

Grünfläche Gewerbegebiet Windmühle

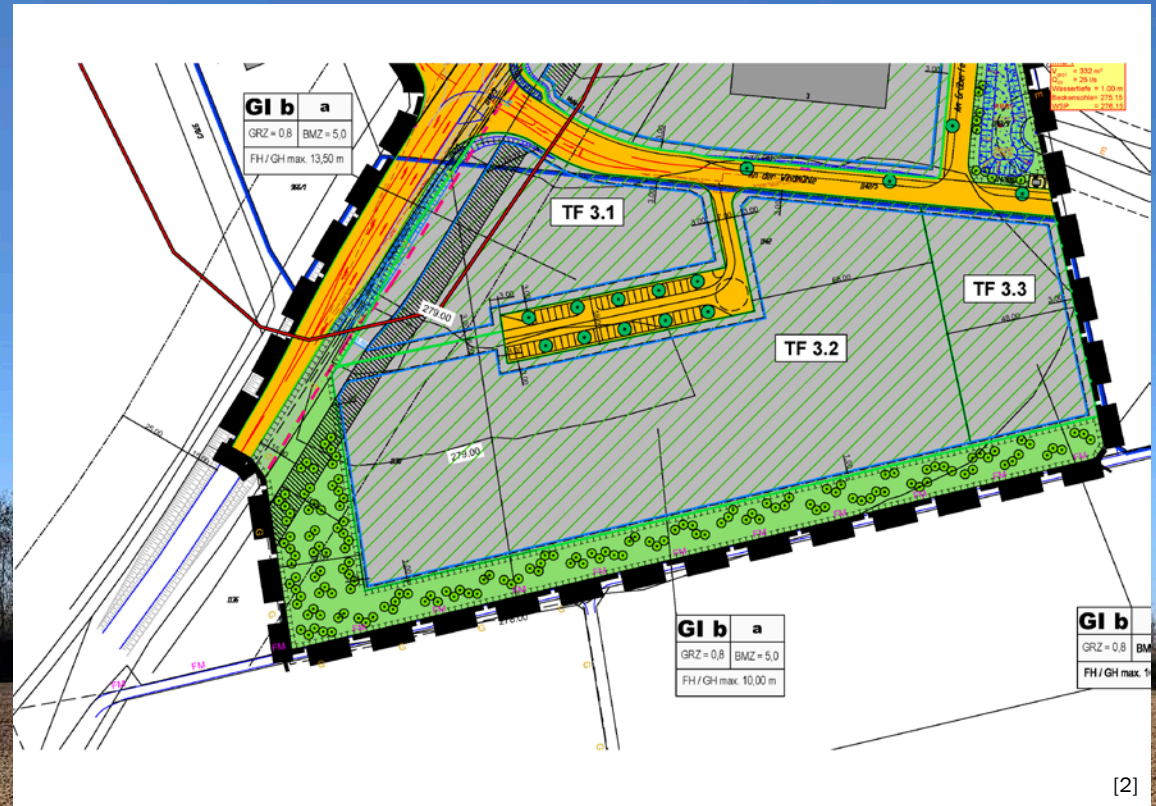
Gestaltungsvorschlag
der Ökologischen Liste/SPD



