



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Biologische Vielfalt auf Friedhöfen - Pflanzenwahl

Dr. Gisela Bertram

Stiftung Ausgleich Altenwerder, Hamburg, Biologische Gutachterin und
Staudengärtnerin

Kurztext zum Vortrag am 7. November 2017

Biologische Vielfalt auf Friedhöfen - Pflanzenwahl

Dr. Gisela Bertram, Hamburg

Einleitung

Biologische Vielfalt oder auch Biodiversität ist ein Wert an sich, den es zu erhalten gilt. Aber es gibt auch weitere Gründe: Biodiversität leistet eine Menge für die Menschen – Stichwort Ökosystemdienstleistungen. Im Bundesnaturschutzgesetz ist der Schutz der Biodiversität an sich und auch als Dienstleistung für die Menschen in § 1 des Gesetzes als Grundsatz festgelegt.

Verschiedene Studien belegen den Artenschwund bei Vögeln und Insekten. Die Abnahmen bei Brutvögeln in Europa und in Deutschland sind dramatisch. Ein Grund dafür ist wiederum der massive Rückgang der Insekten. So belegt eine aktuelle Studie (Hallmann et al. 2017) den Biomasseverlust bei fliegenden Insekten in Deutschland mit über 75%. Die Gründe für diesen Rückgang sind vielfältig, die Auswirkungen der Landwirtschaft spielen hier eine Rolle.

Friedhöfe bieten Raum für eine hohe biologische Vielfalt, Brutvogelzahlen belegen dies. Hier gibt es aber noch Potenzial für Verbesserungen. Um die Vielfalt von Insekten zu fördern, ist es wichtig deren Lebensraum und Nahrungsgrundlagen zu verbessern. Hier kann die Wahl der Pflanzen, die eine wichtige Grundlage darstellen, auch auf Friedhöfen einen Beitrag leisten. Aber auch die richtige Pflege – bzw. Nicht-Pflege ist hier wichtig.

Kriterien an Pflanzen

Es gibt verschiedene Ansprüche an Pflanzen, die auf Friedhöfen zur Bepflanzung (Gräber, Zwischenflächen, Randflächen) genutzt werden. Die Pflanzenauswahl im Hinblick auf Erhalt oder Verbesserung der Biodiversität sollte folgenden Kriterien zumindest in Teilen gerecht werden:

- Boden schützen bzw. verbessern, zum Standort passen
- Blüten sollen Tieren Nahrung bieten: mit Nektar & Pollen,
- Früchte als Nahrung
- Als Nahrungspflanze für Tier-Larven geeignet
- Tieren Lebensraum bieten als Versteck, zur Eiablage, zur Überwinterung...
- möglichst einheimisch und langlebig sein

Schmetterlinge als Botschafter

Neben der Auswahl von Pflanzen über die oben genannten Kriterien ist der Zugang zum Thema Biodiversitätsschutz auch über Zielarten aus der Gruppe der Schmetterlinge möglich.

Am Beispiel des Aurorafalters; er benötigt bestimmte Voraussetzungen, damit er sich entwickeln kann: Kreuzblütengewächse die im April-Mai blühen für als Futterpflanze für den Falter, Kreuzblütengewächse um Eier abzulegen und als Larvenfutter sowie einen ungestörten Platz an dem die Puppen des Schmetterlings von Juli bis März nächsten Jahres hängen kann.

Über eine Leitart aus der Gruppe der Schmetterlinge können verschiedene Strukturen positiv betrachtet werden, so zum Beispiel das Stehenlassen von abgeblühten Pflanzen-Halmen für den Aurorafalter oder Brennesseln als Larvenfutter für das Tagpfauenauge.

Beispiele für naturnahe Gestaltungen

Der Waldfriedhof Celle bietet verschiedene naturnahe Anpflanzungen als Bestattungsflächen, meist für Urnen, an. Beispielsweise einen Bauerngarten, eine Streuwiese oder der Themengarten Arche mit Blau-Weißen Pflanzungen. Die Pflanzungen sind von Stauden geprägt und werden vom Friedhof gepflegt und somit fachkundig erhalten.

Heemparken

In den sogenannten *Heemparken* wird in den Niederlanden konsequent und erfolgreich mit ausschließlich einheimischen Pflanzen gestaltet. Sie lenken den Blick für die Schönheit und Besonderheiten der Natur vor der Haustür und leisten einen Beitrag zum Erhalt der lokalen Biodiversität.

Bei allen Veränderungen ist es wichtig, die Besucher über das Vorgehen und den Sinn dahinter zu informieren.

Literatur

Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Biologische Vielfalt auf Friedhöfen - *Pflanzenwahl*

Dr. Gisela Bertram
Hamburg

Biologische Vielfalt - Biodiversität

Was ist das?

Warum ist das wichtig?

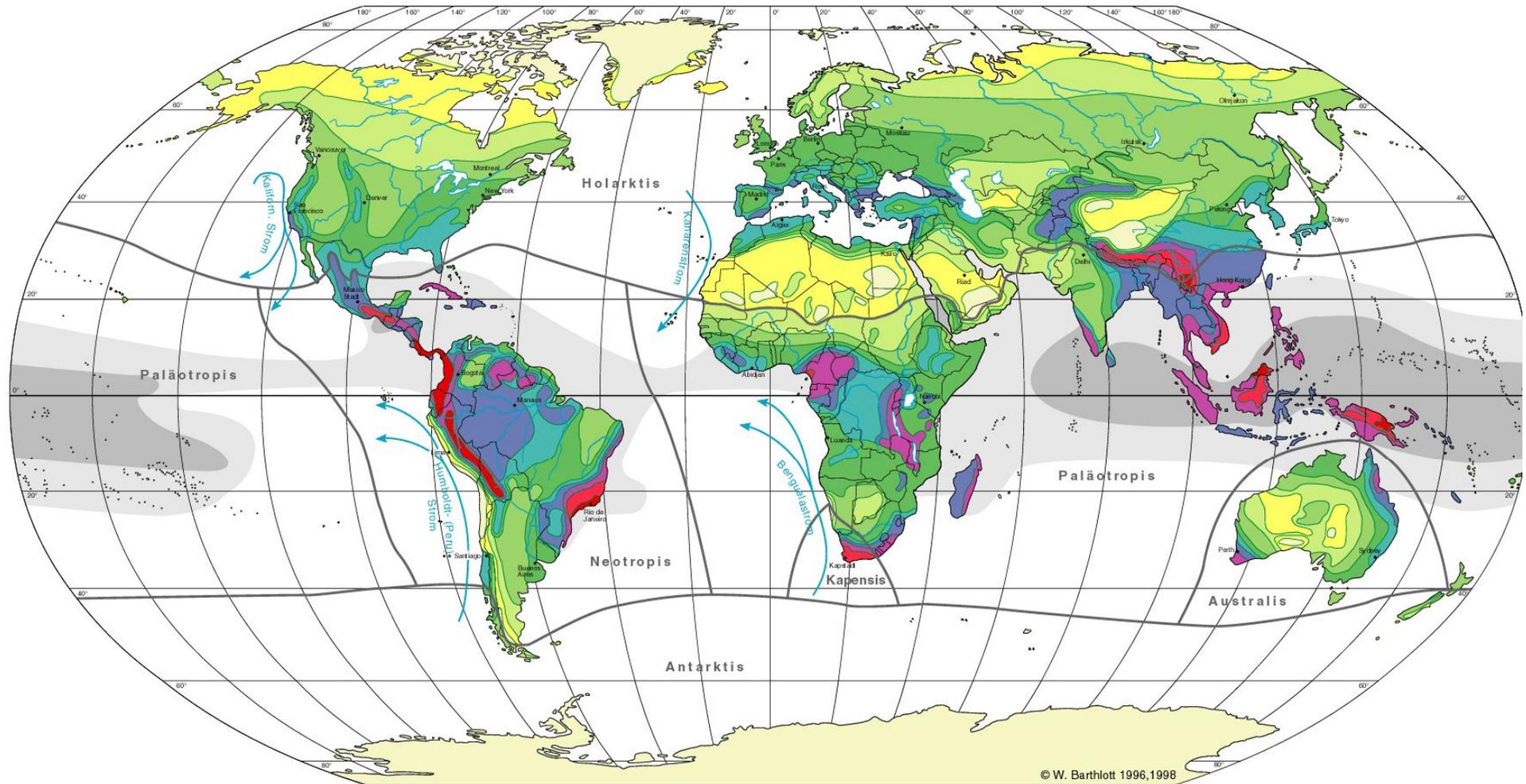
Haben wir so was auch – auch auf Friedhöfen?

