

# Naturschutzarbeit und Sortenerhaltung, Praxisbeispiele aus Sachsen



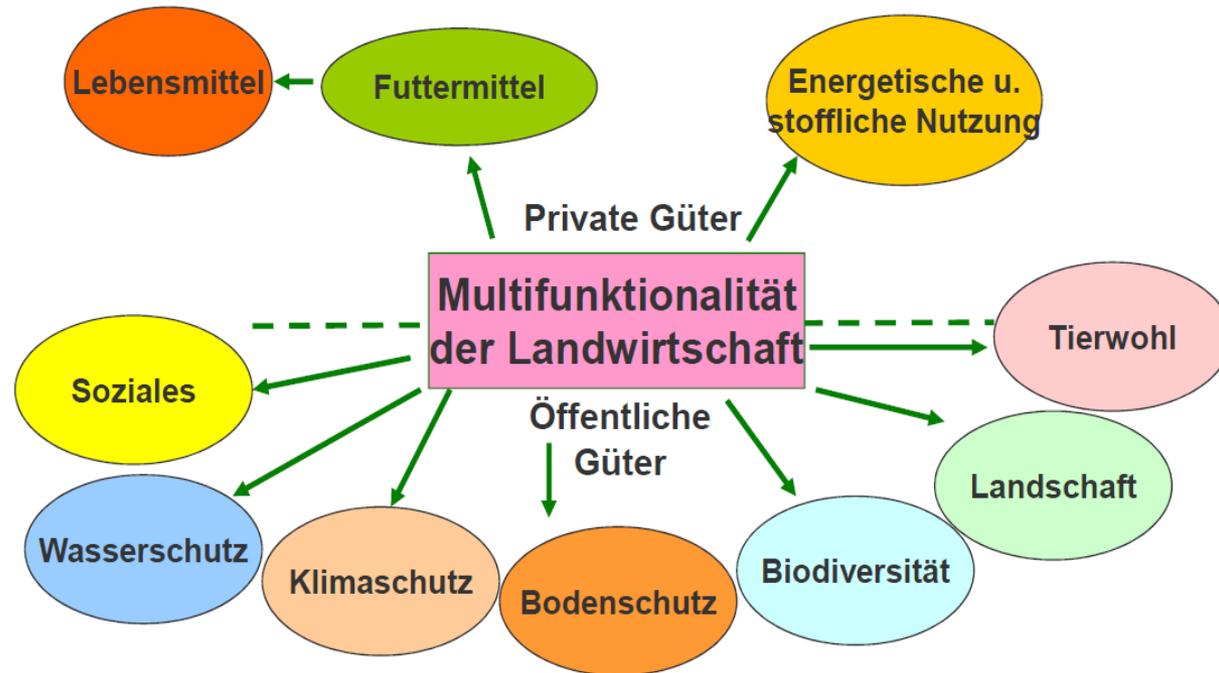
**Kai Pönitz, Raben, 16.11.2023**



- 1. Vorbemerkungen zu gesellschaftlichen Leistungen der Landwirtschaft**
- 2. Das Nachhaltigkeitsprinzip als Bewertungsmaßstab**
- 3. Strukturwandel der Landwirtschaft in Deutschland**
- 4. Erfahrungen mit betrieblichen Naturschutz-was ist machbar**
- 5. Sortenerhalt und Naturschutz am Beispiel Norddeutscher Champagnerroggen**

# 1. Vorbemerkungen

## Leistungen der Landwirtschaft



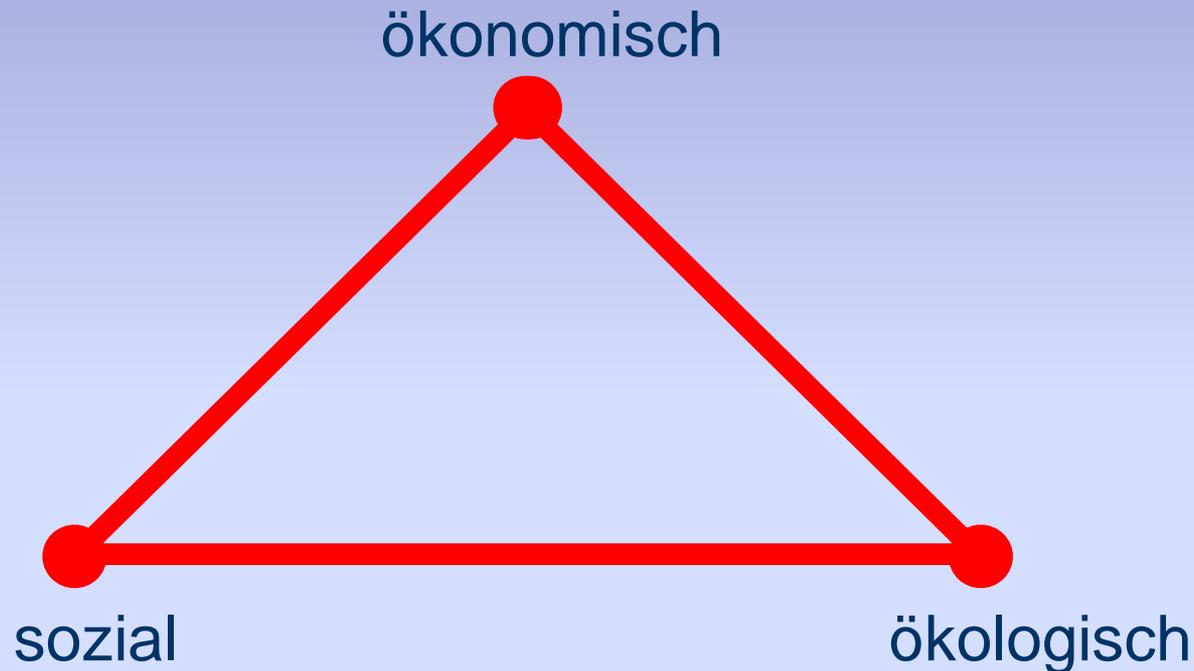
Quelle: Goldbrunner 2009, zitiert in Heißenhuber 2017

