



Newsletter- Eiweißpflanzen

Juli 2023

Inhalt

- Impressionen von der BUGA: Ein Wochenende im Zeichen der Hülsenfrüchte
 - Welche Impfmittel sind bei Sojabohnen geeignet?
 - Praxisratgeber: Leguminosen-Nachsaat im Dauergrünland
 - Das LeguNet am LTZ stellt sich vor
 - Mehr Hülsenfrüchte in Baden-Württemberg
 - Wer hat Interesse an Versuchen zum Gemengeanbau von Getreide und Leguminosen?
 - Gemeinsame Versuche von Praxis und Forschung mit Körnerleguminosen
 - Veranstaltungen
-

Impressionen von der BUGA: Ein Wochenende im Zeichen der Hülsenfrüchte

Der Stand der Eiweißinitiative bei der BUGA am 10. + 11. Juni 2023 war gut besucht

„So sieht also die Pflanze der Linse aus!“, „Kichererbse wächst auch bei uns in Deutschland?“ und „Ach, Ackerbohne kann man essen?“ sind nur wenige Aussagen, die die Besucher der Bundesgartenschau am 10. und 11. Juni 2023 am Stand des LTZ tätigten.

Am Wochenende des 10. und 11. Juni präsentierte sich der Stand des LTZ bei der Bundesgartenschau 2023 in Mannheim ganz im Zeichen der Leguminosen. Die Besucher konnten sich rund um die verschiedenen Hülsenfrüchte informieren. Bei einem „Leguminosen-Memory“ versuchten Groß und Klein die Körner von Linse, Kichererbse, Ackerbohne, Erbse, Sojabohne und Lupine den jeweiligen Pflanzen zuzuordnen.



Abbildung 1: Leguminosen-Memory (Foto: Schultheiß)



Abbildung 2: Präsentation von Poster, Pflanzen und Saatgut von Kichererbsen (Foto: Schultheiß)

Viel Interesse beim Publikum weckten auch unsere Versuche zur Kichererbse. Um die drei Typen dieser Eiweißpflanze (kabuli, desi und gulabi) zu erkennen, war das Saatgut dieser drei Typen im Vergleich zu den Kichererbsen-Pflanzen ausgestellt. Viele Hobbygärtner und einige Landwirte sahen die Versuche als Inspiration, im kommenden Jahr auch einmal Kichererbsen im heimischen Garten anzubauen.

Zu Verkosten gab es außerdem auch geröstete und gesalzene Ackerbohnen, die eine schmackhafte Alternative zu Chips bieten.

So gingen zwei Tage rund um Kichererbse, Ackerbohne und Co in einem inspirierenden Austausch zwischen Wissenschaftlern und Interessierten zu Ende.

Welche Impfmittel sind bei Sojabohnen geeignet?

Die Ergebnisse unseres Impfmittelversuchs an Sojabohne 2022 ist online

Wie in den vorherigen Jahren wurde im Jahr 2022 an drei Standorten in Baden-Württemberg ein Versuch zur Wirkung von Bradyrhizobienpräparaten auf den Ertrag und Eiweißgehalt von Sojabohnen durchgeführt. Der Versuch bestand aus 17 Impfmitteln in Müllheim und Tailfingen, wobei in Forchheim 21 Impfmittel getestet wurden. Neben fünf Torf-basierten und elf flüssigen Impfmitteln wurden auch ein Granulat und erstmalig zwei Ummantelungen des Saatgutes („Coating“) getestet. Der Versuch wurde mit einer Aussaatstärke von 65 keimfähigen Körnern pro m² der Sorte Lenka (Reifegruppe 00) gesät. Zur Hauptphase der Hülsenentwicklung wurde der Grünwert als indirekter Indikator für die Chlorophyllkonzentration (N-Tester, Yara) gemessen. Nach der parzellengenauen Ernte erfolgte eine Analyse auf den Rohproteingehalt jeder Variante.