Biologische Vielfalt – auch Biodiversität genannt

Was ist das?

Biologische Vielfalt ist die Vielfalt der Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen, ihrer Gene und Lebensräume.
Also: Die Gesamtheit der Natur, die uns umgibt.

Globale Biodiversität: Artenzahlen von Gefäßpflanzen



© W. Barthlott 1996, 1998

Robinson Projektion
Standard Parallelen 38°N und 38°S

Diversitätszonen (DZ): Anzahl der Arten pro 10.000km²



Temperatur der Meeresoberfläche



Kalte Meeresströmungen

W. Barthlott, N. Biedinger, G. Braun
F. Feig, G.Kier, W. Lauer & J. Mutke 1998
verändert nach
W. Barthlott, W. Lauer & A. Placke 1996
Botanisches Institut und Geographisches Institut
Universität Bonn
Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum, Köln

Kartographie: M. Gref
Geographisches Institut
Universität Bonn

Abbildung aus Mutke, Jens / Barthlott, Wilhelm (2008): Biodiversität und ihre Veränderung im Rahmen des Globalen Umweltwandels: Biologische Aspekte. In: Lanzerath, Dirk / Mutke, Jens / Barthlott, Wilhelm / Baumgärtner, Stefan / Becker, Christian / Spranger, Tade M. (2008): Biodiversität. (Ethik in den Biowissenschaften - Sachstandsberichte des DRZE, Bd.5). Freiburg i.B.: Alber: 63

Biologische Vielfalt – auch Biodiversität genannt

Was ist das?

Biologische Vielfalt, das ist die Vielfalt der Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen, ihrer Gene und Lebensräume. Also: die Gesamtheit der Natur, die uns umgibt.

In Deutschland (Roten Listen) sind:

- 27 Prozent der Pflanzen in ihrem Bestand gefährdet,
- einheimischen Tierarten zu 36 Prozent
und Lebensräumen zu 72,5 Prozent

Deutschland erreicht mit diesen Gefährdungsraten mit die höchsten Werte in Europa.

Biologische Vielfalt – auch Biodiversität genannt

Warum ist das wichtig?

Biologische Vielfalt ist ein Wert an sich – den es zu erhalten gilt

Biologische Vielfalt sichert durch "Ökosystemdienstleistungen" unsere Lebensgrundlagen:

- Intakte Böden filtern das Wasser, produzieren Nahrung, Energieträger und die Rohstoffe für Medikamente
- Vögel helfen gegen Schadinsekten,
- Insekten bestäuben Nutzpflanzen
- Grünflächen versorgen die Stadt mit Frischluft und dienen der Naherholung
- ...

Biologische Vielfalt – auch Biodiversität genannt

Warum ist das wichtig?

Biologische Vielfalt ist ein Wert an sich – den es zu erhalten gilt

Biologische Vielfalt sichert durch "Ökosystemdienstleistungen" unsere Lebensgrundlagen:

- Intakte Böden filtern das Wasser, produzieren Nahrung, Energieträger und die Rohstoffe für Medikamente
- Vögel helfen gegen Schadinsekten,
- **Solche Leistungen sind technisch nicht oder nur mit erheblichem Aufwand zu ersetzen.**

- *Die biologische Vielfalt bildet die existenzielle Grundlage für menschliches Leben und für die Möglichkeiten wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Entfaltung*

Aus: Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Bundesnaturschutzgesetz

§1

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind;



Aktuelle Auswertung

4. Mai 2017, SPIEGEL online

Immer weniger Vögel in Deutschland

Die Zahl der Vögel in Deutschland und Europa ist dramatisch gesunken. Geeignete Lebensräume fehlen, Insekten gehen als Nahrung aus. Politiker warnen vor einem "stummen Frühling".

Immer weniger Vögel in Deutschland

4. Mai 2017, SPIEGEL online



Aus einer Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage:
Zahl der **Vogel-Brutpaare** in der EU in den landwirtschaftlichen Gebieten zwischen 1980 und 2010 **um 300 Millionen zurückgegangen**, (Minus von 57 Prozent).

In Deutschland zeigt **ein Drittel aller Brutvogelarten** (84 Arten) in den letzten 12 Jahren signifikante Bestandsabnahmen

Die größten negativen Trends zwischen 1990 und 2013:

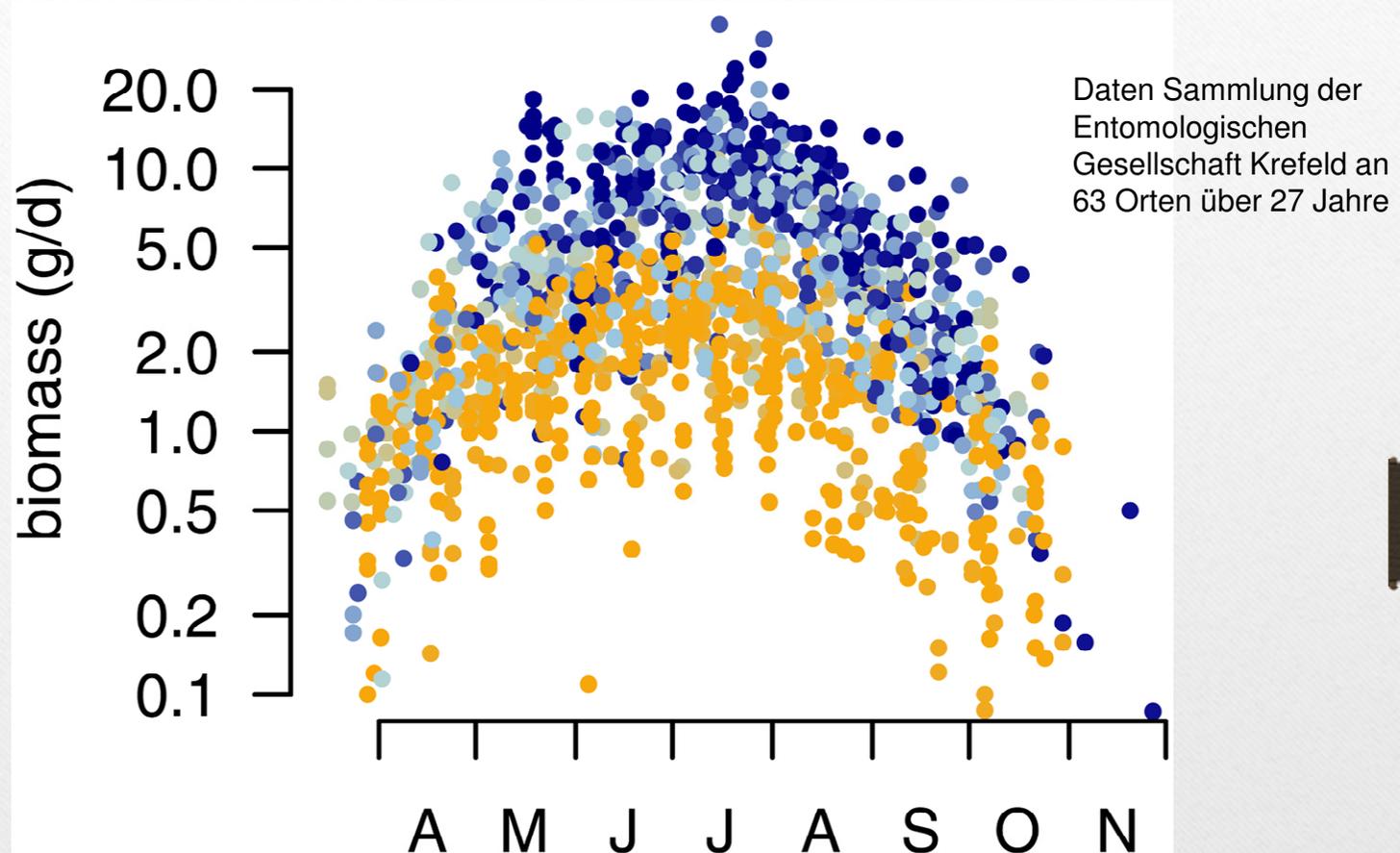
- Kiebitz: Bestandsabnahme um 80 Prozent,
- Braunkehlchen: Bestandsabnahme um 63 Prozent,
- Uferschnepfe: Bestandsabnahme um 61 Prozent.

Bestände des Rebhuhns von 1990 bis 2015 um 84 Prozent zurückgegangen

Das Fehlen geeigneter Lebensräume und Insektensterben gehören zu den wichtigen Gründen dafür.

Einige Insektenarten sind um bis zu 90 Prozent zurückgegangen.

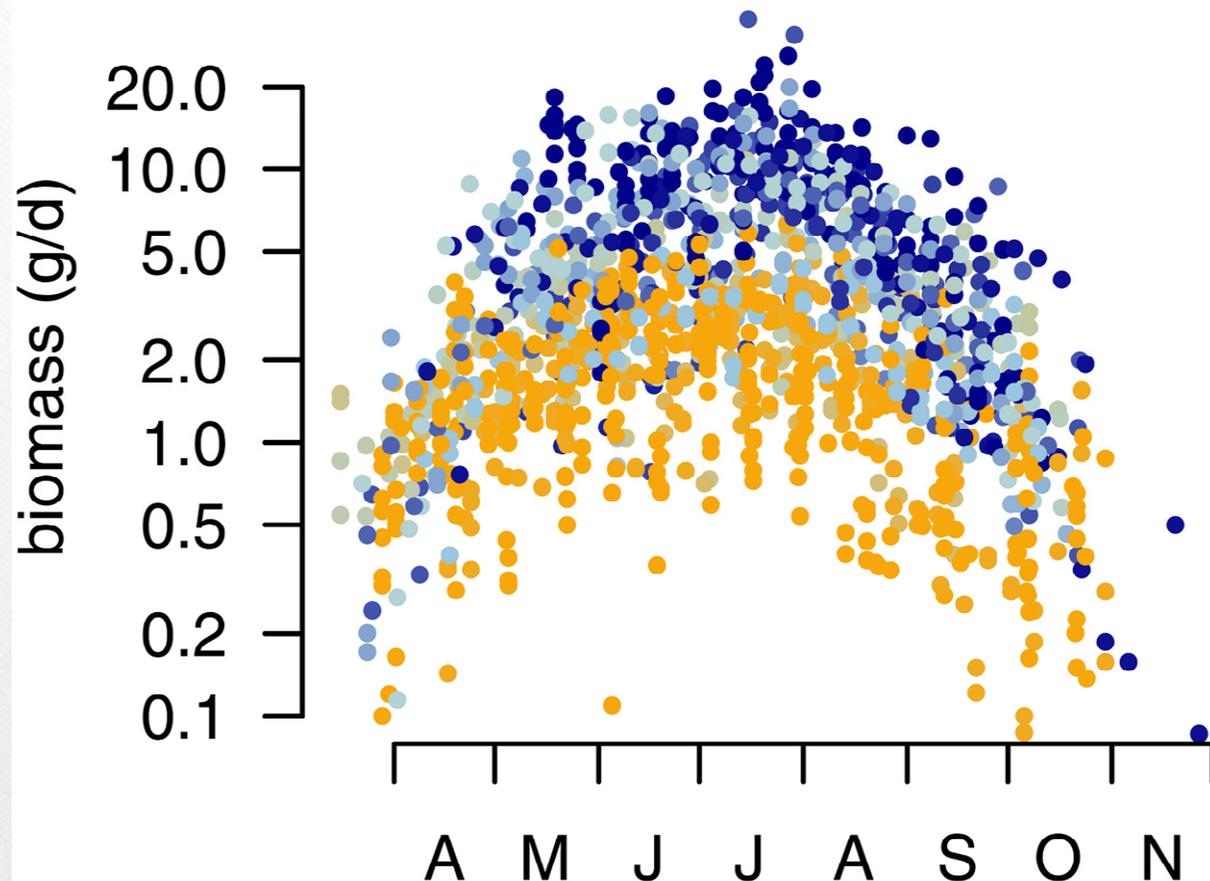
Unkraut- und Insektengifte sind relevanten Einflussfaktoren.



