

Sojatagung 2018



Dipl.-Ing. Markus Tschischej

lk

landwirtschaftskammer
kärnten

Situation Kärnten

- Der Sojabohnen Anbau ist in den letzten Jahren weltweit, europaweit aber auch in Österreich und in Kärnten doch deutlich angestiegen.
- Die Fläche in Österreich erreichte ein Rekordniveau von knapp 65.000 ha.
- In Kärnten beträgt die Fläche ca. 4.000 ha.
- Den deutlichsten Anstieg bundesländerweit gab es in der Steiermark und in Niederösterreich, dort natürlich auch zu Lasten des Ölkürbisses, der aufgrund von massiver Überlagerproblematik doch sehr stark im Anbau zurückgefahren wurde.



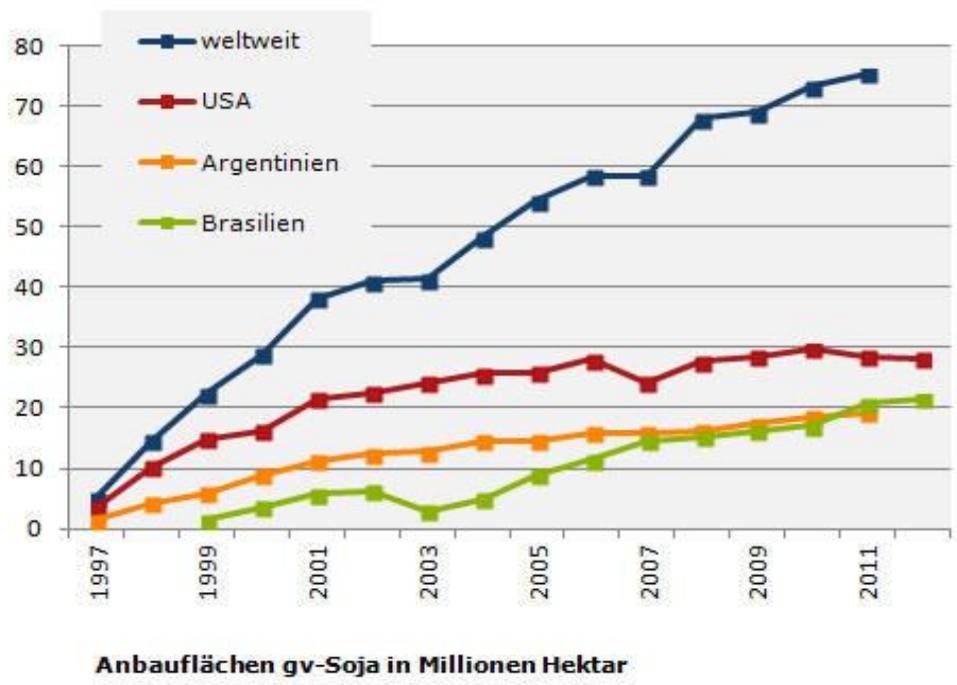
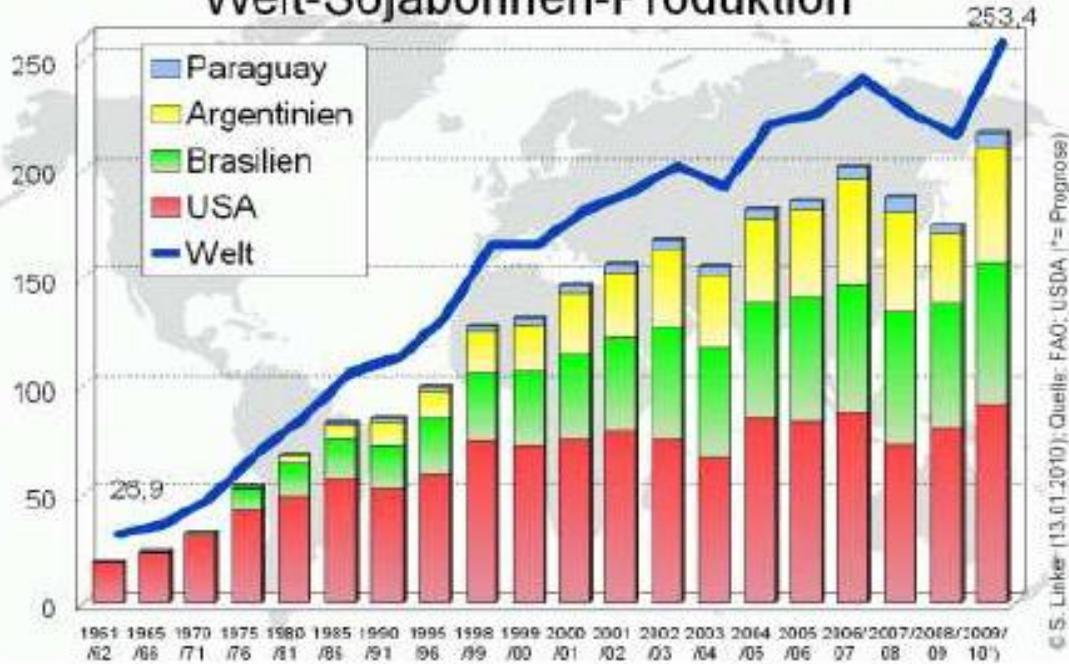
Situation Kärnten

