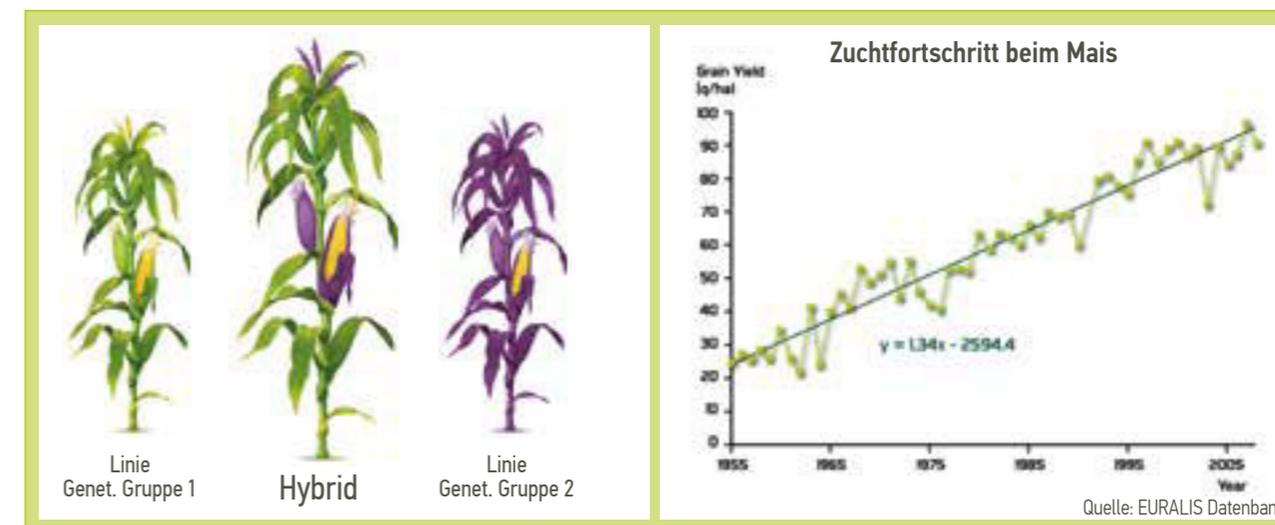


DIE GENETISCHE INNOVATION

Ein Rückblick: Mais hat seinen Ursprung in Süd- und Mittelamerika. Hier befindet sich auch das Genzentrum mit einer Vielzahl von lokalen Maispopulationen. Heute ist Mais eine der wichtigsten Kulturpflanzen weltweit mit einer Anbaufläche von über 150 Mio. ha.

Durch die Neukombination der genetischen Ressourcen ist es gelungen über die Jahre einen **erheblichen Zuchtfortschritt** bei Mais zu realisieren. Dabei ist die **Hybridtechnik** eine der Schlüsseltechnologien in der Maiszüchtung.

Eine Hybridsorte entsteht durch die gezielte Kreuzung zwischen zwei elterlichen Inzuchtlinien, die aus verschiedenen Genpools (Populationen) stammen. Die Nachkommen zeigen gegenüber der Elterngeneration ein üppigeres Wachstum und einen höheren Ertrag. Dieser Effekt wird als **Heterosis** bezeichnet.



Der Heterosiseffekt ist besonders groß, wenn die Eltern unterschiedlichen Genpools oder Populationen angehören. **Diesen Effekt gilt es zu nutzen!**

Saatgutfirmen verwenden in der Regel die gleichen Genpools. Durch die genetische Klassifizierung des vorhandenen genetischen Materials ist es EURALIS gelungen, eine weitere Gruppe zu entdecken. Dies ist die Geburtsstunde des „Tropical Dent“. EURALIS macht einen genetischen Sprung.

TROPICAL DENT-GENETIK FÜR IHREN BETRIEB

| | |
|---------------|--|
| FAO < K 220 | ES Palazzo, ES Zizou, ES Meteorit |
| FAO K 230–250 | ES Cockpit, ES Carmen, ES Asteroid, ES Creative, ES Zorion |
| FAO > K 260 | ES Gallery, ES Brillant, ES Mylord |

SILOQUALITÄT UND FUTTERWERT

Die Basis für eine erfolgreiche Milchproduktion ist das Grundfutter.

