

A photograph of a green landscape. In the foreground, a gravel path leads from the bottom center towards the middle ground. The path is flanked by lush green grass. In the middle ground, there are several large, leafy trees and dense bushes. In the background, a white building with a grey roof is visible through the trees. The sky is overcast with grey clouds.

Retten Blühstreifen unsere Insekten?

Mehr Vielfalt

auf öffentlichen Flächen

1.
Situation, aktuelle Maßnahmen
... und was nicht so gut läuft.

2.
Suche nach besseren Optionen.

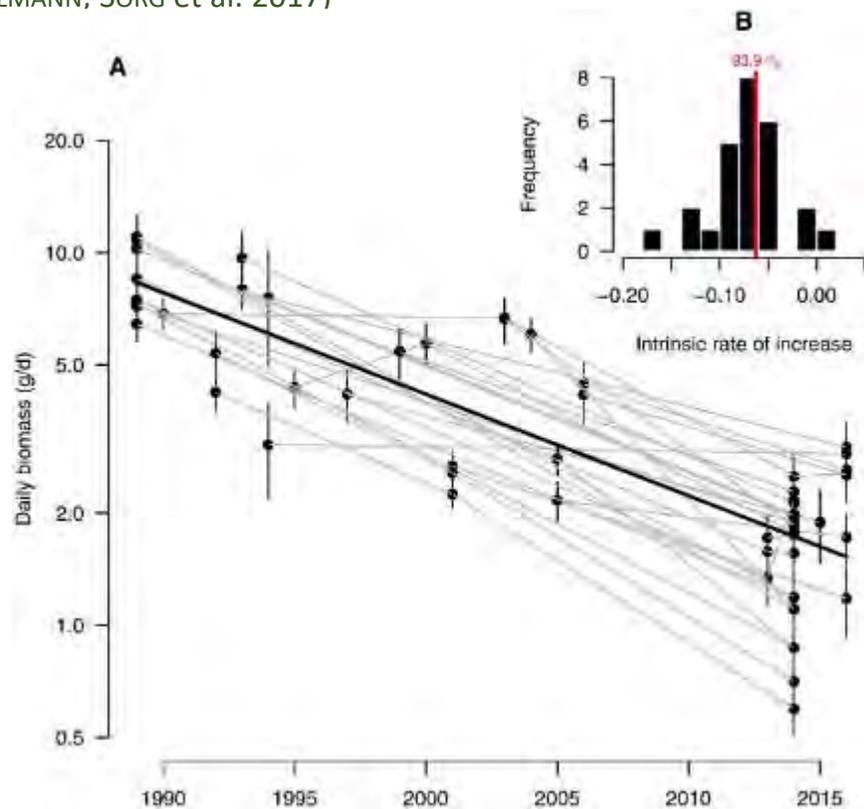
3.
Diskussion

Massiver Schwund in der Insektenfauna

Biomasse

75 % Verlust bei Fluginsekten in 27 Jahren
in Naturschutzgebieten (NRW und Brandenburg)

(HALLMANN, SORG et al. 2017)

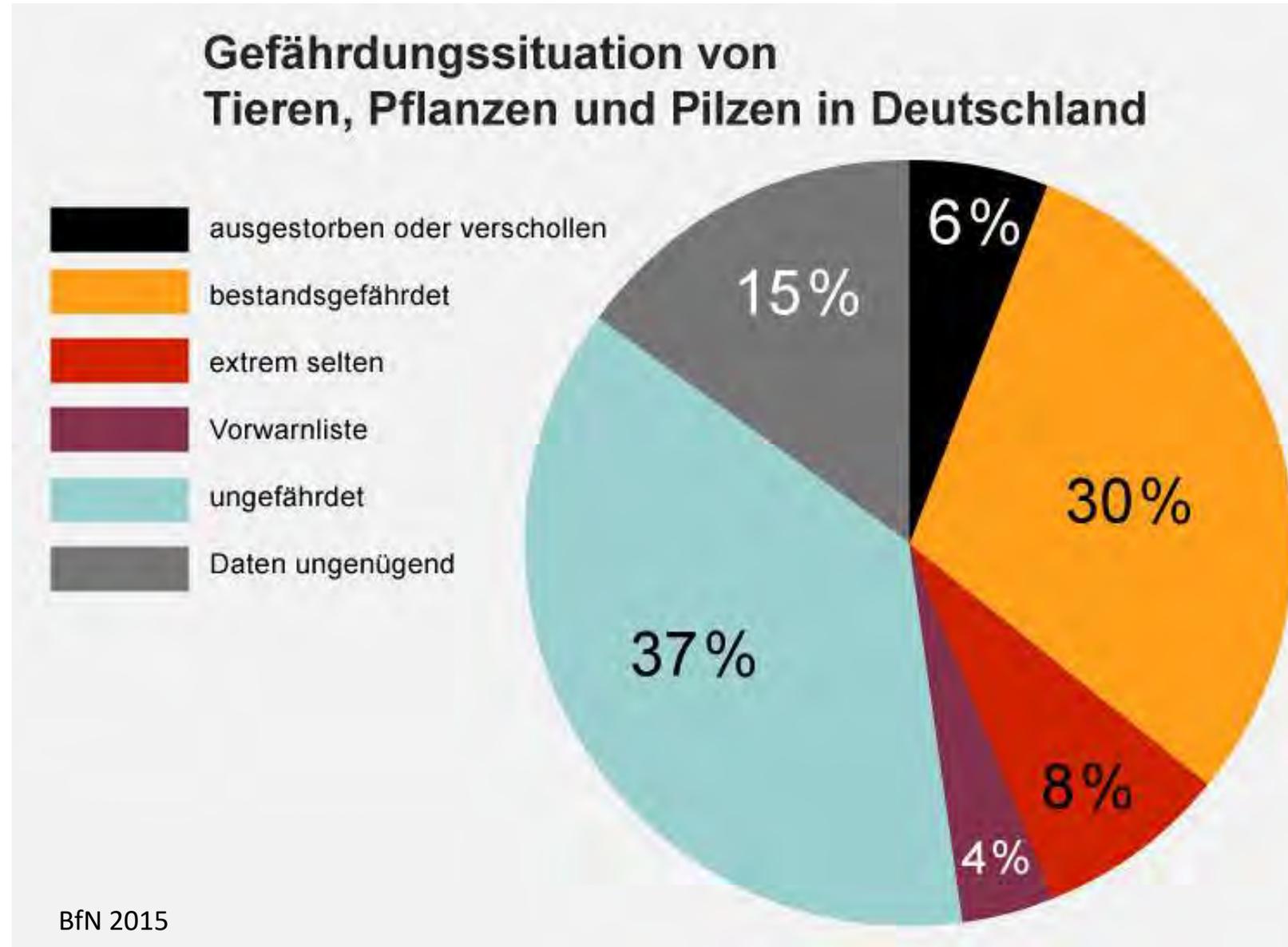


Gefährdung Arten in Deutschland

Etwa die Hälfte der Organismen sind gefährdet.

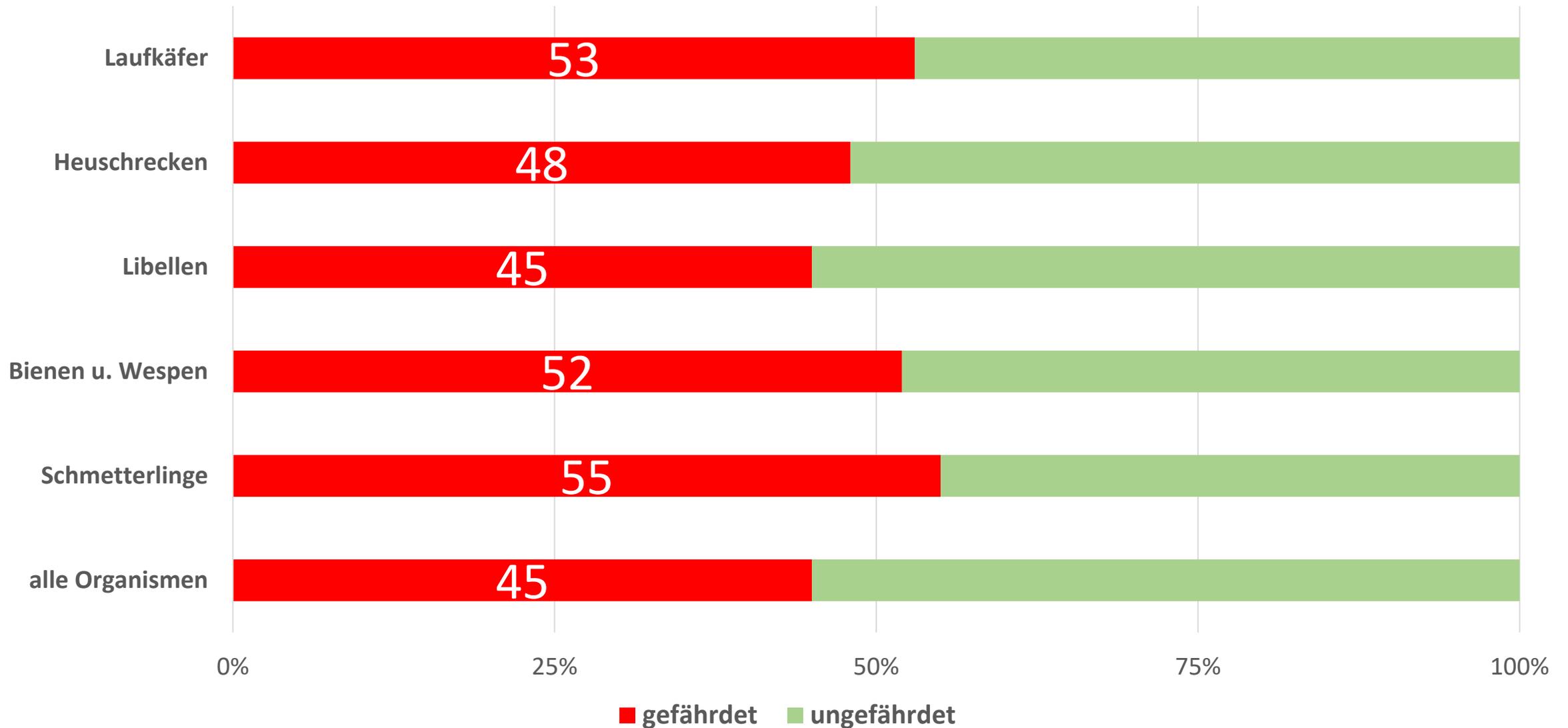
viele schon ausgestorben oder davon unmittelbar bedroht.