Erweiterung Gewerbegebiet Windmühle

DER HINTERGRUND

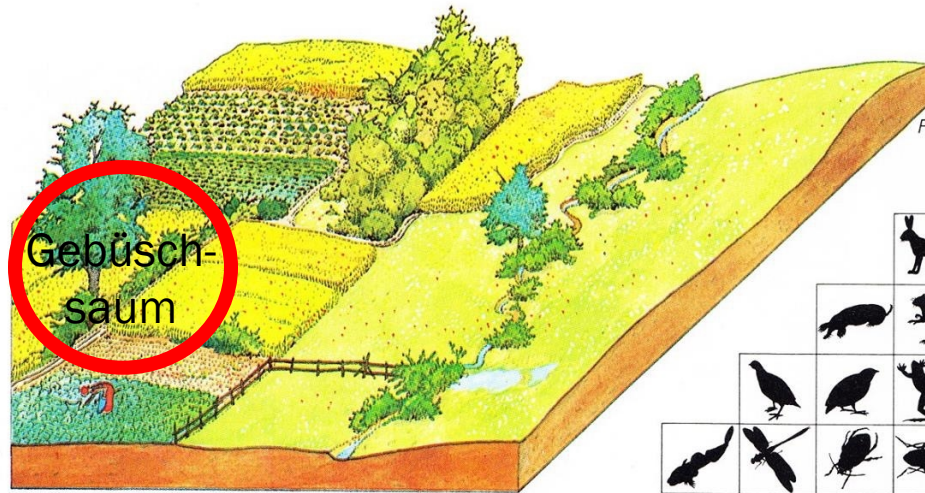
Planung



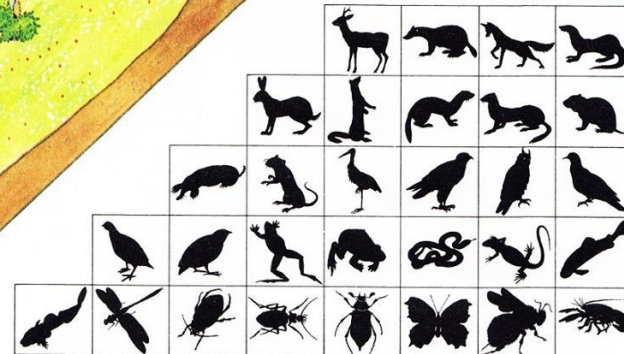
Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wie sie durch die Ausweisung von Baugebieten im Rahmen der Bauleitplanung, durch den Straßen- oder Leitungsbau oder durch viele sonstige Vorhaben entstehen, erfordern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Dementsprechend sind auf anderen Flächen **landschaftspflegerische und der Natur dienliche Maßnahmen** durchzuführen, **um die ökologische Qualität dieser Flächen deutlich zu steigern**. Die somit ökologisch höherwertigen Flächen sollen die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft "ausgleichen" und sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten.

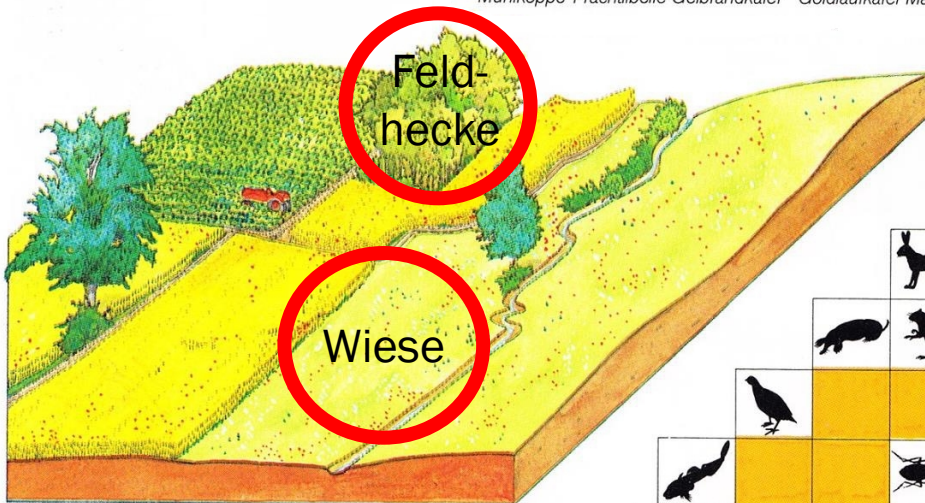
Der Ideal-Zustand



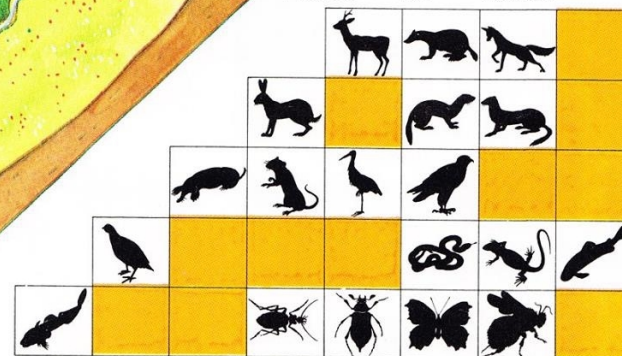
Reh Dachs Fuchs Fischotter
Feldhase Steinmarder Iltis Hermelin Hamster



Maulwurf Feldmaus Weißstorch Mäusebussard Waldohreule Ringeltaube
Rebhuhn Wachtel Teichfrosch Erdkröte Ringelnatter Zauneidechse Bachforelle
Mühlkoppe Prachtlibelle Gelbrandkäfer Goldlaufkäfer Maikäfer Trauermantel Ackerhummel Flußkrebs



Reh Dachs Fuchs
Feldhase Iltis Hermelin



Maulwurf Feldmaus Weißstorch Mäusebussard
Rebhuhn Ringelnatter Zauneidechse Bachforelle
Mühlkoppe Goldlaufkäfer Maikäfer Trauermantel Ackerhummel

Planungsvorschlag Grünfläche





Hotspot der Artenvielfalt

DIE FELDEHECKE

Die Feldhecke als Lebensraum

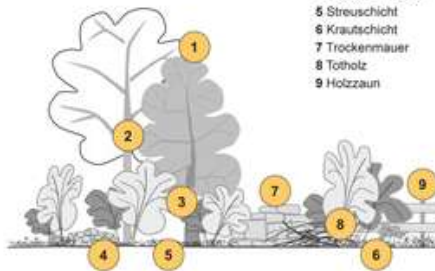


Hecke als Lebensraum



Bestandteile einer Hecke

- 1 Baumschicht
- 2 Stammraum
- 3 Strauchschicht
- 4 Lesesteinhaufen
- 5 Streuschicht
- 6 Krautschicht
- 7 Trockenmauer
- 8 Totholz
- 9 Holzzaun



Hecke als Lebensraum

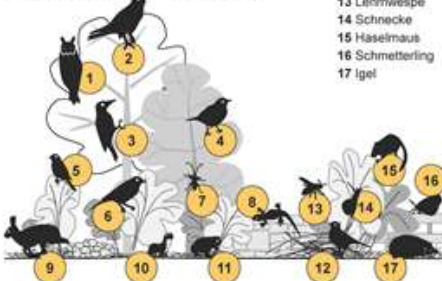
Naturnahe Hecken sind Lebensraum für eine vielfach bedrohte Tier- und Pflanzenwelt. Sie dienen nicht nur dem Erhalt einzelner Arten, sondern auch der Erhaltung und dem Aufbau ganzer Lebensgemeinschaften.

