



Vielfalt; Kulturarten; Sorten; Fruchtfolgen


Martin Trieschmann
Beratung für Naturland

Datum: 16.02.2022
Online -
Landfrauenverband
Hessen e.V.




1

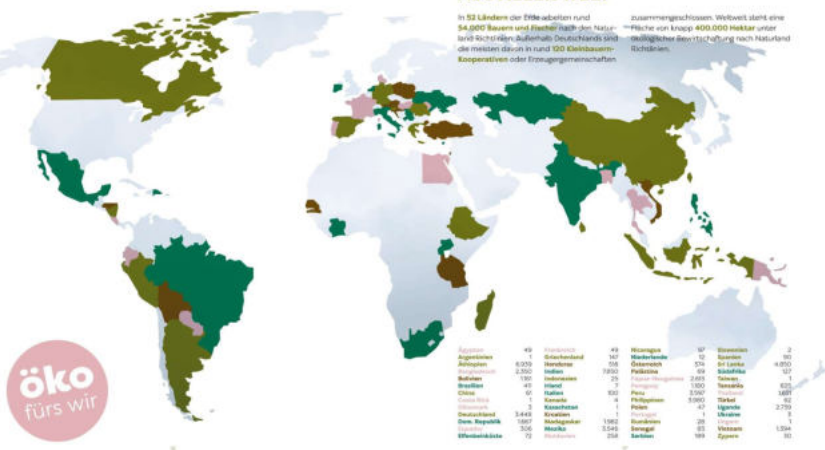
NATURLAND E.V. - ÖKO WELTWEIT




NATURLAND QUALITÄT
AUS ALLER WELT

In 53 Ländern der Welt arbeiten rund 54.000 Bauern und Bäuerinnen bei Naturland. Außerhalb Deutschlands sind die meisten davon in rund 100 Kooperations-Kooperativen oder Erzeugergemeinschaften.

Zusammengenommen, Weltweit deckt eine Fläche von knapp 400.000 Hektar unter ökologischer Bewirtschaftung nach Naturland Standards.



Australien	49	Frankreich	49	Malaysia	10	Spanien	2
Argentinien	1	Deutschland	10	Niederlande	10	Swissmilk	10
Belgien	6.579	Italien	308	Osterreich	574	UK-Lanka	4.800
Brasilien	130	Japan	19.920	Polen	2.431	USA	10
Dänemark	40	Kanada	72	Portugal	1.267	USA-Idaho	10
China	40	Kenya	800	Rumänien	1.000	USA-Idaho	1.000
China-Hongkong	1	Marokko	14	Schweden	3.000	Tschechien	10
China-Taiwan	1	Neuseeland	1	Slowakei	1	Ungarn	2.750
China-Tsinghai	2	Peru	1	Slowakei	1	USA-Idaho	1
China-Weichwasser	3.443	Philippinen	1	Schweden	1	USA-Idaho	1
China-Weichwasser	1.007	Polen	1.980	USA-Idaho	1	USA-Idaho	1
China-Weichwasser	2.56	Portugal	2.545	USA-Idaho	1	USA-Idaho	1
China-Weichwasser	72	Rumänien	258	USA-Idaho	1	USA-Idaho	1



2

Naturland Verband www.naturland.de



- 4500 Landwirte/Gärtner mit 290.000 ha in Deutschland
- Über 140.000 Bio-Bauern weltweit

Zu meiner Person

- Martin Trieschmann, Beratung für Naturland
- seit 1998 Öko-Beratung in Hessen

3

ÜBER UNS – UNSERE LEISTUNGEN



Schwerpunkte

1. Zertifizierung:
Naturland Richtlinien Entwicklung und Zertifizierung von Mitgliedern/ Partnern
2. Qualitätssicherung: Transparenz und Sicherheit während des gesamten Prozesses
3. Beratung für Landwirte (z.Z. ca. 70 in D)
4. Unterstützung bei der Vermarktung für Naturland zertifizierte Produkte
5. Verbraucheraufklärung und Lobby-Arbeit
(Verbandsübergreifend www.boelw.de und www.voel-hessen.de)

4

VERMARKTUNG



- Starke Lizenznehmer – derzeit sind mehr als 900 Verarbeiter Partner von Naturland
- Das Naturland Zeichen ist am Markt bekannt und begehrt
- Naturland hat dem Marktzugang über das Zeichen die größten Erzeugergemeinschaften für Öko-Produkte in Deutschland. <https://marktgesellschaft.de/>
- Überverbandliche, nationale Warenbörse im Internet <https://www.biowarenboerse.de/>
- Unterstützen von Direktvermarktung/ regionalen Märkten (z.B. Futtermittel aus der Region)

5

BERATUNG FÜR NATURLAND



- Mehr als 70 Fachberater für Grund-, Spezial- und Umstellungsberatung in und für die Region
- Produktionstechnik und Beratung „in allen Lebenslagen“
- Einzelberatung vor Ort
- Telefonische Beratung



