



Feldsaaten Freudenberger  
GmbH & Co. KG

Postanschrift:  
Postfach 111104  
47812 Krefeld

Verwaltung und Produktion:  
Magdeburger Straße 2  
47800 Krefeld

Versandlager:  
Saalestraße 12 a  
47800 Krefeld  
Gewerbegebiet  
Krefeld-Bockum-Nord

Tel.: +49 (0)2151 - 44 17 - 0  
Fax: +49 (0)2151 - 44 17 - 433

info@freudenberger.net

Geschäftsführung:  
Manfred Freudenberger  
René Freudenberger  
Stefan te Neues

Weitere Information finden Sie unter:  
www.freudenberger.net

Der Bezug unserer Produkte erfolgt ausschließlich über die landwirtschaftlichen Genossenschaften und den Landhandel. Um den passenden Händler in Ihrer Nähe zu finden, kontaktieren Sie uns. Wir helfen Ihnen gerne weiter.



**Beratung:**  
**Timo Blecher**  
Tel.: 02151 / 44 17 215  
Mobil: 0172 / 59 29 352  
t.blecher@freudenberger.net

## Die Impfung macht den Unterschied!

Stangenbohnen (Gartenbohnen) gehören zur Familie Phaseolus. Sollen die Vorteile der Leguminosen ausgenutzt werden und eine erfolgreiche Symbiose zwischen Bakterium und Pflanze ausgebildet werden, ist eine Impfung mit Rhizobien auf den meisten Standorten unumgänglich, da die natürlich vorkommenden Bakterien nur in sehr geringer Zahl vorhanden sind.



Stangenbohne 10 Wochen nach der Aussaat mit deutlicher Knöllchenbildung

**BG 110 Stangenbohnenmix**  
für den Mais-  
Gemenge-Abau



1 Einheit/ha [45.000 Körner]

100 % Stangenbohnen [2 Sorten]

**Saatstärke:** 1 Einheit/ha [45.000 Körner]

**Saatzeit:** als Gemenge/ Untersaat mit Mais

**Ernte:** wie Mais-Reinsaat

**Art.-Nr.** 40153

Der BG 110 Stangenbohnenmix setzt sich aus zwei Sorten zusammen, die hervorragend für den Gemengeanbau mit Mais geeignet sind. Die Sorten verfügen über eine verhältnismäßig späte Abreife und passen sich so an den Erntetermin von Mais an.

Darüber hinaus ist die Trockenmasseproduktion deutlich höher, als dies bei Sorten der Gemüseproduktion der Fall ist. Der Anbau ist sowohl als Untersaat, als auch im direkten Gemenge mit Mais möglich, um für jeden Betrieb die individuell beste Lösung erzielen zu können.

**GESCHENKAKTION**  
Beim Kauf von BG 110  
Stangenbohnenmix erhalten  
Sie gratis das passende  
Rhizobien-Impfmittel dazu.\*  
\*Nur solange der Vorrat reicht



### Anwendung Impfmittel

Das flüssige Impfmittel ist sofort einsatzbereit und sollte unmittelbar vor der Aussaat angewendet werden. Um ein optimales Resultat zu erreichen, sollte das Impfmittel möglichst gleichmäßig auf dem Saatgut verteilt werden. Dies kann auch mit Hilfe eines Pumpzerstäubers oder einer Rückenspritze durchgeführt werden. Es ist zu empfehlen, das Saatgutdirekt in der Drillmaschine oder einem dafür geeigneten Behältnis zu impfen. Nur durch ein sorgfältiges Durchmischen kann eine sichere Impfung gewährleisten werden.

### Anwendungsschritte

1. Flasche gut schütteln
2. Flasche aufdrehen und den Inhalt gleichmäßig auf das Saatgut geben
3. Das behandelte Saatgut 20 min gut durchmischen
4. Behandeltes Saatgut sofort aussäen



[www.freudenberger.net](http://www.freudenberger.net)

## Mais-Stangenbohnen- Gemenge

zur Erfüllung der vielfältigen Fruchtfolge!