Verteilung in der Landschaft

Hecken können ihre Aufgabe als Lebensraum nur dann erfüllen, wenn sie abwechselnd mit anderen Strukturen gleichmäßig über die Kulturlandschaft verteilt sind. Sie sollten im Verbund mit anderen Landschaftsstrukturen wie ein Netz die Flur überziehen.

Typische Heckenbewohner

- | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|
| 1 Waldohreule | 5 Neuntöter | 9 Feldhase |
| 2 Turmfalke | 6 Dorngrasmücke | 10 Hermelin |
| 3 Grünspecht | 7 Bockkäfer | 11 Erdkröte |
| 4 Wacholderdrossel | 8 Zauneidechse | 12 Goldammer |



© Zeichnungen H. Wildermuth (1960)



Die Goldammer ist ein typischer Heckenbewohner.



Der Neuntöter speißt seine Beute an Hecken auf.

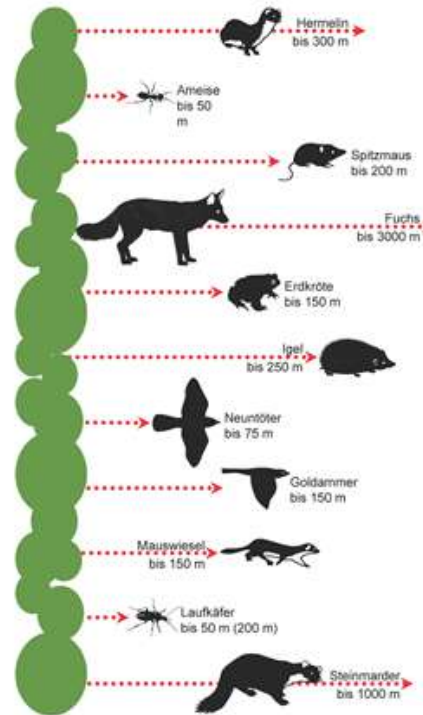


Lesesteinhaufen als warme und trockene Lebensräume.



Der Igel – ein klassischer Bewohner der Hecke.

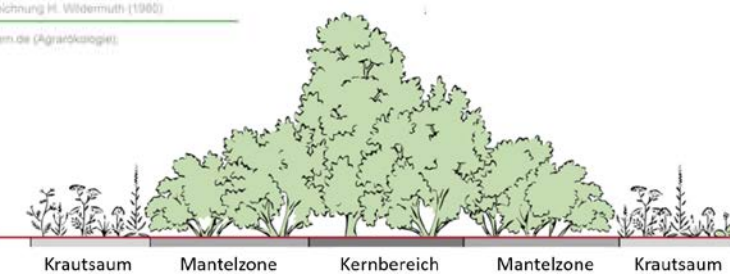
Aktionsradius von Heckenbewohnern



© Zeichnung H. Wildermuth (1960)



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten www.stmfl.bayern.de/boerdenwegweiser, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft www.lfl.bayern.de (Agrarökologie), Fachzentren Agrarökologie an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



Gras und Krautsäume



Gras- und Krautsaum auf mäßig trockenem Standort in Schwarzenau



Feuchter Gras- und Krautsaum am Graben mit Baldrian und Storchschnabel



Gras- und Krautsäume sind wichtig für Vögel der Feldflur, z. B.
 Wachtel Foto: C. Monina, Feldlerche Foto: M. Schaeff

Bedeutung von mehrjährigen Gras- und Krautsäumen

Säume sind Pflanzengemeinschaften überwiegend aus mehrjährigen Gräsern und Kräutern auf Rainen und Ranken, entlang von Wegen, Gehölzbeständen und Gewässern.

Sie ...

- bieten vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere
- sind reich an Blüten und Nahrung
- sind wichtige Bewegungs- und Vernetzungsstrukturen für Tiere in der Feldflur
- dienen bei ausreichender Breite als Pufferstreifen und schützen Gewässer und Strukturen vor Einträgen
- bieten Wildkräuter für die Küche und die Hausapotheke

Pflege von Gras- und Krautsäumen entlang von Hecken, Waldrändern und Gewässern

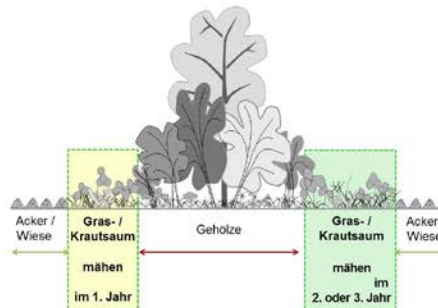
Es reicht in den meisten Fällen, die Säume einmal in 1-3 Jahren im Sommer oder Herbst zu mähen. Damit wird der unerwünschte Gehölzaufwuchs wirksam unterdrückt und der Gras- und Krautsaum erhalten.



ausreichend, Mähen (oder Mulchen) alle 1-3 Jahre

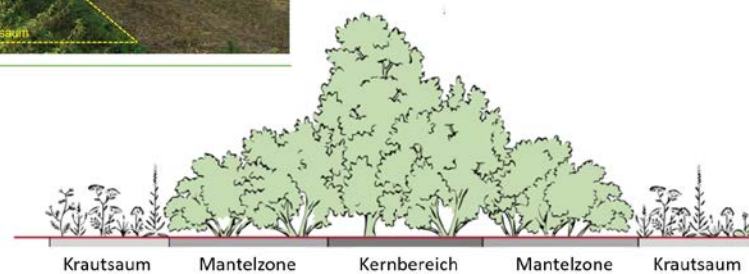
Einen Teil der Säume über den Winter stehen zu lassen schafft Überwinterungsmöglichkeiten für viele Insekten.