Saisonale Verteilung der Insekten Biomasse, die höchsten Insekten-Biomasse Fänge liegen im Hochsommer, die Fänge im Hochsommer weisen über die Zeit die größten Verluste auf. Farbgradient der Punkte reicht von 1989 (dunkelblau) bis 2016 (orange)

Aus: Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Insektensterben – mehr als 75 % Verlust bei Biomasse fliegender Insekten über die letzten 27 Jahre



Saisonale Verteilung der Insekten Biomasse, die höchsten Insekten-Biomasse Fänge liegen im Hochsommer, die Fänge im Hochsommer weisen über die Zeit die größten Verluste auf. Farbgradient der Punkte reicht von 1989 (dunkelblau) bis 2016 (orange)

Aus: Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Die Vogelwelt des Ohlsdorfer Friedhofs 2016

Es wurden 51 Brutvogelarten
mit insgesamt 3.345 Revieren
auf 388 ha erfasst.
Im Mittel 86 Brut-Reviere auf
10 Hektar.



Foto: G. Bertram

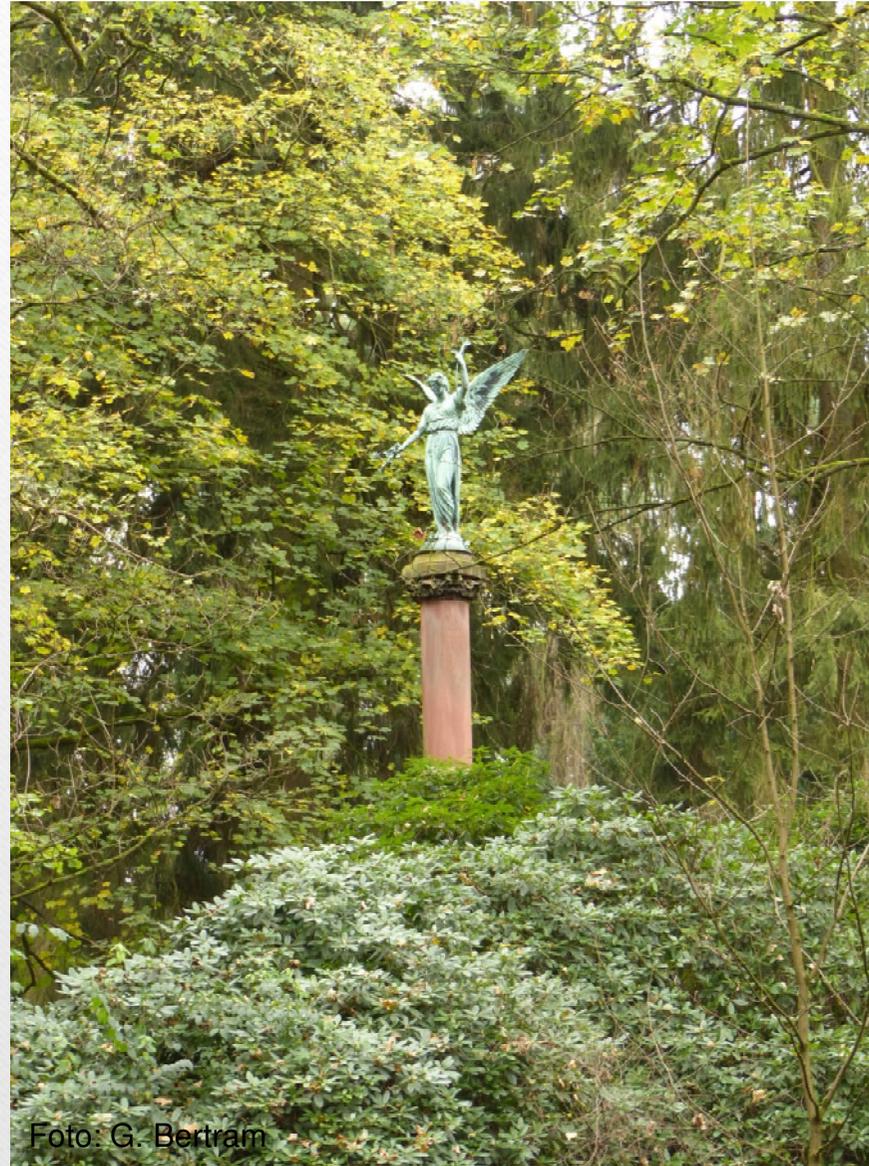


Foto: G. Bertram

Die Vogelwelt der Friedhöfe an der Bergmannstraße 2013 – 2015

Es wurden 32 Brutvogelarten erfasst. Die Abundanz von im Mittel 155 Brut-Revieren auf 10 Hektar ist für innerstädtische Grünflächen dieser Größenordnung sehr hoch.

Im Vergleich zu einer Erhebung im Jahr 1990 ist sowohl die Arten- als auch die Individuenzahl deutlich gestiegen.

Friedhöfe an der
Bergmannstraße

Alleequartier-Friedhöfe

Evangelischer
Friedhofsverband Berlin-
Stadtmitte

20, 7 ha Fläche

Angelegt zwischen 1829
und 1850

Abbildung: Ansgar Poloczek



Was können wir tun?

Mit Blick auf Biodiversität: Pflanzenverwendung
auf dem Friedhof

Was können wir tun?

Pflanzenverwendung

Pflanzen sind Primärproduzenten – sie können Photosynthese.

Sie legen die Basis für die heteretrophen Organismen.

Mit Blick auf Biodiversität: Pflanzenverwendung

Ansprüche an verwendete Pflanzen

- Boden schützen bzw. verbessern
- zum Standort passen

- Tieren Nahrung bieten
Blüten mit Nektar & Pollen, Essbare Früchte,
Nahrungspflanze für Larven
- Tieren Lebensraum bieten
Versteck, Eiablage, Überwinterung...

- möglichst einheimisch und langlebig sein

Hm...



Foto: G. Bertram

Pflanzenverwendung unterliegt aber mehreren Ansprüchen

Ansprüche an verwendete Pflanzen

Sie sollen alles können:

- Schön/hübsch sein
- lange blühen bzw. lange hübsch sein
- pflegeleicht
- Preis/Leistungsverhältnis...



Pflanzenverwendung unterliegt mehreren Ansprüchen

Ansprüche an verwendete Pflanzen

Sie sollen alles können:

- Schön/hübsch sein
- lange blühen bzw. lange hübsch sein
- Pflegeleicht
- Preis/Leistungsverhältnis...