6



GLIEDERUNG

1. Wo stehen wir heute...
2. Fruchtfolgen und Vielfalt
3. Kulturen und Anbauformen
4. zukünftige Anbauformen

7



In einer Handvoll Boden leben rund 5 Milliarden Tiere, vom winzigen Einzeller, bis zum Regenwurm.... Bis zu 20 GV/ha

8

BODENVERLUST VERMEIDEN



9



Die Bodenkruste ist im Vergleich zum Erdmantel und -Kern in etwa so dick wie eine Apfelschale

10

...BILDER SPRECHEN FÜR SICH



11

...BILDER SPRECHEN FÜR SICH



12



13



14

SPANIEN Publiziert 15. Februar 2022, 20:36

Geisterdorf taucht wegen extremer Trockenheit wieder auf




Wasserspeicher laufen trocken, Bäumen und Feldern fehlt der Regen. In Spanien und Portugal fürchten Landwirte um ihre Ernte.



15

DLG



NeXaT-Systemtraktor gewinnt Goldmedaille der Agritechnica

NeXaT beim Sojadreschen (Bildquelle: Pressebild) Traktor mit Wälzlern am Arbeitsende in der Pflanzenproduktion von

16

FRUCHTFOLGEN

17

Fruchtfolgeplanung im Ökologischen Landbau




1. Rotklee gras (1-2 Jahre)
 Kompostdüngung
 2. Wintergetreide
 Düngung
 3. (Winter-)Getreide
 Bodenbearbeitung/
 Zwischenfrucht/Düngung
 4. Bodenbearbeitung/
 Zwischenfrucht
 5. Wintergetreide
 Bodenbearbeitung/
 Zwischenfrucht/Düngung
 6. Sommergetreide
 Kompostdüngung