Säume wechselseitig in verschiedenen Jahren zu pflegen erhöht die Vielfalt



Pflege entlang der Gräben und Gewässer

Grundsätzlich mindestens 3 m bzw. eine Arbeitsbreite als Saum bis in den Herbst oder über den Winter stehen lassen, dann spätestens alle 3 Jahre mitpflegen.



Pflanzen

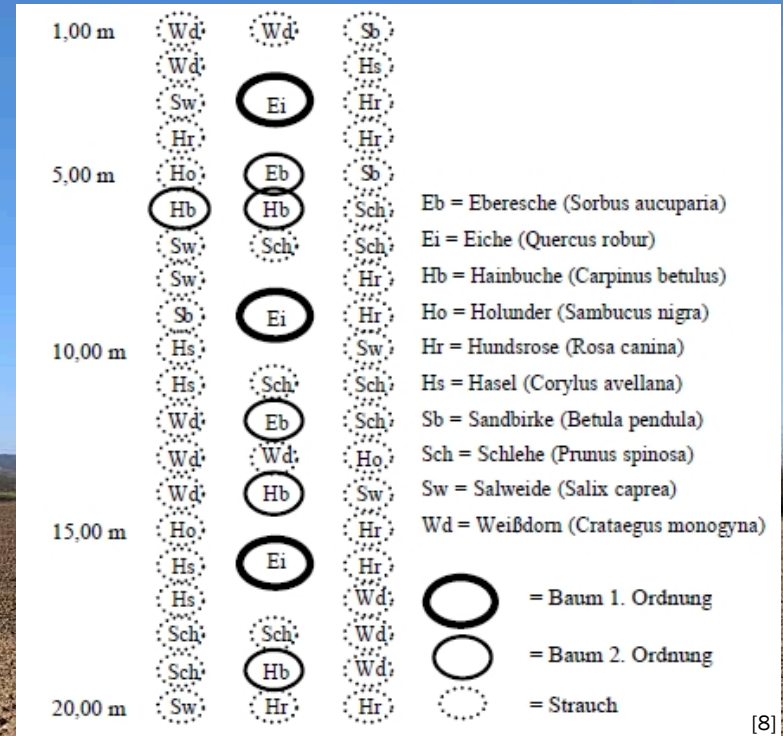
Futterhecke für Tiere mit Straucharten, die bei Säugern (S), Vögeln (V) und Insekten (I) besonders beliebt sind



- Weißdorn (IVS)
- Schlehe (IVS)
- Wildrosen (IVS)
- Brombeeren (IVS)
- Kreuzdorn (IVS)
- Faulbaum (IVS)
- Rote Heckenkirsche (IS)
- (Wild)Apfel (VS)
- Himbeere (VS)
- Hasel (IS)
- Feldahorn (IV)
- Vogelbeere (IV)
- (Wild)Kirsche (V)
- (Wild)Birne (S)
- Kornelkirsche (S)
- Schwarzer Holunder (V)
- Salweide (I)



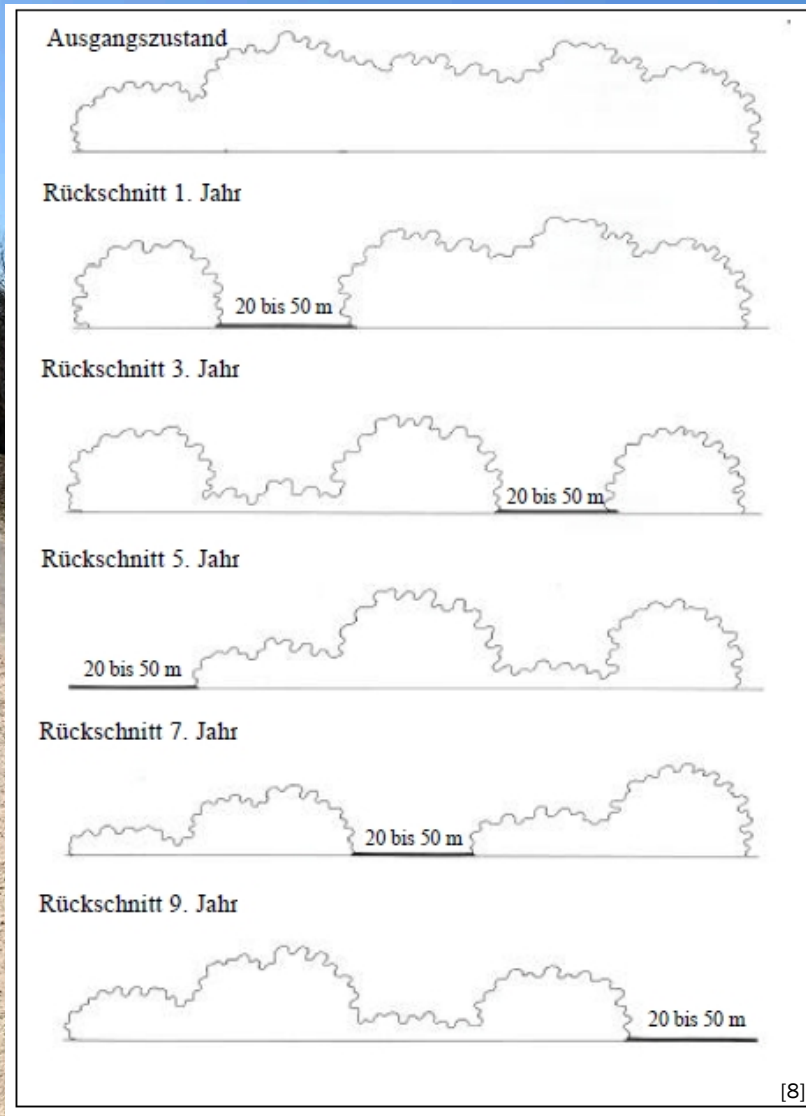
[7]