Abbildung 3: Sojapflanze mit Knöllchen (Foto: Blessing)

Tabelle 1: Mehrortige statistische Auswertung des Versuches DGG 15-05 im Jahr 2022 mittels linearem Modell. Varianten mit unterschiedlichen Buchstaben innerhalb eines Merkmals unterscheiden sich statistisch signifikant (p -Wert < 0,05).

Nr.	Variante	Ertrag	Rohprotein	Chlorophyllwert
1	Kontrolle	30,0 eg	39,8 fgh	418,6 f
2	Reinigungskontrolle	28,2 fg	37,2 hi	392,5 f
3	DIE SAAT Rhizobien Torf	37,1 a	45,1 acd	542,8 ab
4	LegumeFix	34,3 abc	44,8 acd	533,2 ac
5	Rhizoliq Top S + Premax	35,9 ab	46,1 ab	555,5 ab
7	LiquiFix	34,0 bd	45,3 acd	524,2 ac
8	ProGrow PRX 736	31,1 de	39,9 eg	490,4 bcde
9	Signum Soja + Premax	34,6 ab	45,6 ac	535,0 ac
10	Turbosoy + Sticker	35,0 ab	46,7 a	562,4 a
11	MasterFixL	34,1 bc	44,6 acd	527,2 ac
12	Rhizo A	27,3 g	37,8 gi	430,6 e
13	AGTIV Soybean Powder	34,7 ab	43,1 cd	521,1 acf
14	Rhizobien Granulat Nitrogen plus	29,2 eg	38,7 gi	451,1 d
15	Preside CL	34,3 abc	45,7 ab	535,1 acf
16	Rhizo Power	27,5 g	37,7 gi	416,1
17	Rhizo Power BJMF	28,3 fg	36,6 i	393,0 f
18	Coating Nass	29,6 eg	39,0 fgi	453,5 cdf
19	Coating Trocken	33,8 abd	42,3 def	523,0 adf
20	Referenzmittel für Coating Nass	28,3 eg	38,9 fgi	387,5
21	Histick	31,0 cdef	43,1 bce	541,3 acf

Anhand der Versuchsergebnisse können folgende Impfmittel für den Anbau von Sojabohnen empfohlen werden: AGTIV Soybean Powder, Die Saat Rhizobien Torf, Histick, LegumeFix, LiquiFix, MasterFixL, Preside CL, Signum, Rhizoliq Top S und Turbosoy.

Den gesamten Bericht des Impfmittelversuchs finden Sie auf der [Homepage](#) des LTZ.

Praxisratgeber: Leguminosen-Nachsaat im Dauergrünland

Der Praxisratgeber für Leguminosen Nachsaat des LAZBW

Dauergrünland bietet ein wichtiges Grundfutter und ist eine von mehreren Proteinquellen in der Milchtierfütterung. Durch eine Erhöhung des Leguminosenanteils im Dauergrünland kann sowohl der Proteinertrag sowie auch die Proteinkonzentration in den Grünlanderträgen erhöht werden und mithin der Bedarf an anderen Proteinquellen (z.B. Sojaschrot) reduziert werden. Eine Leguminosen-Nachsaat, v.a. von Rotklee kann vielerorts ökonomisch sinnvoll durchgeführt werden und verspricht erhöhte Erträge bei reduzierter N-Düngung. Für eine erfolgreiche Leguminosen-Nachsaat sind einige, wenige Punkte zu berücksichtigen. Anforderungen für eine Leguminosen-Nachsaat im Dauergrünland, erzielte Erträge und weitere Aspekte dieser Maßnahme werden kurz und praxisnah in einer Broschüre zusammengefasst. Die Broschüre wendet sich an Berater, Praktiker und sonstige Interessierte gleichermaßen. Sie ist kostenlos als [Download](#) oder für eine Portogebühr als [Broschüre](#) beim LAZBW erhältlich.

