



Netzwerk Gleisgrün – Netz der Artenvielfalt

Regio Saatgut · Verkauf und Beratung · Ulrike Stephan

**WIESENDRUSCH
OBERRHEINGRABEN
SCHWARZWALD & SCHWÄBISCHE ALB**



Dipl. Biol. Ulrike Stephan – 12. Juni 2024, Freiburg



Hinter allem steht die Frage – **Wie möchten wir unseren Lebensraum gestalten?**



Saarbahn in Saarbrücken, Mainzer Straße



Gliederung des Vortrags

1. Vorteile von Grünflächen in der Stadt
2. Wie es zur Begrünung mit Wiesendrusch kam
3. Was ist Wiesendrusch und welche Vorteile gibt es? Auswahl der Spenderflächen mit Zielpflanzen-Arten
4. Standort-Anforderungen für gutes Ergebnis
5. Vegetationsentwicklung in Freiburg – weg vom Einheitsrasen
6. Pflege verschiedener Bereiche – der Schlüssel zur dauerhaften Vielfalt

1. Viele bekannte positive Effekte der blühenden Gleisbettvegetation

- Hochwasserschutz - Regenwasserrückhalt im Vegetationssystem und somit Entlastung der Abwasserentsorgung
- Temperatur kühler - Verbesserung des urbanen Mikroklimas
- Schadstoff- und Feinstaubrückhaltung
- Schallminderung
- Psychische Gesundheit – grün statt grau und optische Vielfalt
- **Artenvielfalt – Pflanzen und Tiere, Trittsteine und Biotopverbund - bei dieser Qualität sind wir auf dem Weg!**

Allgemeine Ziele

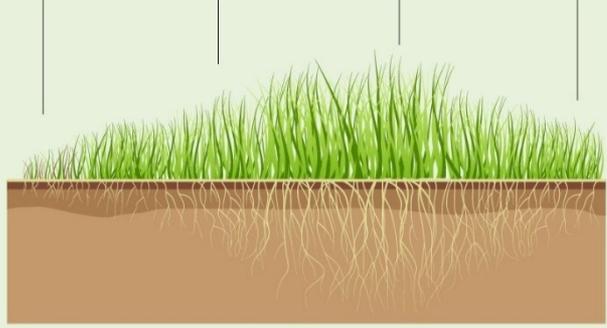
- Kein „englischer Rasen“ oder „Gleisrasen“, sondern Blührasen bis Blumenwiese
- Verwendung heimischer und möglichst gebietseigener Arten
- Klimaangepasste Arten durch Vielfalt
- Differenzierte Pflegebereiche (Anzahl der Schnitte), Wuchshöhe entscheidend für verschiedene Standorte
- Klimaanpassung: Sommertrockenheit wird mit einberechnet als Teil der natürlichen Dynamik und abgepuffert durch unterschiedlichen Wurzeltiefe



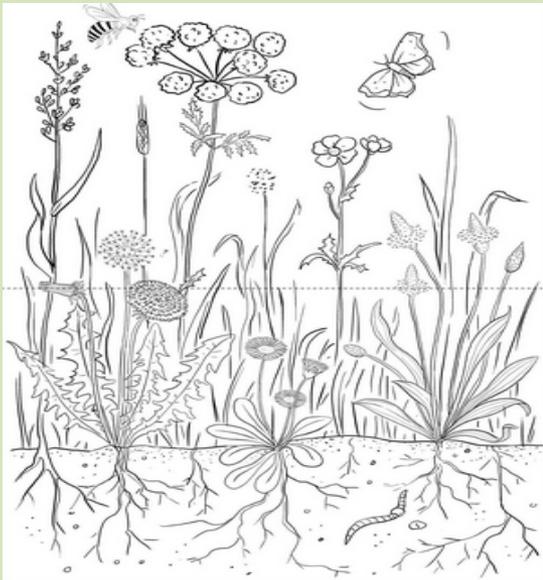
nicht erwünscht

Kräuterrasen versus Grasrasen – wer ist an das Klima besser angepasst?