18

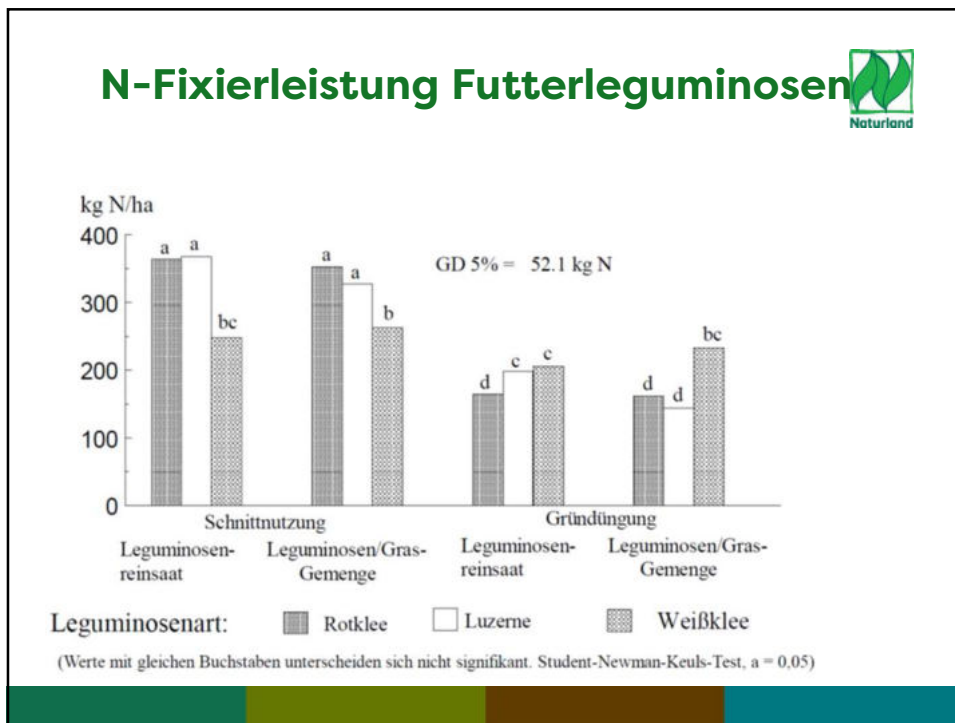
Feldfutterbau mit vielfältigem Nutzen



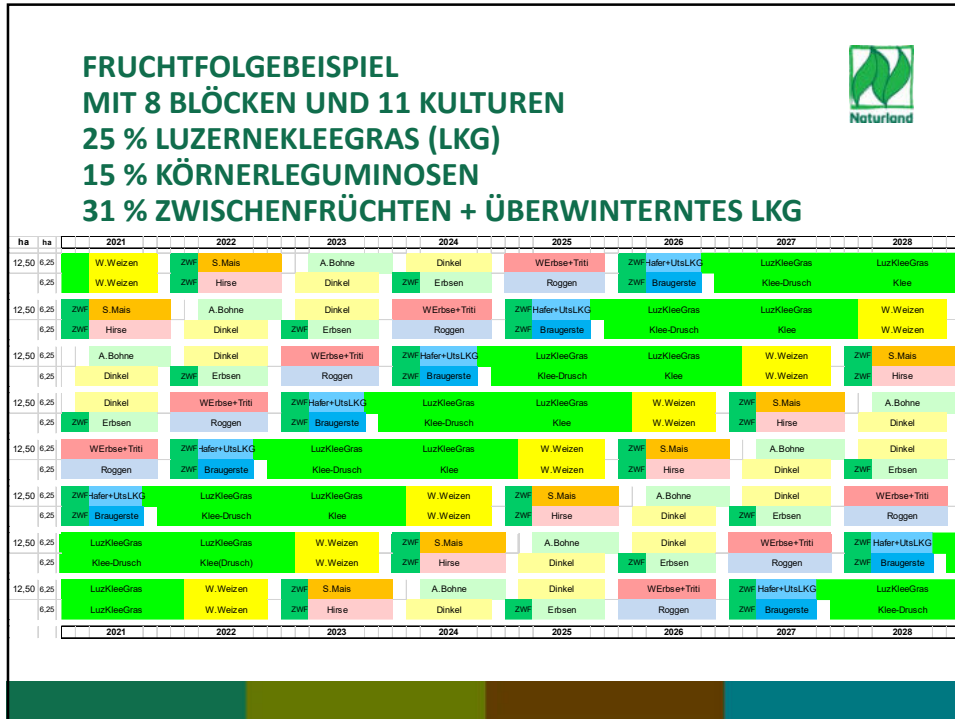

300 kg

Stickstoff-Fixierung je Hektar

19



20

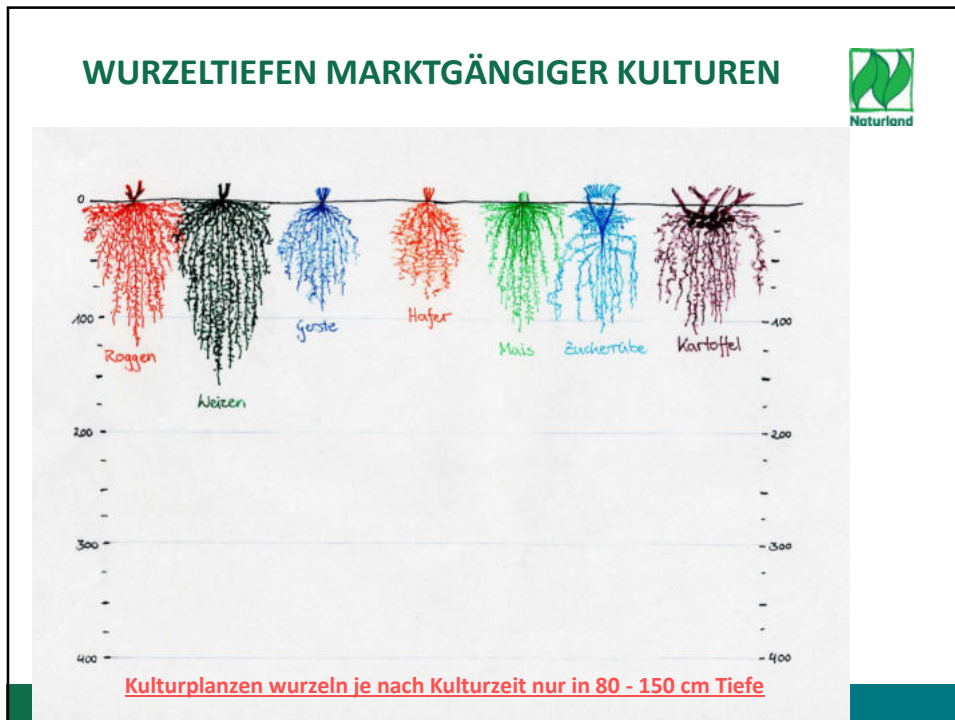


21

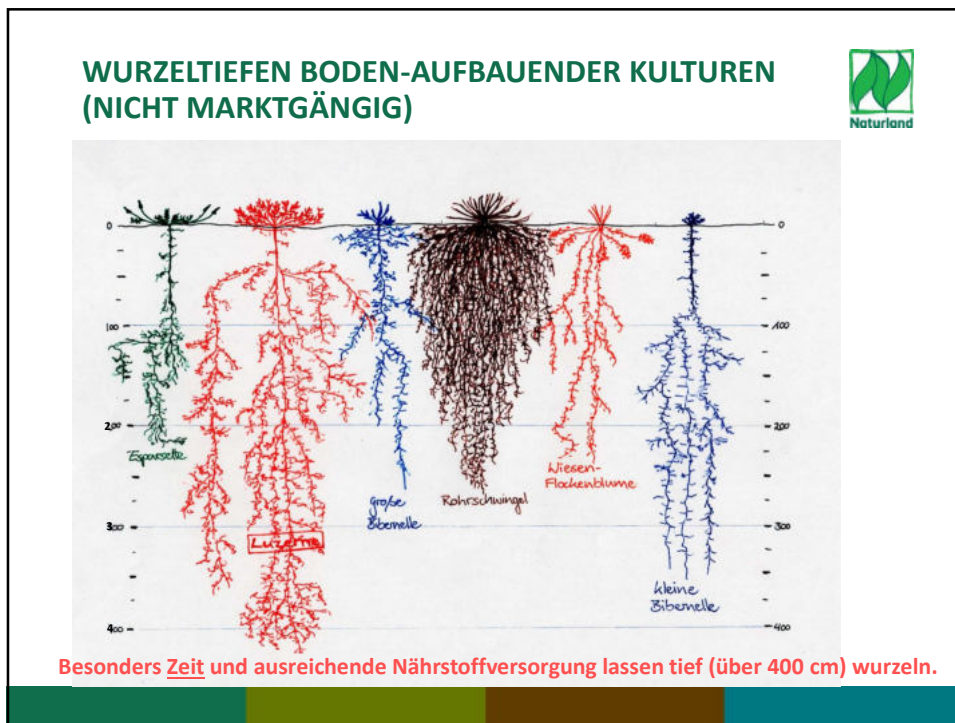


blühender Rotklee;
Tiefwurzler
und einen Insektenweide

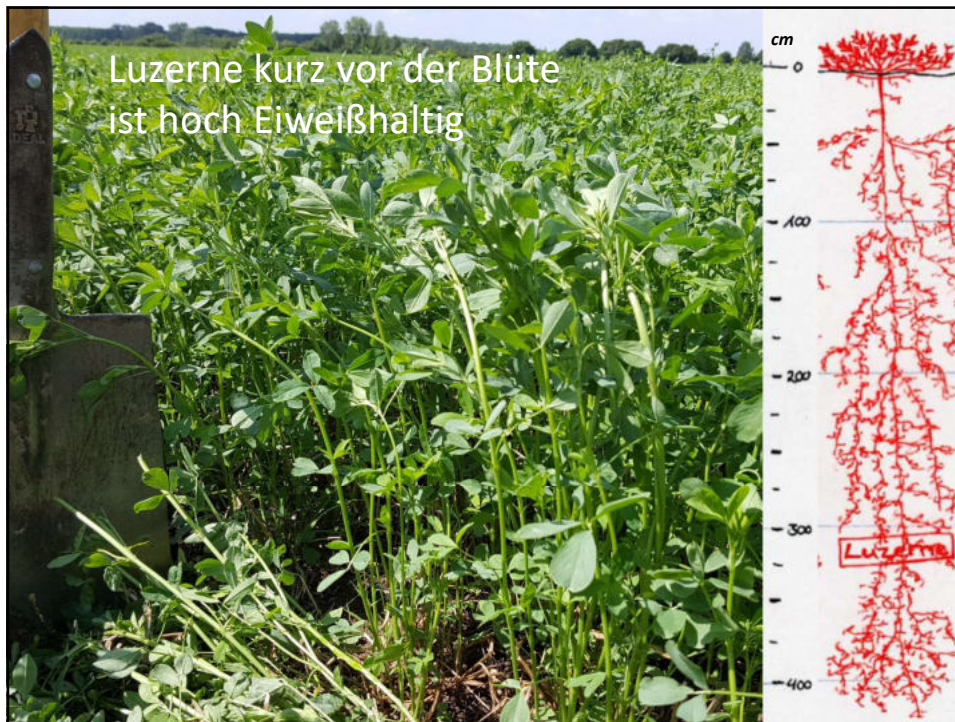