Negativer Trend.



Gefährdung Arten in NRW am Beispiel einzelner Insektengruppen

(hier Arten mit ausreichender Datenlage betrachtet)



Daten nach www.umwelt.nrw.de und www.lanuv.nrw.de

Gefährdungsursachen

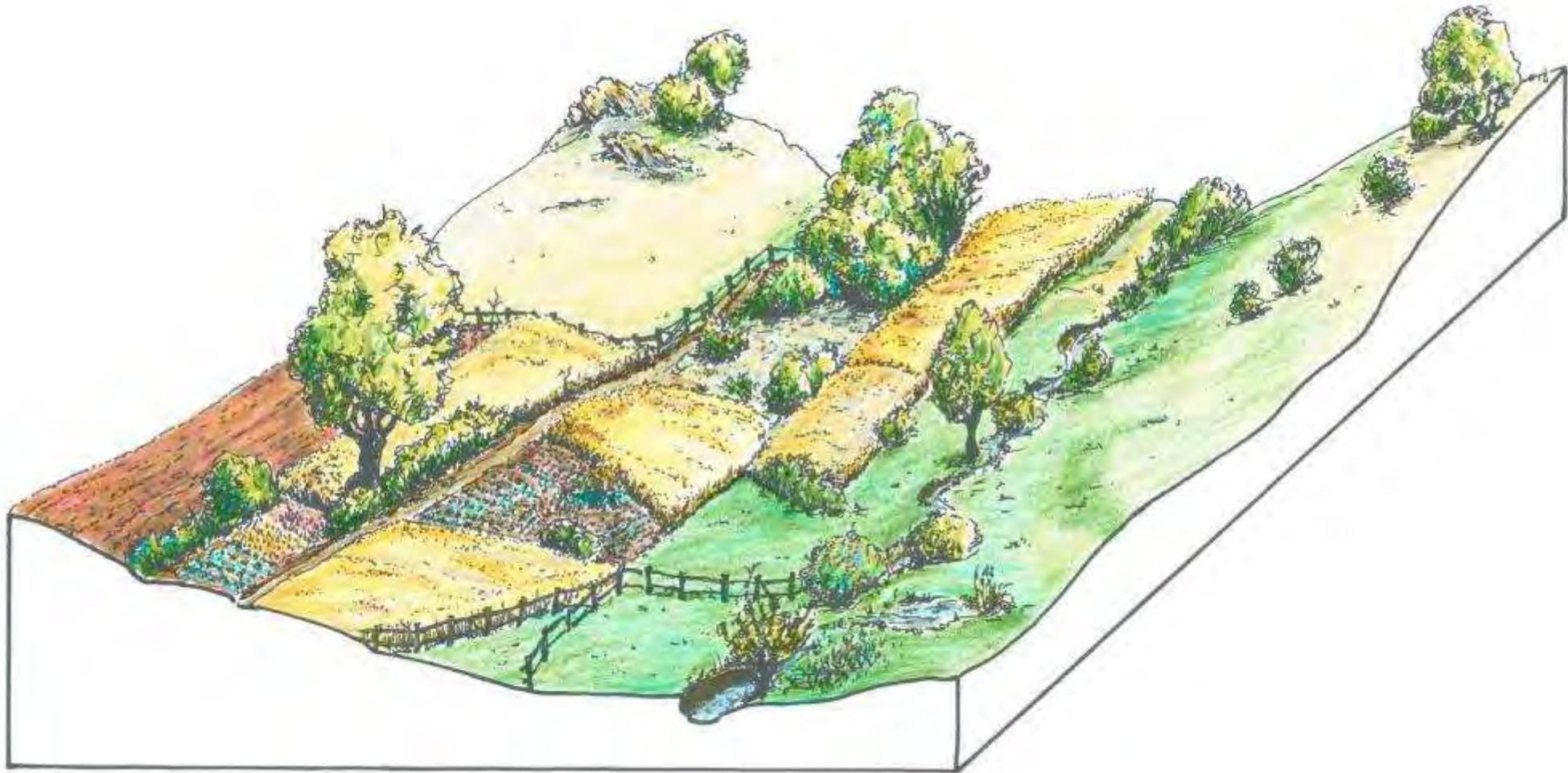
- Zerstörung und Fragmentierung von Lebensräumen
- Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung (inkl. Pflanzenschutzmittel)
- Überdüngung der Landschaft durch Stickstoffeinträge aus der Luft (aus Düngung, Verkehr, Hausbrand, Industrie)
- zunehmend naturfern gestaltete Gärten und Grünanlagen im besiedelten Raum
- Lichtverschmutzung