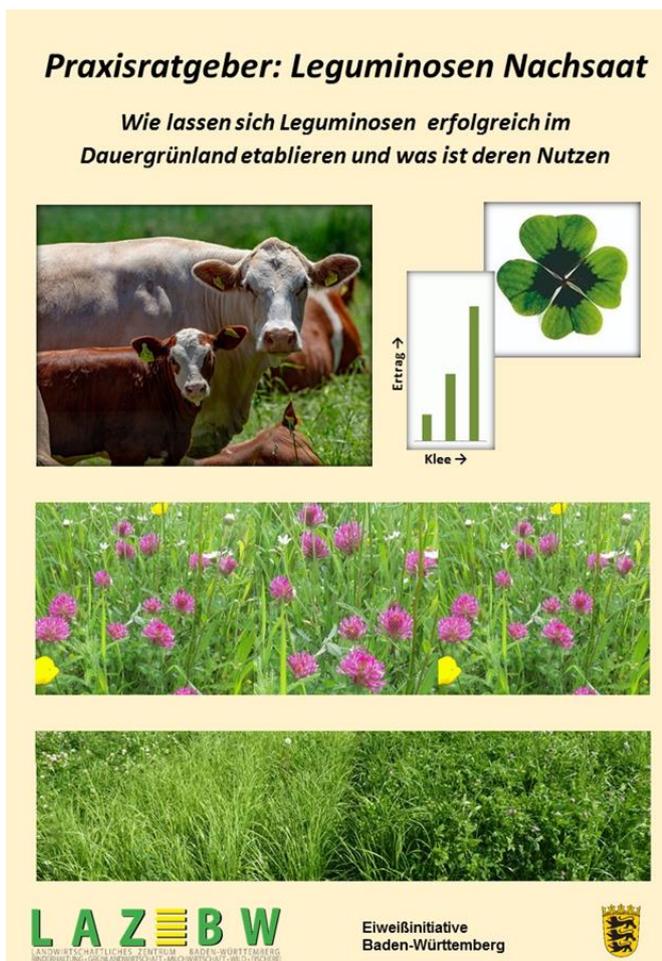


Abbildung 4: Praxisratgeber: Leguminosen Nachsaat (Poster: LAZBW)

Das LeguNet am LTZ stellt sich vor

Im Rahmen der bundesweiten Eiweißstrategie bündelt das LeguNet Wissen rund um alle Körnerleguminosen. Ziel ist es den Selbstversorgungsgrad mit Körnerleguminosen in Deutschland mit vielzähligen Maßnahmen zu steigern.



Abbildung 5: Das LeguNet



Abbildung 6: Gundula Jahn und Franziska Stöhr vom LeguNet (Foto: Stöhr)

Wir, Gundula Jahn und Franziska Stöhr, sind als Regional-Managerinnen für Baden-Württemberg zuständig und wollen die heimischen Wertschöpfungsketten fördern!

Bei Interesse kontaktieren Sie uns direkt unter legunet@ltz.bwl.de informieren Sie sich gerne auf unserer bundesweiten Projekt-[Webseite](#) und bleiben Sie immer mit unserem bundesweiten LeguNet-Newsletter auf dem Laufenden. Informationen für Veranstaltungen, wie Feldtage oder Feldbegehungen auf unseren Demonstrationsbetrieben, für ganz Baden-Württemberg finden Sie auf der [Webseite](#) des LTZ.

Wir freuen uns über zahlreiche Interessierte.

Mehr Hülsenfrüchte in Baden-Württemberg

Das statistische Landesamt zeigt welchen Trend Leguminosen im Anbau in Baden-Württemberg haben

Der Anbau von Leguminosen wie Ackerbohne, Erbsen und Soja nehmen in Baden-Württemberg stetig zu. Die Anteile der verschiedenen Leguminosen sind regional unterschiedlich. Im Westen, in der Rheinebene überwiegt die Sojabohne, da sie hier von den warmen Bedingungen profitiert. Der Erbsen-Hotspot liegt im Norden von Baden-Württemberg und der Süden und Südosten hat vermehrt Ackerbohne angebaut. Die Anbauflächen von Sojabohnen stieg in den Jahren 2016 bis 2022 von 5900 auf 8700 ha. Die Hauptnutzung der inländisch erzeugten Sojabohnen ist das Viehfutter, wohingegen für die menschliche Ernährung circa 9 % der Produktion verwendet werden. In den Jahren 2021 und 2022 hat sich der Anbau von Süßlupinen stark erweitert. Im Jahr 2022 waren auf 1100 ha Ackerfläche Lupinen angebaut, wobei sie in den früheren Jahren durchschnittlich unter 200 ha Anbaufläche lagen.