- Die Erträge und das Preisniveau der Sojabohnen sind in den vergangenen Jahren auf stabilem hohem Niveau gelegen
- Die Sojabohne muss deshalb auch wieder eine gewichtige Rolle in der Anbauplanung im Jahr 2018 spielen, auch wenn es eine Neuregelung im Bereich der Pflanzenschutzanwendung auf ökologischen Vorrangflächen gibt.

Welche Vorteile bringt eine Fruchtfolge?

- **Kulturartenvielfalt und Preisabsicherung**
- **Verschiedene Ansprüche an die Witterung und Arbeitskräftebedarf**
- **Verbesserung der Bodengesundheit**
- **Reduzierung des Unkrautdrucks**
- **Beste Bekämpfung des Maiswurzelbohrer**
- **Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, des Humusgehalt und der Nährstoffverfügbarkeit**

Welt-Sojabohnen-Produktion



Bedeutung der Sojabohne in Europa u. Österreich

- Österreich ist nach Italien (550 td ton) und Frankreich (150 td tons) der 3größte Sojaproduzent der EU mit 120.000 tons
- EU importiert aus Übersee:
 - 23 Mio Tonnen Sojaschrott
 - 12 Mio Tonnen Sojabohne
- Österreich importiert aus Übersee:
 - 500.000 Tonnen Sojaschrot
- Ohne Sojabohnenschrot bricht die Geflügel und Schweineproduktion zusammen;
- Projekt „ Donau – Soja“ wurde initiiert um Abhängigkeit aus Übersee zu verringern – GVO freie Sojabohnen zu produzieren,
- Kontrakte werden angeboten;



¹ Bayern, Baden Württemberg
² Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romana, Lombardia, Piemonte, Vallée d'Aoste
³ Dolnoslaskie, Opolskie, Slaskie, Swietokrzyskie, Podkarpackie, Malopolskie
⁴ Uschgorod, Tschernowzy, Winniza, Odessa, Lwow, Ternopol, Chmelniczki, Iwano-Frankovsm

Der Anbau von Sojabohne ist interessant!

- Sehr gute Preisbasis für heimische GVO freien Sojabohnen
- Heimische GVO freie Sojabohne als Speise- und Futtersoja gefragt - Kontrakte mit Fixpreisen
- Soja ist stickstoffautark (kein mineralischer N, wenig K u. P)
- Für Kärnten gibt es ein breites Sortenspektrum



Voraussetzungen für hohe Sojaerträge

- **Der Boden**
- **Anbaubedingungen und Anbautechnik**
- **Pflanzenschutz**
- **Jahreswitterung**
- **Die gestaltende Hand**
- **Die richtigen Sorten für Kärnten**



Sojaanbau 2018

Ansprüche Sojabohnen

- Gut erwärmbare Böden (sichere Abreife Maissorten FAO 280)
- pH Wert 6,0 bis 7,5 (Knöllchenansatz) **Phosphor- und Molybdänversorgung ist im neutralen Bereich besser**
- Stickstoffzehrende Vorfrucht
- Standorte ohne größere Probleme mit Schwarzem Nachtschatten
- Ebenes Saatbett → ansonsten Ernteprobleme
- Kein zu enger Abstand sklerotiniaanfälliger Kulturen (Raps, Kümmel, Sonnenblumen)
- Keine Gülledüngung vor dem Anbau von Soja
- Schonende Saat und Saatgutbehandlung durch richtige und nicht zu enge Einstellung der Bodenklappe – **Gefahr von Fusariuminfektionen**