Vielschnittrasen aus Gräsern



Artenreicher Kräuterrasen



- Rasen mit flach wurzelnden Gräsern in einem Horizont **benötigt viel Feuchtigkeit** – sehr trockenheitsanfällig
- Heimische tiefwurzelnde Kräuter **überstehen auch Trockenheit!** Blüten ohne Bewässerung

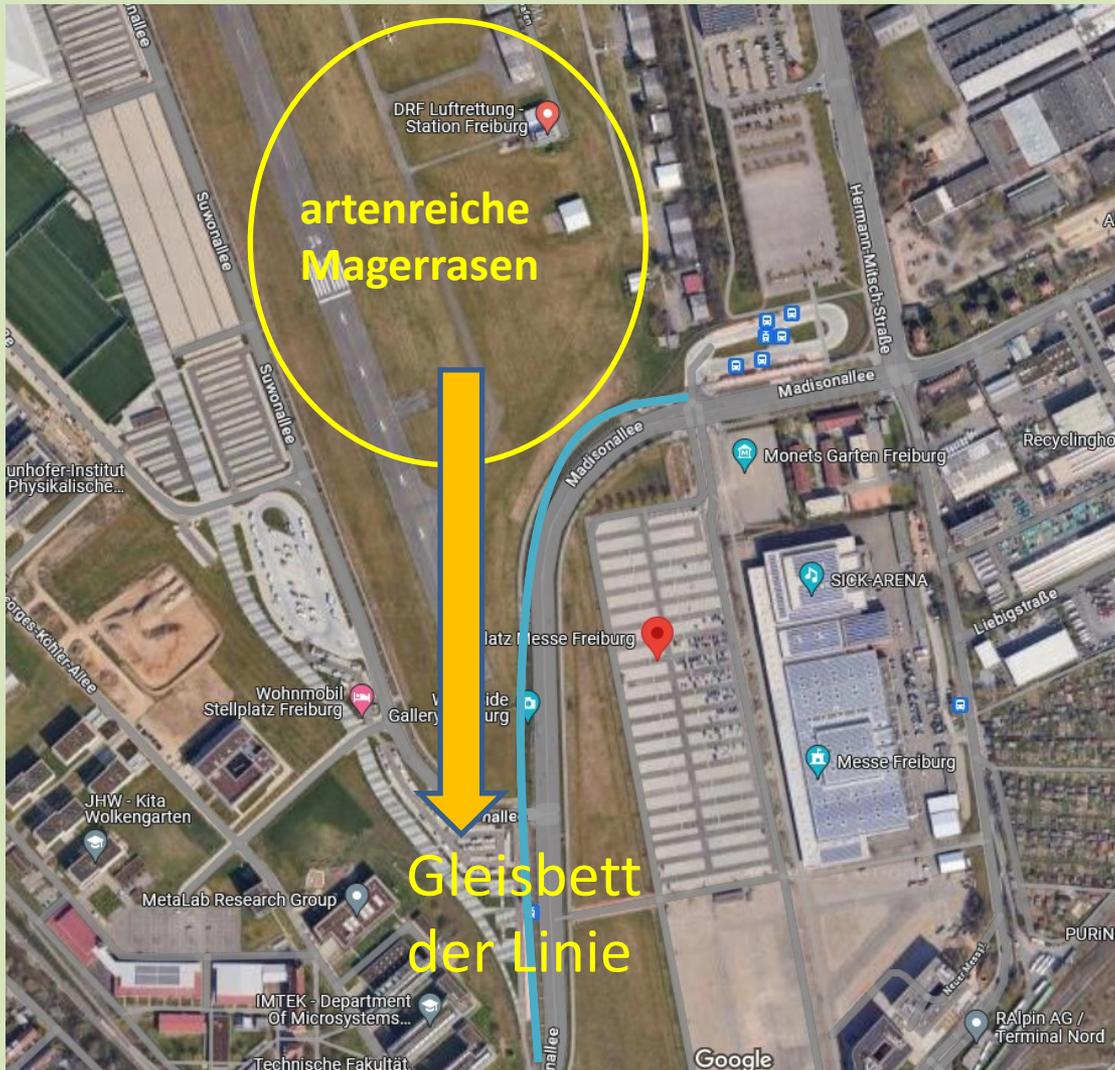
Klimaresistenz von Vegetation wichtiger denn je!