22



23



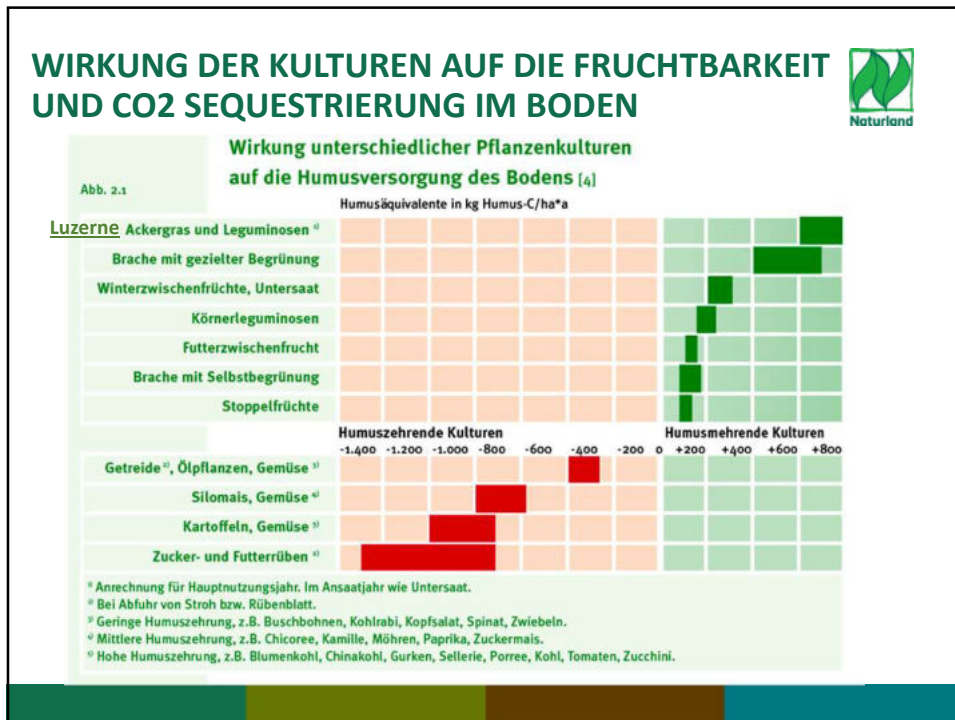
24



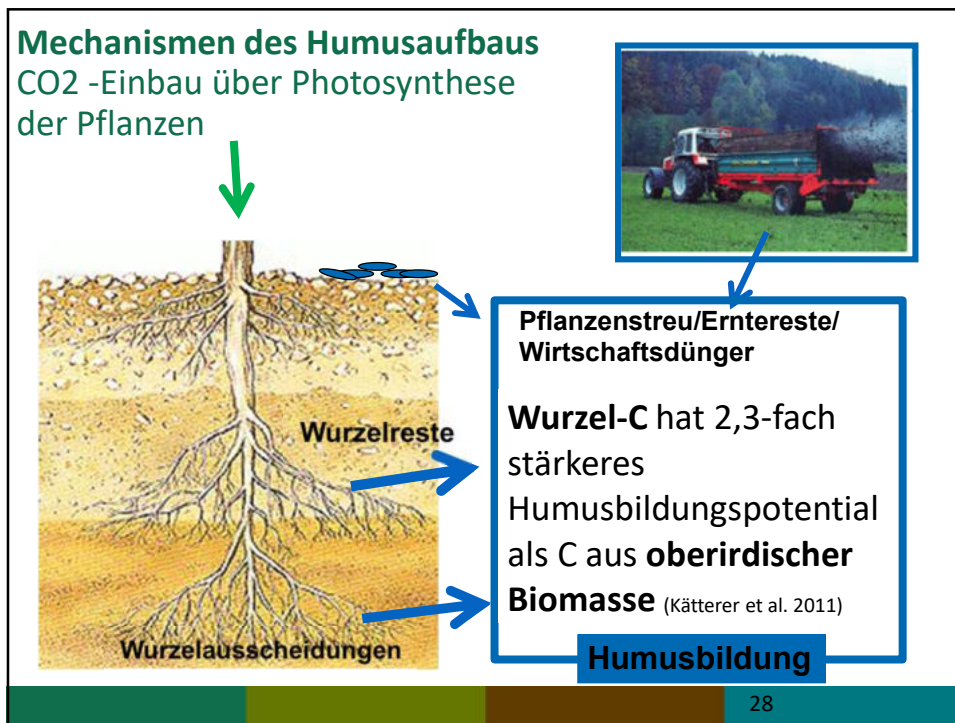
25



26



27



28

MILDE WINTER VERSTÄRKEN PROBLEME



1. Die milden Winter der letzten Jahre fördern auf einigen Standorten zusätzlich die **Schädigung der Böden**.
2. **Fehlende Frostgare**, Zunahme der Schädlinge und fast durchgängige Mineralisation sind die Folge.
3. Es tritt **keine längere Vegetationsruhe** ein, das Bodenleben ist auch in der kalten Jahreszeit fast durchgängig aktiv.
4. Die organische Substanz im Boden wird abgebaut und die Gefahr der **Nährstoffverluste durch Auswaschung wird verstärkt**.

29



Zwischenfrucht u.a. Wicke und Kleearten;
Sie bedecken den Boden schützend im Winter