Den vollständigen Text finden Sie unter diesem [Link](#).



Abbildung 7: Sojabohne mit Hülsen (Foto: Blessing)

Wer hat Interesse an Versuchen zum Gemengeanbau von Getreide und Leguminosen?

Praxisnetzwerk Gemengeanbau

Für den Aufbau eines Praxisnetzwerks im Rahmen des, durch die Europäische Union finanzierte Projekts LEGUMINOSE werden aktuell noch Betriebe für die Teilnahme gesucht. Im Projekt steht der Gemengeanbau von Getreide und Leguminosen für die Kornernte im Mittelpunkt. Ziel ist es, zusammen mit Praxisbetrieben die Vorteile und Schwierigkeiten des Gemengeanbaus herauszuarbeiten und nach Lösungen für eine Etablierung in Anbausysteme zu suchen.

Unabhängig davon, ob Sie sich für eine Teilnahme am Praxisnetzwerk interessieren, können Sie auch gerne an einer Umfrage teilzunehmen, worin Sie ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen in einer Ausweitung des Gemengeanbaus in ihrer Region sehen. Die Umfrage dauert etwa 15 Minuten und Sie können über den folgenden [Link](#) teilnehmen. Interessierte wenden sich bitte an [Andreas Gohlke](#) oder [Norman Gentsch](#). Weitere Informationen finden sie auf der [Homepage](#).



LEGUMINOSE
the way to a green transition

Praxisnetzwerk Gemengeanbau

Informationen für teilnehmende Betriebe

Hintergrund

Im Rahmen des Forschungsprojekts LEGUMINOSE werden die Auswirkungen von Biodiversität auf eine nachhaltige Pflanzenproduktion in Getreide-Körnerleguminosen-Gemengeanbau untersucht. Der Gemengeanbau nutzt die biologische Vielfalt und die Synergieeffekte zwischen den Begleitpflanzen optimal aus und reduziert gleichzeitig den externen Input. Frühere Studien zeigten, dass der Gemengeanbau die Effizienz der Stickstoffverwendung in Ackerbausystemen im globalen Mittel um 25% verbessern kann. Im Durchschnitt von etwa 500 Studien weltweit wurden Ertragssteigerungen zwischen 16% und 26% dokumentiert, unabhängig von der Stickstoffdüngemenge. Trotz der agronomischen Vorteile ist der Gemengeanbau noch immer eine Nische im Ackerbau. Das Hauptziel von LEGUMINOSE besteht darin, die Hindernisse für den Getreide-Leguminosen Gemengeanbau zu ermitteln und zu überwinden. Gemeinsam mit Landwirtinnen und Landwirten wird das Forschungsteam nach praktischen Lösungen für den Gemengeanbau suchen und ein europäisches Netz von Praxisbetrieben einrichten. Die Praxisversuche sollen Daten zur wissenschaftlichen Verwertung generiert und als Demonstration für landwirtschaftliche Betriebe der Region dienen. Die Ergebnisse der europaweiten Studien werden über die LEGUMINOSE Plattformen für Handlungsempfehlungen aufgearbeitet und bereitgestellt. Das Praxisnetzwerk soll die ökonomischen, ökologischen Vorteile des Leguminosen-Getreide- Gemengeanbau herausstellen und eine stärkere Akzeptanz in der Praxis erreichen.