DER BODEN:

- Keine Staunassen u. extrem leichten Böden;
- Sojabohne ist auf das Zusammenspiel mit den Knöllchenbakterien angewiesen;
- Auf ausreichende Bodendurchlüftung achten;
- pH Wert: leicht sauer bis neutral
- Hohes N-Angebot aus NO_3 und NH_4 vermeiden

DIE ANBAUTECHNIK

- Die Sojabohnen werden mit einem Fungizid und einem Rhizobium behandelt;
- 40 % hochwertiges Eiweiß = Anziehungspunkt für alle Bodenorganismen
- Epigäische Keimung – min. 2 cm bis max. 4 cm Ablagetiefe



Sätechnik zur Soja

- **Saat mit Drillsaat:**
 - Reihenweiten
 - 12 cm
 - 48 cm, Hacke möglich
- **Einzelkornsaat:**
 - Reihenweiten
 - > 50 cm
 - 70 cm
 - Voraussetzungen:
 - Gut verzweigende Sorten
 - Meist spätreife Sorten
 - Ideal für Rhizobiengranulateinsatz

Die Jahreswitterung

- Trocken warme Witterung und Bodentemperatur (10 Grad C) begünstigt den Auflauf der Soja
- Feucht warme Witterung während der Blüte und Kornausbildung vorteilhaft für die Ertragsbildung
- Trocken warme Abreife fördert die Qualität;



Die gestaltende Hand











10 Tipps

1. Beimpfung des Sojasaatgutes mit geeigneten Rhizobien, insbesondere dann, wenn die Fruchtfolgeabstände >2Jahre liegen, bzw. wenn vorher noch keine Sojabohnen angebaut wurden.
2. Die Reststickstoffmengen aus der Vorfrucht oder die mineralisierbaren Stickstoffmengen aus organischen Düngern der Vorkultur sollten möglichst gering sein, um die Sojabohne zu frühzeitiger Inokulation zu „zwingen“.
3. Keine Wirtschaftsdünger mit einem engen C:N Verhältnis direkt vor/zur Soja, aber auch keine Wirtschaftsdünger mit höheren Zn-Gehalten (bakteriostatische Wirkung von Zn).

10 Tipps

4. Keine chloridhaltigen Mineraldünger direkt vor dem Anbau in den Saathorizont einarbeiten.
5. Sojaanbau nur unter günstigen Bodenbedingungen, um die Bodenstruktur zu schonen und eine ungehinderte Bodenatmung (Gasaustausch) zu ermöglichen. Kalkversorgung sicherstellen, pH-Wert > 6 anstreben, eventuell Vorsaatkalkung mit Branntkalk auf Böden mit Verschlammungsneigung durchführen.
6. Gleichmäßig tiefe Aussaat auf wasserführenden Horizont ist wichtig für die Keimung und das Überleben der Rhizobien. Eine optimierte Pflanzenverteilung (sowohl vertikal, als auch horizontal) begünstigt die Einzelpflanzenleistung erheblich!



10 Tipps

7. Aussaat erst bei Bodentemperaturen, die ein zügiges Auflaufen (innerhalb max. 10 bis 14 Tagen) ermöglichen. Bei höheren Bodentemperaturen verbessert sich auch die P-Mobilität – entscheidend für die Wurzelentwicklung.
8. Bei Anwendung von Voraufherbiziden oder mechanischer Unkrautregulierung (blind striegeln) muss man eine ausreichende Saatgutabdeckung anstreben – Saattiefe tendenziell auf circa 4 cm bis 5 cm (leichte Böden) erhöhen.

10 Tipps

9. Die Unkrautbekämpfung wird in der Regel in einem Splittingsystem mit den Produkten Harmony SX mit Netzmittel plus Pulsar erledigt, wobei bei der zweiten Applikation ein Gräserherbizid dazu gemischt wird. Wichtig dabei ist die frühzeitige erste Applikation im 1. Laubblatt der Sojabohne, die zweite Anwendung erfolgt nach 10 bis 14 Tagen – in der Regel im ersten Fiederblatt Stadium.