- Der Anteil der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) in Sachsen beträgt mit 898 400 Hektar etwa 49 % der Landesfläche.
- davon sind 700 752 Hektar Ackerland (78,2 % der LN) und 197 648 Hektar Dauergrünland (21,8 % der LN) , 9,2 % davon wurden 2021 ökologisch bewirtschaftet!

Quelle: Agrarbericht Freistaat Sachsen 2022

## 2. Das Nachhaltigkeitsprinzip als Bewertungsmaßstab

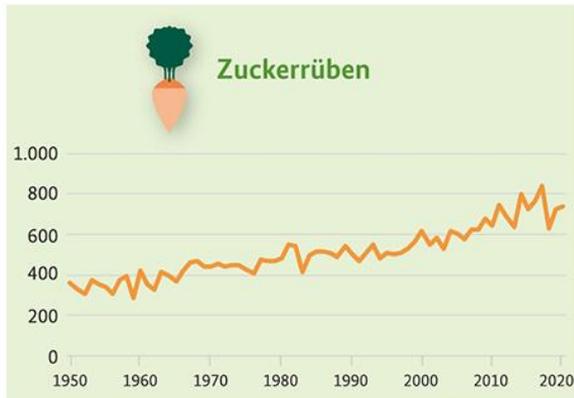
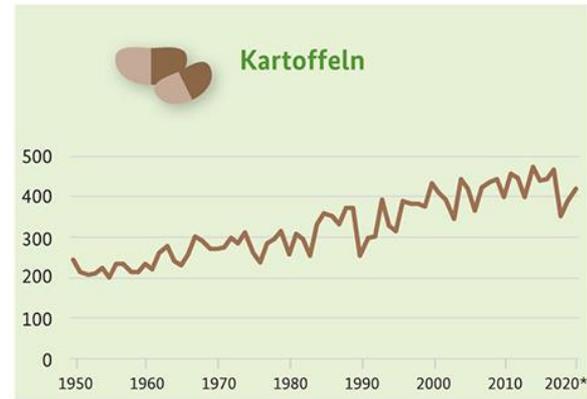
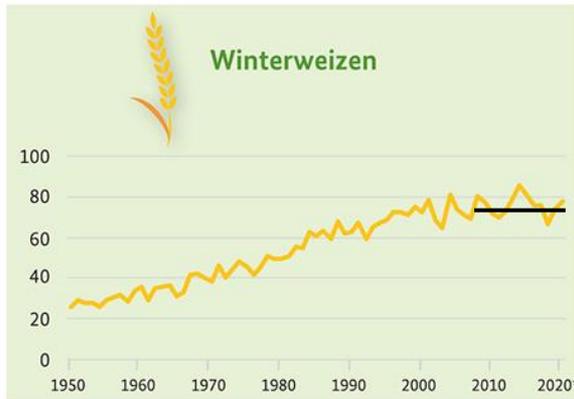
### Dreieck der Nachhaltigkeit



Ökonomisches Handeln ist **nur** ohne\_Beeinträchtigung ökologischer und sozialer Belange nachhaltig -ansonsten handelt es sich um Raubbau!