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Abbildung 8: Infolyer Praxisnetzwerk Gemengeanbau (Leguminose)

Gemeinsame Versuche von Praxis und Forschung mit Körnerleguminosen

Neues aus der Forschung

In Schweden steigt das Interesse an der Produktion und der Verwendung von Körnerleguminosen. Noch sind Körnerleguminosen in Schweden noch nicht weit verbreitet und die Eignung von Sorten und Bewirtschaftungsmethoden sind stark standortspezifisch. Deshalb erfordert es eine bessere Kenntnis der Landwirte und Berater über geeignete Arten, Sorten und Bewirtschaftungsmethoden für unterschiedliche Bedingungen. In dieser Studie schlossen sich aus diesem Grund Landwirte und Forscher zusammen, um den Anbau von Körnerleguminosen zur Nahrungsmittelerzeugung in Schweden zu untersuchen.

Es fanden Versuche zum Linsenanbau mit verschiedenen Sorten und Mischfruchtanbau mit Getreide oder Ackerbohne statt. Andere Versuche befassten sich mit verschiedenen Mischfrüchten bei Grauerbse und zum Anbau von Gelberbse. Um den Anbau von Ackerbohnen zu optimieren wurden Versuche zu verschiedenen Anbaumethoden, wie Direktsaat, flache Bodenbearbeitung vor Saat, verschiedene Vorfrüchte, Hacken zur Unkrautregulierung und pflanzenschutzmittelfreier Anbau durchgeführt.

Der Mischfruchtanbau von Linse und Getreide stellte sich in den Betrieben als sehr vorteilhaft heraus. Unkräuter konnten so sehr gut unterdrückt werden und das Verfahren war vergleichbar mit Hacken zur Unkrautkontrolle. Im Getreide-Gemenge neigte die Linse weniger zu Lager, wie im Gemengeanbau mit Ackerbohnen. Die in ihren Anbauansprüchen relativ flexible Ackerbohne reagierte gering auf verschiedene Saatstärken,



Abbildung 9: Die Gerste stützt die Linse im Mischfruchtanbau. (Foto: Blessing)

Unkrautbekämpfungsmethoden oder Deckfruchtverfahren. Ein Grund dafür kann aber auch das trockene und warme Wetter im ersten Jahr der Versuche gewesen sein. Das Wetter führte zudem auch zu Schwierigkeiten und Ausfall beim Grauerbsen- und Gelberbsenanbau. Im zweiten Jahr konnte die Erbsen gut angebaut werden. Manche Betriebe hatten auch Schwierigkeiten bei der Ernte und der Weiterverarbeitung der Mischfrüchte.



Abbildung 10: Weiße Blüte der Sommerackerbohne. (Foto: Blessing)

Die Zusammenarbeit war für die Landwirte sehr hilfreich, da sie durch den Austausch von Ergebnissen und Beobachtungen ihr Anbaumanagement anpassen konnten und beispielsweise bestimmte, bei der Sortierung schwierig zu trennende Kulturen als Mischfrucht ausschließen konnten. Die kollektive Arbeit mit Experimenten auf dem Hof führte zu Erkenntnissen über das praktische Management von Anbau- und Nachernteverfahren, die direkt zur Steigerung der kommerziellen Leguminosenproduktion genutzt werden können. Die von den Forschern durchgeführten Messungen und Datenanalysen, die gemeinsam mit den Landwirten erörtert wurden, führten zu neuen Erkenntnissen und tieferen Überlegungen über die Gründe für den Erfolg oder Misserfolg verschiedener Kulturen oder Bewirtschaftungsmethoden.

Paper: Carton et al. (2022): On-farm experiments on cultivation of grain legumes for food – outcomes from a farmer–researcher collaboration. *Renewable Agriculture and Food Systems* 37, 457–467

DOI: <https://doi.org/10.1017/S1742170522000102>

Veranstaltungen

- **Eine virtuelle Tour durch europäische Leguminosen-Gärten**

Das Global Bean Projekt lädt zu einer virtuellen Tour durch europäische Leguminosen-Gärten ein. In dieser interaktiven Online-Veranstaltung können die Teilnehmer live die Gärten besuchen und sich in einem späteren Austausch mit den Gärtnern über Anbautipps austauschen. Die Gärten und Betriebe befinden sich in den Niederlanden, Äthiopien, Deutschland und Spanien. Die Veranstaltung findet auf Englisch statt.