Begrünungsform:
Fertigrasen



<https://neulandschaft.de/artikel/gruene-gleise-gleisbettnaturierung-in-deutschland-5171>

2. Idee – wie es zur Begrünung mit Wiesendrusch in Freiburg kam...

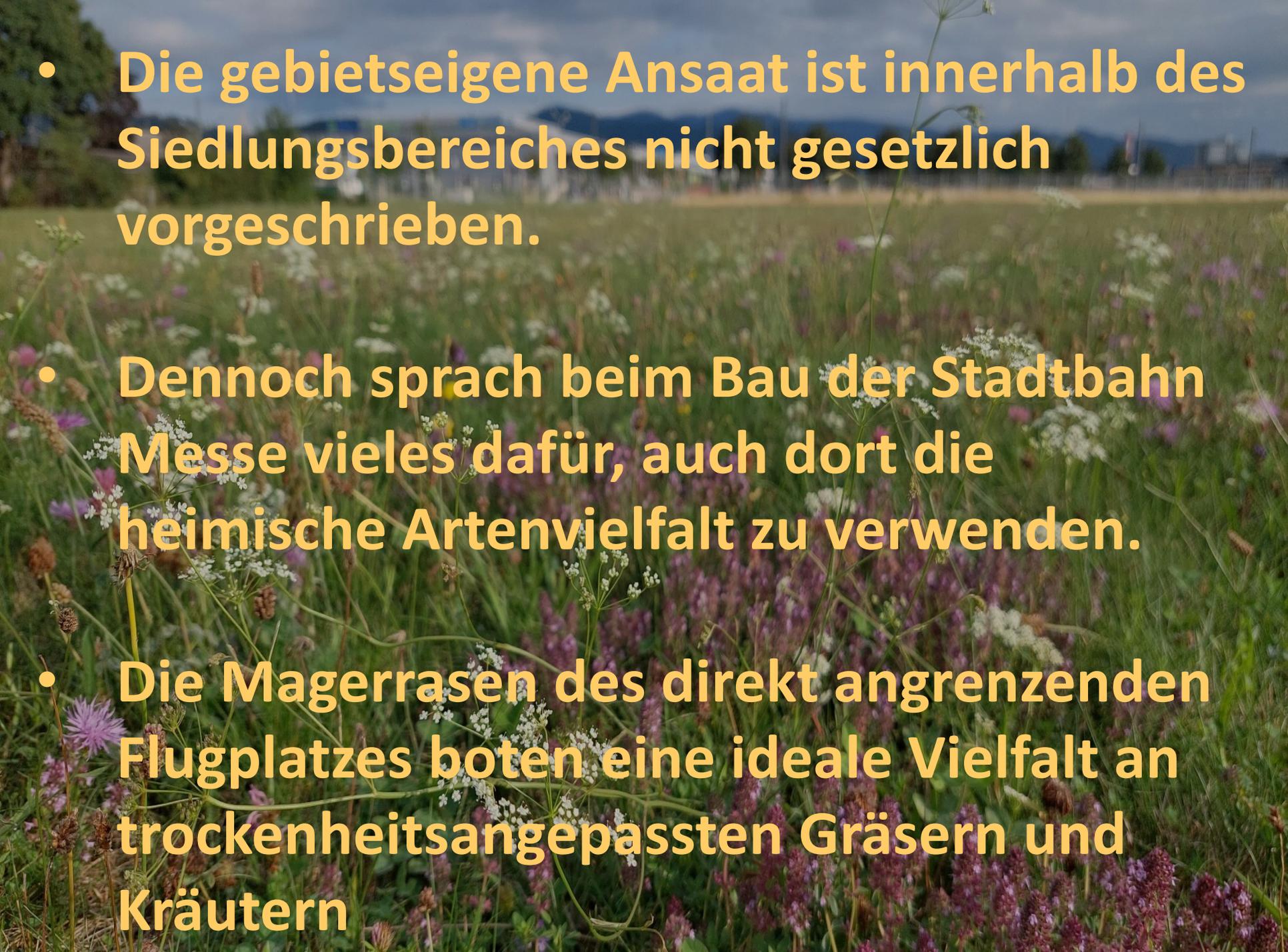


Drei Fragen:

1. Warum nicht hohe ökologische Wertigkeit von Magerrasen auf das Gleisbett übertragen?

2. Der Freiburger Flugplatz weist großflächig niedrigwüchsige, blütenreiche Vegetation auf – kann das nicht ideales Vorbild für die Straßenbahn-Gleisbett-Begrünung sein?