UND

- Boden schützen bzw. verbessern
- zum Standort passen
- Tieren Nahrung bieten
- Tieren Lebensraum bieten
- möglichst einheimisch und langlebig sein



Foto: G. Bertram

Auswahl geeigneter Pflanzen für die Friedhofs- und Grabgestaltung unter Berücksichtigung von Natur- und Artenschutz

Stauden (ausdauernde krautige Pflanzen)						
Deutscher Name	Botanischer Name	Symbolpflanze/ Historisch	Standort/Ansprüche	Farbe	Blüte	Besonderheiten
Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ja	Sonne/Halbschatten	blau/rötlich/weiß	5-7	Blütenfarbe kann von Jahr zu Jahr wechseln
Alant	<i>Inula helenium</i>	ja	Sonne/Halbschatten	gelb	7-8	
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>		Sonne	lila	7-11	Kleinstrauch, Bodendecker
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>		Sonne	gelb	4-8	
Christrose	<i>Helleborus niger</i>	ja	Halbschatten	weiß	12-3	wintergrün
Diptam	<i>Dictamnus albus</i>	ja	Sonne/Halbschatten	weiß/rot geädert	5-6	duftend
Efeu	<i>Hedera helix</i>	ja/histor. Parkpflanze / Heilpflanze	Halbschatten	weißlich/gelb	9-11	immergrün, Bodendecker und rankend, Beeren für Fruchtfressende Vögel
Eibisch	<i>Althaea officinalis</i>	ja/Heilpflanze	Sonne	weiß/rosa	7-9	
Fetthenne	<i>Sedum telephium</i>		Sonne	rötlich	6-10	
Fingerhut	<i>Digitalis purpurea</i>	Heilpflanze	Sonne/Halbschatten	purpurrot	7-8	giftig, zweijährige Pflanze, die sich aussamt
Flockenblume	<i>Centaurea spec.</i>		Sonne	lila	6-8	
Frauenmantel	<i>Alchemilla mollis</i>	ja/Heilpflanze	Halbschatten	grün-gelb	6-7	Bodendecker
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	ja	Sonne	weiß	3-10	
Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>		Sonne/Halbschatten	mittelblau	6-8	verwildert
Goldlack	<i>Cheiranthus cheiri</i>	ja		gelb+rot	4-6	
Goldnessel	<i>Lamium galeopteon</i>		Halbschatten/Schatten	gelb	5-6	Bodendecker, wuchernd

Auswahl geeigneter Pflanzen für die Friedhofs- und Grabgestaltung unter Berücksichtigung von Natur- und Artenschutz

Zwiebel- / Knollenpflanzen						
Deutscher Name	Botanischer Name	Symbolpflanze / Historisch	Standort/Ansprüche	Farbe	Blüte	Besonderheiten
Bärlauch	Allium ursinum		Halbschatten, feucht	weiß	5	Waldstaude
Blaustern	Scilla siberica	histor. Parkpflanze	Halbschatten	blau	3-4	
Buschwindröschen	Anemone nemerosa		Schatten, feucht	weiß	4	unter Bäumen
Feuerlilie	Lilium bulbiferum	ja	Sonne	feuerrot	6-7	
Traubenhyazinthe	Muscaria botryoides	histor. Parkpflanze	Sonne	blau	4-5	
Krokus	Crocus flavus/ tommasinianus		Sonne	gelb/lila	2-3	
Lerchensporn, Gefingerteer	Corydalis solida		Halbschatten, feucht	hell, purpur	3-4	
Madonnenlilie	Lilium candidum	ja	Sonne/Halbschatten	weiß	6-7	duftend
Maiglöckchen	Convallaria majalis	ja	Halbschatten	weiß	5	verwildert/giftig
Märzenbecher	Leucojum vernum	ja/histor. Parkpflanze	Halbschatten	weiß	2-4	giftig
Milchstern	Ornithogalum umbellatum/ nutans	histor. Parkpflanze	Halbschatten	weiß	4-5	
Narzisse	Narcissus actaea poeticus/obvallaris/ pseudonarcissus		Sonne / Halbschatten	gelb	3-4	giftig
Schachbrettblume	Fritilaria meleagris	histor. Parkpflanze	Sonne / Halbschatten, feucht	weiß+rosa	4-5	
Schneeglöckchen	Galanthus nivalis	ja/histor. Parkpflanze	Halbschatten	weiß	2-3	
Schnittlauch	Allium schönoprasum		Sonne	lila	5-7	
Wiesen-Gelbstern	Gagea pratensis	histor. Parkpflanze	Sonne	gelb	3-4	
Wildtulpe	Tulipa sylvestris	histor. Parkpflanze	Sonne	gelb	4-5	verwildert
Winterling	Eranthis hyemalis		Sonne / Halbschatten	gelb	2-3	unter Laubgehölzen

Quelle: <http://www.kirchliche-dienste.de/arbeitsfelder/umweltschutz/Naturschutz-auf-Friedhof>

Beispiel Arche auf dem Waldfriedhof Celle

Die Bepflanzung

Die Wellen (Grabstätten) sind in den Bereichen die für eine aktuelle Bestattung zur Verfügung stehen, in überwiegend blau-weiß Tönen gehalten.

*Noch nicht zur Belegung freigegebene Flächen sind mit Bienenweide, Büschelschön (*Phacelia tanacetifolia*) angesät.*

Typische Staudenpflanzen sind z.B. Rittersporn, Margerite, Lavendel, Frauenmantel, Anemone, Frühjahrs- und Herbstastern, versch. Glockenblumen, Schlüsselblume, Lilien, Nachtkerze, Küchenschelle, Fette Henne und der Ehrenpreis.

Auch Gräser mit ihren Ähren, die sich im Wind wogen unterstreichen die Wellenführung.

Beispiel Arche auf dem Waldfriedhof Celle

Phacelia tanacetifolia – Bienenfreund:

- Einjährig
- Blüht: Juni-Oktober+
- Heimat: Kalifornien+
- Wichtige Nektar- und Pollenquelle für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Schwebfliegen
- Zwischenfrucht & Gründünger+
- aber keiner will sie fressen



Phacelia tanacetifolia

Beispiel Arche auf dem Waldfriedhof Celle

Delphinium elatum – Rittersporn

- Mehrjährig – Staude +
- Heimat: Hochstaudenfluren Alpen+
- Blüht: Juni-August, remontiert +
- Bestäuber: Hummeln (Nektar+ und Pollen)
- Achtung: es gibt gefüllte Sorten
(kein oder wenig Nektar & Pollen!)



Foto: H. Zell
Lizenz: Creative Commons

Delphinium elatum

Beispiel Arche auf dem Waldfriedhof Celle

Leucanthemum vulgare – Margerite

- Mehrjährig – Staude +
- Blüht: Mai-Oktober +
- einheimische Wildart + und Sorten
- Bestäuber: Wildbienen, Wespen, Käfer, Tagfalter, Fliegen... +
- Achtung: es gibt gefüllte Sorten (kein oder wenig Nektar & Pollen!)