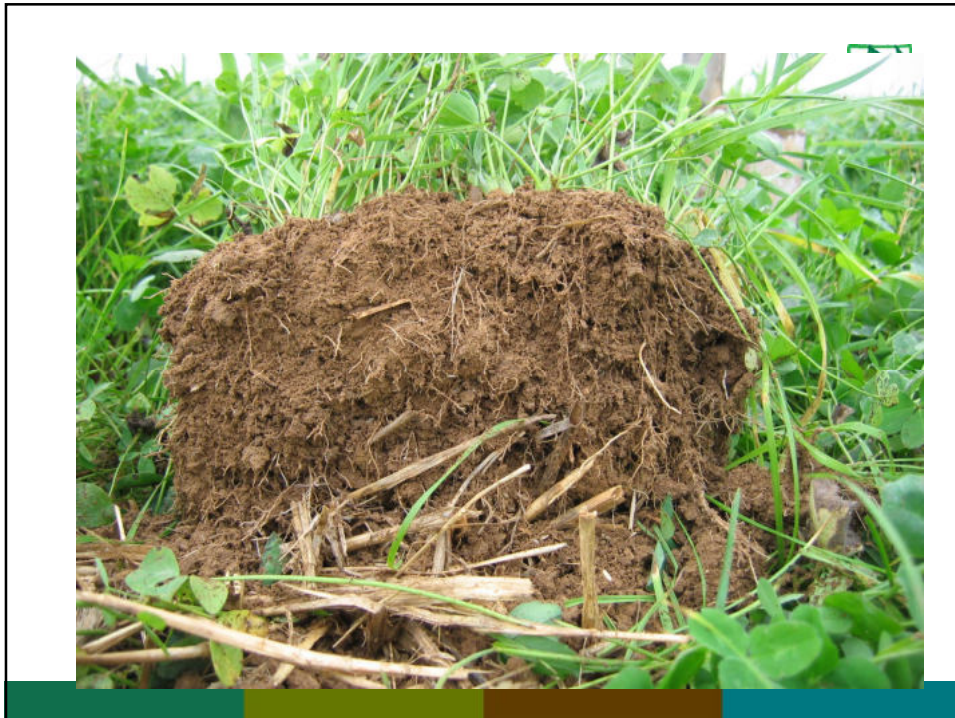
30



Zwischenfrucht

u.a. Wicke, Sonnenblumen, Buchweizen;
Blüten für Insekten, Rückzug für die Fauna;
CO₂ Bindung durch die Wurzeleistung

31



32

Zwischenfruchtund keine Winter mehrMischungen abrierend und winterhart



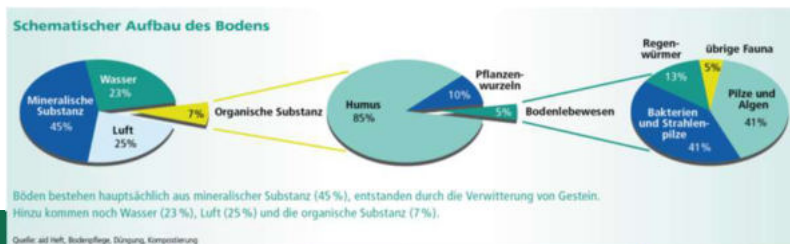
<https://www.dsv-saaten.de/produkte/zwischenfruechte/terralife/mischungen>

33

ZWISCHENFRÜCHTE BINDEN NÄHRSTOFFE UND DIENEN DEM HUMUSAUFBAU



- Über den Anbau von Zwischenfrüchten werden aktiv Nährstoffe durch das Pflanzenwachstum konserviert und bleiben dem Kreislauf weitestgehend erhalten.
- Zusätzlich führt der Bewuchs zu einer guten Schattengare, minimiert das Erosions- bzw. Verschlammungsrisiko und hinterlässt einen lockeren Boden.
- Die Folgefrucht profitiert davon. Die Biomasse der Zwischenfrucht dient nach dem Umbruch dem Humusaufbau und vielen Bodenlebewesen als Nahrungsquelle.
- Insbesondere Leguminosen sind für den Humusaufbau geeignet, da für diesen Prozess Stickstoff benötigt wird (C/N-Verhältnis 10 : 1).



34

Blühstreifen



35

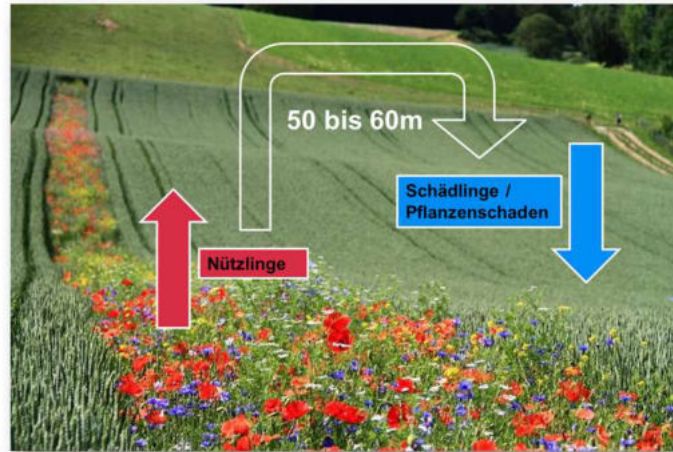
QUALITÄT DER BLÜHSTREIFEN FÜR NÜTZLINGE

Artenreiche Streifen mit hoher Blütendichte sind effektiver als grasreiche und artenarme Streifen



36

OPTIMALE VERTEILUNG VON BLÜHSTREIFEN



37

BLÜHSTREIFEN UND NÜTZLINGE



Räuber



Parasitoide



38

WIRKUNG VON BLÜHSTREIFEN AUF NÜTZLINGE

Getreidehähnchen



✓61 % weniger Schaden
Tschumi et al 2015 ProcBiolSci

Blattläuse



✓77 % weniger Schädlinge
Tschumi et al 2016 JApplEcol

Anteil von 2 bis 8 % der Nützlingsblühstreifen in der Kultur



39

VERNETZUNG VON UNTERSCHIEDLICHEN BLÜHSTREIFEN



1

Die Blühstreifen (rechts) locken die Nützlinge mit einem frühen und reichen Nektarangebot aus den naturnahen Winterquartieren (mehrjährige Buntbrachen, Säume etc., links) an.