überlagert durch Klimaveränderung
mit Einfluss auf ganze Lebensgemeinschaften

nach Umweltministerium NRW
www.umwelt.nrw.de

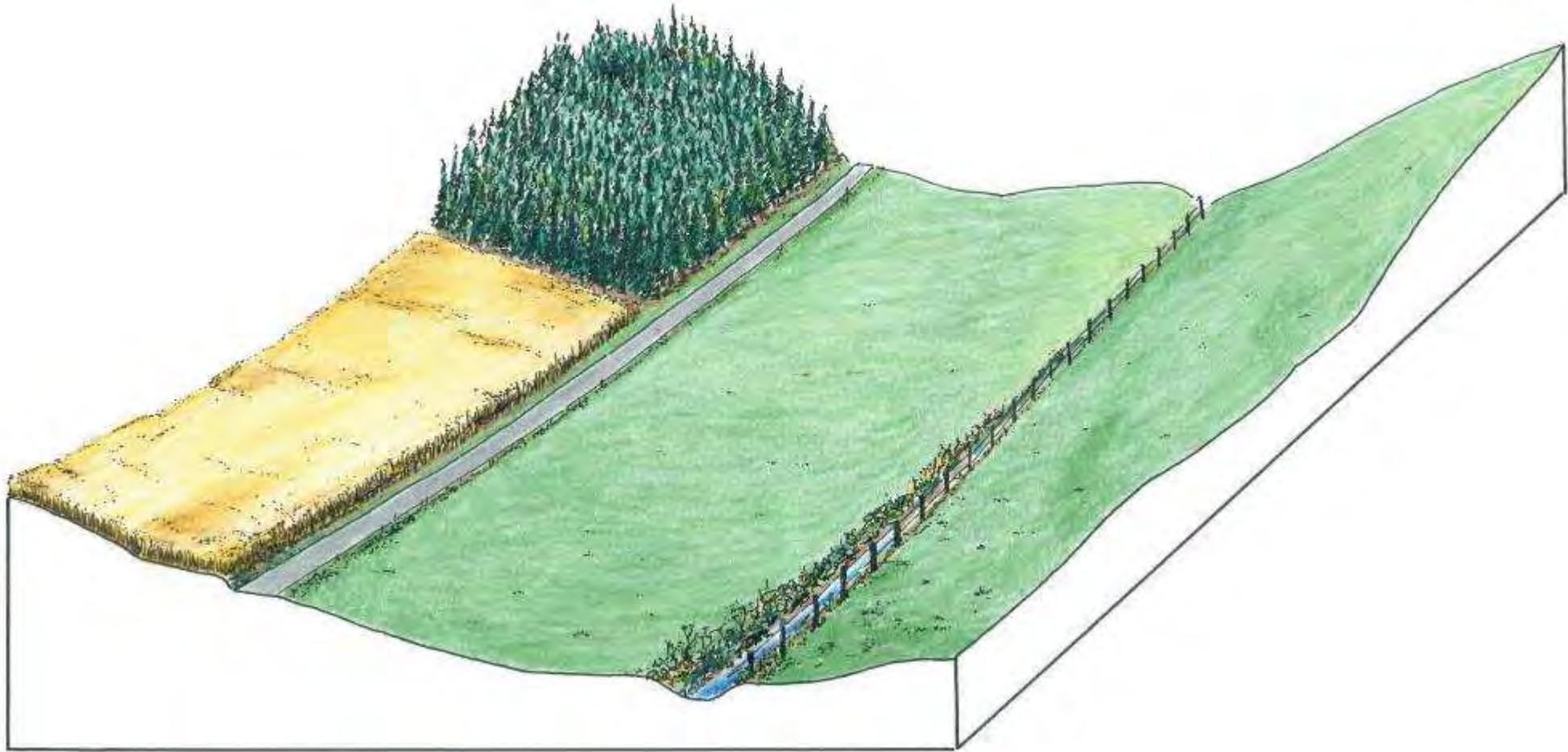
Landschaftlicher Wandel

Typischer Landschaftsausschnitt im Sauerland um 1960



Landschaftlicher Wandel

Veränderter Landschaftsausschnitt heute





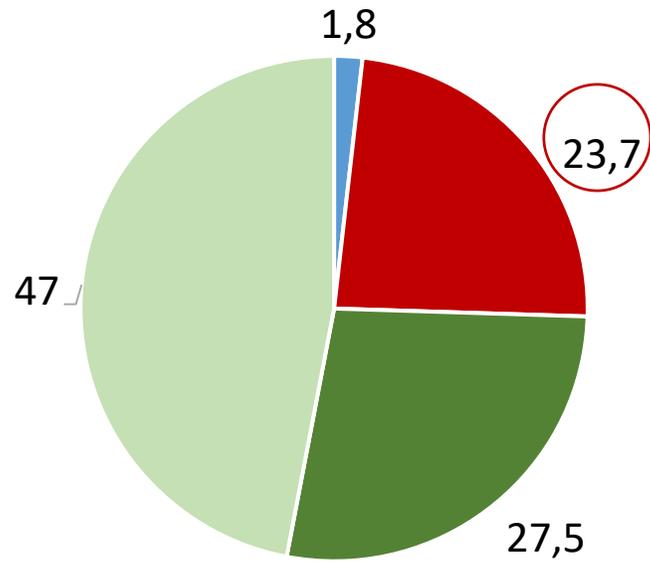
Verbesserungspotential bei öffentlichen Grünflächen

„Auf kommunaler Ebene besteht im Siedlungsbereich bei der Umwandlung von Einheitsgrün in artenreiche Anlagen noch enormes Entwicklungspotenzial.“

Umweltministerium NRW (www.umwelt.nrw.de)

In NRW großer Flächenanteil

Flächennutzung [%] in NRW 2020

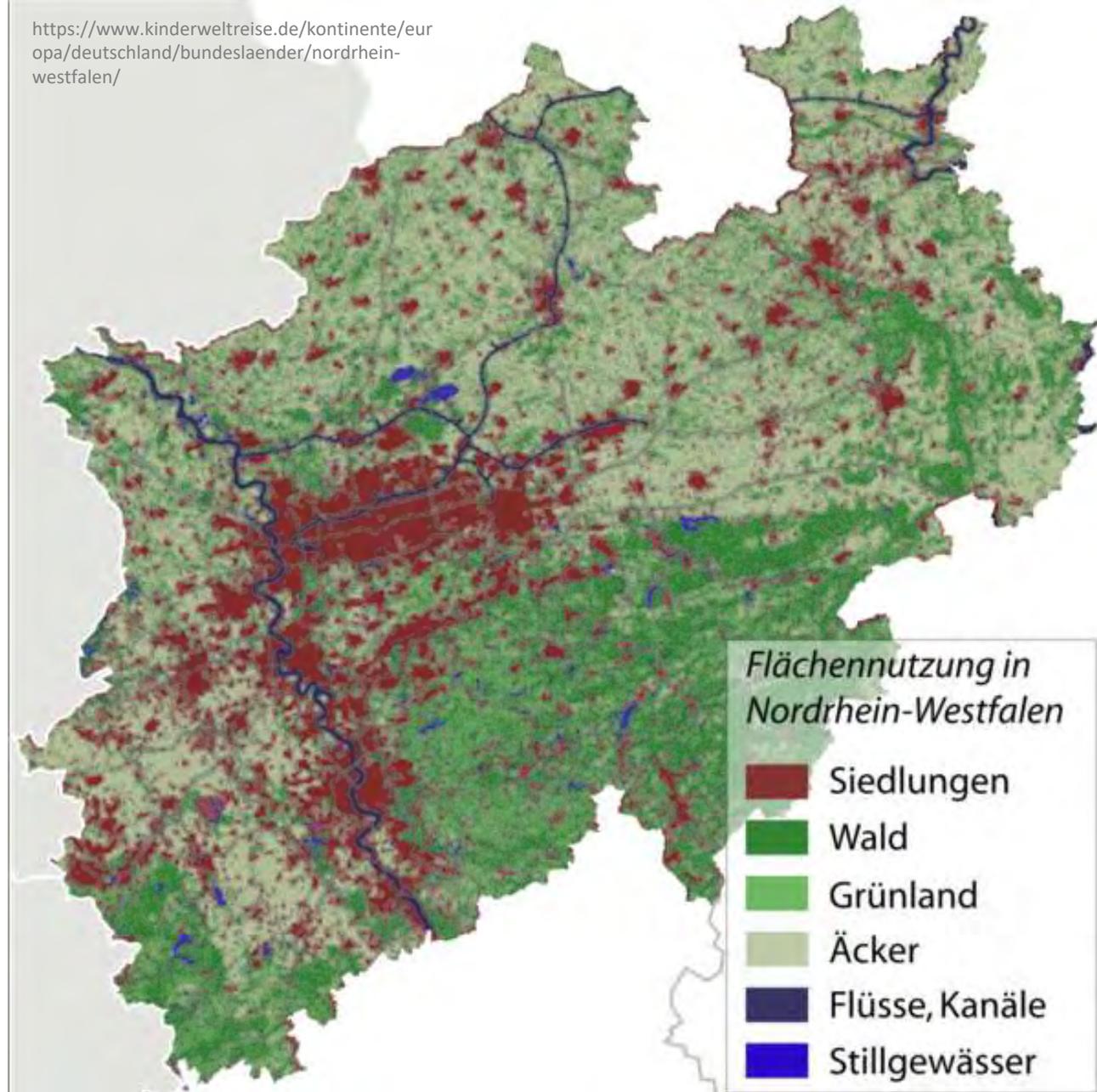


■ Gewässer ■ Siedlung/Verkehr/Abbau ■ Wald ■ Landwirtschaft

17,3 Anteil in der BRD

Zahlenquelle: <https://www.land.nrw/pressemitteilung/flaechenverbrauch-nrw-2020-ruecklaeufig>

<https://www.kinderweltreise.de/kontinente/eur opa/deutschland/bundeslaender/nordrhein-westfalen/>



Potentielle Flächen in kommunaler / gesellschaftlicher Verantwortung

Parks, Grünflächen, Plätze im bebauten Raum

Grünanlagen um öffentliche Gebäude

Sportanlagen und deren Randbereiche

Verkehrs-Begleitflächen (auch Säume und Böschungen kommunaler Wirtschaftswege)

Betriebsflächen (z.B. Wassergewinnung, Abwasserentsorgung)

Flächen der Gewässer-Renaturierungen

Friedhöfe

Herbizideinsatz

auf öffentlichen Plätzen

Kirchplatz im Golddorf und
„Naturdorf“ Bödefeld



„Insektensterben“ und Biodiversitätsverlust

→ Anlass für Maßnahmen und Förderprogramme

1. In der Agrarlandschaft



2. Im Siedlungsraum



Blühstreifen in der Agrarlandschaft



Calle, 2021



... nicht selten an Wuchsorten wertvoller Feldraine mit gefährdeter Ackerwildkrautflora!