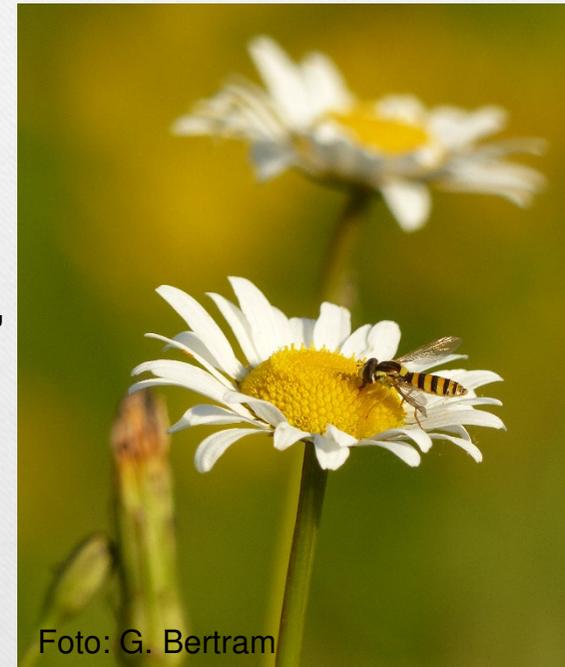


Foto: G. Bertram

Leucanthemum vulgare

Auswahl geeigneter Pflanzen für die Friedhofs- und Grabgestaltung unter Berücksichtigung von Natur- und Artenschutz

Stauden (ausdauernde krautige Pflanzen)						
Deutscher Name	Botanischer Name	Symbolpflanze/ Historisch	Standort/Ansprüche	Farbe	Blüte	Besonderheiten
Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	ja	Sonne/Halbschatten	blau/rötlich/weiß	5-7	Blütenfarbe kann von Jahr zu Jahr wechseln
Alant	<i>Inula helenium</i>	ja	Sonne/Halbschatten	gelb	7-8	
Besenheide	<i>Calluna vulgaris</i>		Sonne	lila	7-11	Kleinstrauch, Bodendecker
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>		Sonne	gelb	4-8	
Christrose	<i>Helleborus niger</i>	ja	Halbschatten	weiß	12-3	wintergrün
Diptam	<i>Dictamnus albus</i>	ja	Sonne/Halbschatten	weiß/rot geädert	5-6	duftend
Efeu	<i>Hedera helix</i>	ja/histor. Parkpflanze / Heilpflanze	Halbschatten	weißlich/gelb	9-11	immergrün, Bodendecker und rankend, Beeren für Fruchtfressende Vögel
Eibisch	<i>Althaea officinalis</i>	ja/Heilpflanze	Sonne	weiß/rosa	7-9	
Fetthenne	<i>Sedum telephium</i>		Sonne	rötlich	6-10	
Fingerhut	<i>Digitalis purpurea</i>	Heilpflanze	Sonne/Halbschatten	purpurrot	7-8	giftig, zweijährige Pflanze, die sich aussamt
Flockenblume	<i>Centaurea spec.</i>		Sonne	lila	6-8	
Frauenmantel	<i>Alchemilla mollis</i>	ja/Heilpflanze	Halbschatten	grün-gelb	6-7	Bodendecker
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	ja	Sonne	weiß	3-10	
Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>		Sonne/Halbschatten	mittelblau	6-8	verwildert
Goldlack	<i>Cheiranthus cheiri</i>	ja		gelb+rot	4-6	
Goldnessel	<i>Lamium galeopteron</i>		Halbschatten/Schatten	gelb	5-6	Bodendecker, wuchernd

Quelle: <http://www.kirchliche-dienste.de/arbeitsfelder/umweltschutz/Naturschutz-auf-Friedhof>

Zielarten

Schmetterlinge als Botschafter

Aurorafalter

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)

Die Flügel sind oberseits weiß, die etwa 20 mm langen Vorderflügel an der Basis und in der Spitze grau, mit einem kleinen schwarzen Fleck in der Flügelmitte sowie beim Männchen mit einer auffälligen

orangenen Färbung zwischen diesem Fleck und der Flügelspitze. Unterseits die Vorderflügel mit gleicher, aber schwächerer Zeichnung sowie die Hinterflügel olivgrün und weiß marmoriert.



Innerhalb eines Jahres entwickelt sich nur eine Generation. Die Falter beginnen vor dem vollständigen Laubaustrieb unserer Bäume im April zu fliegen, ihre Flugzeit dauert bis Ende Mai. Die ausgewachsene Raupe sucht im Juni zur Verpuppung einen abgestorbenen Grashalm, Pflanzenstängel oder ein Ästchen eines jungen Busches auf. Sie bildet dort eine Gürtelpuppe aus, die zunächst grün und später sandfarben gefärbt ist. In dieser Gestalt überdauert sie schließlich den Winter.

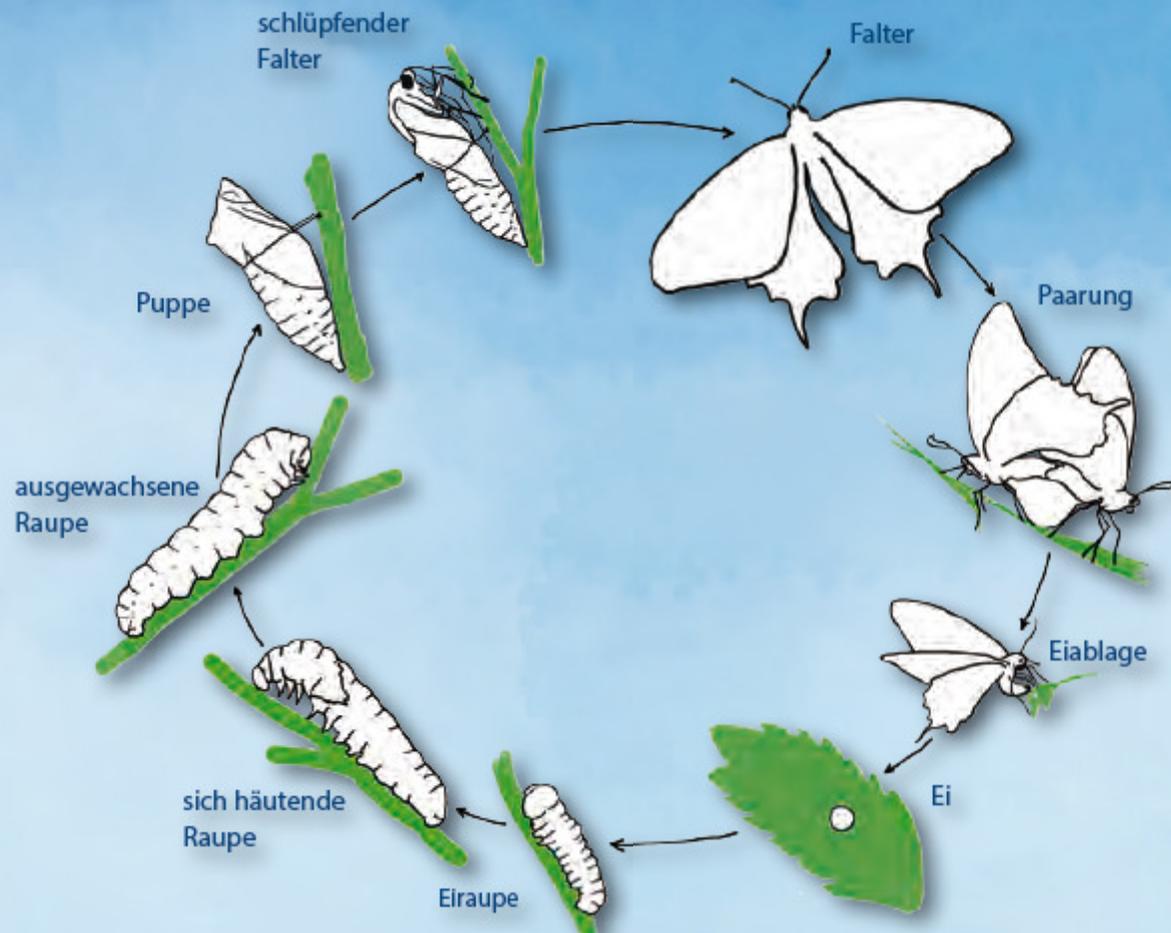


Aurorafalter

Generationsverlauf

■ Ei ■ Raupe ■ Puppe ■ Falter

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Abbildungen mit freundlicher Genehmigung aus dem Projekt:
 Puppenstuben gesucht – Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge, NABU Sachsen