10. Im biologischen Anbau wird die Sojabohne vornehmlich in Reihen angebaut, sodass neben dem Striegeln auch eine spätere Möglichkeit der Unkrautbekämpfung durch Hacken ermöglicht wird. Durch die Bodenlockerung wird der Gasaustausch optimiert und damit die N-Assimilationsleistung der Rhizobien verbessert, wodurch die Sojabohne in ihrer Entwicklung deutlich gefördert wird.



Was tun, wenn die Knöllchen nicht ansetzen?



1. Kontrolle
 - Ab dem fünften Fiederblatt sollten Knöllchen vorhanden sein
2. N-Düngung
 - mit maximal 60 kg je Hektar lt. SGD
3. In welcher Form?
 - Ideal ist ein Volldünger, weil damit auch P und S gedüngt werden können z.B VK 15:15:15 enthält S

Sojaernte

- Basisfeuchte von 13 % (Gewichtsabzüge)
- Trocknungskosten je nach Verwertung („Toaster“ akzeptieren Sojabohnen auch mit 17 % ohne Trocknungskosten)
- Große Unterschiede bei den Trocknungskosten
- Hoher Ölgehalt erschwert Abreife
- Abreife hängt stark von Witterung im September ab (Tau, Nebel, Windlage – Ostwind?, usw.)
- Abreife kann bereits weit fortgeschritten sein, obwohl die Blätter nach wie vor grün gefärbt sind
- Der Erntezeitpunkt ist in der Regel wenige Tage nach dem vollständigen Blattfall erreicht, wenn die Sojabohnen in den Hülsen frei liegen (mit dem Fingernagel schwer einzuritzen)
- Ernte sollte im September abgeschlossen werden

Sojabohne Kulturführung: Zusammenfassung

		000 Sorten	00 Sorten
Anbau		<p>Ende April – Anfang Mai, Bodentemperatur mindestens 8 bis 10 Grad C, Gut abgesetztes Saatbeet, Anschluss an den wasserführenden Horizont notwendig Knöllchenbakterien brauchen Luft im Boden, „Stickstofffabrik im Boden muss arbeiten können“</p>	
Saatstärke		<p>ES Senator, Gallec, Malaga, Alligator 5 bis 5,5 Pkg á 150 TK / ha</p>	<p>, ES Mentor, Naya 4 bis 4,5 Pkg á 150 TK / ha</p>
Saattiefe		<p>2 – 4 cm, Gleichmäßigkeit der Ablagetiefe wichtig</p>	
Pflanzenverteilung		<p>Pflanzenabstand in der Reihe – Einzelkornsaat wäre bei Reihenabstand von rund 35 cm das ideale Saatverfahren</p>	

