

Blühende Alternativen zum Maisanbau: biodiversitätsfreundliche Energiepflanzen

T. Buttschardt
P. Günner
M. Meyer
S. Paltrinieri
H. Rommeswinkel

Mit Dank u.a. an
H. Schneiderreit



1. Biodiversitätsrückgang



- Rückgang seit 1992
 - Rebhuhn: 89 %
 - Kiebitz: 88 %
 - Feldlerche: 45 %

(BMU 2019)
- Zahl der abnehmenden und stark abnehmenden Agrarvogelarten von 55% auf 68%
(DO-G 2019)

Forderung von Experten

Ackerbaugelände:

- Brachflächen 5-10 %²
- Mehrjährige Blühflächen / Blühstreifen 2-5 %
- Ackerrand- und Pufferstreifen, Säume 0-5 %
- Lichtäcker, Extensivgetreide 5-20 %
- Ackerwildkraut-Schutzäcker 0-4 %
- in Summe: Ackerflächen** **20-25 %²**



Durchführung:



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Peter Stratmann:

- Biomasse ist teuer! ... wird stark subventioniert ...

Tillmann Buttschardt:

- Kein Problem mit dem „Störgefühl“! Setzen wir das Geld doppelt wirksam ein!



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



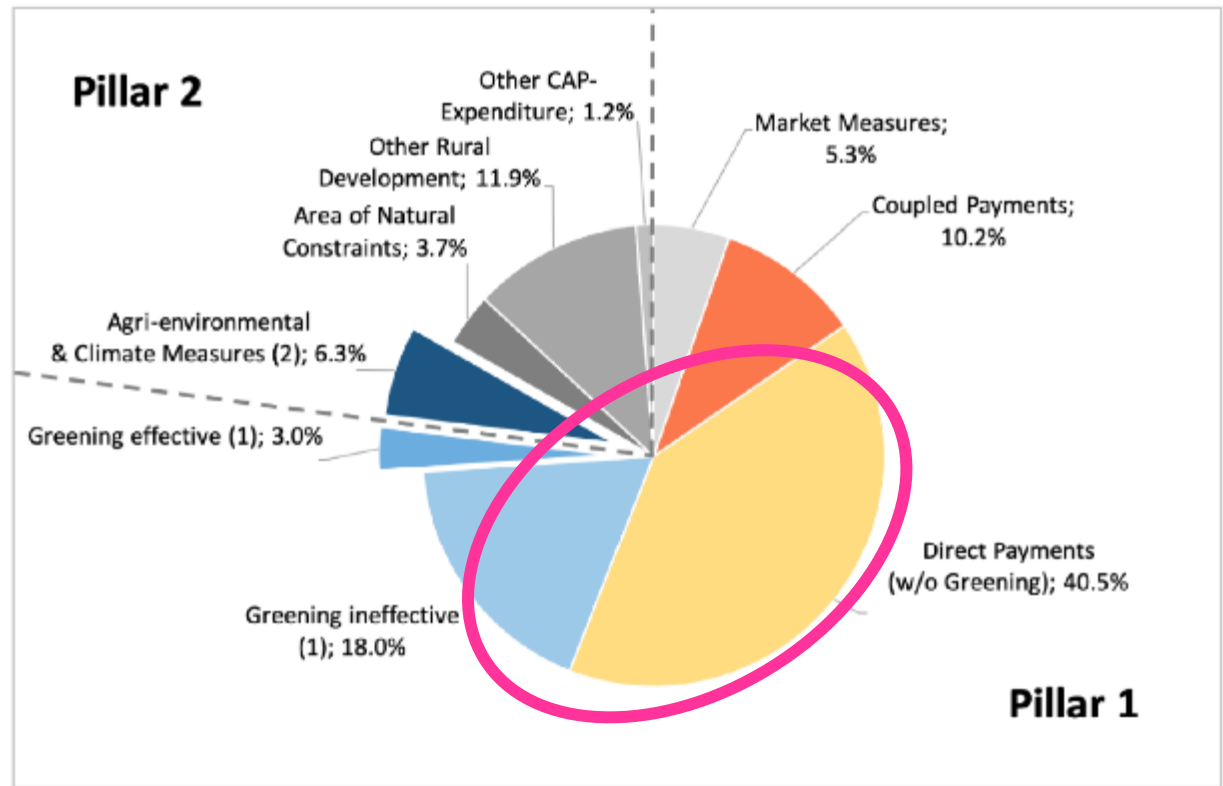
Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



2. Fehlsteuerung durch Subventionen in der GAP



Source: (EC, 2019c) for total budget-appropriations. **Notes:** (1) Shares of effective versus ineffective Greening are based on (Pe'er et al., 2017b). (2) Shares of Agri-Environmental and Climate Measures (AECM) and Area of Natural Constraints (ANC) are estimated based on (EC, 2016).



Durchführung:



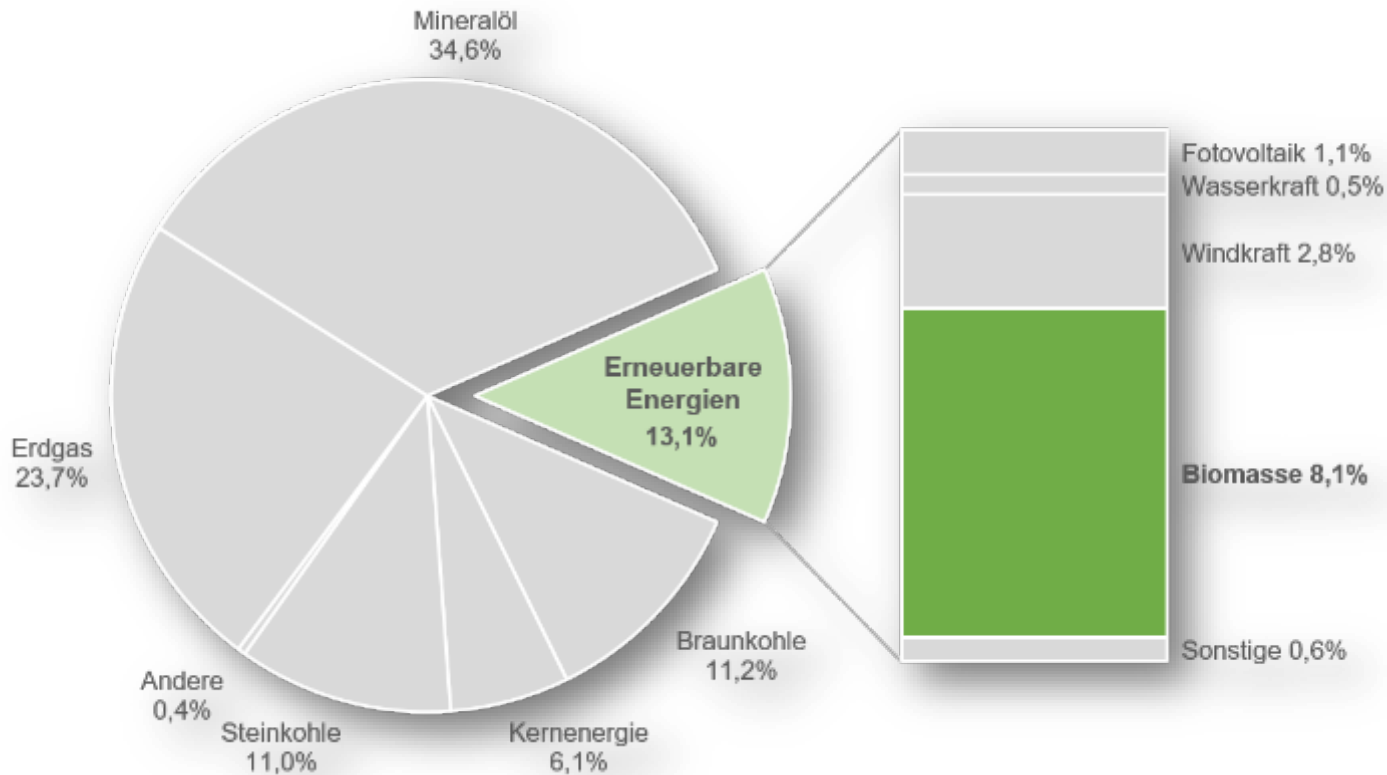
Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



3. Bedarf zu Produktion erneuerbarer Energie



<https://learn.opengeoedu.de/biomassepotenzial/vorlesung/hintergrund/beitrag>



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



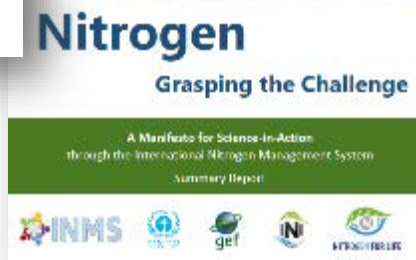
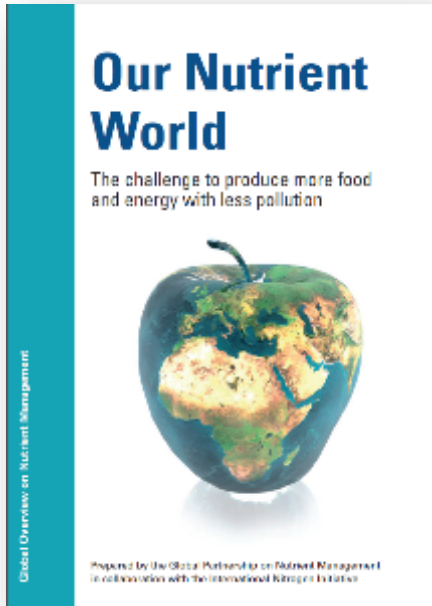
Stadt Dorsten

gefördert durch:

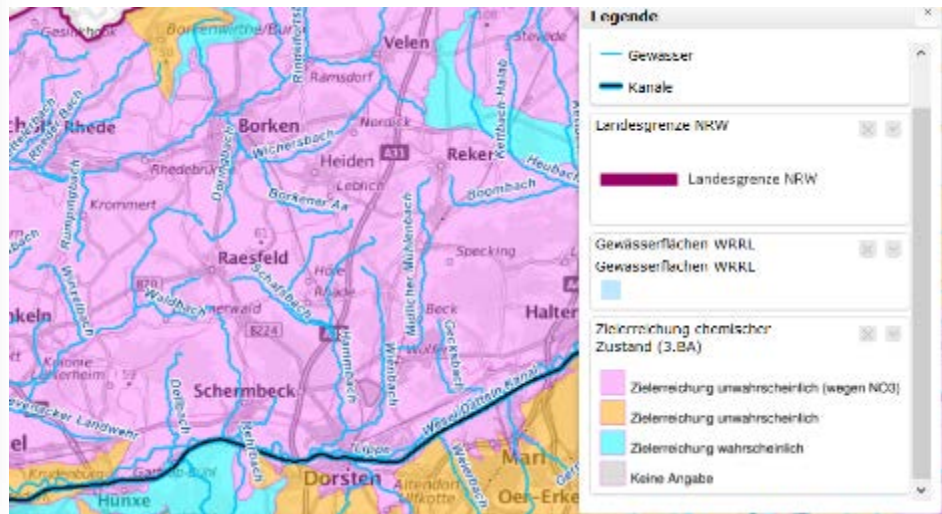
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



4. Das Stickstoffproblem



Zielerreichung WRRL GW 2027



<http://www.inms.international>, <https://www.ceh.ac.uk>



Durchführung:



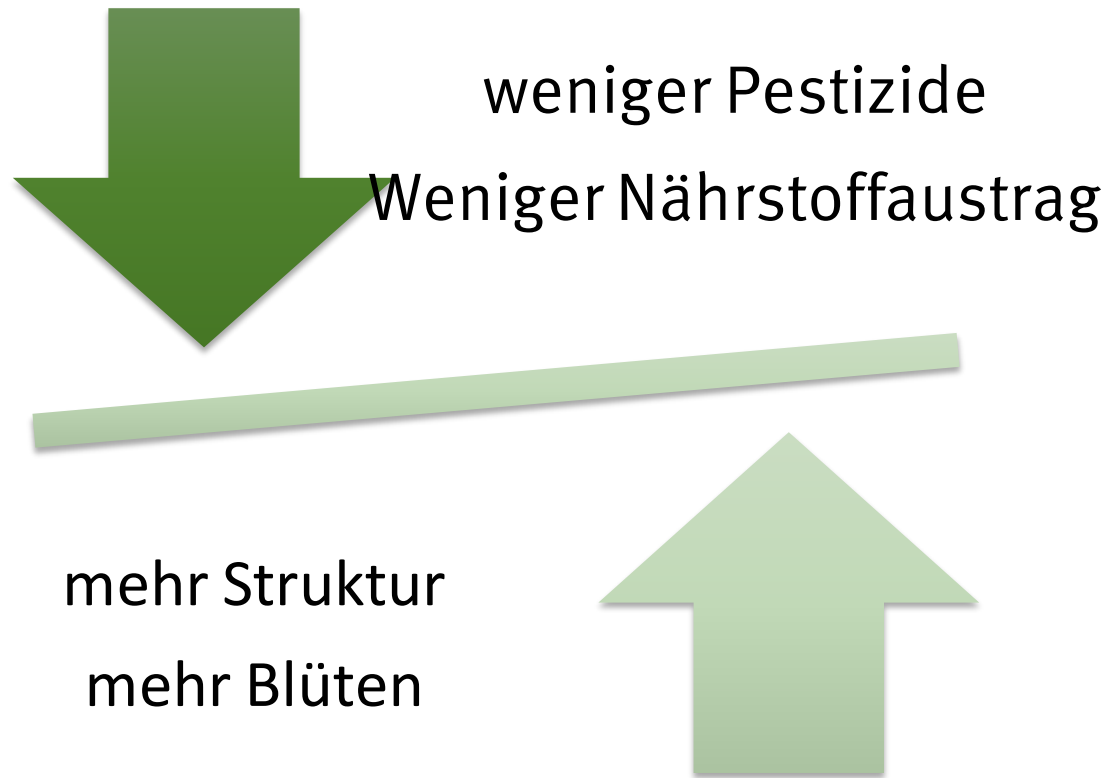
Stadt Dorsten

gefördert durch:

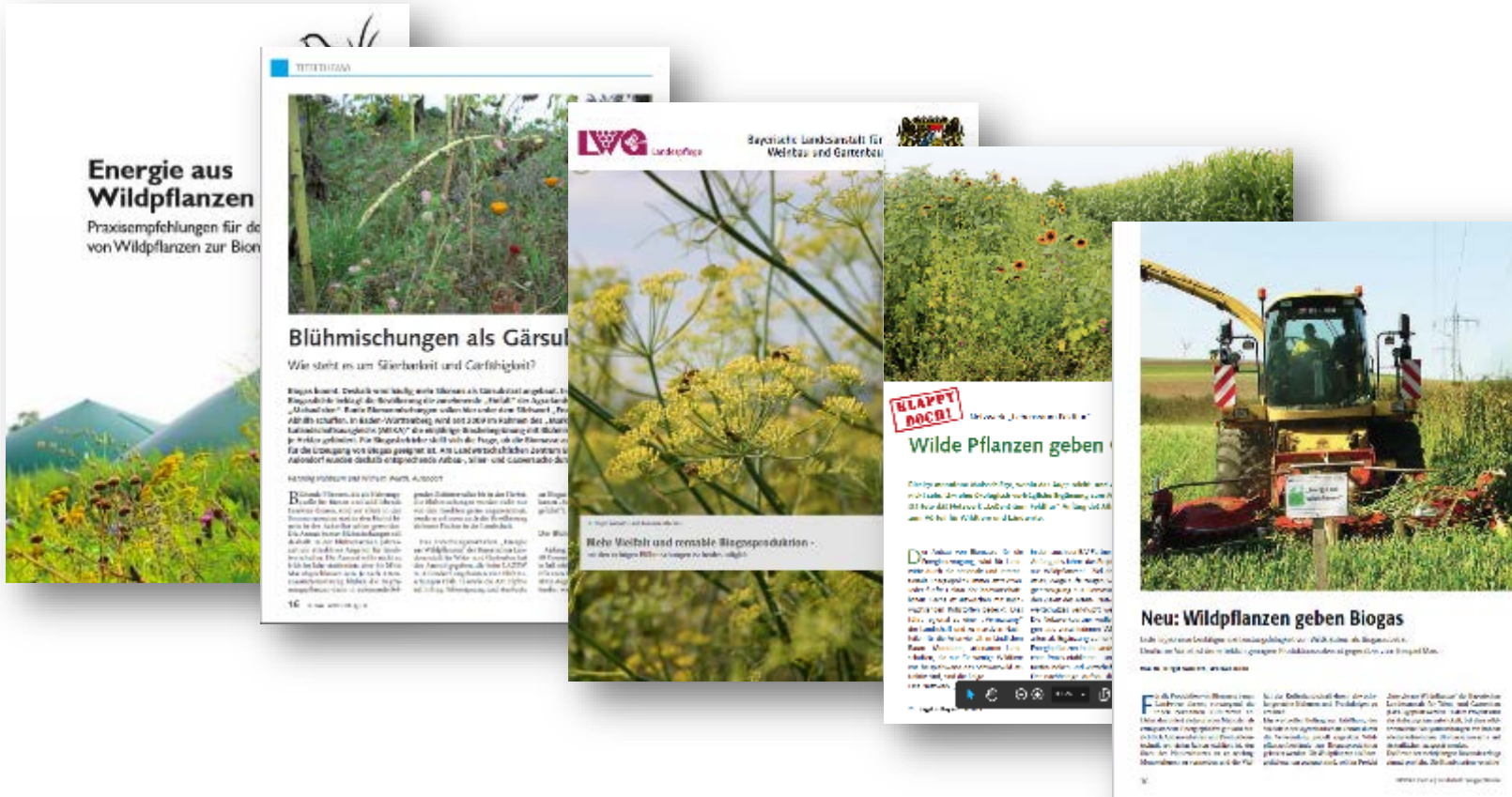
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



Ziel



Ansatz: Perennierende Wildpflanzensaat



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen





REGIONALE 2016 | KLIMA EXPO.NRW | LEBENSRAUM FELDFLUR

PROJEKT GRÜNSCHATZ

Auf die richtige Mischung kommt es an



Der Admiral (*Vanessa atalanta*) auf blühendem Rainfarn

AKTUELLES

GEFÖRDERT DURCH DAS

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



© NLM/NV

DER PROJEKTNAME

AKTUELLE PUBLIKATIONEN

Huth, E., Patrineri, S., Thiele, J. (2019)
Bioenergy and its effects on landscape
aesthetics – A survey contrasting conventional
and wild crop biomass production.

Kinsler, A., Patrineri, S. (2019)
Wilde Pflanzen geben Gas.

Günner, P., Patrineri, S., Meyer, M.,
Buttschardt, T. (2018)
Vielfalt statt Einfalt: das GrünSchatz-Projekt.
Potenziale zur Erhöhung der Artenvielfalt im
Rahmen konventioneller Landwirtschaft im
Münsterland.