Aurorafalter

Generationsverlauf

■ Ei ■ Raupe □ Puppe ■ Falter

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Die Weibchen nutzen zur Eiablage insbesondere Pflanzen frischer bis feuchter Randbereiche von Büschen und Bäumen sowie Lichtungen und Grünland. Bei der Mahd sollte besonders darauf geachtet werden, dass nach der Verpuppung die Vegetation über den Winter hinweg für die Puppen erhalten bleibt.

Die unterseits grün und oberseits grünlich weiß gefärbten Raupen fressen vor allem an den Blüten und Früchten der Kreuzblütler. Da die Raupen sich untereinander sehr aggressiv verhalten und gelegentlich auch mal ihre Artgenossen auffressen, legen die Weibchen vorsorglich nur ein Ei pro Blütenstand ab.

Die Falter sind gute Flieger und deshalb auch außerhalb der Lebensräume, in denen sie als Raupe aufgewachsen sind, anzutreffen. Sie saugen Nektar an den Blüten derselben Pflanzen, an denen die Weibchen später ihre Eier ablegen und die Raupen fressen werden. Es sind weiß und lila blühende Kreuzblütengewächse wie die **Knoblauchsrauke** (*Alliaria petiolata*), das **Wiesenschaumkraut** (*Cardamine pratensis*), das **Ackerhellerkraut** (*Thlaspi arvense*) und weitere Arten dieser Pflanzenfamilie. Die Eiablage erfolgt an Pflanzen, die bereits blühen.

Beispiel Aurorafalter



Was braucht der Aurorafalter?

Futterpflanzen für Falter:

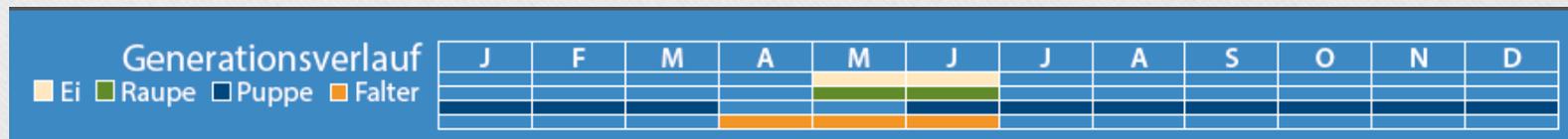
Nektarreiche Blüten im Frühjahr im April-Mai (Juni) – bevorzugt Kreuzblütengewächse wie Knoblauchsrauke, Wiesenschaumkraut

Futterpflanzen für Raupen:

Kreuzblütengewächse wie Knoblauchsrauke, Wiesenschaumkraut

Überdauerungsmöglichkeit der Puppen:

Gräser- und Pflanzenstängel, die über Sommer, Herbst und Winter stehen bleiben



Abbildungen mit freundlicher Genehmigung aus dem Projekt:

Puppenstuben gesucht – Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge, NABU Sachsen

Futterpflanzen Aurorafalter



Foto: Guido Gerding, Lizenz: Creative Commons

Futterpflanzen Aurorafalter

Kreuzblütengewächse



Foto: André Karwath
Lizenz: Creative Commons

Silbertaler



Thomé, gemeinfrei

Wiesenschaumkraut



NABU Sachsen

Knoblauchsrauke

OTTENSEN

20.04.17

Ist das schön, oder kann das weg? Ärger um abgemähte Wiese

Wiesen-Schaumkraut unter Kirschblüten: Für diese Schönheit hatte das Bezirksamt nichts übrig. Anwohner und Passanten sind enttäuscht



Die Wiese vor und nach der Mäh-Aktion

Foto: Danger

Aurorafalter



Was braucht der Aurorafalter?

Futterpflanzen für Falter:

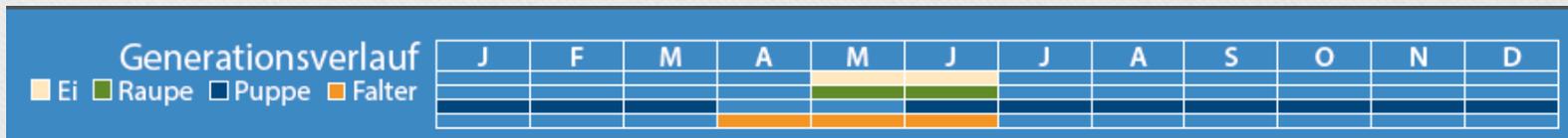
Nektarreiche Blüten im Frühjahr im April-Mai (Juni) – bevorzugt Kreuzblütengewächse wie Knoblauchsrauke, Wiesenschaumkraut

Futterpflanzen für Raupen:

Kreuzblütengewächse wie Knoblauchsrauke, Wiesenschaumkraut

Überdauerungsmöglichkeit der Puppen:

Gräser- und Pflanzenstängel, die über Sommer, Herbst und Winter stehen bleiben



Schmetterlinge als Botschafter

Am Beispiel Schmetterlinge kann das Thema Biodiversität auch auf Friedhöfen gut erläutert werden – und Schmetterlinge sind positiv besetzt.

Verschiedene Ansprüche an Nahrungspflanzen – ein Friedhof und seine Besucher können „seine“ Schmetterlingsart auswählen

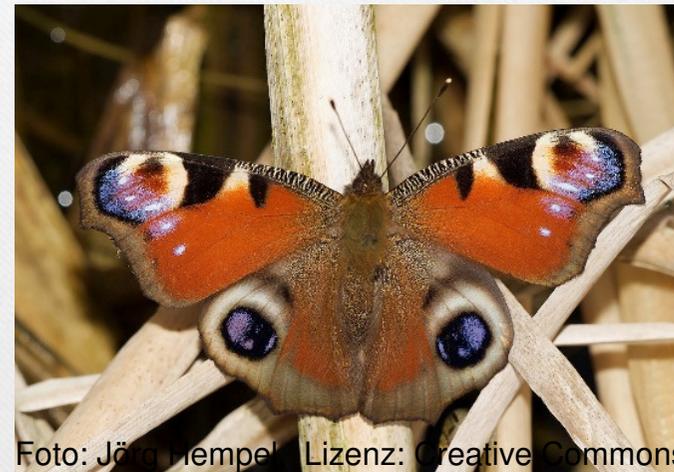


Foto: Jörg Hempel, Lizenz: Creative Commons

Tagpfauenauge

Beispiel Schmetterlinge

Tagpfauenauge

zwei Generationen:

Juni -August

August - Oktober

Nach der Überwinterung fliegen die Falter von März bis Mai.