Dabei machen die Grundfutterkosten einen bedeutenden Teil der gesamten Produktionskosten aus. Silomais stellt ein kostengünstiges Produktionssystem zur Erzeugung des Grundfutters dar. Ziel ist es, die Leistung aus dem Grundfutter zu maximieren, da die Futtermittelaufnahme der Tiere begrenzt ist. Dabei muss die Gesamtration an die Anforderungen des Verdauungssystems der Wiederkäuer angepasst sein. Silomais ist in der Rinderfütterung ein hervorragendes Grundfutter. Es liefert nicht nur Energie (hohe Energiedichte), sondern dient auch als Strukturträger des Futters (Rohfaser).

Energiedichte (MJ-NEL/kg TS)

Die Energiedichte/der Energiegehalt ist ein wichtiger Parameter, um hohe Leistung aus dem Grundfutter erzielen zu können. Eine hohe Energiedichte kann entweder durch Rohfett, hohe Stärkegehalte und/oder durch hohe Restpflanzenverdaulichkeit erreicht werden. Die Stärke gehört dabei zum Zellinhalt, die Restpflanze hingegen zur Zellwand.

Je höher der Maisanteil in der Ration, desto besser sollte die Restpflanzenverdaulichkeit sein. In grasbetonten Rationen sollte die Energiedichte über die Stärke gewährleistet sein.

Energieertrag (GJ-NEL/ha)

Der Energieertrag setzt sich aus der Energiedichte und dem Gesamttrockenmasseertrag zusammen. Die Qualität des Futters (Energiegehalt) ist in der Milchviehfütterung von entscheidender Rolle, jedoch muss auch für eine ausreichende Menge an Futter gesorgt werden, somit ist der Ertrag ein weiterer wichtiger Parameter in der Fütterung. Je nach Flächenausstattung, Flächenkosten und Rationszusammensetzung muss deshalb zwischen masse- und qualitätsbetonten Maissorten entschieden werden.

$$\text{GTM-Ertrag} \times \text{Energiedichte} = \text{Energieertrag}$$

Stärkegehalt (%)

Maisstärke ist im Vergleich zur Getreidestärke im Pansen deutlich langsamer abbaubar und beugt so starken Schwankungen des pH-Werts im Pansen vor. Dies wiederum vermindert das Risiko von Pansenazidosen. Ein Teil der Stärke aus Maiskörnern wird erst im Dünndarm verdaut (Pansenstabilität/Bypass-Stärke) und steht so zur direkten Energiegewinnung zur Verfügung. Stärke wird über Glukose zu Laktose (Milchzucker) umgewandelt.

Je höher der Maisanteil in der Ration, desto wichtiger ist die Restpflanzenverdaulichkeit, um zu viel Stärke im Pansen und Dünndarm zu vermeiden.

Restpflanzenverdaulichkeit

Rohfaser (%)