Die Mischung

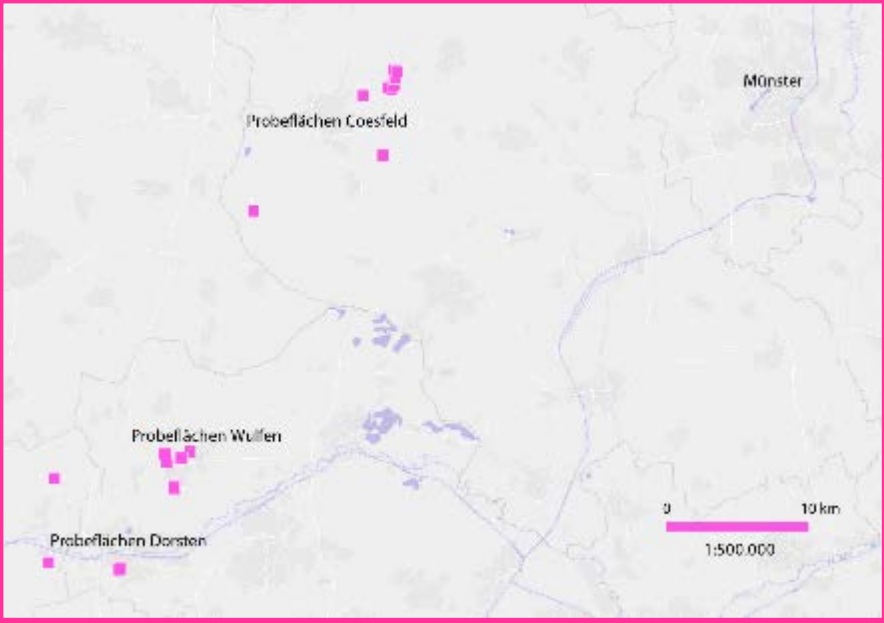
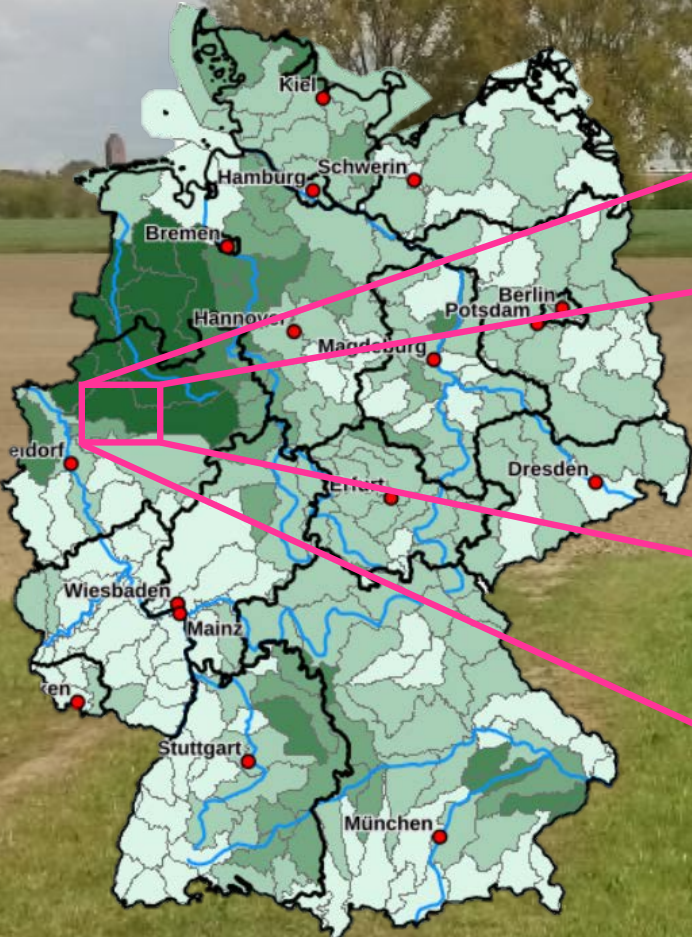
Wildpflanzenmischung

BG 70 NRW

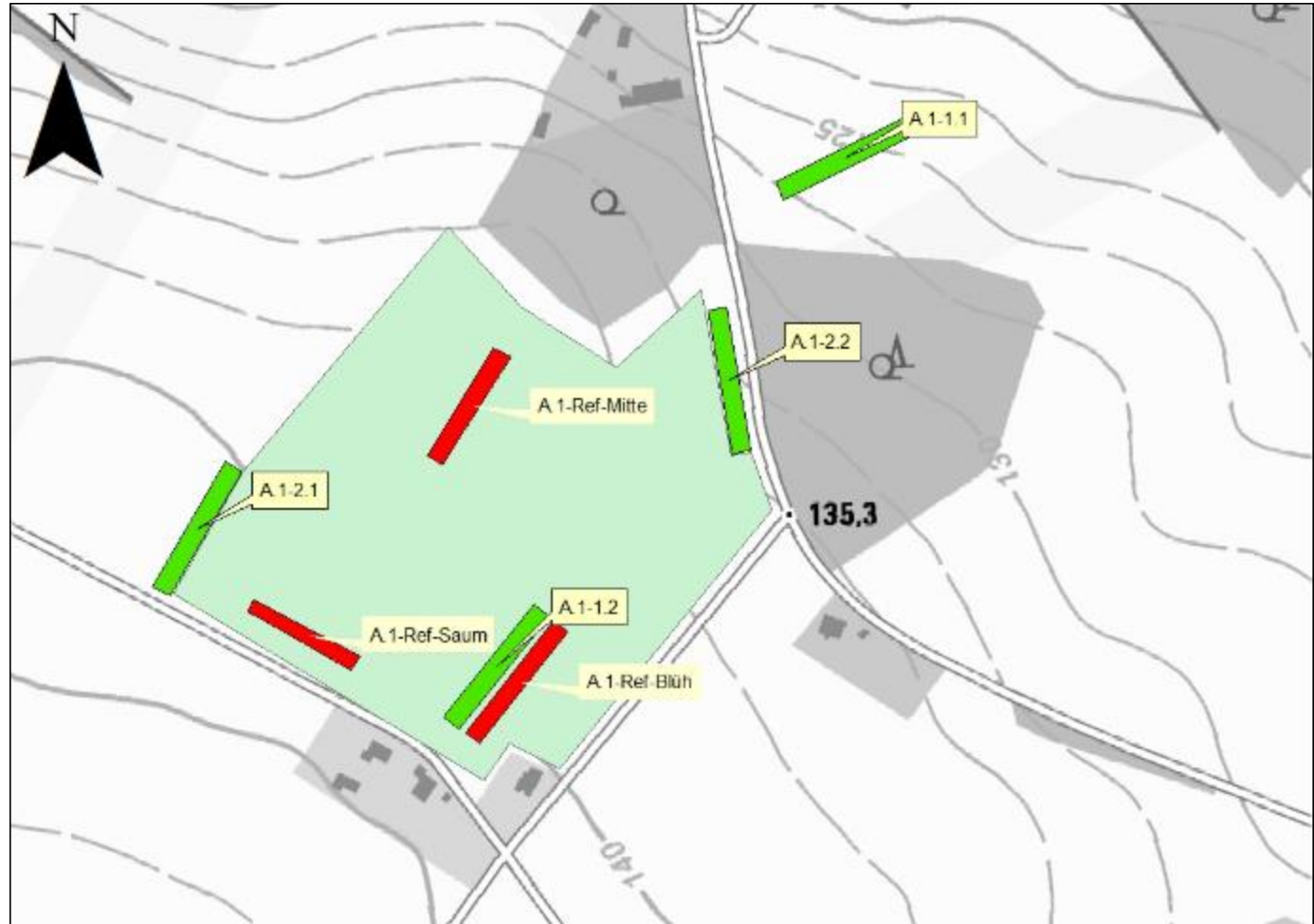
<i>Fagopyron esculentum</i>	Echter Buchweizen
<i>Malva verticiliata</i>	Quirl-Malve
<i>Helianthus annuus</i>	Einjährige Sonnenblume
<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch
<i>Achillea millefolium</i> aggr.	Gewöhnliche Schafgabe
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
<i>Centaurea nemoralis</i> (als nigra)	Schwarze Flockenblume
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Fettwiesen-Margerite
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenchel
<i>Inula helenium</i>	Echter Alant
<i>Malva mauritanica</i>	Mauretanische Malve
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Melilotus albus</i> dv. Adele	Weißer Steinklee
<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Espartette
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Verbascum nigrum</i>	Königskerze