[8]

- ❖ Seit 2020 dürfen nach BNatSchG in der freien Landschaft ausschließlich Pflanzen aus gebietsheimischer Herkunft ausgebracht werden
- ❖ Großbäume und hohe Sträucher in die Mitte, kleinwüchsige und lichtliebende Sträucher an den Rand, Pflanzabstand 1,0 - 1,5 m, Aussaat eines Staudensaumes
- ❖ Herbstpflanzung wurzelnackter Gehölze, Samen, Ableger von anderen Stellen
- ❖ Anreicherung mit Strukturen, wie Stein- und Totholzhaufen, Wurzelstöcken, Baumstämmen, Reisighaufen

Pflege der Feldhecke



Querschnitt: falsch geschnittene Hecke



- ❖ Nach 10-15 Jahren abschnittsweise auf Stock setzen
- ❖ Einzelne, zu dicht wachsende Bäume entfernen
- ❖ Es entsteht ein Mosaik unterschiedlicher Altersstrukturen
- ❖ Rückzugsräume für die Bewohner bleiben erhalten und ermöglichen die Wiederbesiedlung der abgeschlagenen Bereiche



Hotspot der Artenvielfalt

DIE WIESE

Fettwiese



- ❖ Wächst auf "gutem" Boden, der viele Nährstoffe, vor allem Stickstoff enthält
- ❖ Artenarm (ca. 25 Pflanzenarten), wie z.B. Massenvorkommen von Löwenzahn, Klee, Hahnenfuß, die konkurrenzstark sind und andere Arten unterdrücken
- ❖ Auch wenn es hier summt, ökologisch von begrenztem Wert, denn
- ❖ Honigbienen sind Haustiere und nicht bedroht



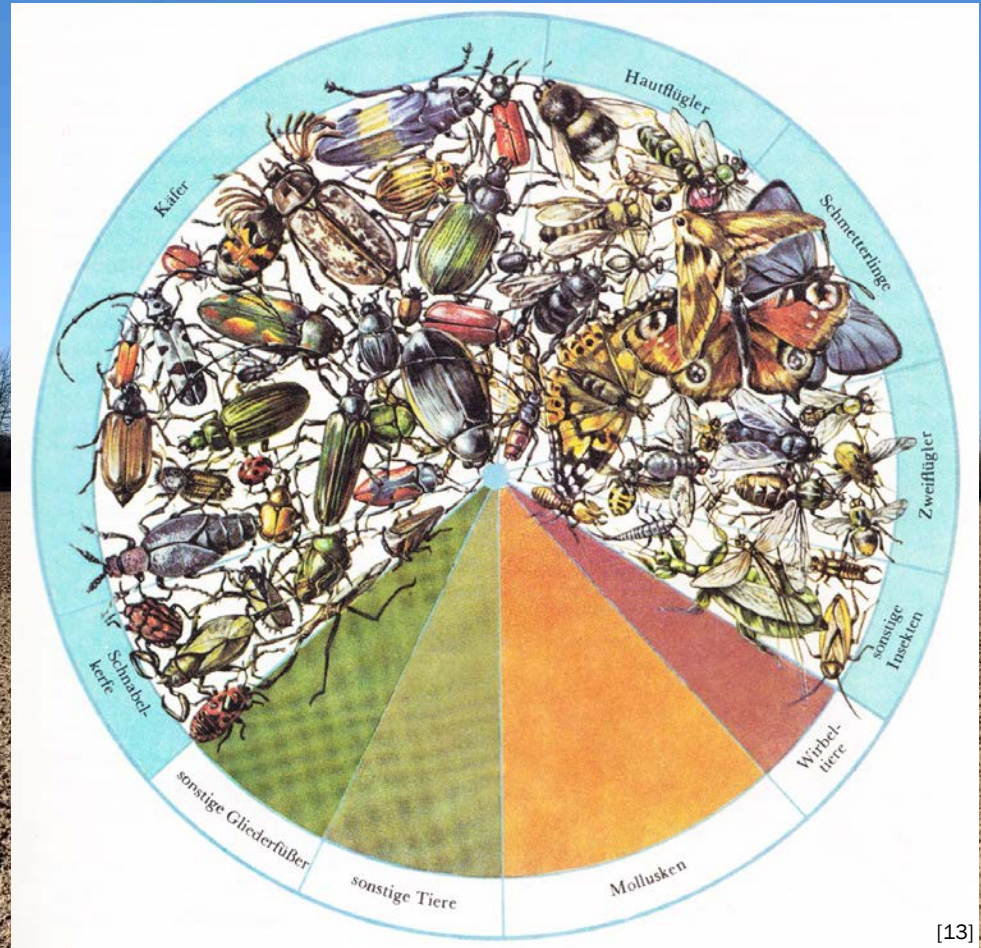
[10]