# 3. Strukturwandel in der Landwirtschaft

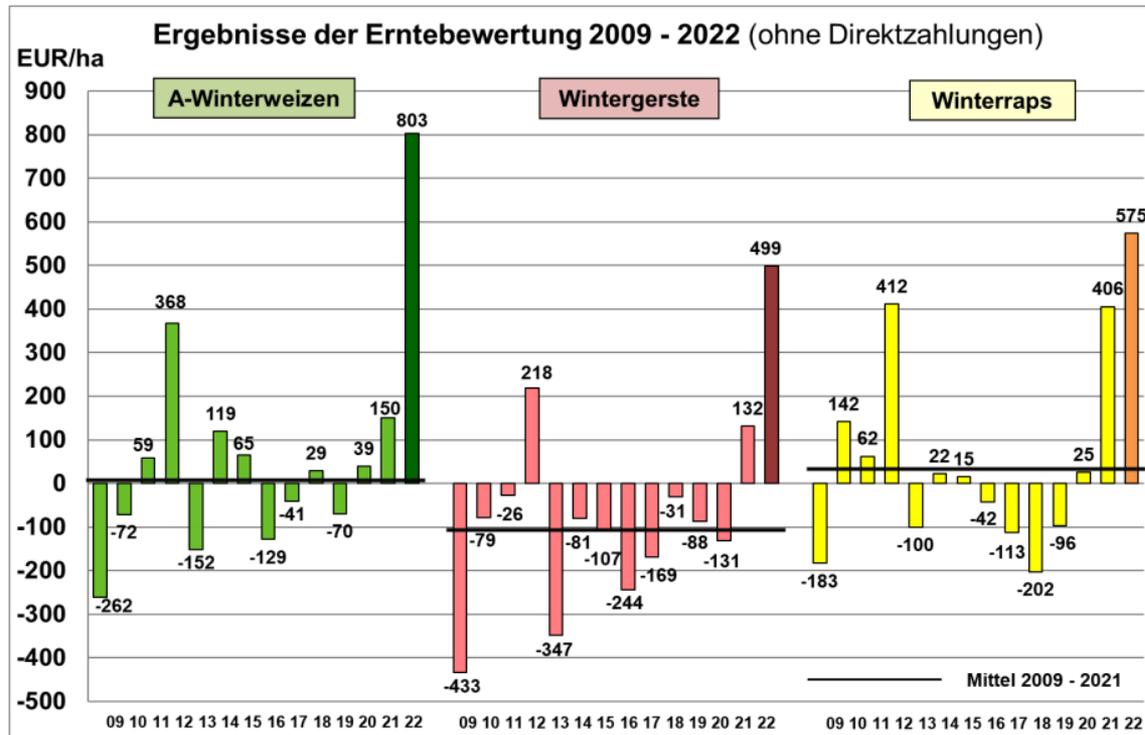
## Hektarerträge ausgewählter Ackerkulturen in Deutschland in dt/ha



\*2020 vorläufig

# 3. Strukturwandel in der Landwirtschaft

## Wirtschaftlichkeitsentwicklung der Hauptkulturen 2009-2022



### Erntejahr 2022:

- dynamisch, „verrückt“, herausfordernd
- Preis- und Kostenpoker
- sehr breite Ergebnisspanne
- kaum seriös zu bewerten
- viele offene Fragen

**Wirtschaftlichkeit von A-Weizen im Durchschnitt der letzten 13 Jahre bei 7,92 €/ha, große Abhängigkeit von Agrarsubventionen durch den Steuerzahler (97 % des Gesamtgewinnes der Qualitätsweizenerzeugung vor Steuern)!**