3. Von der Natur lernen und dies für die heimische Artenvielfalt einsetzen, aber mit welcher Methode?

- 
- Die gebietseigene Ansaat ist innerhalb des Siedlungsbereiches nicht gesetzlich vorgeschrieben.
 - Dennoch sprach beim Bau der Stadtbahn Messe vieles dafür, auch dort die heimische Artenvielfalt zu verwenden.
 - Die Magerrasen des direkt angrenzenden Flugplatzes boten eine ideale Vielfalt an trockenheitsangepassten Gräsern und Kräutern

3. Was ist Wiesendrusch und wie lassen sich Methoden kombinieren?



Ausgangszustand – großflächig optimaler Zustand für das Gleisbett





- Mind. zweimalig Wiesendrusch im Juni und September/Oktober
- Mehr als 50 Pflanzenarten geerntet
- Zahlreiche weitere Druschfraktionen aus dem Ursprungsgebiet verfügbar
- Kosten günstig im Vergleich zu anderem artenreichen Saatgut

Wiesendruschsaat – die Möglichkeit der direkt geernteten Mischung

Räumliche Nähe verbinden:

- Messegelände direkt angrenzenden mit Magerrasen bodensaurer Standorte am Freiburger Flugplatz
- extrem gute Anpassung an trockene Verhältnisse – ideales Spendersaatgut

2 gebietseigene Mischungen wurden eingesetzt:

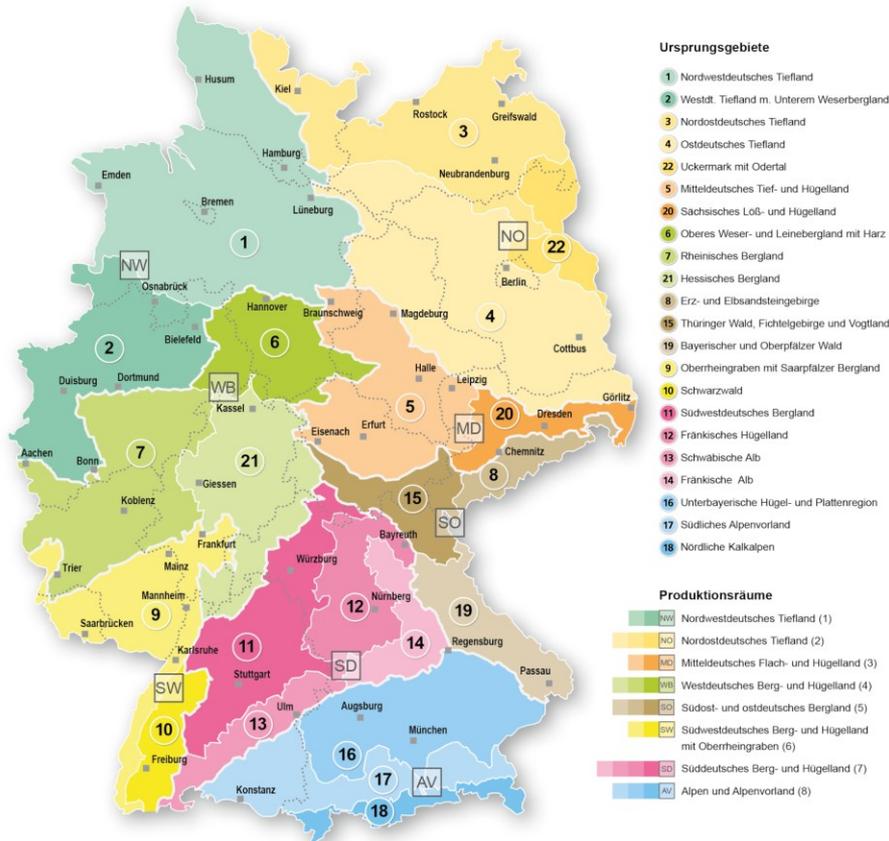
- Gleisbereich (niedrigwüchsiger und sehr gut mahdverträglich)
- Messeboulevard/ Wendeschleife (höherwüchsiger und extensive Mahd, 2-3 mal maximal)

Was heißt gebietseigenes Saatgut?