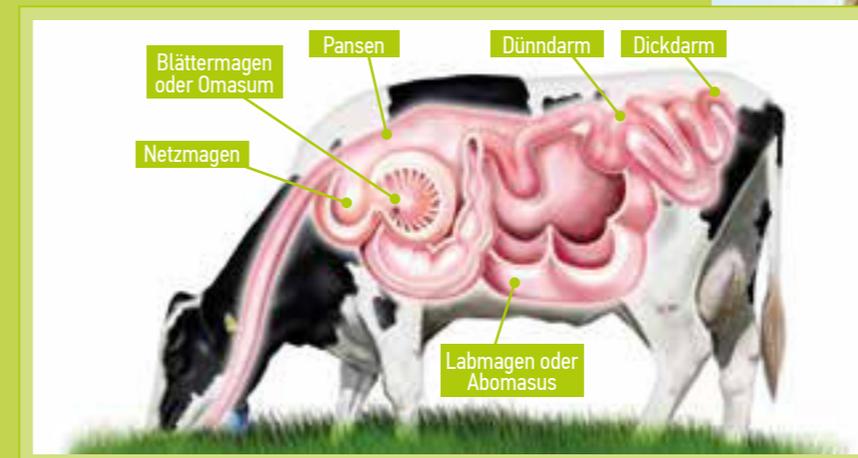
Im Wesentlichen ist mit der Faserfraktion die Zellwand gemeint. Diese besteht aus Cellulose, Hemicellulose und Lignin (NDF*). Der Anteil und die Verteilung dieser Bestandteile bestimmt die Verdaulichkeit. Dies kann je nach Maissorte sehr unterschiedlich sein. Die Verwertbarkeit dieser Faserfraktion nennt man Restpflanzenverdaulichkeit. Vor allem in maisbetonten Rationen ist dies wichtig, um einen ausreichenden Strukturanteil zu gewährleisten. Für den Strukturwert einer Maissilage muss neben dem Rohfasergehalt auch die Häcksellänge des Ernteguts betrachtet werden.

*Neutral Detergent Fiber

Verdaulichkeit

ELOS (enzymlösliche organische Substanz)

ELOS beschreibt die Gesamtverdaulichkeit einer Silage, dies gibt wiederum an, wie viel des aufgenommenen Futters auch umgesetzt werden kann. Stärke und Restpflanzenverdaulichkeit fließen in die Gesamtverdaulichkeit mit ein. Während des Reifeprozesses nimmt der Stärkegehalt von Maispflanzen zu und die Zellwandverdaulichkeit ab. Hohe Temperaturen nach der Maisblüte führen in der Regel zu einer ungünstigeren Zellwandverdaulichkeit. StayGreen-Typen weisen eine höhere Restpflanzenverdaulichkeit auf.



Energiekonzentration aus Zellinhalt: **Stärke** (leicht verdaulich)



Energiekonzentration aus Zellwand: **Restpflanze** (unterschiedlich verdaulich)

ELOS-Wert (Verdaulichkeit)