# 3. Strukturwandel in der Landwirtschaft

## Kann Deutschland die Welt ernähren?

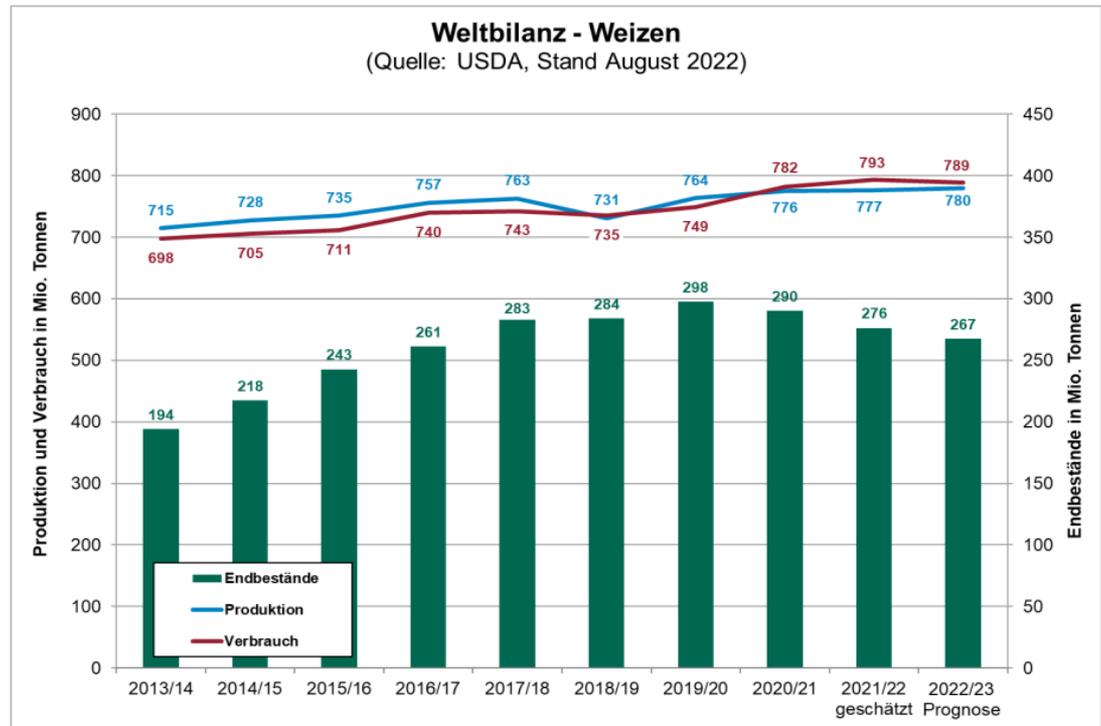
### Situation am Weltmarkt – Weizen

#### I Produktion (IGC):

Ukraine	- 41,2 %	<b>39,7 dt/ha</b>
Australien	-14,7 %	<b>19,2 dt/ha</b>
EU-27	- 4,5 %	
Indien	- 4,2 %	
China	+ 0,8 %	
USA	+ 8,3 %	<b>33 dt/ha</b>
Russland	+ 16,8 %	<b>27,7 dt/ha</b>
Kanada	+ 52,4 %	

Welt gesamt - 0,4 %

**Weizenernte BRD 20 Mio t/a  
entspricht 2,5% der Welternte  
bei rund 3 Mio ha Anbaufläche**



### 3. Strukturwandel in der Landwirtschaft

Die Potenziale für die Welternährung liegen in anderen Regionen, in Russland z.B. werden aktuell 44 Mio Hektar Acker nicht bewirtschaftet, der Weizenertrag liegt bei 27,66 dt/ha und die Weizenanbaufläche bei 20 Mio ha!

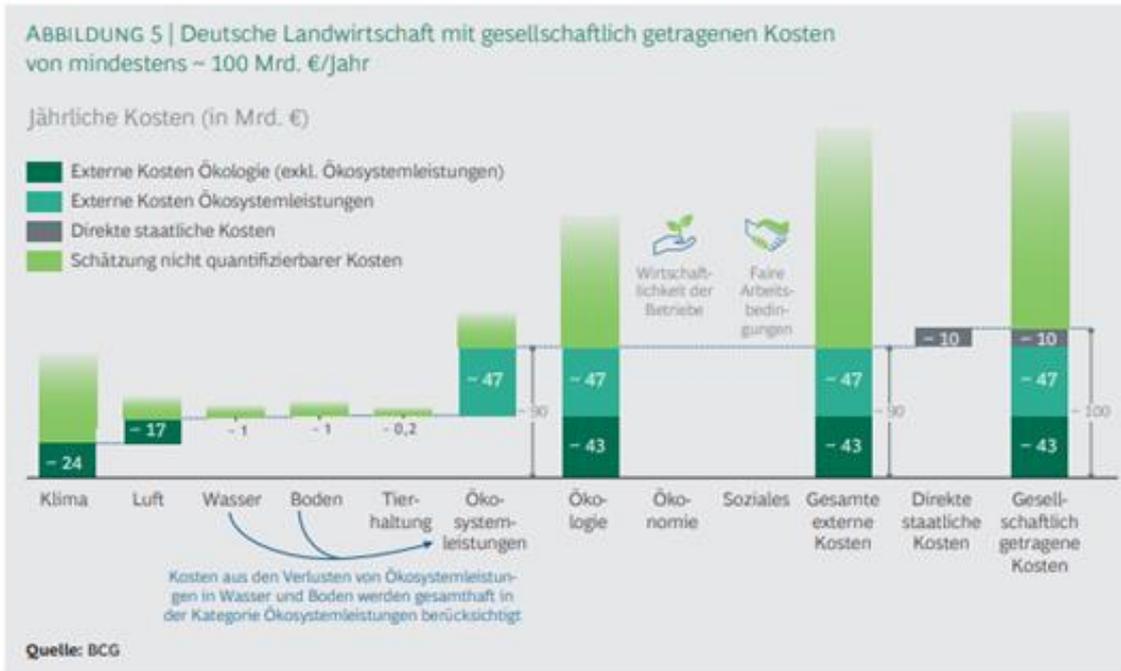


Offen gelassener Acker im Tscherniachowsker Gebiet in Russland 2010 (Foto: Pönitz 2010)

**Wer heute solche Sträuße in Feldflur oder Grünland binden will, muss nach Siebenbürgen fahren!**



# ...denn unsere Wiesen und Felder bieten heute kaum noch Blühaspekte!



Für die Produktivitätssteigerung im Agrarsektor zahlen wir als Gesellschaft einen Preis!

