

## Fruchtfolgebeispiel aus Brandenburg

Für einen erfolgreichen Anbau von Körnerleguminosen fällt die Wahl in Brandenburg bevorzugt auf die Erbse und Lupine. Doch auch der Anbau von Soja erfreut sich anwachsender Beliebtheit unter Brandenburger Landwirtinnen. Die stetig wachsende Auswahl an Sojasorten mit geringeren Temperaturanforderungen eröffnet zunehmend die Möglichkeit für den Anbau in nördlicheren Bundesländern. Die wärmeliebende Pflanze ist eine ökonomisch interessante und vermehrt beliebte Alternative zu heimischen Körnerleguminosen und wurde 2023 bereits auf ca. 46.000 ha bestellt.

Anhand der Datenerhebung nach Notz et. al. am Standort des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. in Müncheberg wurde folgende Tabelle erstellt.

Fruchtfolgen	Deckungsbeitrag (€/ha)	Protein Ertrag (kg/ha)	Energie Ertrag (GJ/ha)	N-Dünger Einsatz (kg/ha)	N <sub>2</sub> O Emission (kg/ha)	NO <sub>3</sub> Auswaschung (kg/ha)
WW -WG-WRA	825	663	97	139	5,0	43
WW-Erbse-WW-WG-WRA	714 (-13%)	681 (+3%)	84 (-13%)	107 (-16%)	4,0 (-20%)	35 (-19%)
WW-Soja-WW-WG-WRA	872 (+6%)	745 (+12%)	92 (-5%)	107 (-16%)	4,0 (-20%)	36 (-16%)

Abkürzung: WW: Winterweizen, WG: Wintergerste, WRA: Winterraps

Sie zeigt eine vergleichende Gegenüberstellung von drei Fruchtfolgen. Es handelt sich hierbei ausschließlich um konventionell bewirtschaftete Fruchtfolgen, in denen Wiederholungen von bestimmten Kulturarten (beispielsweise Winterweizen) mit einem gleichen Input, sowie variablen Kosten in Form von Saatgut, Dünger, Maschineneinsatz usw. einberechnet wurden.

Als in der Praxis übliche Referenzfruchtfolge ohne Körnerleguminosen wurde eine dreigliedrige Fruchtfolge aus Winterweizen – Wintergerste – Winterraps gewählt und alternativ um die Erbse oder Soja und einen weiteren Winterweizen ergänzt.

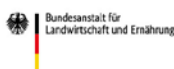
Die Fruchtfolgen mit Körnerleguminosen reduzierten den N-Düngeraufwand um 32 kg/ha und die N<sub>2</sub>O-Emission um 1 kg N<sub>2</sub>O /ha und Jahr. Die Nitratauswaschung konnte ebenfalls leicht um 7-8 kg/ha reduziert werden. Den höchsten Deckungsbeitrag erreichte die Fruchtfolge mit Soja mit 872 €/ha, also einem 47 € höherem Deckungsbeitrag als die Referenzfruchtfolge ohne Körnerleguminosen. Die Fruchtfolge mit Erbse hatte einen 111 € geringeren Deckungsbeitrag als die Referenzfruchtfolge. Während die Referenzfruchtfolge den höchsten Energieertrag lieferte, konnte durch die Erweiterung der Fruchtfolge mit Erbse und Soja, der höchste Eiweißertrag erzielt werden.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projekträger



im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie

leguNet.de



## Hinweise zur Methode

Die betrachteten Umweltleistungen fallen in Abhängigkeit von externen Faktoren, wie den Boden- und Klimabedingungen, sowie des jeweiligen (Referenz-)Anbausystems sehr unterschiedlich aus. Die im Beispiel verwendeten Management- und Ertragsdaten wurden hauptsächlich auf Grundlage der "Datensammlung für die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg" (LELF 2021) zusammengestellt. Vorfruchteffekte wurden berücksichtigt. Die Erzeugerpreise und variablen Kosten für Betriebsmittel und Maschinen, basieren auf Durchschnittswerten von 2020-2022 der Bayrischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL 2024). Es wurden keine Trocknungs- oder Reinigungskosten berücksichtigt. Zwischenfrüchte wurden in diesem Vergleich nicht eingebaut. Die Berechnung des N-Dünger Einsatzes, der N<sub>2</sub>O Emission und NO<sub>3</sub> Auswaschung erfolgte mithilfe der Methodik nach Notz et. al.

### Quellen:

### Zahlen:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1172777/umfrage/anbauflaeche-sojabohnen-deutschland/>

### Berechnung:

- Notz et al. 2020, Crop rotations with and without legumes – Fruchtfolge Beispiel/ Anbauverfahren
- Erträge: Datensammlung für die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg" (LELF 2021),S.45-81
- Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten, Betrachtungszeitraum drei Jahre (2020-2022)

Datum: 22. April 2024

### Ansprechpartner:

ZALF Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V.  
Martin Kind  
Eberswalder Straße 84  
15374 Müncheberg  
Tel: 033432-82-237  
E-Mail: [martin.kind@zalf.de](mailto:martin.kind@zalf.de)