Untersuchungsgebiet



Studien- design



Studien- design



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen











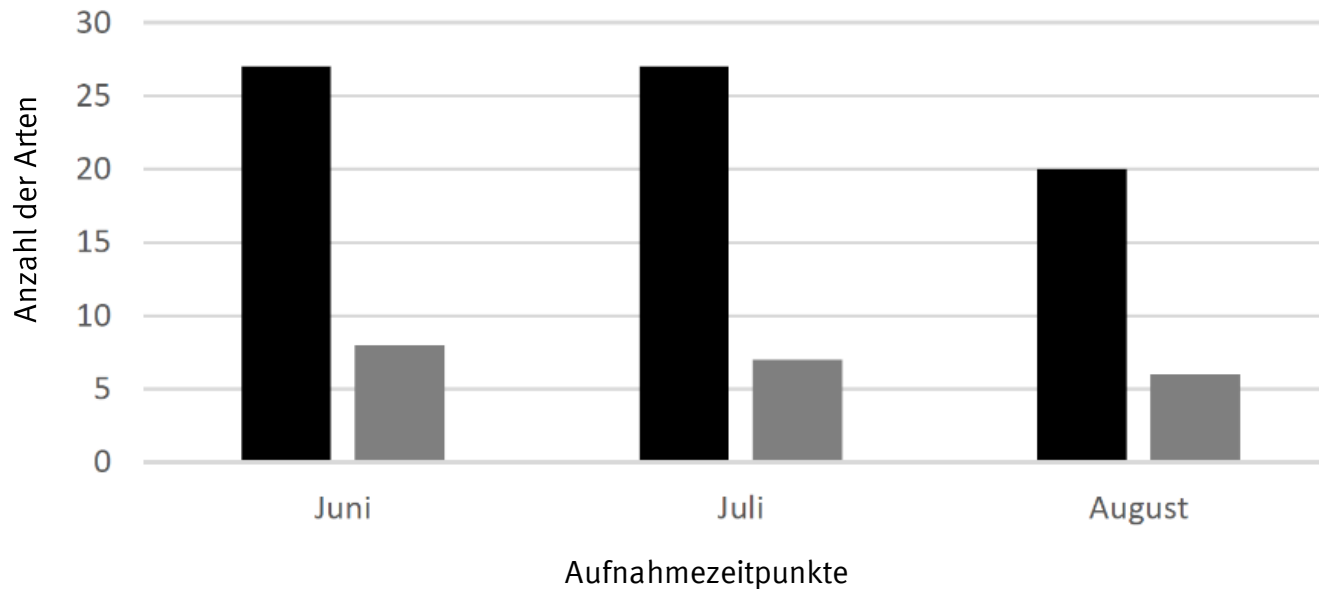




Botanik

A photograph of a garden scene. In the upper left, a single bright yellow sunflower with a dark brown center stands tall. The rest of the image is filled with dense green foliage and numerous small, vibrant purple flowers. The lighting is bright, suggesting a sunny day, and the overall composition is a lush, natural setting.

Wildpflanzensaat erhöhen die Biodiversität auf Vegetationsebene



Artenvielfalt auf GrünSchatz Flächen, exemplarisch: Artenzahlen auf Minimumareal 1, Wulfen Gesamtschule, 2016,