Dem erzeugten jährlichen Warenwert von 21 Mrd Euro des deutschen Agrarsektors stehen externe Kosten von 100 Mrd Euro gegenüber (Boston Consulting Group 2019)!

# Die Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft im Sinne des Naturschutzes ist (war) ein Koppelprodukt der bäuerlichen Bewirtschaftung

**Artenvielfalt (und Lebensraumvielfalt) ruhte dabei auf drei Säulen:**

- 1. Kleinteilige standortangepasste Bewirtschaftung**
- 2. Strukturreichtum und Grenzliniendichte in der so geschaffenen Kulturlandschaft**
- 3. Hohe Artenvielfalt in der Vegetation des Dauergrünlandes und Kulturartenvielfalt im Ackerbau mit hoher Vielfalt der Wildkrautgesellschaften**

**Zum Erhalt der Artenvielfalt ist eine angepasste Bewirtschaftung notwendig**



Quelle: Andreas Golde 2014

## 4. Erfahrungen mit betrieblichen Naturschutz-was ist machbar

Erosionsschutz durch hangparallele Flurgliederung mittels Feldhecken, Umwandlung von Acker- in Grünland in sensiblen Bereichen und Pufferfurchen an den Schlagrändern. Starkniederschlag am 01.06.2018 mit über 70mm in etwa 35 Minuten auf stark ausgetrocknete Böden konnte weitestgehend gepuffert werden, keine off site Schäden und Beeinträchtigung der Fließgewässer, **Erhalt der Produktionsgrundlage!**



# Was unterscheidet einen Weizenacker von einem Insektenparadies?



**Bei 20 Faunenelementen pro holzigem Florenelement und 12 Faunenelementen pro krautigem Florenelement beherbergt ein Weizenfeld mit Hecke bis zu 540 Tierarten!**

Bild: Kai Pönitz 2013

## Feldhecke mit 21 Arten

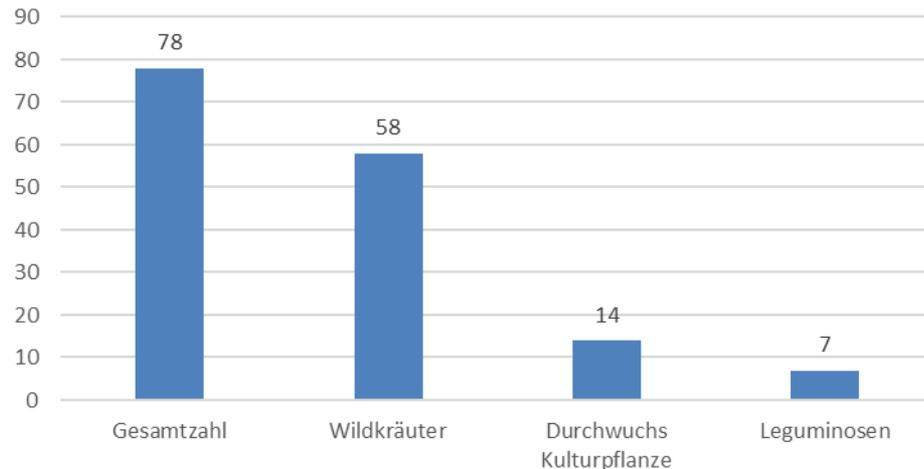
Anlage Herbst 2012

Hundsrose  
Heckenrose  
Schneeball  
Schwarzer Holunder  
Traubenholunder  
Weißdorn  
Schlehe  
Haselnuss  
Faulbaum  
Himbeere  
Brombeere  
Traubenkirsche  
Hartriegel  
Wildapfel  
Wildbirne  
Pfaffenhütchen  
Salweide  
Vogelkirsche  
Hainbuche  
Eberesche  
Stieleiche  
Etwa 10 krautige Pflanzenarten  
in Unterstand und Saum