kann sowohl über Stärke als auch über Restpflanzenverdaulichkeit erreicht werden

Arsky

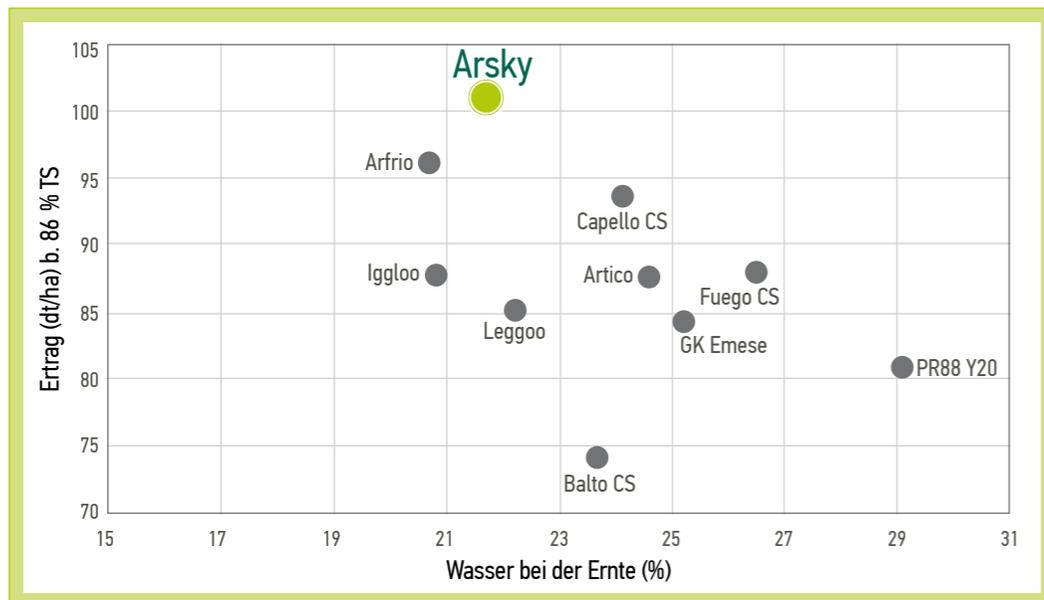
Körner-Sorghum früh

SORGHUM 



- ! Auffallend rasche Jugendentwicklung und enorm hohes Ertragspotenzial
- ! Relativ kurzer Wuchstyp mit frühem Rispenstieben
- ! Gute Toleranz gegenüber Trockenheit und biotischem Stress
- ! Niedrige Feuchtigkeitsgehalte im Korn durch schnelle Wasserabgabe
- ! Praxiserprobte Sorte mit konstanten Erträgen

Arsky im Sortenversuch ZVF Orschweier 2012–2014



Quelle: AfL Offenburg

ES Harmattan

Zwischentyp mittelspät

SORGHUM 



- ! Besonders trockenolerante Sorghumhybride mit Adaption an warme und trockene Klimate
- ! Sehr hohes Ertragspotenzial mit hervorragender Standfestigkeit
- ! Besonders hoher Anteil an löslichen Zuckern für gute Silierbarkeit
- ! Vitale Bestände bis zur Ernte
- ! Robuste, kompakte Sorghumhybride für die Nutzung zur Biogasproduktion

„Als Mischtyp aus Biomasse-, Körner- und Zuckerhirse vereint ES Harmattan alle positiven Eigenschaften der verschiedenen Sorghum bicolor-Typen.“

Hohe Trockenmasseerträge bei hervorragender Standfestigkeit und Verdaulichkeit machen ES Harmattan zu einer der interessantesten Sorghumsorten, die derzeit auf dem Markt sind!“

Annika Stock

Außendienst Team Nord-West
EURALIS Saaten



Biomass 133

Biomasse-Sorghum mittelspät



SORGHUM 



- Robuste, hochwüchsige Sorghumhybride speziell für die Biogasproduktion
- Sehr gute Anbaueignung für trockene und sandige Standorte
- Sehr hohes Ertragspotenzial mit standfestem Wachstum bis zur Ernte
- Nachfolger der Sorte Zeus
- Extrem hitze- und trockenheitstolerant



KÖRNERSORGHUM IN DER FÜTTERUNG

Noch vor einigen Jahren waren sich Fütterungsexperten einig, dass Sorghum im Vergleich zum Mais in der Fütterung unterlegen ist. Die Züchtungsarbeit der letzten Jahre und zunehmende Wetterextreme wie Trockenheit haben dazu geführt, dass Sorghum aufholt und zunehmend interessanter wird.

Vor allem der Tanningehalt der Sorghumkörner hat in der Vergangenheit zu Problemen bei der Fütterung geführt, da Tannine einen negativen Effekt auf die Proteinverdaulichkeit haben.

Seit mehr als 20 Jahren ist die Züchtung von EURALIS bemüht, Sorten zu finden, die geringe Tanningehalte aufweisen – mit Erfolg. Heute verfügen wir über Sorten mit einem geringen Tanningehalt, die sich optimal in der Fütterung einsetzen lassen.



Ein weiterer entscheidender Schritt, um Körnersorghum für die Fütterung verwenden zu können, ist das Mahlen der Körner. Durch dieses Verfahren wird die Verdaulichkeit von Sorghum gewährleistet. Dabei ist die Aufbereitung mit der von Körnermais vergleichbar.



In der Schweinemast

Die verdauliche Energie von Sorghum ist ähnlich der von Mais: 3.931 kcal/kg TS bei Sorghum und 3.924 kcal/kg TS bei Mais (Quelle: INRA). Auch der Fettgehalt von Sorghum ist ähnlich wie der von Mais, jedoch mit einem geringeren Anteil ungesättigter Fettsäuren. In Spanien wird Sorghum bereits erfolgreich in der Schweinemast eingesetzt.