Klassische Gestaltung



„Brunnenpark“ Grevenstein

Rasenflächen mit Zwiebelpflanzen-Streifen



Klassische Gestaltung



„Am Freistuhl“ Calle



Narzissen mit gefüllten Blüten
- für Blütenbesucher unbrauchbar

Anforderungen an kommunale Grünflächen

Lebensraum für Menschen

„Aufenthalts-Qualität“

Gestaltung / Ästhetik

nutzbare Flächen / Räume

Erholung, Aktivität, Events

Naturerlebnis

Sicherheit

Verkehrssicherheit,
Rettungswege,
Fluchtpunkte

Pflegeaufwand



Lebensraum für Pflanzen / Tiere / Pilze

„Habitat-Qualität“

Vielfalt an Arten

- einheimische, naturraumtypische
(„Wild-Arten“)

- gebietstypisches Erbgut

- in typischen, bestenfalls spontan
entwickelten Lebensgemeinschaften

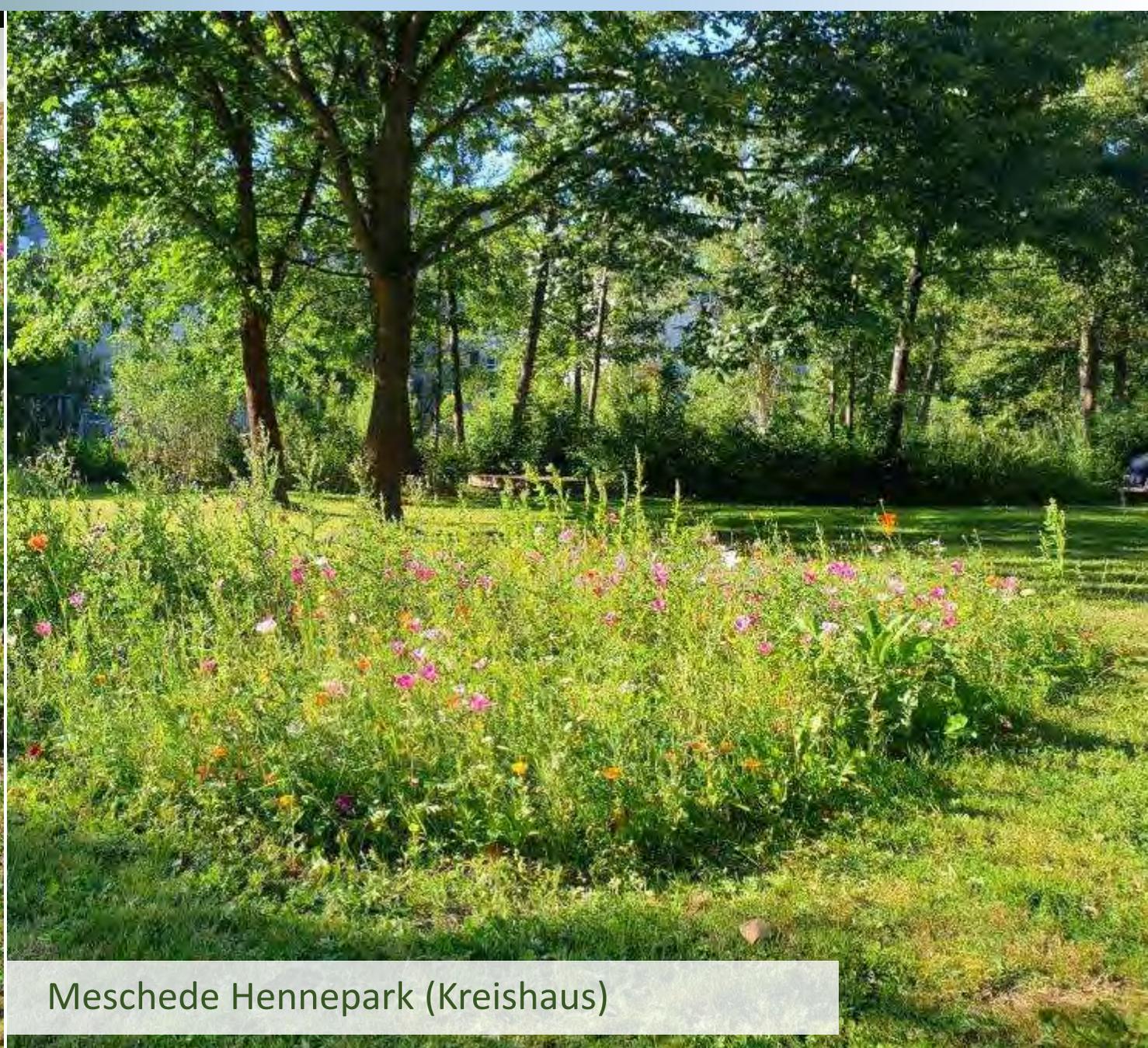
- in überlebensfähigen Populationen

Maßnahmen auf öffentlichen Grünflächen im Siedlungsraum

- Blühstreifen, exotisch
- Blumenwiesen
- Kraut-/Staudensäume aus „heimischen“ Arten



Blühstreifen – exotische Ansaat



Meschede Hennepark (Kreishaus)

Blühstreifen - exotisch

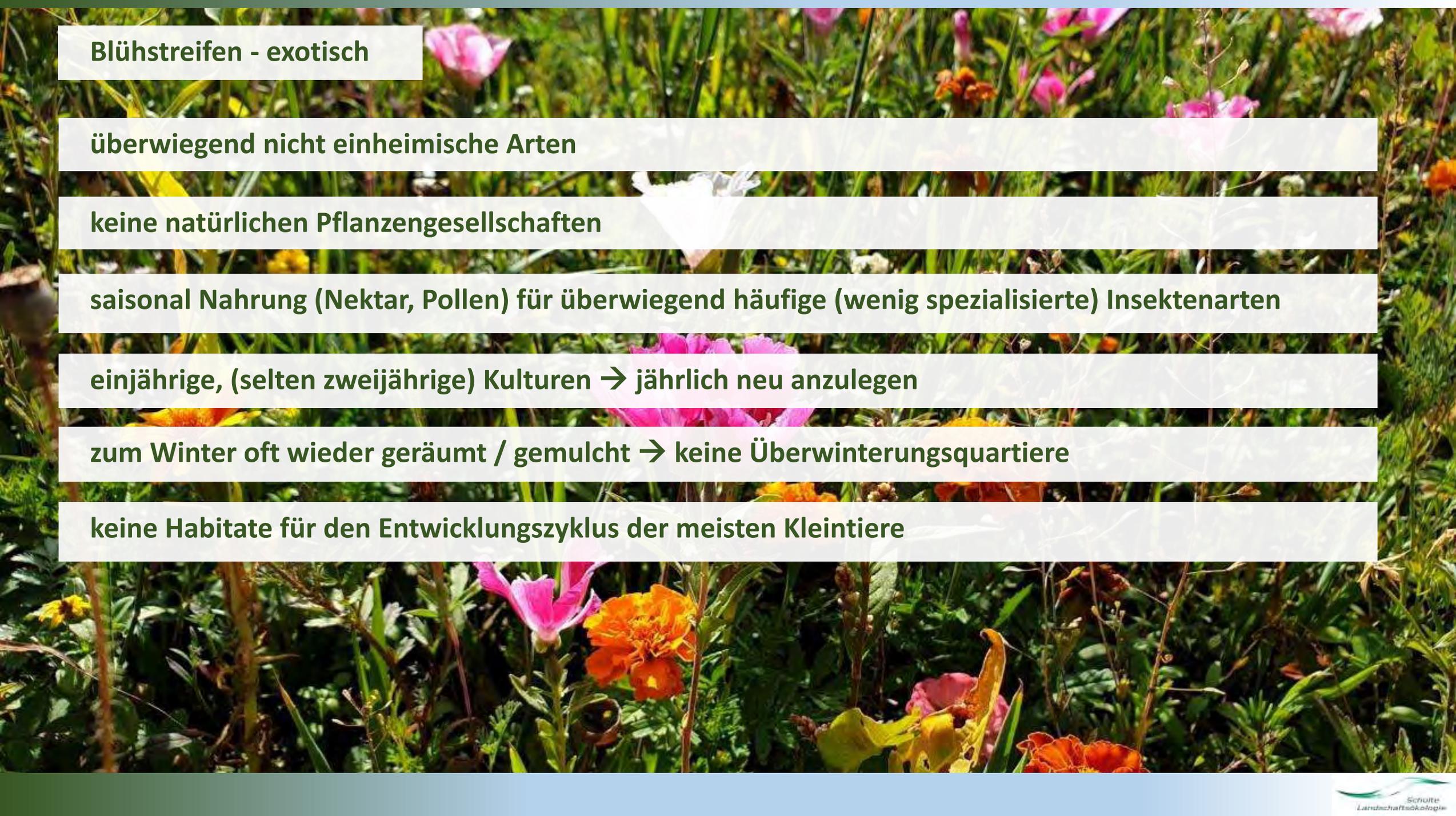


Grevenstein, Stadtarchiv – Ansaat mit Acker- und Zwischenfrucht-Arten

Blühstreifen - exotisch



Meschede-Grevenstein (Zum Freibad)



Blühstreifen - exotisch

überwiegend nicht einheimische Arten

keine natürlichen Pflanzengesellschaften

saisonal Nahrung (Nektar, Pollen) für überwiegend häufige (wenig spezialisierte) Insektenarten

einjährige, (selten zweijährige) Kulturen → jährlich neu anzulegen

zum Winter oft wieder geräumt / gemulcht → keine Überwinterungsquartiere

keine Habitate für den Entwicklungszyklus der meisten Kleintiere

Probleme mit fremden Arten und Sorten

Invasive Neophyten

verdrängen heimische Arten und ganze Lebensgemeinschaften.