Foto: Jörg Tempel Lizenz: Creative Commons

Tagpfauenauge

Tagpfauenauge

Was braucht das Tagpfauenauge?

Futterpflanzen für Falter:

Nektarreiche Blüten von Sommerflieder
bis Ackerkratzdistel

Futterpflanzen für Raupen:

Brennnesseln

Überwinterungsmöglichkeit für Falter:

Gebäudespalten, Baumrinden,
Steinmauern...



Tagpfauenauge

Was braucht das Tagpfauenauge?



Schmetterlinge

Mauerfuchs

- Weibchen legen die Eier einzeln in Bodennähe in Randstrukturen an Gräsern ab (besonnte Säume)
- Raupennahrungspflanzen sind Gräser wie z.B. Echter Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*).
- Der Falter bevorzugt rot- bis blauviolette Blüten, nimmt aber auch andere Blüten



Foto: Jörg Hempel
Lizenz: Creative Commons

Naturgarten auf dem Waldfriedhof Celle



Bild 15 von 15
Naturnahe Grabstätte



Bild 14 von 15
Naturnahe Grabstätte

Welche Pflanzen pflanzen?

Zum Beispiel:

Preiselbeere, *Vaccinium vitis-idea*

Standort: Halbschatten, frische Böden

Verwendung: Immergrüner Zwergstrauch,
Bodendecker

Blüten: Mai-August
Pollen und Nektar für
langrüsselige Bienen

Früchte: Rote Beeren - Vögel



Abbildung: Carl Axel Magnus Lindman, gemeinfrei

Welche Pflanzen pflanzen?

Zum Beispiel

Ausdauerndes Silberblatt, *Lunaria rediviva*

Standort: Halbschattig – frisch bis feuchte,
reichere Böden

Verwendung: Staude, attraktive Blüten und
Fruchtstände

Blüten: Mai- Juli

Nektar (und Pollen) für
Schmetterlinge (inkl. Nachtfalter)
und Wildbienen

Nahrungspflanze für Raupen des
Aurorafalters



Foto: G. Bertram

Welche Pflanzen pflanzen?

Zum Beispiel

Gilbweiderich,
Lysimachia vulgaris

Standort: frische bis nasse Böden

Staude

Blüten: Juli-August

Neben Pollen wird Öl angeboten

Schenkelbienen sind darauf
spezialisiert und angewiesen,



Foto: G. Bertram

Beispiele auf dem Waldfriedhof Celle

„Ribbecks Garten“

- Streuobstwiese mit verschiedenen Obstsorten
- extensive Nutzung



Bild 2 von 12 Ribbecks Garten, Waldfriedhof Celle

Bauerngarten
mit Staudenpflanzungen



Foto: Gabi Gust

Bespiel Ohlsdorfer Friedhof in Hamburg

Wildbienen Projekt der Deutschen Wildtierstiftung



Ausgangssituation

- bislang wenig Wildbienen- und Wespen
- Ohlsdorfer Friedhof ist eine Park- bzw. lichte Waldlandschaft.

Wildbienen und Wespen sind in solchen Biotopen generell nicht sehr artenreich. Die offenen Bereiche können jedoch für eine Entwicklung hin zu strukturreichen und artenreicheren Wildbienenlebensräumen genutzt werden.

FÖRDERUNG VON BLÜHENDEN PFLANZEN

Aus Wildbienensicht ist Ohlsdorfer Friedhof sehr blütenarm (Rhododendron wird von Wildbienen kaum genutzt).

Mit regionalem Pflanzensaatgut wurden Blühflächen von insgesamt 13.000 m² ausgesät.

Bespiel Ohlsdorfer Friedhof in Hamburg

Projekt der Deutschen Wildtierstiftung



FÖRDERUNG VON BLÜHENDEN PFLANZEN

An der breiten Lärchenallee wurde auf 1.000 m Länge an beiden Straßenrändern Blühstreifen ausgebracht.



Foto: G. Bertram

Bespiel Ohlsdorfer Friedhof in Hamburg

Projekt der Deutschen Wildtierstiftung

FÖRDERUNG VON BLÜHENDEN PFLANZEN

An der breiten Lärchenallee wurde auf 1.000 m Länge an beiden Straßenrändern Blühstreifen ausgebracht.

KAPELLE 11

Gegenüber von Kapelle 11 wurde zusammen mit den Friedhofsgärtnereien auf 1.500 m² Wildbienen Saatgut ausgebracht. Es soll eine reich blühende Wildblumenwiese entstehen.

FÖRDERUNG UND ENTWICKLUNG GEEIGNETER NISTHABITATE

...

An allen Maßnahmenflächen finden die Besucher Informationen

Heemparken



Foto: Hans-Helmut Poppendieck

Heemparken - öffentliche Parkanlagen, in denen konsequent nur mit einheimischen Pflanzen gegärtnert wird, und dies mit eindrucksvollen Ergebnissen

Heemparken



Foto: Hans-Helmut Poppendieck

Vorteile:

Einheimische Pflanzen

- bilden häufig Nahrungsgrundlage für Tiere (Blüten & Blätter)
- angepasst an Klima und Standort
- Verwilderung unproblematisch
- Schärfung des Blickes auf die vorhandene Schönheit und Besonderheit

Heemparken - öffentliche Parkanlagen, in denen konsequent nur mit einheimischen Pflanzen gegärtnert wird, und dies mit eindrucksvollen Ergebnissen

Heemparken in Amstelveen

A photograph of a gravel path in a forest. The path is on the left side of the frame, curving slightly. To the right of the path, there is a dense growth of green plants with many small yellow flowers. The background is filled with tall, thin trees with green foliage, creating a lush, natural setting.

Foto: Hans-Helmut Poppendieck

Heemparken in Amstelveen

Ansprüche an verwendete Pflanzen

- Boden schützen bzw. verbessern+
- sie müssen zum Standort passen+
- Tieren Nahrung bieten +
Blüten mit Nektar & Pollen, Essbare
Früchte, Nahrungspflanze für Larven
- Tieren Lebensraum bieten
Versteck, +ablage, Überwinterung...
- möglichst einheimisch + und langlebig sein

Foto: Hans-Helmut Poppendieck



Große Sternmiere auf der IGS in Hamburg Wilhelmsburg

Foto: Hans-Helmut Poppendieck



- Checkliste
- Beispiele
- Schmetterlinge
- Heemparken

Schärfung des Blickes auf die
vorhandene Schönheit und Besonderheit

Foto: G. Bertram



gisela_bertram@gmx.de

Foto: Hans-Helmut Poppendieck