In der Hähnchenmast

Die meistverwendeten Getreide in der Hähnchenration sind Weizen, Gerste, Reis und Sorghum. In den USA ist die Fütterung von Sorghum in der Hähnchen- und Putenmast, sowie bei Legehennen schon lange etabliert. Grund hierfür ist der hohe Energiegehalt von Sorghum, der sogar über dem von Mais liegen kann.



In der Rindermast

Auch hier ist Getreide der Hauptenergielieferant der Ration. In der Rindermast ist der Einsatz von Sorghum interessant, da im Vergleich zum Mais ein höherer Gehalt an Rohprotein zur Verfügung steht.




BEGEISTERUNG **VERANTWORTUNG**
KREATIVITÄT **VERTRAUEN** **FRÖHLICHKEIT**

In der Zentrale sind für Sie da:

Daniel Pöhlking
 Leitung Region Deutschland/Schweiz
 Tel. (0 40) 60 88 77-41
 daniel.poehlking@euralis.de

Vera Strehl
 Produktmanagement Mais und Sorghum
 Tel. (0 40) 60 88 77-53
 vera.strehl@euralis.de

Christoph Matthes
 Leitung Vertriebsinnendienst
 Tel. (0 40) 60 88 77-43
 christoph.matthes@euralis.de

Ina Brach
 Vertriebsinnendienst
 Tel. (0 40) 60 88 77-40
 ina.brach@euralis.de

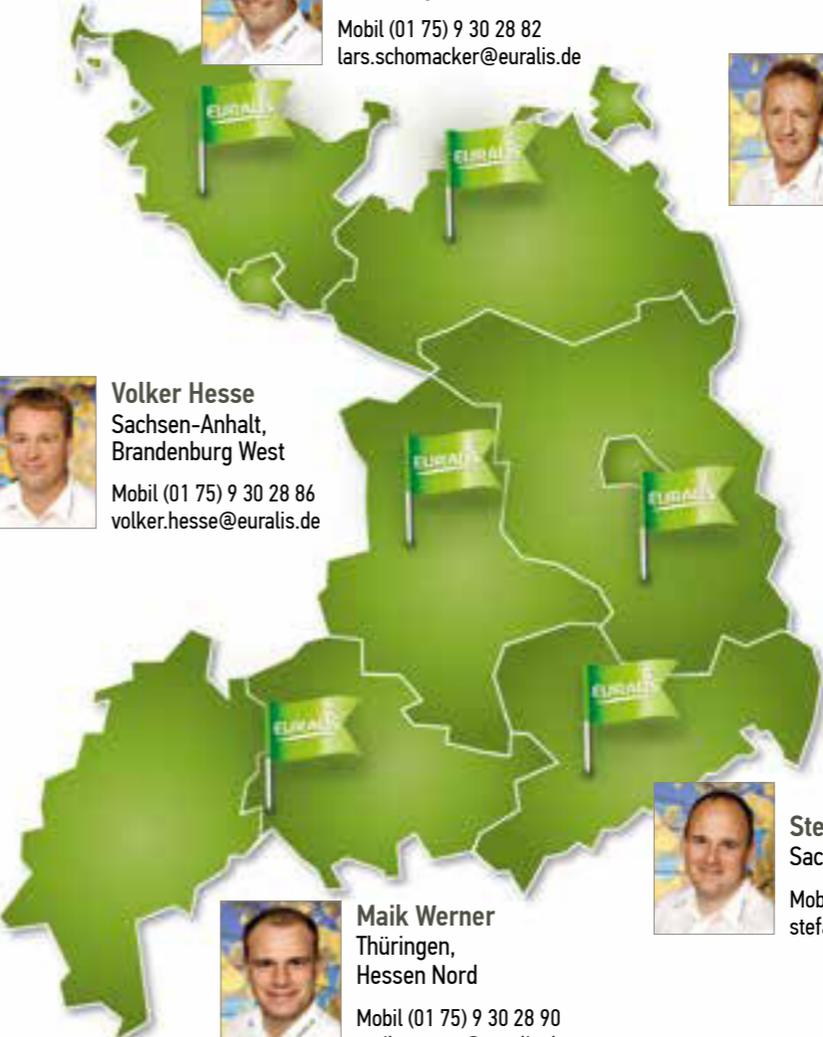
Anika Horn
 Vertriebsinnendienst
 Tel. (0 40) 60 88 77-42
 anika.horn@euralis.de