Exotische Arten bieten heimischen Tierarten weniger geeignete Nahrung und Strukturen.

Durch Zucht veränderte Pflanzen verdrängen Wildformen. (Einkreuzung)

Ausbringung nicht gebietsheimischer Arten und Unterarten verfälscht das natürliche Verbreitungsbild der Arten.

Invasive Neophyten

von Imkern als
„Bienenweide“
eingeführt

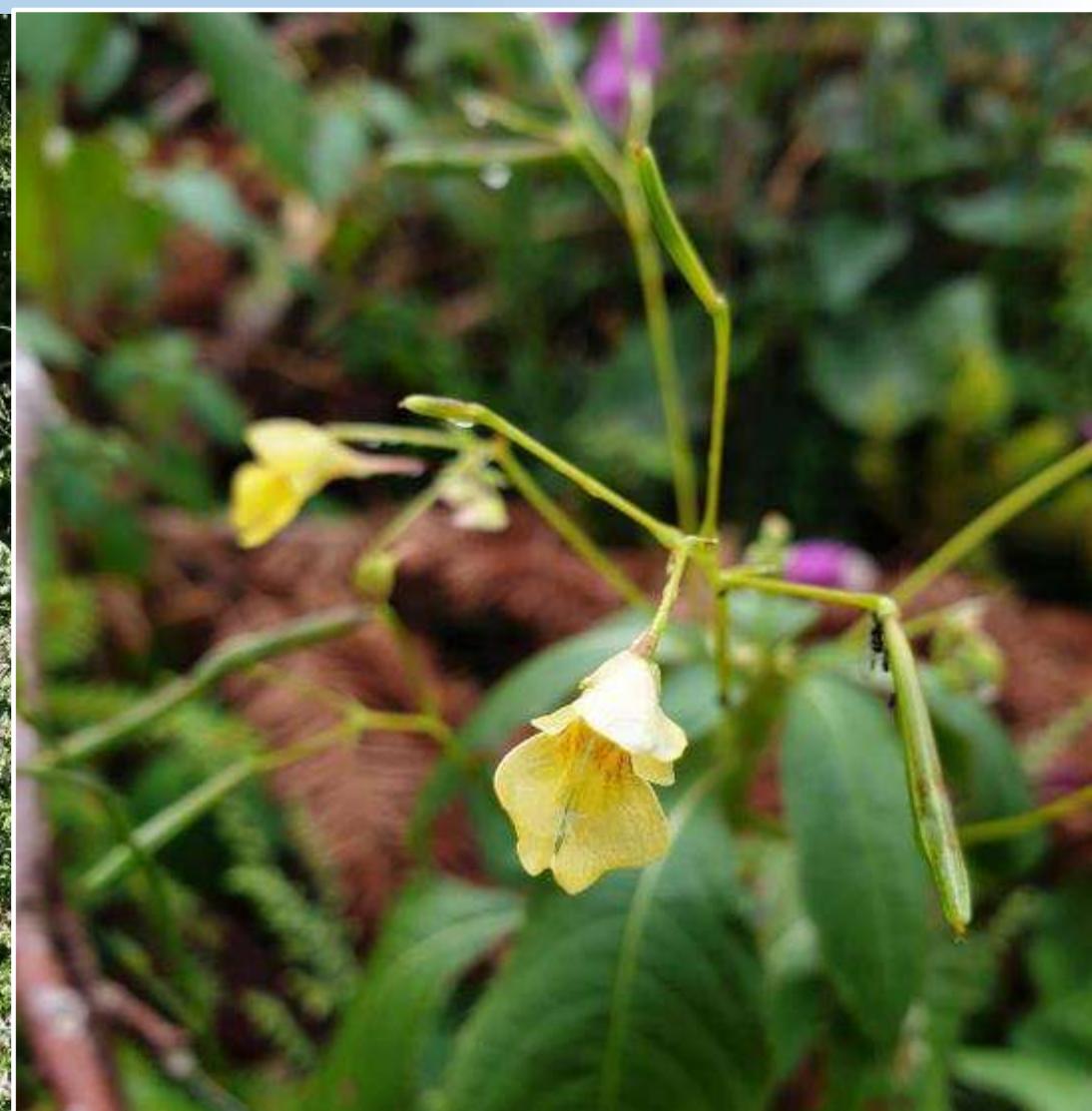


Herkules-Staude (*Heracleum mantegazzianum*)
in Bergwiesen bei Altastenberg

Invasive Neophyten



Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Baybachtal (Hunsrück)



Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)



Invasive Neophyten

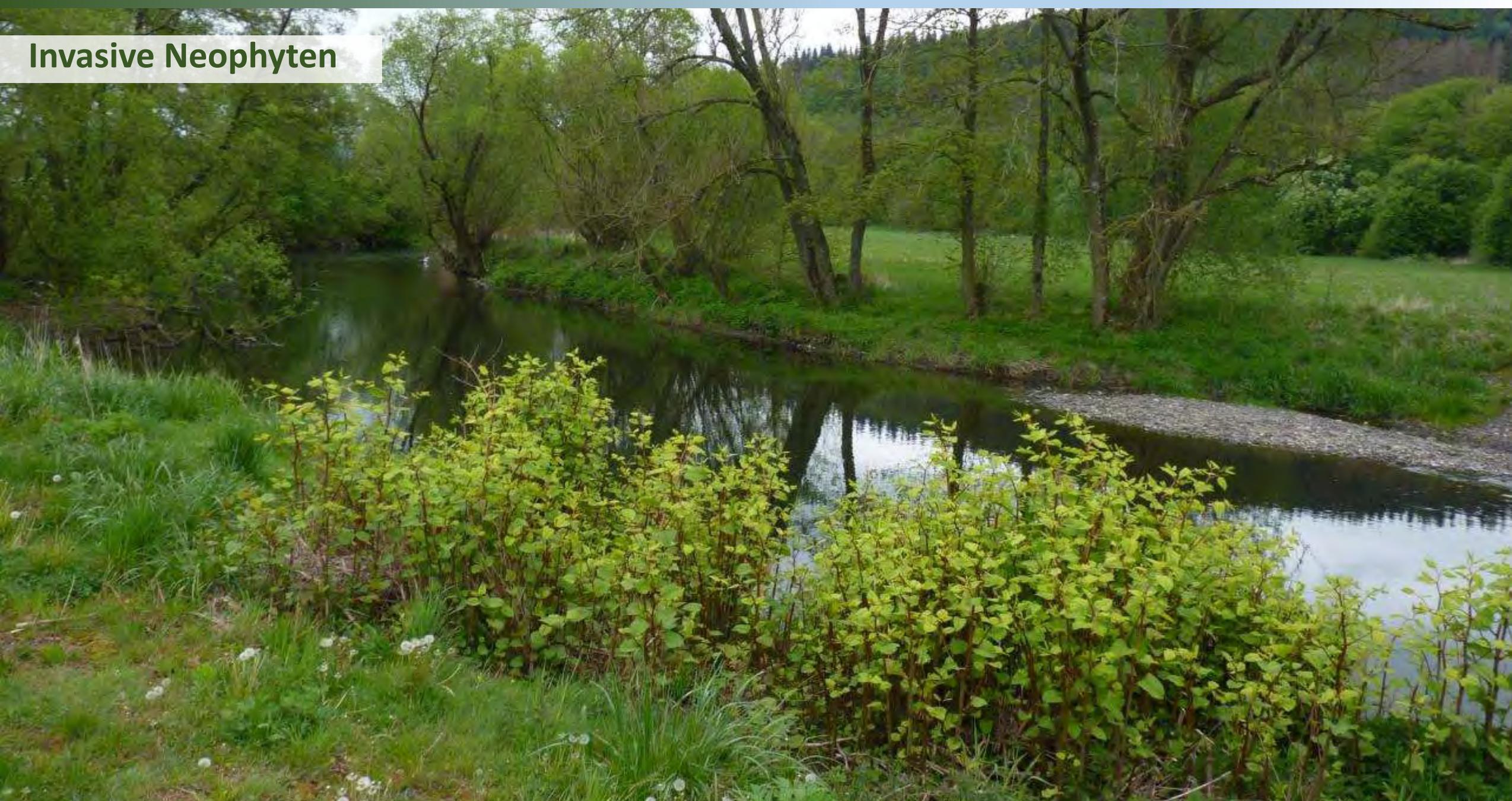


Lupine (*Lupinus polyphyllus*)
in Borstgrasrasen bei Lenneplätze, in Bergwiesen bei Neuastenberg