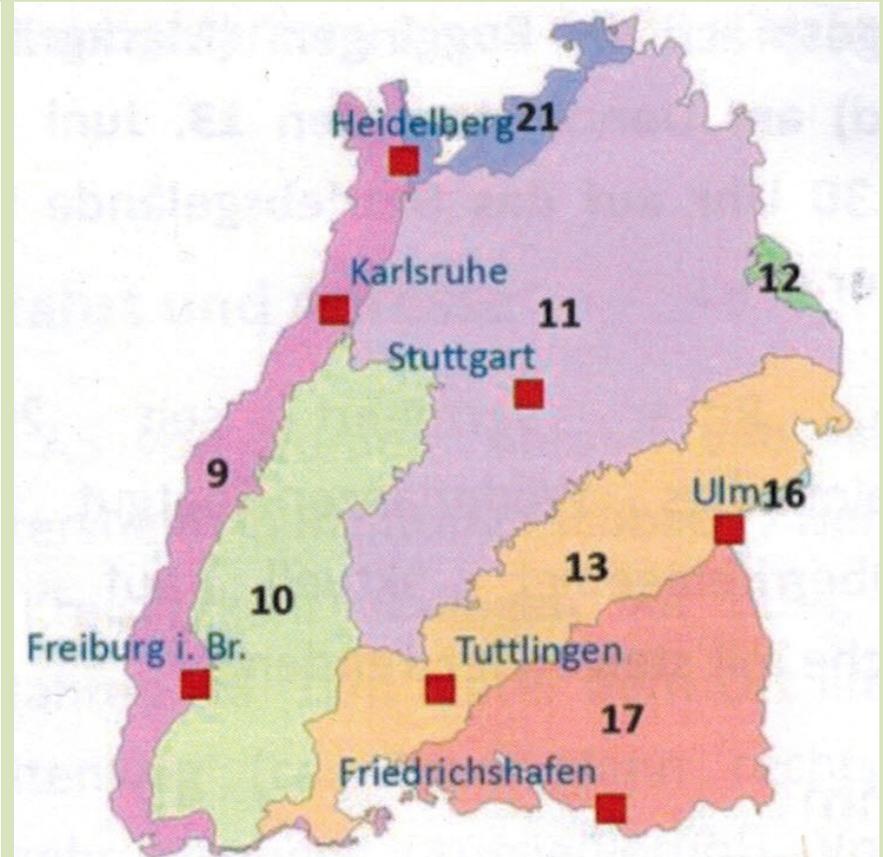
Motto: „Aus dem Ursprungsgebiet für das Ursprungsgebiet“

Regionen im VWW

22 Ursprungsgebiete
8 Produktionsräume



www.natur-im-vww.de



Für ganz Deutschland:

<https://geodienste.bfn.de/gebietseigenessaatgut?lang=de>

Oben links auf der Karte können Sie Ihre Stadt oder Gemeinde eingeben

Zwei mögliche Methoden, die auch kombiniert werden können:

1. Angebaute Mischungen:
Saatgut wird auf Ackerflächen vermehrt, beerntet und Einzelarten gemischt

2. Direkt geerntete Mischung wie Wiesendruschsaat: *Alte Wiesenflächen werden beerntet und eine Mischung von Druschfraktionen verschiedener Erntezeitpunkte hergestellt.*

➤ *„Kopie der existierenden Magerrasen und Wiesen“ als Ziel*





Mit dem Mähdrescher ernten, wir machen das seit 21 Jahren

Gräser früh und Kräuter spät geerntet



Mischung Wiesendrusch: Bodensaurer Magerrasen: Ursprungsgebiet/Herkunftsregion 9 (Oberrheingraben):

9 Druschfraktionen, 27 kg, gemischt am 14.10.2019, Mischungsprotokoll S 252/19

Zusätzlich von Spenderflächen: Dianthus carthusianorum, Silene nutans, Briza media