# 5. Erfahrungen mit betrieblichen Naturschutz-was ist machbar



Arteninventar Ackerschlag



Art wissenschaftlich	Art deutsch	Rote Liste Sachsen (2019)
Agrostemma githago	Korn-Rote	0
Agrostis stolonifera	Flechte-Straußgras	
Anagallis arvensis	Acker-Gänsefuß	
Apera spica-venti	Acker-Wachblümel	
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfarnmantel	V
Arabidopsis thaliana	Acker-Schmabwand	
Avena sativa	Saat-Hafer	
Brassica napus	Raps	
Brassica sterilis	Taube Treppe	
Bupleurum rotundifolium	Rundblättriges Hasenohr	0
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	
Capella bursa-pastoris	Gewöhnlicher Hirsenfischel	
Centaurea cyanus	Kornblume	
Centaurea erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	3
Cerastium glomeratum	Kleine Wachsblume	
Cerastie minus	Kleine Wachsblume	1
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	
Chenopodium ficifolium	Füßerbüchler Gänsefuß	
Cirsium arvense	Acker-Kartäusel	
Consolida regalis	Feldfarnregeron	2
Daucus carota	Wilde Möhre	
Elymus repens	Gewöhnliche Quecke	
Euphadium ciliatum	Dürriges Weidenröschen	
Euphorbia helioscopia	Sonnen-Wolfsmilch	
Fallopia convolvulus	Acker-Wiedenröschen	3
Flago arvensis	Ackerfarnkraut	
Galopis verah	Gewöhnlicher Hohlzahn	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	
Geranium dissectum	Schärfblättriger Storchschnabel	
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel	
Geophytum oligospermum	Sumpf-Räucher	
Kickxia elatiae	Pfeilblättriges Tannekraut	2
Lamium amplexicaule	Stengelumfassende Taubnessel	
Lamium purpureum	Purpurne Taubnessel	
Lapsana communis	Ranunkel	
Lolium multiflorum	Weiches Weidelgras	
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	
Marrubium discolor	Strahlenlose Kamille	
Marrubium cretense	Echte Kamille	
Knackdill sativa	Luzerne	
Misopates oronitum	Gewöhnliches Feldfarnkraut	2
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmich	
Odonites veres	Ackerhahnen	2
Papaver rhoeas	Kletten-Mohn	
Pterocarya lupinifolia	Amplex-Kartäusel	
Pterocarya maculosa	Feld-Kartäusel	
Phleum pratense	Weiches Lieschgras	
Poa sativum	Saat-Ehrh	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegwisch	
Plantago major	Breit-Wegwisch	
Poa annua	Einjähriges Rispengras	
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	
Polygonum aviculare	Gewöhnlicher Vogelkorn	
Ranunculus repens	Klettenblauer Hahnenfuß	
Raphanus raphanistrum	Hederich	
Raphanus sativus	Garten-Rettich	
Rumex crispus	Kraut-Rettich	
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	
Scandis pecten-venetis	Venuskamm	0
Sisymbrium officinale	Acker-Senf	
Sisymbrium officinale	Weg-Runkel	
Soichus oleraceus	Kohl-Gänsefuß	
Spergula arvensis	Acker-Spargel	
Stellaria media	Vogel-Sternwurz	
Taraxacum officinale	Acker-Hellkraut	
Trifolium pratense	Rotklee	
Trifolium repens	Weiß-Klee	
Triplurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	
Trifolium aestivum	Saat-Weizen	
Vicia cracca	Gärtchen-Rapfgrünchen	2
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	
Veronica hederifolia	Ehrenpreis	
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis	
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	
Vicia hirsuta	Rauhhaare Wicke	
Vicia sativa	Acker-Sieftuttrichen	

# Wer macht das Rennen?

Blühfläche mit  
Visselhöveder Insektenparadies

13 Pflanzenarten

Phacelia  
Buchweizen  
Sonnenblume  
Öllein  
Leindotter  
Perserklee  
Alexandrinerklee  
Inkarnatklee  
Dill  
Serradella  
Ringelblume  
Sommerwicke  
Kulturmalve

Weizenschlag mit Begleitflora

78 Pflanzenarten

936 Faunenelemente

Mit Hecke 1356 Arten

156 Faunenelemente

Mit Hecke 696 Arten





### Vorkommen seltener Ackerwildkräuter

Kornrade (0), Rundblättriges Hasenohr (0), Venuskamm (0),  
Ackerschwarzkümmel (1), Echter Frauenspiegel (0), Breitblättrige Wolfsmilch  
(0), Kleine Wachsblume (1), Ackerkohl (1), Ackerhahnenfuß (1),  
Gezähntes Rapünzchen (2), Feldlöwenmaul (2) Tännelkraut (2)  
Finkensame (2) Kleine Wolfsmilch (2), Feldrittersporn (2),  
Ackerfilzkraut (3), Ackerzahntröst (3), Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (V)

## Segetalaspekt am Vorgewende im Öllein 2023



Kleine Wachsblume (*Cerinth minor*)  
und Venuskamm (*Scandix pecten veneris*)



Ackerhahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)  
und Rundblättriges Hasenohr  
(*Bupleurum rotundifolium*)

# Gestaltete Hecken säume



Großer Wollschweber

...An den Doldenblütlern am Waldrand gab es massenhaft *Andrena proxima*. Die braucht neben den Nahrungspflanzen Heckenbiotobe, davon hast Du ja zum Glück auch ausreichend.

Die Kuckucksbienen an der Pflugrinne waren: *Nomada flavoguttata*, *Nomada succincta*, *Sphecodes ephippius* und noch eine kleine, noch unbestimmte *Sphecodes* (Blutbiene). An dieser habe ich beim Fotografieren noch eine schöne Entdeckung gemacht: eine *Triungulinus*-Larve des Schwarzblauen Ölkäfers (*Meloe proscarabaeus*), der nebenbei eine ziemlich interessante Lebensweise hat. Ölkäfer parasitieren ebenfalls Wildbienenester und sind ziemlich selten. Ein Vorkommen spricht immer für beachtenswerte Wildbienenkolonien. Auf die Gefahr hin, mich zu wiederholen: auch diesen trifft man normalerweise nicht an Feldern, sondern eher in aufgelassenen Lehm- und Sandgruben und ähnlichem. Ich schicke Dir mal ein Foto mit. Die Ölkäferlarve ist das orangefarbene Tierchen, dass unter dem Flügel der Biene hervorschaut...