Nina Becker
 Leitung Marketing
 Tel. (0 40) 60 88 77-52
 nina.becker@euralis.de

Izabela Weber
 Marketing
 Tel. (0 40) 60 88 77-55
 izabela.weber@euralis.de

Gesa Christiansen
 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
 Tel. (0 40) 60 88 77-54
 gesa.christiansen@euralis.de

Team Nord-Ost





Lars Schomacker
 Schleswig-Holstein
 Mobil (01 75) 9 30 28 82
 lars.schomacker@euralis.de



Andreas Grimm
 Regionalleitung
 Mobil (01 75) 9 30 28 85
 andreas.grimm@euralis.de



Jens Geiß
 Mecklenburg-Vorpommern
 Mobil (01 75) 9 30 28 87
 jens.geiss@euralis.de



Volker Hesse
 Sachsen-Anhalt,
 Brandenburg West
 Mobil (01 75) 9 30 28 86
 volker.hesse@euralis.de



Frank Förster
 Brandenburg
 Mobil (01 60) 7 43 96 35
 frank.foerster@euralis.de



Stefan Herrmann
 Sachsen
 Mobil (01 75) 9 30 28 88
 stefan.herrmann@euralis.de



Maik Werner
 Thüringen,
 Hessen Nord
 Mobil (01 75) 9 30 28 90
 maik.werner@euralis.de

Team Nord-West



Heino Togert
Regionalleitung
Mobil (01 51) 27 65 17 50
heino.togert@euralis.de



Martin Möhlmann
Niedersachsen West
Mobil (01 75) 9 30 28 84
martin.moehlmann@euralis.de



Peter Eusterschulte
Westfalen,
Niedersachsen Süd-West
Mobil (01 75) 9 30 28 81
peter.eusterschulte@euralis.de



Carolin Bongers
Rheinland, Pfalz,
Saarland
Mobil (01 51) 27 65 17 52
carolin.bongers@euralis.de



Annika Stock
Niedersachsen Ost
Mobil (01 75) 9 30 28 83
annika.stock@euralis.de



Sandra Macke
Niedersachsen Süd-Ost
Mobil (01 51) 27 65 17 51
sandra.macke@euralis.de

Team Süd



Roger Schumacher
Regionalleitung
Mobil (01 75) 9 30 28 91
roger.schumacher@euralis.de



Paul Hasmüller
Produktmanagement
Süd/Österreich
Mobil (01 75) 9 30 28 93
paul.hasmueller@euralis.de