40

VORTEILE VON BLÜHSTREIFEN



- Blühstreifen erhöhen die pflanzliche und tierische **Vielfalt** im Acker und damit das Nahrungsangebot
- Blühstreifen fördern **Nützlinge** (natürliche Gegenspieler und Bestäuber)
- Blühstreifen tragen zur biologischen **Schädlingsregulierung** und **Bestäubung** bei
- Einsparung von **Pflanzenschutzmitteln und Reduktion** von Rückständen
- Blühstreifen **verbessern das Landschaftsbild** – interessant für Ökotourismus und Direktvermarktung

41

ACKER-WILDKARAUT-BEGLEIT-FLORA



42

ACKER-WILDKARAUT-BEGLEIT-FLORA



43

ACKER-WILDKARAUT-BEGLEIT-FLORA



44



45



46

Kulturen und Anbauformen



47

WEIZEN WEITE REIHE + LUZ-KLEE UNTERSAAAT



48

**LUZ-KLEE AUFWUCHS AUS UNTERSAAAT
CA. 4 WOCHEN VORSPRUNG ZUR BLANKSAAT**



49

KRESSE



50

SPEISE SONNENBLUMEN



51

Soja im Juni



52



53



54



DER TROCKENHEIT GEWACHSEN

→ Rispenhirse hat Potenzial als Sommerung

55

14 Wirtschaft

HANF ???



Gefragtes Cannabis
Medizinprodukte sind beehrt

VON ANNETTE WITTE

Die Nachfrage nach medizinischen Cannabis in Apotheken in Deutschland hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. 2021 hat die Apotheken über 9007 Kilo medizinisches Cannabis geliefert, 2020 waren es lediglich 4832 Kilo. Auch in den letzten zwei Jahren gibt es eine starken Sprung - von 6292 Kilo im Jahr 2020 auf 9007 Kilo im Jahr 2021.

Der agrarpolitische Sprecher der 'Völkerei-Bundesarbeitsgemeinschaft', Albert Stegmann (CDU), verwirklicht, dass Landwirte von dem boomenden medizinischen Cannabis nicht profitieren. Dieses werde meist importiert oder von einigen wenigen nicht landwirtschaftlichen Unternehmen in Deutschland produziert. 'Die Erzeugung dazu bedarf auch nicht auf Agrarflächen statt, sondern Indoor', sagt Stegmann. Eine bei einer Legalisierung der Drogen-Landwirte profitieren, sei eine Abhängigkeit von Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir (Grüne), die bisher jeder fachlichen Grundlage entbehre. Die Pläne der Koalition für die Legalisierung von Cannabis werden weiter verbleiben.

In der Realisierung der Anbau-Regulierung wird angestrebt, den Verkauf von Cannabis auch als 'Landwirtschaft' zu erlauben.

56

MISCHFUCHT: TRITICALE WINTERBSEN-GEMENGE



57

STUFIGE NUTZUNG



58

Neue Kulturen



Sonderkulturen





https://marktgesellschaft.de/wp-content/uploads/2022/01/MarktSpezial_2022_02_web.pdf

Erfreulicherweise wächst der Markt für Sonderkulturen stabil und kontinuierlich. Die Nachfrage nach heimischen und regionalen Produkten ist ungebrochen. Wir gewinnen immer mehr Kunden, die Naturland Trockenprodukte in ihr Sortiment aufnehmen wollen. Hierzu zählen wir Goldhirse, Spezialgetreide und vor allem Speiseleguminosen wie Linsen.

59





Schäl- und Ölsonnenblumen
Die Vertragsbedingungen bei den Schälsonnenblumen sind identisch

Gelbe Erbsen / Ackerbohnen für Humanernährung Ernte 22
Für die Ernte 22 bieten wir gelbe Erbsen im Vertragsanbau mit den Sorten

Anbauprojekt Trockenreis
Bei Interesse dazu senden Sie uns bitte eine Anfrage an

Druschkräuter
Auch im Bereich Druschkräuter ist die Nachfrage nach heimisch erzeugter Verbandsware weiterhin sehr hoch. Daher suchen wir für die Ernte 2022 Landwirte, die im Vertragsanbau für uns Kümmel, Koriander und Anis

Goldhirse
Nach anfänglichen Verzögerungen hat sich in der Biobranche herumgesprochen

Linsen
Für ein Anbauprojekt im Bereich „Veggie-Produkt“ suchen wir feste Vertragsanbauer für Linsen der Sorte

Sonstige Kulturen
Weitere mögliche Kulturen für einen Vertragsanbau sind Mohn, gelbe Leinsaat, Kichererbsen, Bohnen, Amaranth, Emmer, Einkorn, Nackthafer, Nacktgerste, Grießmais und auch Buchweizen.

60

zukünftige Anbauformen



61



DIVERSITÄT UND EROSIONSSCHUTZ DURCH STREIFENANBAU LANDWIRTSCHAFT 4.0 ???