Mandy Fritzsche , 09.06.2021

Bild: Kai Pönitz 2021



**Rotklee Sandbiene**

(*Andrena labialis*)

**Zaunwicken Sandbiene**

(*Andrena lathyri*)

**Ovale Kleesandbiene**

(*Andrena ovatula*)

**Rothaarige**

**Kleesandbiene**

(*Andrena similis*)

**Grobpunktierte**

**Kleesandbiene**

(*Andrena wilkella*)

**Frühe Langhornbiene**

(*Eucera nigrescens*)

**Frühe Doldensandbiene**

(*Andrena proxima*)

**Nomada**

**flavoguttata,**

**Nomada succincta,**

# Was passiert, wenn eine Art verloren geht?



Zahnrost-Sägehornbiene (*Melitta tricincta*)

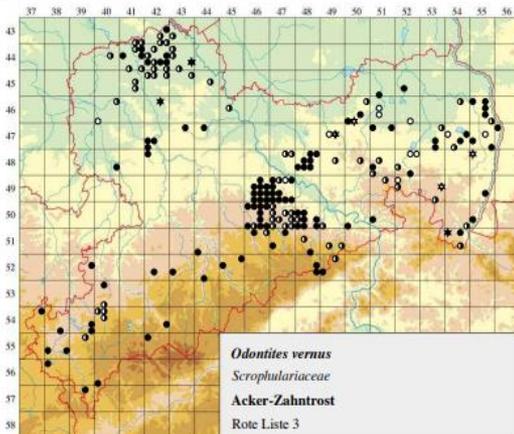
Quelle:wildbienen.de

Rote Liste 3



Ackerzahnrost (*Odonites vernus*)

## Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens



### + *Odonites vernus* (BELLARDI) DUMORT.

Status: Archäophyt

Lebensräume: Äcker, insbesondere Getreideäcker auf lehmigen, nährstoffreichen Sand-Lößböden; O Sperg arv

Bestandsentwicklung: schwacher Rückgang

Gefährdung: Rückgang des Getreideanbaus und Einsatz von Herbiziden

Areal: sm/mo-temp.ozEUR

Bemerkungen: frühblühende (Juni bis Juli), tetraploide Sippe ( $2n = 40$ ); nicht wirtsspezifischer Halbschmarotzer; Samen nur 2 bis 5 Jahre im Acker überlebensfähig; wie viele Zahnrostarten Sommerwärme liebend

*Odonites vernus*  
Scrophulariaceae  
Acker-Zahnrost  
Rote Liste 3

# ...und die Ökonomie?

## Deckungsbeitrag von Hafer im Vergleich

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Agrarökonomie

Menzinger Str. 54, 80638 München

Tel.: 089/17800-111, E-Mail: Agrarökonomie@LfL.bayern.de



Ausdruck vom 19.09.2017

### LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten - Öko-Hafer

#### Grundlegende Angaben

Betrachtungszeitraum Drei Jahre (2013-2015) ohne MwSt., ohne Strohbergung

Schlaggröße 5 ha

#### Übersicht

Erträge und Preise		
Kornertag	dt/ha	38.5
Erzeugerpreise	€/dt	30.0
Leistungen		
<b>Summe Leistungen</b>	<b>€/ha</b>	<b>1155.0</b>
Variable Kosten		
Saatgut	€/ha	60.9
Dünger	€/ha	91.5
Pflanzenbehandlungsmittel	€/ha	0.0
Variable Maschinenkosten	€/ha	213.8
Lohnkosten für Saison-Arbeitskräfte	€/ha	0.0
Reinigung	€/ha	38.5
Trocknung	€/ha	0.0
Hagelversicherung	€/ha	23.1
Sonstige variable Kosten	€/ha	0.0
<b>Summe variable Kosten</b>	<b>€/ha</b>	<b>427.8</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>	<b>€/ha</b>	<b>727.2</b>
Sonstige Leistungen/Prämien	€/ha	0.0
<b>Deckungsbeitrag inkl. sonstiger Leistungen/Prämien</b>	<b>€/ha</b>	<b>727.2</b>
Arbeitszeitaufwand je ha	AKh/ha	7.7