Skigebiet Postwiese
Bergwiesen bei Neuastenberg

Invasive Neophyten



Invasive Neophyten



Nachtviole (*Hesperis matronalis*), Auwiese im NSG Ruhrtal bei Bestwig

Invasive Neophyten

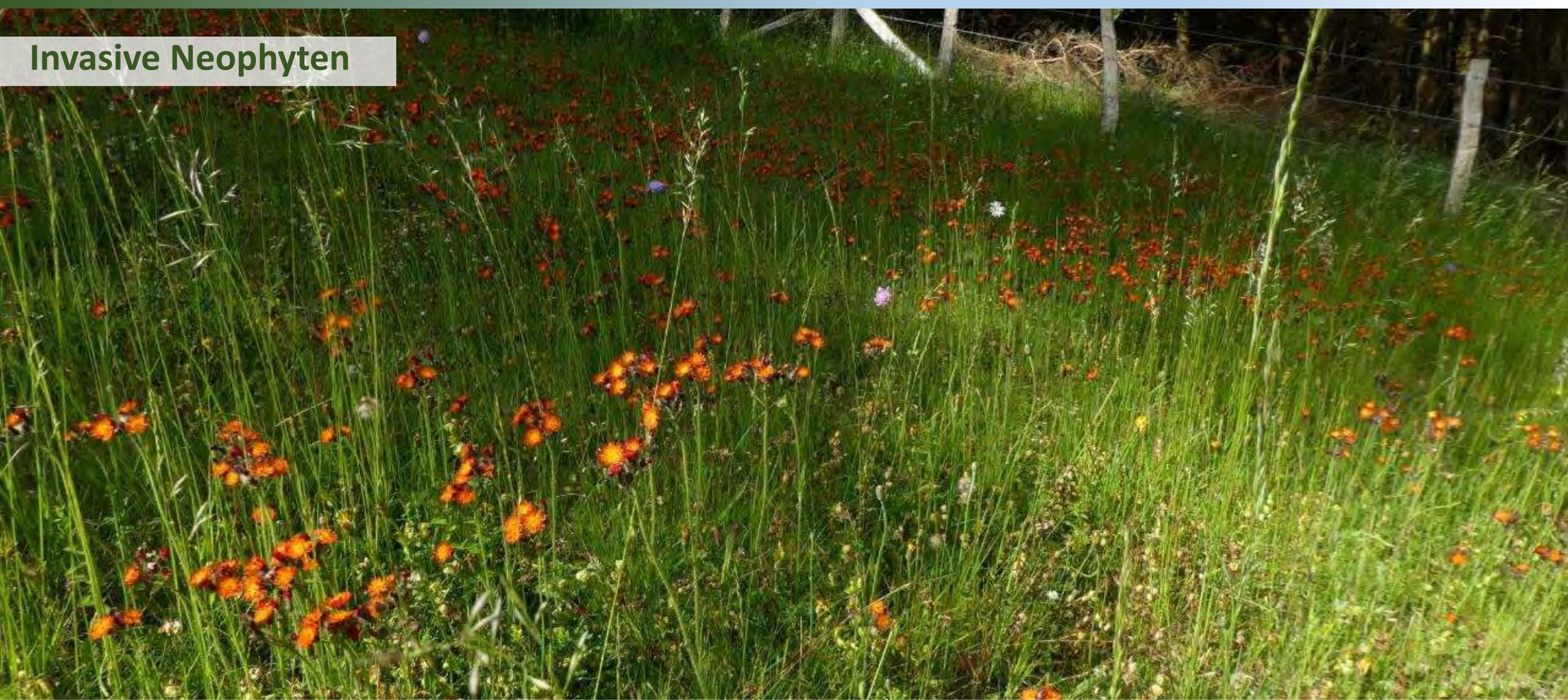


Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)



Waldblöße südlich Grevenstein

Invasive Neophyten



Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*)

Borstgrasrasen NSG Odeborntal bei Neuastenberg

Invasive Neophyten



Schmalblättriges Greiskraut

(*Senecio inaequidens*)

Meschede-Grevenstein

**Das Ausbringen von Pflanzen in der freien Natur,
deren Art in dem betreffenden Gebiet in freier Natur
nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt, [...]
bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde.**

Die Genehmigung ist zu versagen,
wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten [...] nicht auszuschließen ist.

Ausnahmen:

künstlich vermehrte Pflanzen mit genetischem Ursprung in dem betreffenden Gebiet

Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft

Das Ausbringen von Pflanzen **in der freien Natur**,
deren Art in dem betreffenden Gebiet in freier Natur
nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt, [...]
bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde.

Das „Innen-Außen-Problem“



Wo endet der Siedlungsraum? Wo beginnt die **freie Natur** ?
Pflanzen kennen diese Grenze nicht!

19.05.2018
REDAKTION

Grüne wollen mehr Bienenweide auf städtischen Grundstücken

Blumenwiesen

aus Samenmischungen



Die Grünen wollen mehr bienenfreundliche Pflanzen auf städtischen Grundstücken. (Foto: Grüne)

<https://www.blickpunkt-arnsberg-sundern-meschede.de/gruene-wollen-mehr-bienenweide-auf-staedtischen-grundstuecken/>

Blumenwiesen -> Wildblumenwiesen

Die Wiese aus der Tüte?

Solche Saatmischungen ...

- **enthalten kaum Wiesen-Arten,**
sondern Acker-Arten und andere Einjährige (Mohn, Kornblume ...
→ brauchen wiederkehrenden Umbruch,
halten sich nicht in Wiesen,
- enthalten **nicht einheimische Arten und Zuchtsorten,**
- bedienen Wunsch nach großen Blüten und Farbe,
- bilden keine Pflanzengesellschaften heimischer Wiesen.



„Regionale Mischungen“

versprechen „einheimische, wiesentypische Arten aus der Region“

- Wilde Malve
- Rotklee
- Schafgarbe
- Nachtkerze
- Margerite
- Klatschmohn
- Wildes Stiefmütterchen
- Kapuzinerkresse
- Schwarzkümmel
- Ringelblume
- Große Königskerze
- Studentenblume
- Saatwucherblume

keine exakte Artenliste
mit wissenschaftlichen Namen

nicht einheimische Arten
auch extrakontinentale

nicht Wiesen-Arten,
sondern Acker- und Beet-Arten

Diese Blütenzauber Mischung von ReNatura enthält:

- über 40 verschiedene Arten
- ein- und mehrjährige Pflanzen
- bunt blühende Blumen und wohlriechende Kräuter
- Saatgut aus regionaler Herkunft
- qualitätsgeprüftes Premium-Saatgut



Das Ausbringen von Pflanzen in der freien Natur,
deren Art **in dem betreffenden Gebiet** in freier Natur
nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt, [...]
bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde.

Zertifiziertes „Regio-Saagut“

will dem Gesetz gerecht werden.



Ursprungsgebiete zu groß

– viele Naturräume umfassend

z. B. „Rheinisches Bergland“
von der Eifel bis Marsberg

→ Ausbringung über die gesamte „Region“
hinweg ist **Florenverfälschung**



Zertifiziertes „Regio-Saagut“

Naturräumliche Gliederung
ist differenzierter.

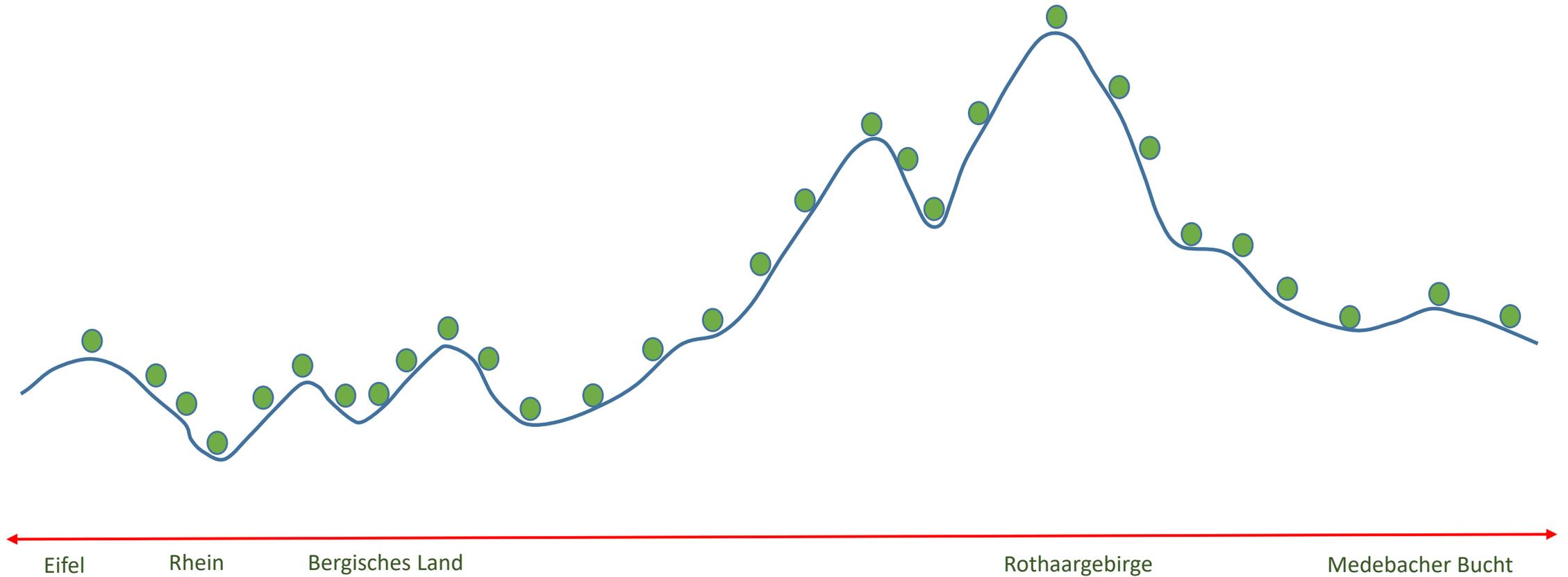
Artenbildung und genetische Diversität
sind kleinräumiger zu betrachten.