62



63



64

WELCH ANSÄTZE KÖNNEN ERGÄNZEN



NEUE IDEEN FÜR ALTE SYSTEME
 Kleinmaßstäbliche Projekte zur Verbesserung der Bodenqualität



Agronomische Maßnahmen:
„Kontur-Kultivierung“ mit Querrinnen am Hang, die das Geländeprofil nicht verändern



Vegetationsmaßnahmen: Anpflanzen von Gras, Hecken und Bäumen in Streifen, lange haltbar, kleine Felder



Strukturierende Maßnahmen: Terrassen, Dämme und ähnliche Konstruktionen, aufwändig in der Anlage, bei Pflege langlebig



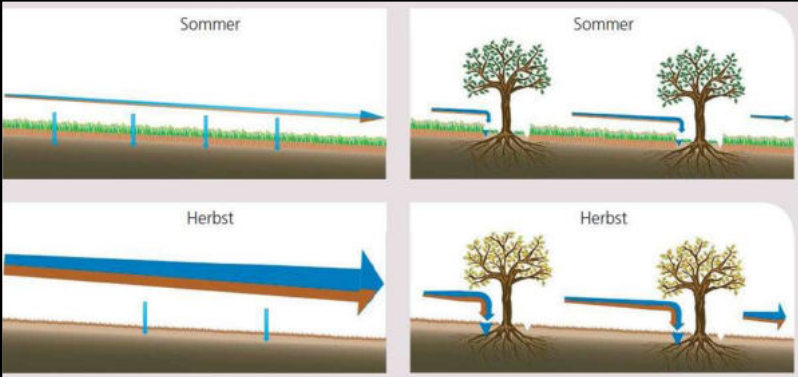
Organisatorische Maßnahmen:
Änderbare Nutzung durch Abzäunen, Wechselweiden, weniger intensive Bewirtschaftung




Kombinierend, ein Beispiel für den Anbau ausgesuchter Feldfrüchte:
Streudüngung auf kleinen Feldern mit Hochbüschen an zaunlosen Terrassen



BODENKUNDE 2015/ WIGAT

65





(Quelle: in abgeänderter Form übernommen aus Dupraz et Liagre (2008): Agroforestrie – Des arbres et des cultures)





66



67

Mulchgemüse Hessen - Wirtschaftlicher Gemüseanbau in naturnahem Mulchsystem



- <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/mulchgem%C3%BCse-hessen-wirtschaftlicher-gem%C3%BCseanbau>

<https://www.rtl.de/cms/giessen-eko-projekt-rindenmulch-hessen-koennte-den-gemuese-anbau-revolutionieren-4819560.html>

Bio-Gemüsehof Dickendorf

2 Schlüssel zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit

<https://www.youtube.com/watch?v=hlchIMKSLaU>

MulchTec-Planter - Gemüsepflanzung in Transfer-Mulch

<https://www.youtube.com/watch?v=pk9ZCZZJaMY>


Landwirte und Gemüsebauer setzen auf Uni Gießen

Kein Bewässern mehr nötig, kein Unkraut mehr auf den Feldern – das klingt wie ein Traum für alle Landwirte. Ob der bald in Erfüllung geht, soll ein Projekt der Universität Gießen herausfinden. Welches Material den klassischen Gemüsebau revolutionieren könnte – im Video!

"Mulchgemüse Hessen" - Die Hoffnung steckt im Rindenmulch

Annemarie Scheid ist Teil des Projektes "Mulchgemüse Hessen". Sie und ihre Familie betreiben seit den 70ern den Sonnenhof in Buseck, seit 91 als Bio-Hof. Hier testet sie den Rindenmulch, der sich hoffentlich als Wundermulch herausstellt. Er soll Unkraut-Wachstum auf Gemüsefeldern verhindern und Wasser speichern. Und erste Erfolge sind sichtbar: "Ich finde das Wahnsinn, hier auf der gemulchten Fläche sehen wir kaum Unkraut und der Sellerie entwickelt sich wirklich gut", zeigt uns Annemarie.

Bis 2023 läuft das Projekt der Uni Gießen noch. Sollte sich herausstellen, dass der Mulch nicht nur ökologisch sinnvoll ist, sondern sich auch finanziell für den Landwirt rechnet, könnte das ein Gamechanger im Gemüseanbau sein. (gmo)



68

BLICK NACH VORNE – ACKERBAU VON MORGEN



1. Mind. 15 % der Fläche wird intelligent vernetzt und biodivers in Verbindung mit Landschaftselementen genutzt.
2. Mischkulturen bekommen einen festen Anbauanteil.
3. Luzern-Kleegras ersetzt Energie-Mais.
4. Streifenanbau – u.a. resilenz steigernd – bekommt in Verbindung mit High Tech ein Bedeutung
5. Bewirtschaftungs-Einheiten und Verantwortlichkeiten werden so strukturiert, das die beste mögliche Ansprache und damit optimales Wirtschaften zu realisieren ist.

69



**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit**

Martin Trieschmann – Beratung für Naturland - Öko-BeratungsGesellschaft mbH - www.naturland-beratung.de
Im Wiesengrund 15 - 64367 Mühltal - Tel: 06151-147945 - Mob: 0172-6598079 - Fax: 06151-147946 - m.trieschmann@naturland-beratung.de

70