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Agrarökonomie

Menzinger Str. 54, 80638 München

Tel.: 089/17800-111, E-Mail: Agrarökonomie@LfL.bayern.de



Ausdruck vom 19.09.2017

### LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten - Hafer

#### Grundlegende Angaben

Betrachtungszeitraum Drei Jahre (2013-2015) ohne MwSt., ohne Strohbergung

Schlaggröße 5 ha

#### Übersicht

Erträge und Preise		
Kornertag	dt/ha	54.0
Erzeugerpreise	€/dt	15.0
Leistungen		
<b>Summe Leistungen</b>	<b>€/ha</b>	<b>810.0</b>
Variable Kosten		
Saatgut	€/ha	62.4
Dünger	€/ha	152.3
Pflanzenschutz	€/ha	24.7
Variable Maschinenkosten	€/ha	125.1
Lohnkosten für Saison-Arbeitskräfte	€/ha	0.0
Reinigung	€/ha	0.0
Trocknung	€/ha	0.0
Hagelversicherung	€/ha	22.7
Sonstige variable Kosten	€/ha	0.0
<b>Summe variable Kosten</b>	<b>€/ha</b>	<b>387.2</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>	<b>€/ha</b>	<b>422.8</b>
Sonstige Leistungen/Prämien	€/ha	0.0
<b>Deckungsbeitrag inkl. sonstiger Leistungen/Prämien</b>	<b>€/ha</b>	<b>422.8</b>
Arbeitszeitaufwand je ha	AKh/ha	8.2

# Sortenerhalt und Naturschutz am Beispiel Norddeutscher Champagnerroggen

## Potentiale alter Sorten

- Extensive und insbesondere langstrohige Varianten eignen sich in der Regel für einen Anbau unter reduzierter mechanischer Unkrautbekämpfung und gleichzeitigem Pflugverzicht
- Zielkonflikt des Striegeleinsatzes im Blick auf Bodenbrüter und Amphibien entschärft
- Durch Aufpreispotenziale in der Vermarktung trotz tendenziell geringere Erträge wirtschaftlich attraktiv (soziale Komponente der Nachhaltigkeit)
- Erhalt des kulturellen Erbes

# Sortenerhalt und Naturschutz am Beispiel Norddeutscher Champagnerroggen



Detailaspekt Ackerschwarzkümmel (*Nigella arvensis*) in Champagnerroggenstoppel



Detailaspekt Ackerschwarzkümmel und Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*) in Champagnerroggenstoppel

## LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten - Öko-Winterroggen

### Grundlegende Angaben

Betrachtungszeitraum Drei Jahre (2020-2022) ohne MwSt., ohne Strohbergung  
Schlaggröße 5 ha

### Übersicht

Erträge und Preise		
Korntrag	dt/ha	25.0
Erzeugerpreise	€/dt	35.0
Leistungen		
<b>Summe Leistungen</b>	<b>€/ha</b>	<b>875.0</b>
Variable Kosten		
Saatgut	€/ha	36.6
Dünger	€/ha	236.2
Pflanzenbehandlungsmittel	€/ha	0.0
Variable Maschinenkosten	€/ha	220.5
Lohnkosten für Saison-Arbeitskräfte	€/ha	0.0
Reinigung	€/ha	62.5
Trocknung	€/ha	0.0
Hagelversicherung	€/ha	12.3
Sonstige variable Kosten	€/ha	0.0
<b>Summe variable Kosten</b>	<b>€/ha</b>	<b>568.1</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>	<b>€/ha</b>	<b>306.9</b>
Sonstige Leistungen/Prämien	€/ha	650.0
<b>Deckungsbeitrag inkl. sonstiger Leistungen/Prämien</b>	<b>€/ha</b>	<b>956.9</b>
Arbeitszeitaufwand je ha	AKh/ha	6.7

## LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten - Öko-Winterroggen

### Grundlegende Angaben

Betrachtungszeitraum Drei Jahre (2020-2022) ohne MwSt., ohne Strohbergung  
Schlaggröße 5 ha

### Übersicht

Erträge und Preise		
Korntrag	dt/ha	25.0
Erzeugerpreise	€/dt	15.2
Leistungen		
<b>Summe Leistungen</b>	<b>€/ha</b>	<b>380.0</b>
Variable Kosten		
Saatgut	€/ha	36.6
Dünger	€/ha	236.2
Pflanzenbehandlungsmittel	€/ha	0.0
Variable Maschinenkosten	€/ha	220.5
Lohnkosten für Saison-Arbeitskräfte	€/ha	0.0
Reinigung	€/ha	62.5
Trocknung	€/ha	0.0
Hagelversicherung	€/ha	5.3
Sonstige variable Kosten	€/ha	0.0
<b>Summe variable Kosten</b>	<b>€/ha</b>	<b>561.1</b>
<b>Deckungsbeitrag</b>	<b>€/ha</b>	<b>-181.1</b>
Sonstige Leistungen/Prämien	€/ha	650.0
<b>Deckungsbeitrag inkl. sonstiger Leistungen/Prämien</b>	<b>€/ha</b>	<b>468.9</b>
Arbeitszeitaufwand je ha	AKh/ha	6.7



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**