[11]

Artenvielfalt



[12]



[13]

Artenvielfalt



DEUTSCHLAND

So groß ist der **Insekten-** **schwund** in Biomasse

2008-2017:

-67% 



Grasland

-41% 



Wald

Und:

Die Anzahl der **Insektenarten** ist im Grasland und im Wald um etwa **ein Drittel** zurückgegangen.

Quarks

Untersucht wurden 2700 Arten an 290 Standorten in Thüringen, Brandenburg und Baden-Württemberg. Quelle: Nature (2019)

WDR®

[14]

[12]



[13]

Vernetzung

Kaisermantel

Nektarpflanzen
z.B. Korbblüter



Eiablage an
dicke
zerfurchte
Baumstämme

Raupenpflanzen
nur Rauhes Veilchen

Nektarpflanzen

Nistmaterial
z.B. Königskerze

Wollbiene



Nistumgebung
z.B. Steine, Spalten
in voller Sonne

Magerwiese



- ❖ Wächst auf nährstoffarmen und trockenen Böden
- ❖ Hohe Artenvielfalt (bis zu 500 Pflanzenarten, 3500 Tierarten), viele Spezialisten
- ❖ Sehr hoher ökologischer Wert
- ❖ Einsaat mit artenreichem, standort-angepasstem Saatgut autochthoner (= regionaler) Herkunft
- ❖ Voraussetzung: Reduzierung des Stickstoffgehaltes im Boden

Magerwiese



- ❖ Wächst auf nährstoffarmen und
- ❖ Hohe Artenvielfalt (bis zu 500
- ❖ Sehr hoher ökologischer Wert
- ❖ Einsaat mit artenreichem, stark
- ❖ Voraussetzung: Reduzierung d

Regionenkarte Rieger-Hofmann GmbH

// Karte der Ursprungsgebiete und Produktionsräume



Anlage und Pflege einer Magerwiese

- ❖ Abtragen der oberen humus- und nährstoffreichen Bodenschicht (ca. 20-30 cm), Umlagerung in den Feldheckenbereich
- ❖ Vorhandene Samen keimen lassen, dann flach mit einer Egge die Unkräuter entfernen, damit kein neues Saatgut aus tieferen Bodenschichten an die Oberfläche kommt. Bei großem Unkrautdruck, mehrmals wiederholen
- ❖ Aussaat Februar bis Mai oder August bis Oktober, anwalzen, nicht einharken (Lichtkeimer!)
- ❖ Zweimalige abschnittsweise Mahd mit dem Balkenmäher (1. Mahd Mitte-Ende Juni, 2. Mahd Ende September)
- ❖ Mähgut einige Tage trocknen lassen, damit Samen ausfallen können, dann abräumen