Torsten Feldt
Baden
Mobil (01 75) 9 30 28 96
torsten.feldt@euralis.de



Matthias Volzer
Württemberg
Mobil (01 51) 27 65 17 41
matthias.volzer@euralis.de



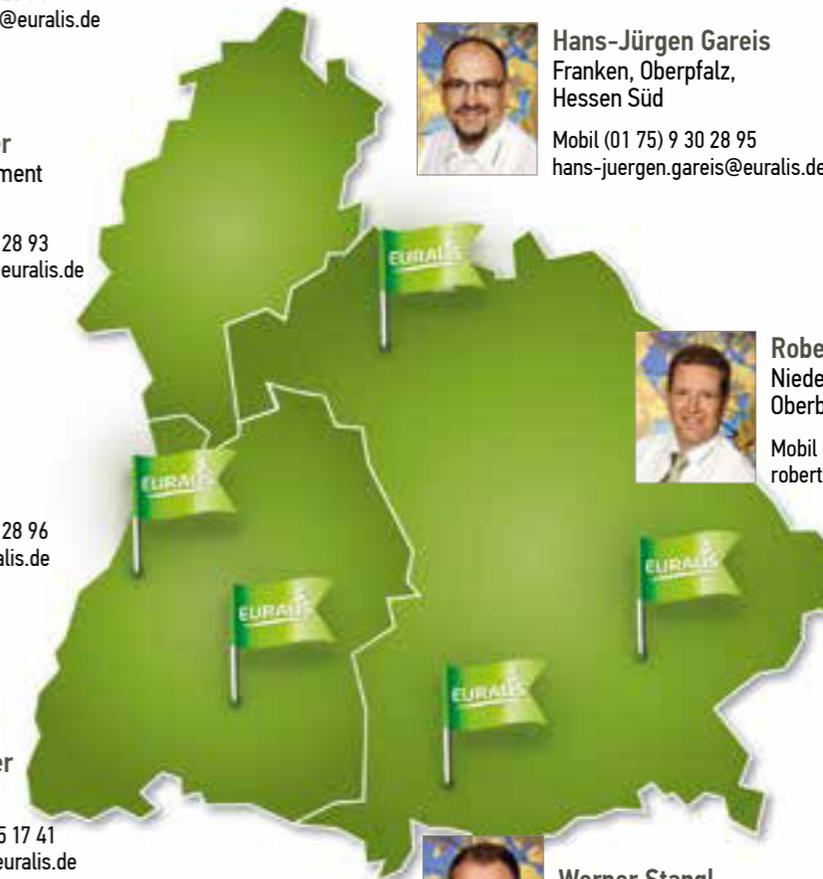
Hans-Jürgen Gareis
Franken, Oberpfalz,
Hessen Süd
Mobil (01 75) 9 30 28 95
hans-juergen.gareis@euralis.de



Robert Grimm
Niederbayern,
Oberbayern Ost
Mobil (01 75) 9 30 28 92
robert.grimm@euralis.de



Werner Stangl
Schwaben, Oberbayern West
Mobil (01 75) 9 30 28 94
werner.stangl@euralis.de



EURALIS VERANSTALTUNGEN

Ein Treffpunkt für Fachleute und Praktiker

Der persönliche Austausch mit Ihnen ist für uns von großer Bedeutung. Daher freuen wir uns, mit Ihnen gemeinsam unser Mais- und Sorghumsortiment anzuschauen und den fachlichen Dialog rund um das Thema Mais und Sorghum zu führen. Alle Termine zu unseren Maisfeldtagen finden Sie auf unserer Homepage unter www.uralis.de/feldtage.

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| 20. August 2016 | Maisfeldfete mit der Landjugend Westeresch | Westeresch, Niedersachsen www.jbs-maisfeldfete.de |
| 01.–06. September 2016 | Karpfhamer Fest/Rottal-Schau | Karpfham, Niederbayern (Ausstellungsfläche Stand 7810) |
| 08.–13. Oktober 2016 | Muswiese | Rot am See, Baden-Württemberg |
| 03.–04. November 2016 | Sorghum-Kongress | Bukarest, Rumänien www.sorghum-id.com |
| SAVE THE DATE: | | |
| 19. November 2016 | EURALIS Herbstball | Traupes Tenne, 37581 Bad Gandersheim www.uralis.de/herbstball |
| 07.–10. Februar 2017 | AGRAR Unternehmertage | Münster, Nordrhein-Westfalen (Forum Süd, Stand 6105) |

Nähere Informationen zu unseren Veranstaltungen finden Sie auf www.uralis.de/veranstaltungen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



EURALIS Saaten GmbH

Oststrasse 122
D 22844 Norderstedt

Fon +49 40 60 88 77-0
Fax +49 40 60 88 77-11
uralis@uralis.de

Alle in diesem Heft getroffenen Aussagen beruhen auf Versuchsergebnissen und Erfahrungen. Anbaujahr und Standort können Abweichungen bedingen. Hierfür übernehmen wir keine Haftung. Stand: Juli 2016.



EURALIS

Creating seeds and trust

www.uralis.de