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

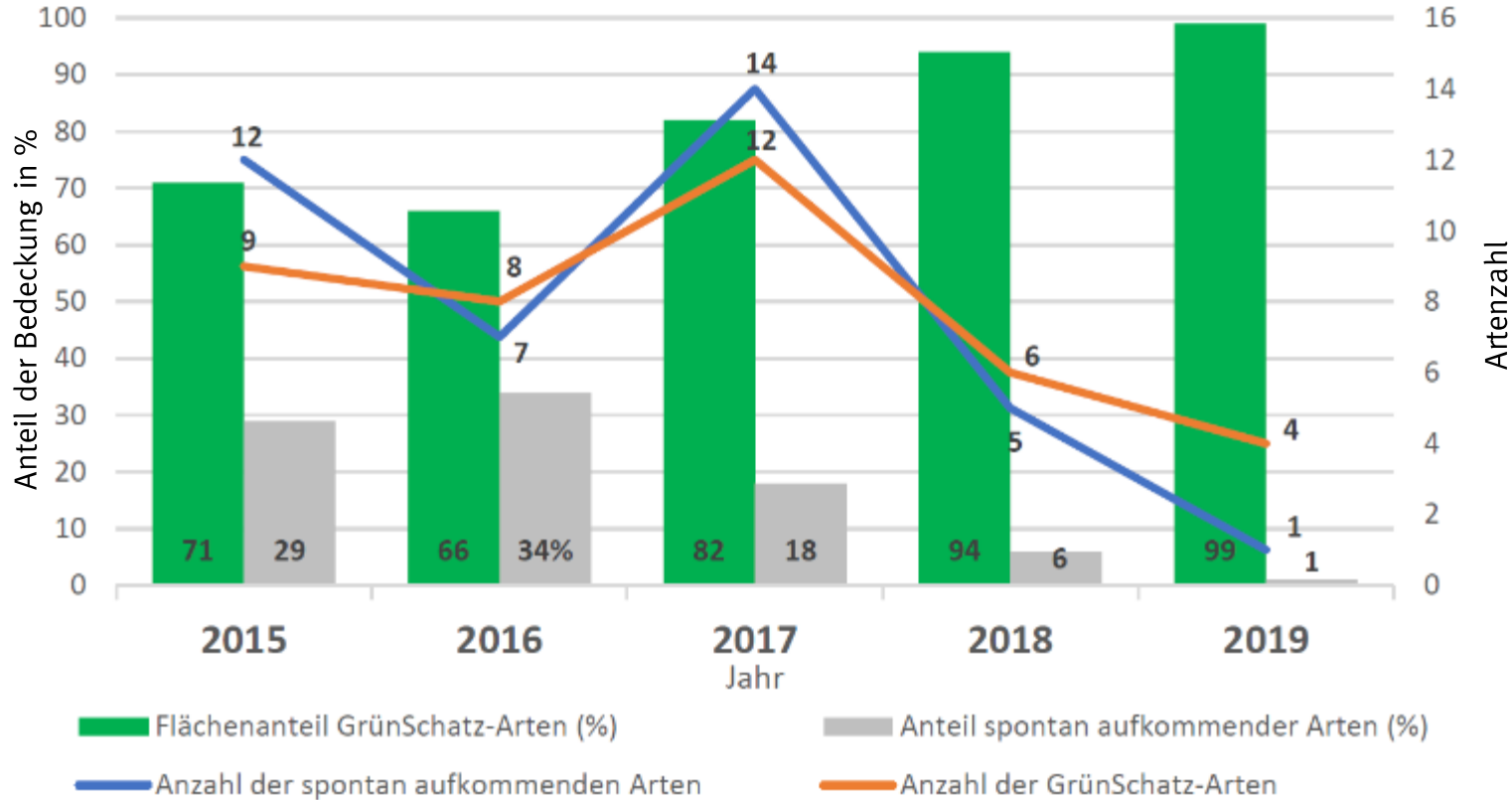
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Vorkommen	Pflanzenfamilie	Pflanzenart	Jan.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
GrünSchatz	Apiaceae	<i>Daucus carota</i>													
		<i>Foeniculum vulgare</i>													
	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>													
		<i>Artemisia vulgaris</i>													
		<i>Centaurea cyanus</i>													
		<i>Centaurea nigra</i>													
		<i>Inula helenium</i>													
		<i>Leucanthemum ircutianum</i>													
		<i>Tanacetum vulgare</i>													
	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>													
	Caryophyllaceae	<i>Silene dioica</i>													
	Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>													
		<i>Melilotus albus</i>													
<i>Melilotus officinalis</i>															
<i>Onobrychis vicifolia</i>															
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i>														
	<i>Malva sylvestris</i>														
Polygonaceae	<i>Fagopyrum esculentum</i>														
	<i>Verbascum nigrum</i>														
Spontan wie regelmäßig in Vergesell- schaftung auftretene Arten	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i>													
		<i>Matricaria recutita</i>													
		<i>Sanchus asper</i>													
		<i>Tripleurospermum spec.</i>													
	Caprifoliaceae	<i>Dipsacus fullonum</i>													
	Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i>													
	Geraniaceae	<i>Geranium pusillum</i>													
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i>														
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>														
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>														

Blühphänologie, -farbe und -zeiträume der 30 auf den GrünSchatzflächen am häufigsten gefundenen Arten. Der rot umrandete Bereich kennzeichnet den Erntezeitpunkt der GrünSchatz-Kulturen. Nutzer dieser Pflanzenarten sind 924 Insektenarten. Für 668 Arten gibt es Nachweise auf den ausgesäten Wildenergiepflanzen.

Entwicklung der Anteile von GrünSchatz- und spontan auftkommender Arten



Kartierte GrünSchatz und der spontan aufgekommene Arten (Anzahl und Flächenanteil, jeweils Mittelwerte) auf Fläche A I



Durchführung:



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen





typisches Erscheinungsbild der GrünSchatzflächen in 2016



Durchführung:



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen





Botanik, typisches Erscheinungsbild GrünSchatzflächen in 2017/18



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



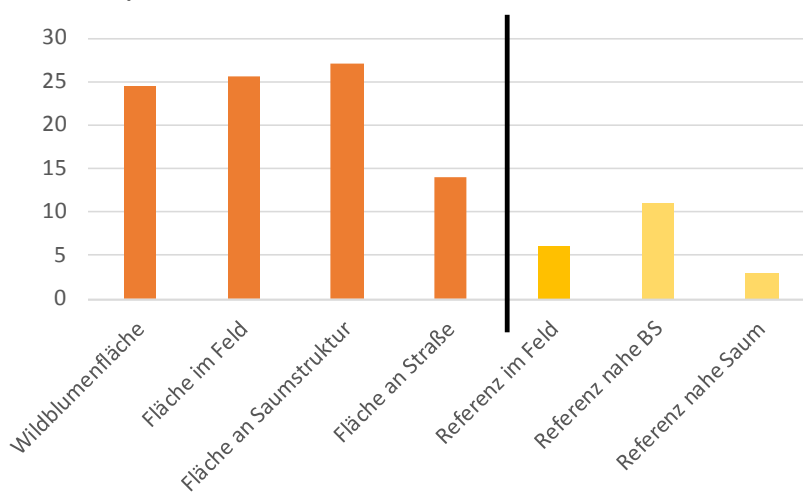
Vorteile für epigäische Fauna und zu Bestäuberinsekten