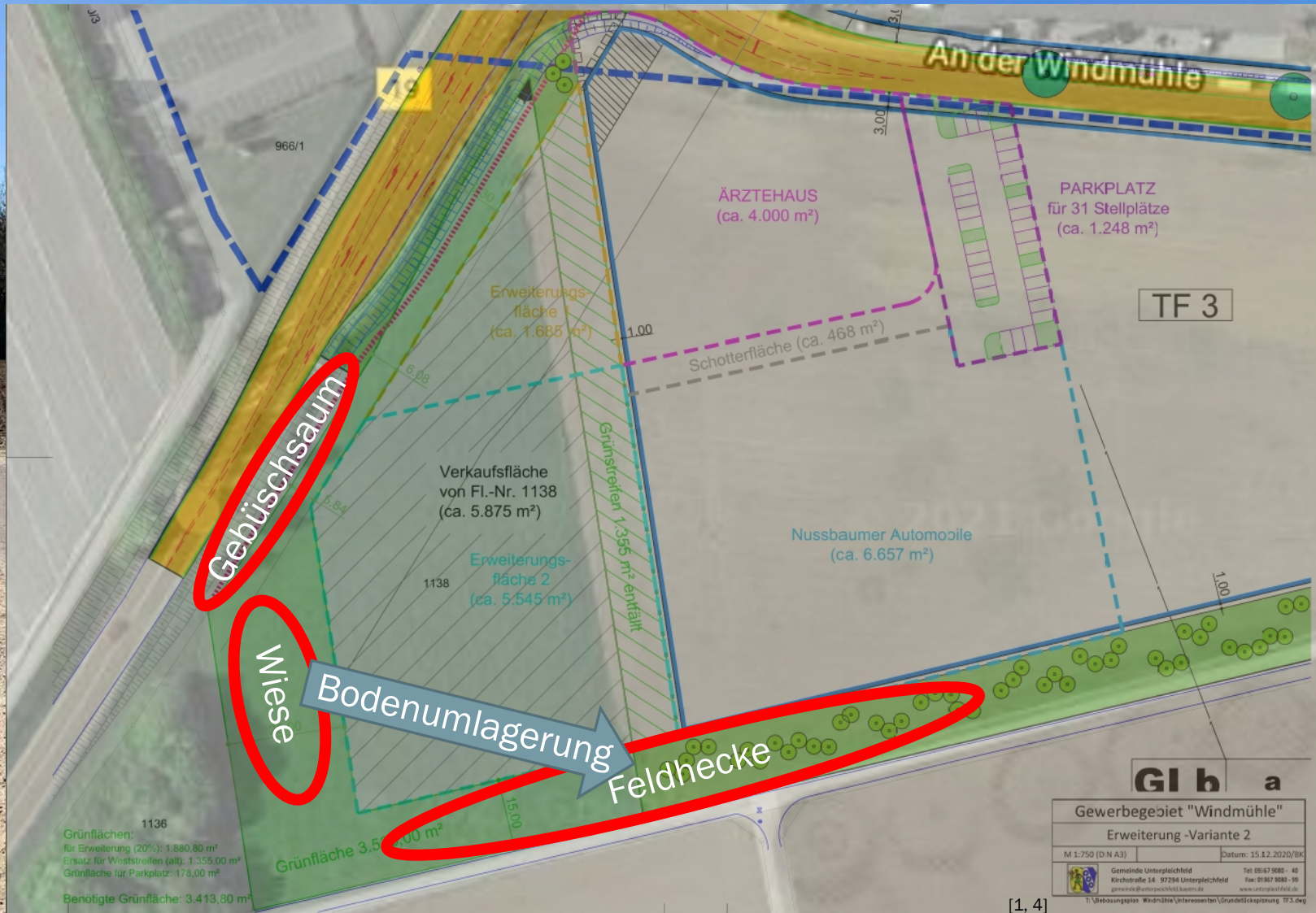
Von der Fettwiese ...



... zum Insektenparadies (Marius Gastl, Hortus Insectorum, Bayerberg)



Planungsvorschlag Grünfläche



Saatgutanbieter

← → ↻ 🏠 🔒 https://www.rieger-hofmann.de/alles-ueber-rieger-hofmann.html

🔍 🌱 📄 🗺️ Keine Synchronisierung ⋮

Suche 🔍

Über uns Qualität & Recht Wissen Referenzen Downloads Aktuelles

Sortiment / Shop >

Kontakt

🏠 [Alles über Rieger-Hofmann](#)

Willkommen bei der Rieger-Hofmann GmbH,

Ihr Partner für naturnahe Begrünung mit Samen von gebietseigenen Wildblumen und Wildgräsern aus gesicherten Herkünften Deutschlands. [Lernen Sie uns kennen \(Imagefilm\)](#).

Der Mindestbestellwert liegt bei 128,40 Euro inkl. Mehrwertsteuer.

Die Lieferzeit beträgt 4-5 Wochen.

Mindestbestellwert >

Lieferzeit >



Schulprojekt "Space Seeds" >

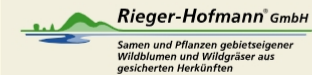
§
Gesetzeslage / Änderungen zum 02.03.2020 >



Regionalkarte Rieger-Hofmann GmbH
Karte der Ursprungsgebiete und Produktionsorte



Buch mit 55 Tipps von Ernst Rieger bestellen >



Der Warenkorb ist leer

Bitte beachten Sie

Preise verstehen sich inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten.

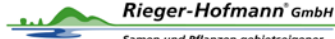
Derzeit beträgt der Mindestbestellwert in Summe 124,80 € und 3,21 € je Artikel.

Die aktuelle Lieferzeit beträgt 4-5 Wochen.

Sedumsprossen liefern wir wieder ab Anfang/Mitte April aus.

Samenmischungen Gebiet 11

Nr. 1 Blumenwiese ab 2021
 Ursprungsgebiet (UG) 11
 Südwestdeutsches Bergland
 Ansaatzstärke: 3 g/m² (30 kg/ha)



Rieger-Hofmann GmbH
 Samen und Pflanzen gebietseigener
 Wildblumen und Wildgräser

Rieger-Hofmann GmbH In den Wildblumen 7-13
 74572 Blaufelden-Raboldshausen
 Tel. 07952 / 921 889-0 Fax 07952 / 921 889-99
 info@rieger-hofmann.de / www.rieger-hofmann.de

Im Fall von abweichenden Herkünften:
 Ansaat in der freien Landschaft nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde!