-  D30 Dümmer Geestniederung u. Ems-Hunte Geest
-  D31 Weser-Aller-Flachland
-  D34 Münsterländische Tieflandsbucht
-  D35 Niederrheinisches Tiefland u. Kölner Bucht
-  D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland
-  D38 Bergisches Land, Sauerland
-  D39 Westerwald
-  D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)
-  D45 Eifel
-  D46 Westhessisches Bergland



Artenbildung

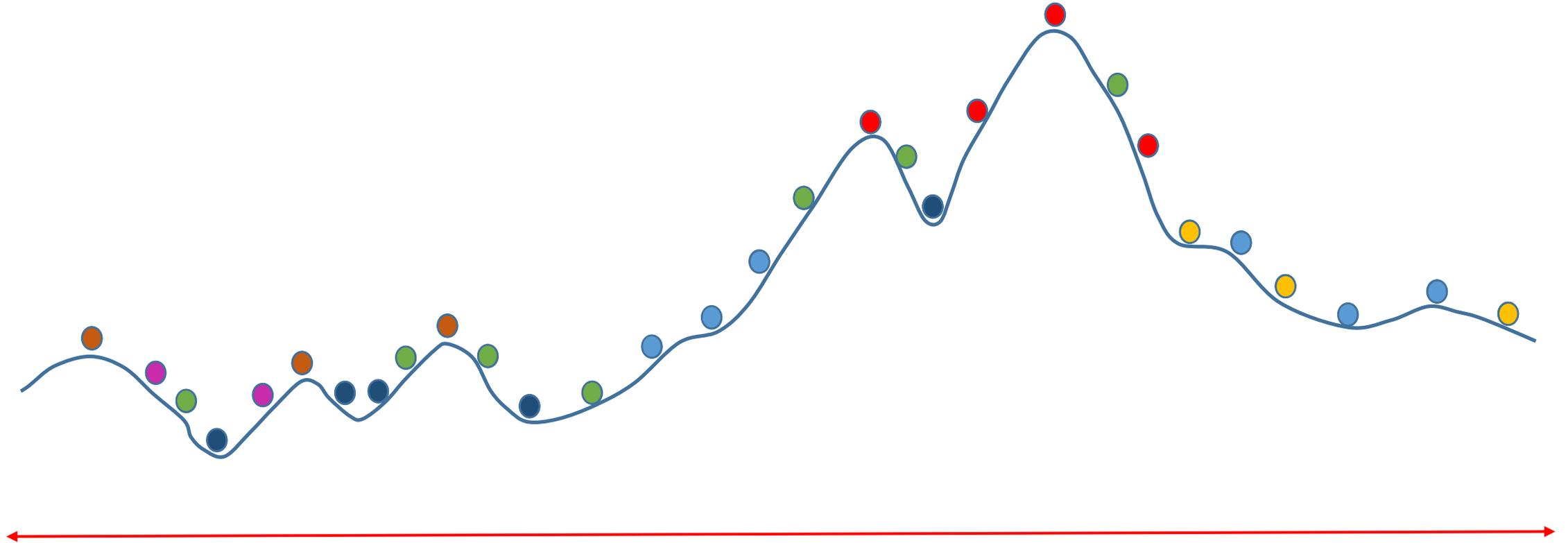
Ausgangssituation – allgemein verbreitete Art



Schema-Profil durch das Rheinische Bergland

Artenbildung

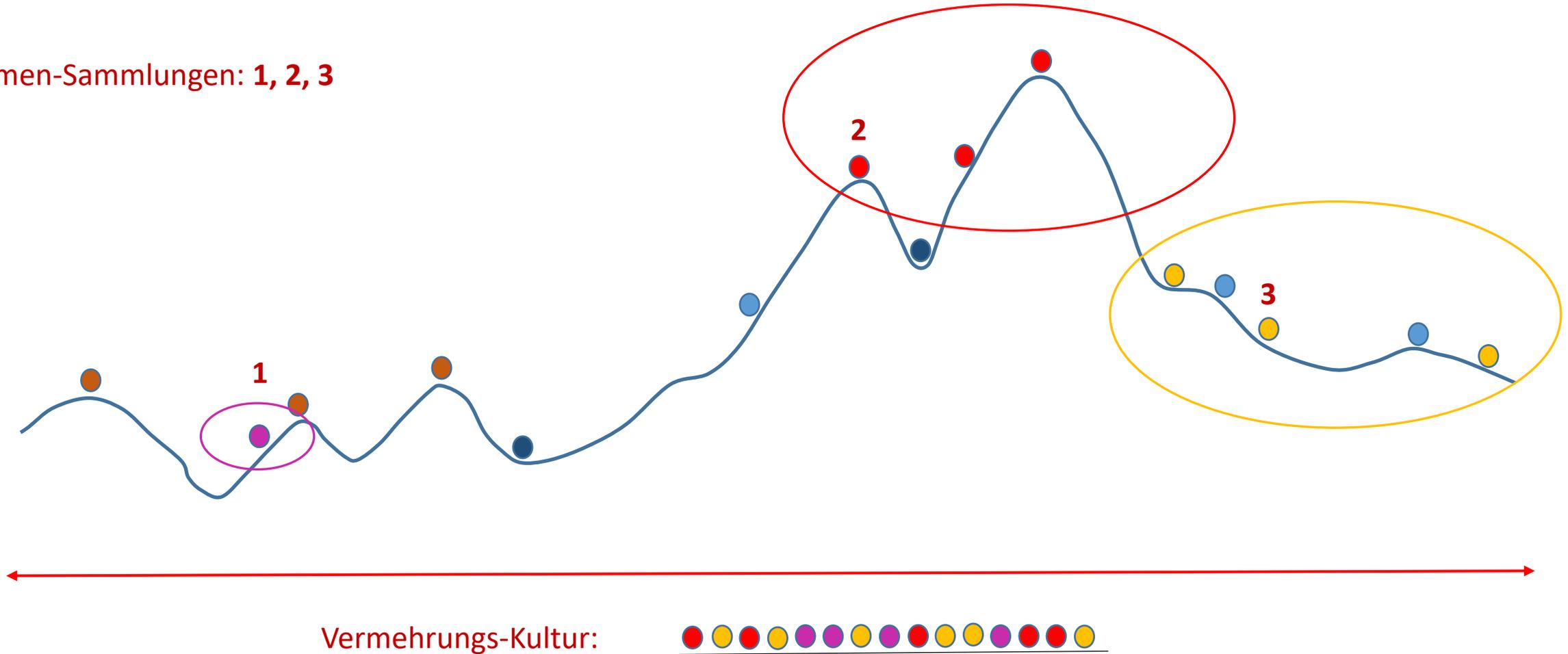
Unterart-Bildung durch geographische Separation



Artenbildung

Nach Aussterbeprozessen verbliebene Vorkommen von Unterarten

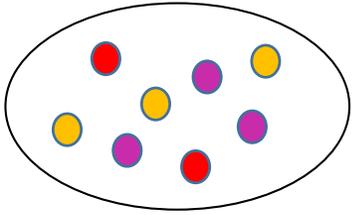
Samen-Sammlungen: 1, 2, 3



Genetische Vielfalt innerhalb einer Art
z.B. Rundblättrige Glockenblume



Vermischung der Unterarten aus verschiedenen Teilgebieten



Veränderung der genetischen Vielfalt in der Vermehrungskultur



1. Auswahl durch eingeschränkte Sammelorte



2. Zucht-Selektion (Standort-angepasste Formen setzen sich durch)



3. Domestikations-Effekte (Mutationen in Kultur)

Kultivierungs-Effekte

Kornblume



Florenverfälschung

Ausbringen von Unterarten in Teilgebiete, wo sie natürlicherweise nicht vorkommen.

Kreuzungen, die natürlicherweise nicht möglich wären.

Genetische Diversität wird verwischt,
die Artbildung zurückgeworfen.