Termin: 11. Juli 2023

Ort: online

Anmeldung und weitere Infos: [Einladung](#)

- **Feldtag Markerbsen (Schleswig-Holstein)**

Am 20. Juli 2023 findet ein Feldtag zur Markerbse statt. Um 13:00 Uhr startet eine Führung durch den Nachernteprozess von Markerbsen in der Fabrik des Westhofs in Wöhrden. Anschließend gibt es eine Feldbegehung bei Rolf Voß (Friedrichsgabekoog), der Markerbsen für Bio-Frost produziert. Hier können Demoparzellen zur Schwefel- und Molybdändüngung in Markerbsen angeschaut werden.

Termin: 20. Juli 2023

Ort: Wöhrden und Friedrichsgabekoog

Anmeldung und weitere Infos: [Einladung](#)

- **Feldtag Öko-Sojabohnen (Niedersachsen)**

Am 15. August 2023 treffen sich Soja-Züchter und Vermarkter auf dem Betrieb von Moritz Bleckwenn zur Besichtigung eines Sojasortenversuchs. Es werden Fragen zur Sortenwahl, zum Anbau und zur mechanischen Beikrautregulierung diskutiert. Ein Schwerpunkt wird die Vermarktung sein.

Termin: 15. August 2023

Ort: Garmissen

Anmeldung und weitere Infos: [Einladung](#)

- **Feldbegehung Sojabohnen**

Am Mittwoch, den 16. August 2023 lädt das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) im Rahmen des Projektes LeguNet zu einer Feldbegehung auf dem Demonstrationsbetrieb von Werner Back in Philippsburg ein. Es werden die Sojaflächen des Betriebes besichtigt und deren Anbau diskutiert. Der Feldrundgang findet von 17 bis 19 Uhr statt.

Termin: 16. August 2023

Ort: Philippsburg

Anmeldung bis 14.08.2023: Tel.: 0721 / 9518-248 oder E-Mail: legunet@ltz.bwl.de

Eiweißinitiative des Landes Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurden 2022 auf 23.600 ha Hülsenfrüchte (zur Korngewinnung) angebaut. Dies sind etwa 2,9 % der Ackerfläche. Ziel der Eiweißinitiative Baden-Württemberg ist es, diese Anbaufläche auszudehnen. Leguminosen können, besonders durch ihre Fähigkeit mithilfe von Knöllchenbakterien Luftstickstoff zu binden, einen wertvollen Beitrag für eine nachhaltige Landwirtschaft leisten. Die inländische Erzeugung von pflanzlichem Eiweiß ermöglicht dessen Rückverfolgbarkeit und die Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten. Den Anteil an lokal produziertem Protein in der Tierfütterung zu erhöhen, ist ein weiteres Ziel der Initiative. Dazu können groß- aber auch kleinkörnige Leguminosen eingesetzt werden, die im Feldfutterbau und im Dauergrünland genutzt werden können. Dauergrünland bedeckt ungefähr 38 % der landwirtschaftlichen Fläche und der Anbau von Futterpflanzen nimmt einen Anteil von mindestens 25% der Ackerfläche in Baden-Württemberg in Anspruch. Ziel ist es auch hier den Anteil von Leguminosen im Anbau zu erhöhen.

Die Eiweißinitiative wurde im Juni 2012 von der baden-württembergischen Landesregierung ins Leben gerufen. Die Verantwortlichkeit für den Bereich Körnerleguminosen liegt beim Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) und für den Bereich Futterleguminosen beim Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW).

LTZ Augustenberg: <http://www.ltz-bw.de>

LAZBW: <http://www.lazbw.de>