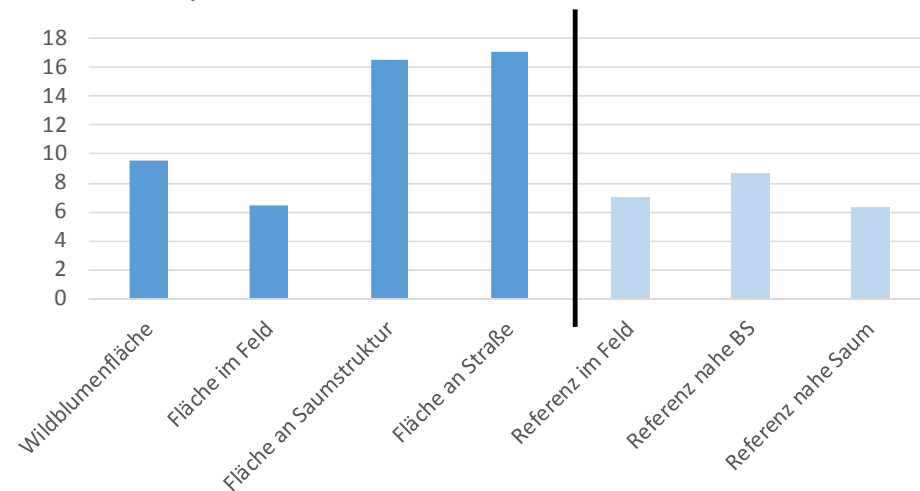


Ergebnisse Bienen

Apidae - Individuen 2016 nach Treatment



Apidae - Individuen 2017 nach Treatment



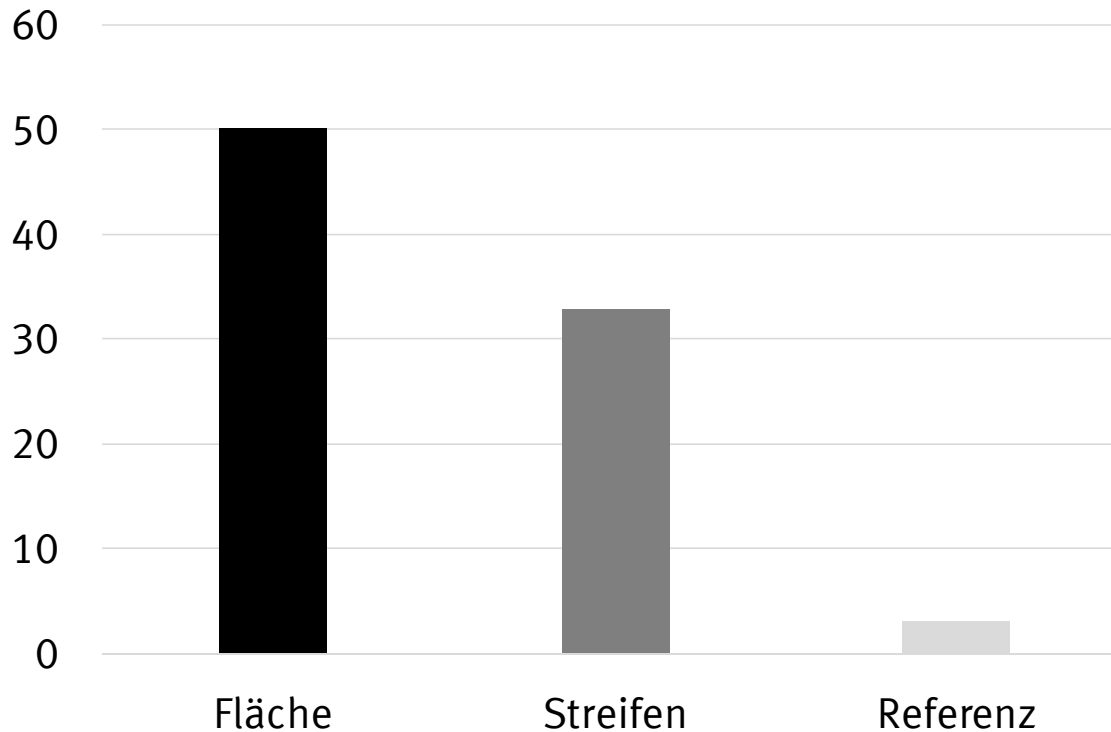
höhere Individuendichte in Blühflächen, dominiert von Honigbiene

unklar: geeignete Reproduktionshabitate bei Wildbienen

Tagfalter



Aktivität der Tagfalter



Fläche mit $n = 18$
Streifen mit $n = 54$
Referenz mit $n = 54$

Tagfalter: Rote-Liste-Arten

Name	D	NRW	WB	2016	2017	2018
Kurzschwänziger Bläuling	V	0	0			X
Kleiner Perlmutterfalter	*	3	3		X	X
Schwalbenschwanz	*	V	3			X
Kleines Wiesenvögelchen	*	V	V	X	X	X
Großer Fuchs	V	1	1			X
Brauner Feuerfalter	*	3	2			X



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

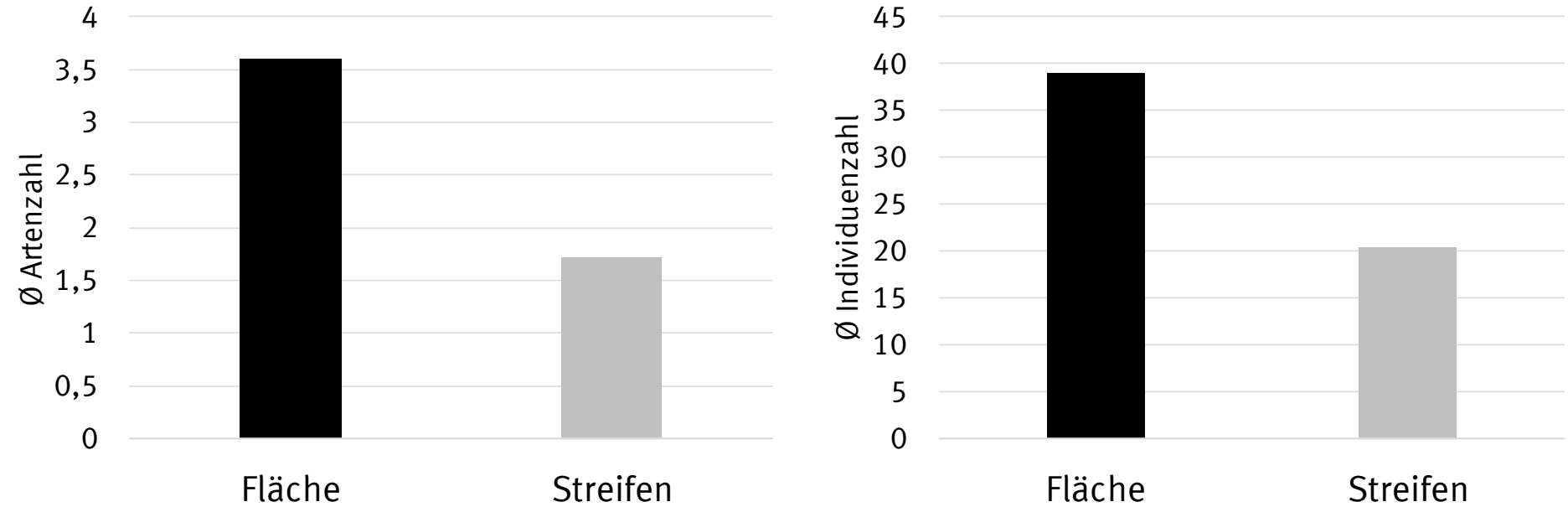
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Vögel