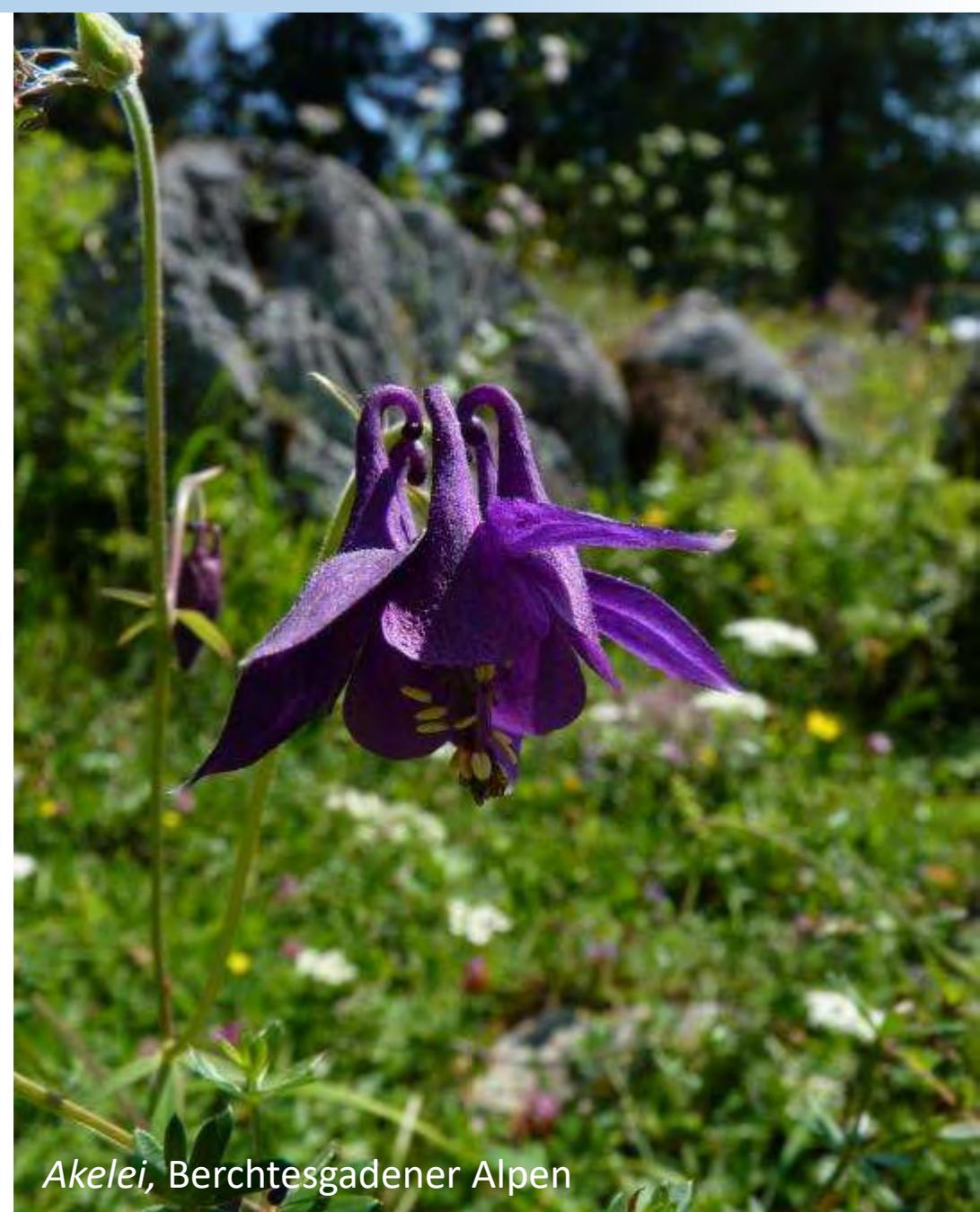
Kulturformen / Zuchtsorten

Ob seltene Pflanzenvorkommen heimisch (indigen) sind oder aus Gärten oder Ansaaten stammen, lässt sich oft kaum noch feststellen!



Berg-Flockenblume
bei Winterberg-Neuastenberg

**Kulturformen
und Zuchtsorten**



Akelei, Berchtesgadener Alpen

Ansalbungen



Anpflanzung / Ansiedlung über Gartenabfälle



Rindsauge, Grevenstein

Neue Pflanzenbestände aus **gebietseigenem** Material anlegen!

Möglichkeiten im 2. Teil des Vortrags

einheimisch

nur in Bezug auf ein Gebiet
aussagekräftig

gebietsheimisch

bezieht sich auf die Art,
nicht auf das Individuum!

Pflanze kann aus anderen Gebieten
stammen und genetisch abweichen.

gebietseigen (autochthon)

Die Pflanzenmaterial selbst
stammt original aus dem Gebiet.



Gut gemeint
ist nicht immer gut.

Lokale Beispiele
„mit Verbesserungspotential“

„Naturnahe“ Anlagen aus „heimischen“ Pflanzenarten

Hier wurde in der Ruhraue ein lokal untypischer mager-trockener Standort künstlich geschaffen und mit nicht heimischen Arten bepflanzt / angesät.

Stadt Arnsberg, Ruhraue

„Naturnahe“ Anlagen aus „heimischen“ Pflanzenarten



Stadt Arnsberg
„Naturerlebnisraum“, Ruhrtal

„Naturnahe“ Anlagen aus „heimischen“ Pflanzenarten



Stadt Arnsberg
Naturerlebnisraum, Ruhrtal



Viele zwar in Deutschland heimische Arten

auch hoch-seltene
(Acker-Wachtelweizen, Karthäuser-Nelke, Herzgespann ...)

abseits ihrer lokalen Verbreitung

nicht standort-gemäß

→ für den lokalen Ort untypische SCHEIN-NATUR

in sensibler Lage
Freiraum, Ruhrtal als Verbreitungsweg

Blühstreifen bei Berge

u. a. mit

Wegwarte, Fenchel,
Wilde Malve,
Garten-Wucherblume
Saat-Wucherblume

im Naturraum nicht
heimisch bis exotisch

Einheimische
mit genetisch
zweifelhafter
Herkunft

z. B. Wilder Möhre
mit Riesen-Wuchs



Blühstreifen bei Berge

u. a. mit

Wegwarte, Fenchel,
Wilde Malve,
Garten-Wucherblume
Saat-Wucherblume

im Naturraum nicht
heimisch bis exotisch

Einheimische
mit genetisch
zweifelhafter
Herkunft

z. B. Wilder Möhre
mit Riesen-Wuchs



Blühstreifen bei Berge

u. a. mit

Wegwarte, Fenchel,
Wilde Malve,
Garten-Wucherblume
Saat-Wucherblume

im Naturraum nicht
heimisch bis exotisch

Einheimische
mit genetisch
zweifelhafter
Herkunft

z. B. Wilder Möhre
mit Riesen-Wuchs



Blühstreifen bei Berge

u. a. mit

Wegwarte, Fenchel,
Wilde Malve,
Garten-Wucherblume
Saat-Wucherblume

im Naturraum nicht
heimisch bis exotisch

Einheimische
mit genetisch
zweifelhafter
Herkunft

z. B. Wilder Möhre
mit Riesen-Wuchs





Blühstreifen bei Berge

An der Wegböschung ist ein wertvoller, artenreicher Saum schon vorhanden.

Blühpflanzen-Einsaat an der Kirche in Calle

artenreiches
Magergrünland
wurde durch Umbruch
zerstört.



Blühpflanzen-Einsaat an der Kirche in Calle

Ehemaliger Steinbruch
vom Bau der Kirche

mit artenreichen
Gras-Kraut- Säumen

bieten mehr als die neu
angelegten exotischen
Einsaaten



**Erst schauen,
was bereits da ist!**

**Erfassung von Siedlungs-Biotopen
(Stadtbiotopkartierung) zu empfehlen.**



**Vor einer Neuanlage:
Pflege vorhandener Biotop optimieren.**



Problem bei der Pflege

Glatthafer-Wiese aus Regio-Saatgut.
Pflege durch Mulchmahd.



Ruhr-Ranaturierung
Olsberg-Bigge



Mahd mit Abtransport des Mahdguts notwendig,
wegen Hundekots Verwendung nicht möglich.

Umbau Kirchplatz Calle



Umbau Kirchplatz Calle



Umbau Kirchplatz Calle



Lichtverschmutzung

Folgen künstlicher nächtlicher Beleuchtung

Licht als Lockmittel

zur Untersuchung
nachtaktiver
Insekten

v. a. blaue Licht-
Anteile locken
Insekten an.

Insektenfreundlicher:
Leuchtmittel mit
geringem Blau-Anteil



Fotos Kai Földner

Lichtverschmutzung

Künstliche Beleuchtung
Todesfallen für unzählige Insekten

Schnell fliegende Fledermausarten profitieren von Insekten, die von künstlichen Lichtquellen angezogen werden.

Langsamer fliegende Arten [Das sind i.d.R. die selteneren] **meiden das Licht.**

[Blake et al. 1994]



**Beleuchtung
historischer
Gebäude**



14 Nothelfer-Kapelle Grevenstein

Zumindest Ausschalten zu späteren Abendstunden?

Oster-Kreuze / Weihnachtsschmuck



Österlich beleuchtetes Kreuz am Uchtenberg, Grevenstein