# Alles rund um den Anbau!

## Fördermaßnahmen der Bundesländer

In den vergangenen Jahren hat das Förderprogramm „Vielfältige Fruchtfolge“ in einigen Bundesländern einen enormen Beitrag zur Biodiversität der heimischen Landwirtschaft geleistet. Mit ca. 90-120 € Förderung pro Hektar der gesamten Betriebsfläche kann es betriebswirtschaftlich von großem Interesse sein, das Produktionssystem hinsichtlich der Förderreignung zu überprüfen. Mit dem Einsatz vom Mais-Stangenbohnen-Gemenge ist es im vergangenen Jahr ersten Landwirten gelungen, die Forderungen des Förderprogramms umzusetzen und gleichzeitig ökonomische und ökologische Vorteile miteinander zu vereinen. Diese in Deutschland noch relativ jun-

**Förderung ist möglich**

ge Anbaukombination wurde 2017 von etwa 40 landwirtschaftlichen Betrieben getestet, wobei bislang nur wenige die Förderung der vielfältigen Fruchtfolge in Anspruch nehmen. Hierbei deckt das Gemenge den Part der Leguminosenverpflichtung ab, ohne dass energiereiches Substrat für Biogasanlagen oder Fütterung verloren geht. Die Vorteile liegen auf der Hand: Durch die effektive Ausnutzung des Wurzelraums ist das System in der Lage, erhöhte Gesamterträge zu generieren. Gleichzeitig nimmt der Proteingehalt der Silage deutlich zu. Inwiefern das Substrat neben der Verwertung in Biogasanlagen auch in der Milchviehfütterung zum Einsatz kommen kann,

wird aktuell vom Thünen-Institut erforscht. Problematisch könnte hierbei der Inhaltsstoff Phasin wirken, wobei erste Stangenbohnsensorten auf dem Markt erhältlich sind, bei denen der Phasingehalt um das 20-fache verringert ist. Neben den genannten Vorteilen könnte das Gemenge im Zuge der neuen Düngeverordnung an Bedeutung gewinnen. Als Leguminose ist die Stangenbohne in der Lage, die Stickstoffverwertung des reinen Maisbaus deutlich zu verbessern. Zum einen kann bei Stickstoffüberschuss eine zusätzliche Aufnahme durch die Stangenbohne erfolgen, während bei Mangelsituationen die Stickstofffixierung der Leguminose greift.

Für die Erfüllung der vielfältigen Fruchtfolge sind verschiedene Rahmenbedingungen zu beachten. Die wichtigsten werden im Folgenden kurz erläutert:

- Jährlich müssen mindestens fünf verschiedene Hauptfruchtarten mit einem Anteil von mindestens 10 % und maximal 30 % der Ackerfläche angebaut werden.
- Der Getreideanteil der Fruchtfolge darf 66 % der Ackerfläche nicht überschreiten.
- Auf mindestens 10 % der Ackerfläche müssen Leguminosen oder ein Gemenge, das Leguminosen enthält, angebaut werden.

### Anbautelegramm

Aussaat	Gemenge	Alternierende Reihen
	Gleichzeitige Aussaat von Mais und Stangenbohnen innerhalb einer Reihe mit konventionellem Reihenabstand	Konventionelle Mais-Aussaat auf 75 cm Reihenabstand, anschließend oder maximal 3 Tage später Aussaat der Stangenbohnen Reihen genau zwischen die Maisreihen
Saatstärke	In Abhängigkeit von den gewünschten Eigenschaften der Silage kann der Anteil Mais zu Stangebohne ausgewogen sein (6 + 6 Pflanzen/m <sup>2</sup> ); für ein optimales Ergebnis empfiehlt sich aber ein geringer Maisüberhang (8 + 4,5 Pflanzen/m <sup>2</sup> ).	
Herbizid-Maßnahme*	<b>Konventionell</b> Im Voraufbau, maximal 2 Tage nach der Saat, Spectrum® und Stomp® Aqua. Bei der Verwendung von Focus Ultra resistenten Maissorten ist eine Anwendung gegen Hirse im Nachaufbau möglich. Weitere Herbizide werden aktuell von der Landwirtschaftskammer überprüft.	<b>Ökologisch</b> Allgemein können sehr gute Effekte durch Hacken erzielt werden. Hierbei kann die gleiche Technik wie bei reinem Maisanbau zum Einsatz kommen.
Ernte	In der Regel zur gleichen Zeit wie Mais, je nach Sortenwahl etwas später. Es kann die gleiche Technik verwendet werden.	
Sorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais: Standfest und unempfindlich für Stängelfäule</li> <li>• Stangenbohne: Kälteverträglich, ertragreich, angepasste Reifegruppe</li> </ul>	

\* Aktuelle Gesetzeslage beachten!