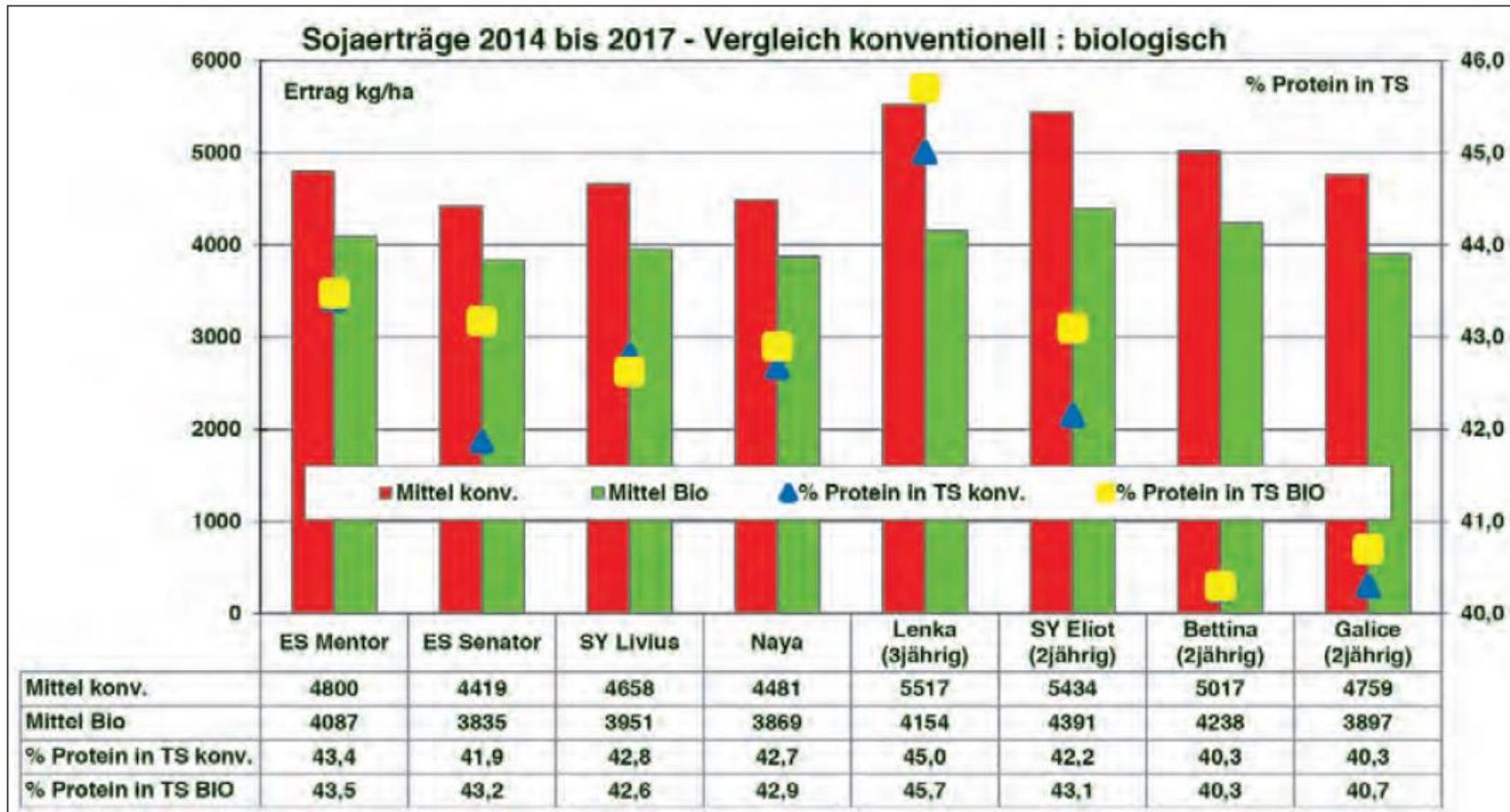
Deckungsbeiträge im Vergleich

DECKUNGSBEITRAGSVERGLEICHE 2017 IN KÄRNTEN

Kärnten	Sojabohne	Körnermais nass	Winter- mahlweizen	Winter- mahlroggen	Winter- futtergerste	Sommer- braugerste
Ertrag (kg/ha)	3.500 kg	14.500 kg	7.500 kg	6.500 kg	7.000 kg	6.500 kg
Preis 2017 pro 100 kg inkl. MwSt.	39,00 Euro	12,00 Euro	17,50 Euro	19,00 Euro	15,50 Euro	19,00 Euro
Rohertrag 2017	1.365,00 Euro	1.740,00 Euro	1.312,50 Euro	1.235,00 Euro	1.085,00 Euro	1.235,00 Euro
Aufwand (Euro/ha)	678,00 Euro	1.075,00 Euro	905,00 Euro	715,00 Euro	755,00 Euro	710,00 Euro
Saatgut 100 % Z Saatgut	208,00 Euro	220,00 Euro	110,00 Euro	120,00 Euro	100,00 Euro	115,00 Euro
Pflanzenschutz	100,00 Euro	90,00 Euro	120,00 Euro	90,00 Euro	110,00 Euro	90,00 Euro
Düngung	25,00 Euro	370,00 Euro	320,00 Euro	160,00 Euro	200,00 Euro	160,00 Euro
Hagelversicherung	25,00 Euro	25,00 Euro	25,00 Euro	25,00 Euro	25,00 Euro	25,00 Euro
Trocknung	20,00 Euro	–	20,00 Euro	20,00 Euro	20,00 Euro	20,00 Euro
Maschinenkosten eigen	170,00 Euro	220,00 Euro	180,00 Euro	170,00 Euro	170,00 Euro	170,00 Euro
Maschinenring/Ernte	130,00 Euro	150,00 Euro	130,00 Euro	130,00 Euro	130,00 Euro	130,00 Euro
Deckungsbeitrag aus Produktion	687,00 Euro	665,00 Euro	407,50 Euro	520,00 Euro	330,00 Euro	525,00 Euro