In GrünSchatz-Flächen brütende Vogelarten



Fläche n = 18, Streifen n = 54 mit 8 Wiederholungen pro Jahr



Durchführung:



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



GrünSchatz-Flächen als Rasthabitat für Vögel im Winter

n = 48 je Treatment/Referenz



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

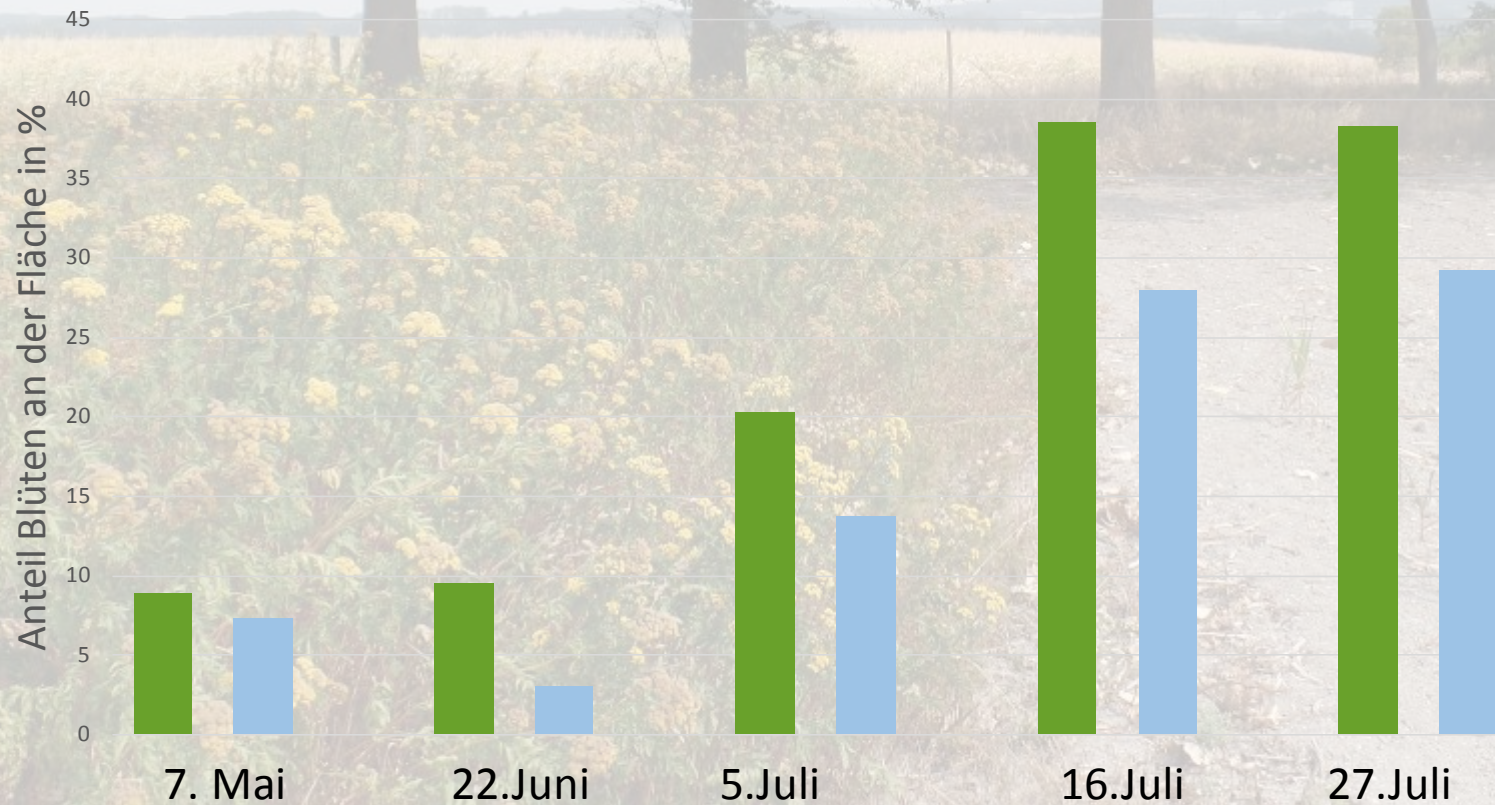
Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Wie entwickelte sich das Blühangebot 2018?



Wie entwickelte sich das Blühangebot 2018?



Fazit - Folgerungen - Forderungen



Fazit

- Wildpflanzensaat für Biogas **steigern die Biodiversität** auf konventionell genutzter Fläche im Vergleich zu Maiskulturen erheblich
- Sie können einen weiteren **Biodiversitätsverlust abpuffern.**
- Als perennierende (mehrjährige) Kultur bieten sie **nachweislich eine Vielzahl an Habitaten** und Nahrungsangeboten für diverse Arten
- Für die untersuchten Anbauvarianten haben sich verschiedene Vorteile herauskristallisiert.



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Folgerungen

- Auf Seiten der Landwirtschaft besteht die **Bereitschaft** und das **Interesse**
- Der Einsatz von Wildpflanzenmischungen sollte **ausgeweitet** werden.
- „Erneuerbare Zukunft“ (Stratmann) vernetzt denken: auch in den Bereichen Nährstoffe, Biodiversität muss in der Land(wirt)schaft etwas geschehen.



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Forderungen

- Eine Möglichkeit wäre, die Flächen als ÖVF („Ökologische Vorrangfläche“) auszuweisen und in das „Greening“ aufzunehmen
- Gemeinschaftsaufgabe anpassen: Erntennutzung von Blühflächen ermöglichen.
- Sondervergütung aus dem EEG hilft auch Biodiversität.

ACHTUNG: Spreu-Nutzung! Das ist das was die Vögel fressen! – Glyphosat ist bei Wildpflanzenmischungen übrigens auch überflüssig.



Durchführung:

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Stadt Dorsten

gefördert durch:

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Danke!