**Mais-Stangenbohnen-Gemenge für Ihre Biogasanlage!**

# Mais-Stangenbohnen-Gemenge

## Mehr als Biodiversität!

Der Mais-Stangenbohnen-Bestand ist in der Lage das einfallende Licht deutlich besser zu verwerten. Gleichzeitig beschattet der Bestand den Boden deutlich stärker, was den Unkrautdruck erheblich verringern kann. Weitere Vor-

teile liegen in einer besseren Bodengare, welche eine höhere biologische Aktivität zur Folge hat. Auch Erosion kann durch das Anbausystem nachhaltig verbessert werden!



Mais mit Stangenbohnen

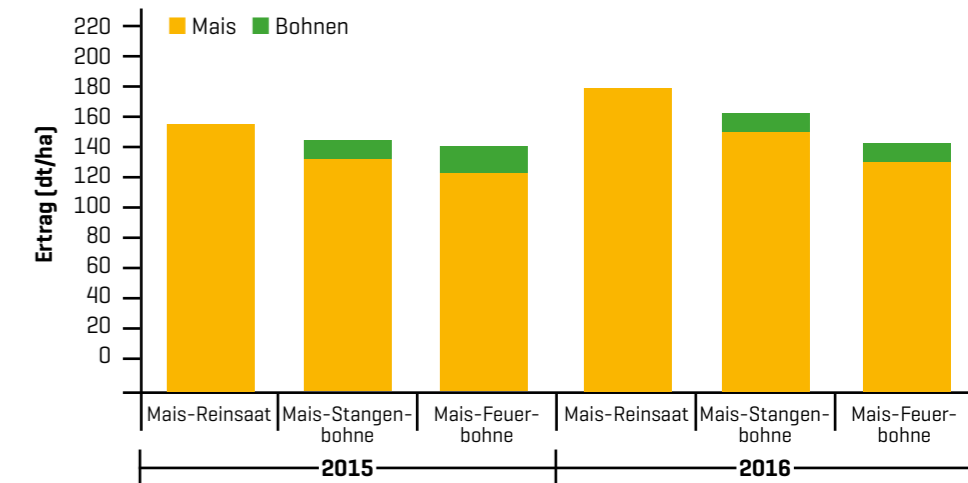


Mais ohne Stangenbohnen

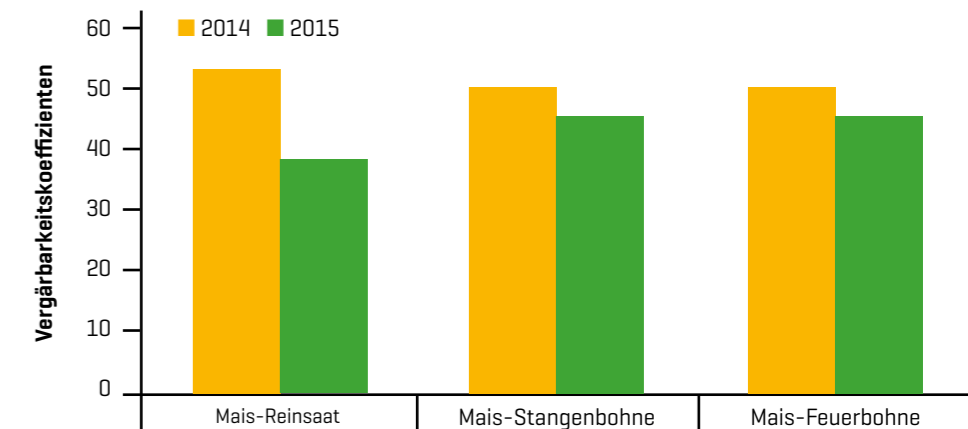


Pflanzenbestand kurz vor der Ernte

## Die wichtigsten Fakten auf einen Blick



**Abb. 1:** Trockenmasse-Erträge (dt/ha) von Mais in Reinsaat und den Mais-Bohnen-Gemengen getrennt nach Bohnen und Mais für die Jahre 2015 und 2016 am Standort Trendhorst.



**Abb. 2:** Vergärbarkeitskoeffizienten für die Mais-Reinsaat und die Mais-Bohnen-Gemenge für die Jahre 2014 und 2015.

Quelle: Böhm et al. in LOP 11/2017 S. 16-17