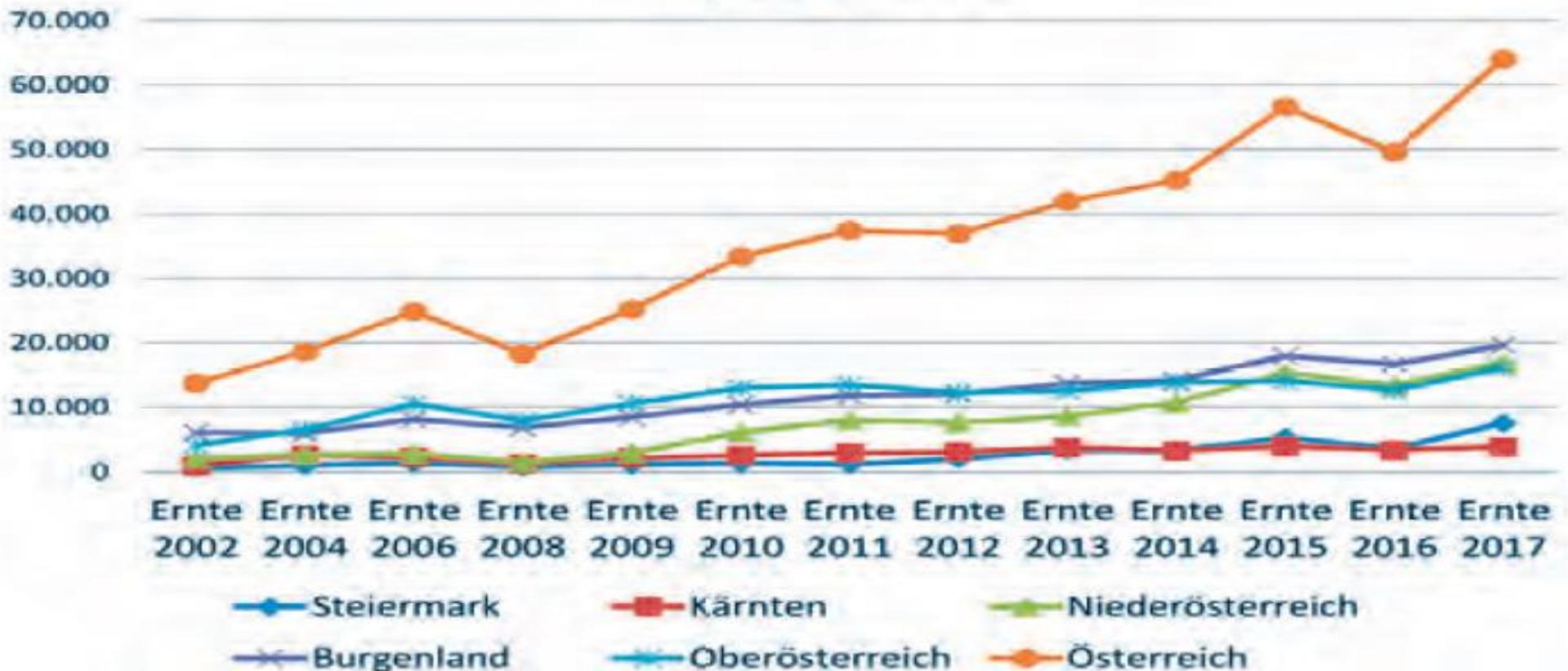


Erträge 2014 - 2017



Entwicklung der Sojafläche in Österreich

Entwicklung der Sojabohnenfläche in Österreich in ha



Fazit

Neben den vielen Vorteilen der Kultur Sojabohne, wie die stabile Ertragsleistung über die Jahre, die hohe Nachfrage nach GMO-freier Sojabohne, die stabilen Erlöse über die Jahre, den geringen Aufwand in der Produktion und der Arbeitsbelastung, sprechen natürlich auch die vorliegenden klimatischen Bedingungen und Gegebenheiten in der Steiermark und Kärnten, aber vor allem die langjährigen Erfahrungen der Kärntner Bauern für den erfolgreichen Sojabohnenanbau in Kärnten.