Blumen 50%			
Botanischer Name	Deutscher Name	%	Herkunft
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00	UG 11
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,00	UG 11
Betonica officinalis	Heilziest	0,40	UG 11
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume	0,20	UG 11
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10	UG 11
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10	UG 11
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,00	UG 11
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00	UG 11
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,50	UG 11
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1,00	UG 11
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00	UG 11
Daucus carota	Wilde Möhre	1,50	UG 11
Galium album	Weißes Labkraut	1,50	UG 11
Galium verum	Echtes Labkraut	1,00	UG 11
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	0,50	UG 11
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,50	UG 11
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00	UG 11
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50	UG 11
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20	UG 11
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00	UG 11
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,50	UG 11
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,00	UG 11
Maiva moschata	Moschus-Malve	1,50	UG 11
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,50	UG 11
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,40	UG 11
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,10	UG 11
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,40	UG 11
Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,40	UG 11
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,00	UG 11
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,40	UG 11
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	0,50	UG 11
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,80	UG 11
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,00	UG 11
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3,00	UG 11
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	3,00	UG 11
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,30	UG 11
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,00	UG 11
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,00	UG 11
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,50	UG 11
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,20	UG 11
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00	UG 11
Vicia cracca	Vogelwicke	0,50	UG 11
		50,00	
Gräser 50%			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00	UG 11
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00	UG 11
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00	UG 11
Arrhenatherum elatius	Glattthafer	1,00	UG 11
Riza media	Gewöhnliches Zittergras	2,00	UG 11
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	3,00	UG 11
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	5,00	UG 11
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00	UG 11
Festuca questfalia (ovina)	Schafschwingel	5,00	UG 11
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00	UG 11
Festuca rubra	Horstschwingel	11,00	UG 11
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	1,00	UG 11
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	4,00	UG 11
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00	UG 11
		50,00	
Gesamt		100,00	

[17]



[17]

Gehölmischung ab 2021
 Ansaatzstärke: 2-5 g/m² (20-50 kg/ha)



Rieger-Hofmann GmbH
 Samen und Pflanzen gebietseigener
 Wildblumen und Wildgräser

Rieger-Hofmann GmbH In den Wildblumen 7-13
 74572 Blaufelden-Raboldshausen
 Tel. 07952 / 921 889-0 Fax 07952 / 921 889-99
 info@rieger-hofmann.de / www.rieger-hofmann.de

Gehölze 100%		
		%
Acer campestre	Feld-Ahorn	2,00
Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze	1,00
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	6,00
Crataegus species	Weißdorn	15,00
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	5,00
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster	18,00
Prunus spinosa	Schlehe	13,00
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn	2,00
Rosa canina	Echte Hundrose	23,00
Rosa rubiginosa	Weinrose	8,00
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	3,00
Sorbus aucuparia	Gewöhnliche Vogelbeere	2,00
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	2,00
		100,00
Zusatz zu Mischung Boschung, Straßenbegleitgrün mit 4 g/m ² (40 kg/ha)		

[17]

Der Vorschlag wurde entworfen von
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Carsten Hagemann (Diplom-Biologe)
unter Mithilfe von
Michael Roos
Klaus Fischer
Winfried Schraut



HERZLICHEN DANK!

Bildquellenverzeichnis

1. Foto: PD Dr. Carsten Hagemann, Unterpleichfeld
2. Gemeinde Unterpleichfeld
3. Rettet die Natur, cited in BUNDESAMT, F. U., & LANDSCHAFT, W. U. (1997). Umwelt in der Schweiz 1997. Berna, Buwal. (<https://www.shelterwoodforestfarm.com/blog/the-lost-forest-gardens-of-europe>)
4. Google Maps (<https://www.google.de/maps>)
5. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (<https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/107389/index.php>)
6. Biodivers (<https://biodivers.ch/en/index.php/Hecke/Grundlagen#>)
7. Uwe Westphal. Hecken - Hotspots der Artenvielfalt (<https://docplayer.org/136619596-Hecken-hotspots-der-artenvielfalt.html>)
8. Landkreis Cuxhaven Naturschutzamt. Der Landrat. Hecken und Bäume. Bedeutung, Schutz, Gefährdung, Pflege und Neuanlage. 2004 (https://www.landkreis-cuxhaven.de/media/custom/578_252_1.PDF?1259942428)
9. Landratsamt Donau-Ries "Merkblatt Heckenpflege" (<https://www.donau-ries.de/Landratsamt/Organigramm/Behoerdenwegweiser.aspx?view=~/kxp/orgdata/default&orgid=d9aeb21-1abd-46cd-96ce-a7803af55126>)
10. E. Oppermann (<https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-auf-feldern-und-wiesen/inhalt/hintergrund/ein-leben-mit-anspruechen-die-oekologie-der-hecken-wiesen-und-felder/natuerliche-graslandschaften-fettwiesen-und-magerrasen.html>)
11. Proxyminder/ iStock (<https://www.scinexx.de/news/biowissen/bienen-koennen-noch-mehr-mathe/>)
12. <https://www.pinterest.de/pin/31103053661858638/>
13. Entnommen aus der Präsentation von Markus Gastl: Der Weg zum Drei Zonen Garten. Hortus Insectorum!
14. WDR Quarks (https://www.reddit.com/r/umwelt_de/comments/dpolmp/insektenschwund_vor_allem_die_intensive_nutzung/)
15. Fotos mit freundlicher Genehmigung von Markus Gastl, Beyerberg
16. Foto: Gabriela Brändle/Agroscope (<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/56030.jpg>)
17. Rieger-Hofmann GmbH. Samen und Pflanzen gebietseigener Wildblumen und Wildgräser aus gesicherten Herkünften (www.rieger-hofmann.de)
18. Foto: Winfried Schraut, Unterpleichfeld

Alle Internet-Links waren am 13.06.2021 aktuell.