Erhaltungsmischungsnummer	Spenderfläche und Lage (Grad, Minuten, Sekunden)	Druschzeitpunkte	Wiesentypus	Typische Arten
17-56	Freiburger Flugplatz (Flug 5) 48°01'13.45" / 7°49'59.87" 48°01'12.13" / 7°50'06.35" 48°01'28.01" / 7°49'51.77"	06.07.	Magerrasen mit Hauhechel	Agrostis tenuis, Dantonía decumbens, Ononis repens, Aira caryophyllea, Hypochoeris radicata, Plantago lanceolata, Centaurea jacea, Achillea millefolium, Genista tinctoria, Hypericum perforatum
17-56	Freiburger Flugplatz (Flug 7) 48°01'12.68" / 7°50'04.81"	30.07.	Magerrasen	Agrostis tenuis, Prunella vulgaris, Dantonía decumbens, Hypochoeris radicata, Plantago lanceolata, Poa angustifolia, Galium album, Galium verum, Centaurea jacea, Achillea millefolium, Trifolium pratense, Lotus corniculatus, Genista tinctoria, Hypericum perforatum, Thymus pulegioides
18-56	Freiburg (Flug 2 und Flug 5) 48°01'28.86" / 7°49'56.24" 48°01'22.61" / 7°49'53.86"	29.06.	Magerrasen	Festuca rubra, Festuca filiformis, Festuca guestfalica, Galium album, Bromus hordeaceus, Anthoxanthum odoratum, Hypochoeris radicata, Plantago lanceolata, Stellaria graminea, Hieracium pilosella, Luzula campestris, Rhinanthus minor, Cynosurus cristatus, Trifolium pratense; Dianthus deltoides
18-56	Freiburger Flugplatz (Flug 7) 48°01'12.68" / 7°50'04.81"	01.08.	Magerrasen	Ononis repens, Agrostis capillaris, Prunella vulgaris, Dantonía decumbens, Hypochoeris radicata, Plantago lanceolata, Poa angustifolia, Galium album, Galium verum, Centaurea jacea, Achillea millefolium, Trifolium pratense, Lotus corniculatus, Genista tinctoria, Hypericum perforatum, Thymus pulegioides
18-56	Freiburger Flugplatz (Flug 6) 48°00'56.72" / 7°50'09.63" 48°01'02.72" / 7°49'39.63"	14.07.	Magerwiese mit Untergräsern	Festuca rubra, Agrostis capillaris, Trifolium arvense, Silene vulgaris, Prunella vulgaris, Dantonía decumbens, Hypochoeris radicata, Plantago lanceolata, Poa angustifolia, Galium album, Galium verum, Centaurea jacea, Achillea millefolium, Trifolium pratense, Lotus corniculatus, Genista tinctoria, Hypericum perforatum, Verbascum nigrum, Berteroa incana, Dacylis glomerata, Potentilla argentea, Petroragia prolifera
19-51	Freiburger Flugplatz 48°01'13.45" / 7°49'59.87" 48°01'12.13" / 7°50'06.35" 48°01'28.01" / 7°49'51.77"	16.09.	Kräuterdrusch mit Pimpinella saxifraga	Pimpinella saxifraga, Centaurea jacea, , Daucus carota, Plantago lanceolata, Leontodon autumnalis
19-57	Hügelsheim, Kräuterdrusch 48°47'49.17" / 8°07'43.52"	10.07.	Bodensaurer Magerrasen	Festuca rubra, Trifolium arvense, Dianthus deltoides, Plantago lanceolata, Vicia angustifolia, Echium vulgare, Trifolium campestre, Tragopogon pratensis, Festuca ovina agg., Ranunculus bulbosus, Rumex acetosella
16-57	Hügelsheim, Kräuterdrusch 48°47'49.17" / 8°07'43.52"	30.07.	Bodensaurer Magerrasen, Kräuterdrusch	Trifolium arvense, Dianthus deltoides, Potentilla argentea, Ornithopus perpusillus Thymus pulegioides, Agrostis tenuis, Festuca rubra, Festuca ovina agg., Plantago lanceolata, Hypericum perforatum, Malva moschata, Vicia angustifolia, Echium vulgare, Trifolium campestre
19-12	Herbolzheim, Elzwiesen, 48°13'53.43" / 7°44'43.60" 48°14'09.03" / 7°44'29.53"	31.08.	Mageriten-Flockenblumen-Drusch	Leucanthemum vulgare, Centaurea jacea, Sanguisorba officinalis, Plantago lanceolata, Galium album, Achillea millefolium, Daucus carota, Leontodon hispidus, Knautia arvensis

Wichtig: Ein gutes Leistungsverzeichnis

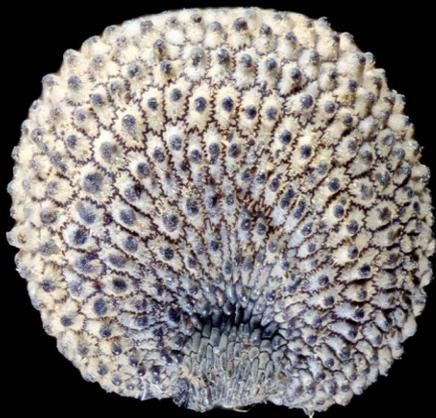
Saatgut

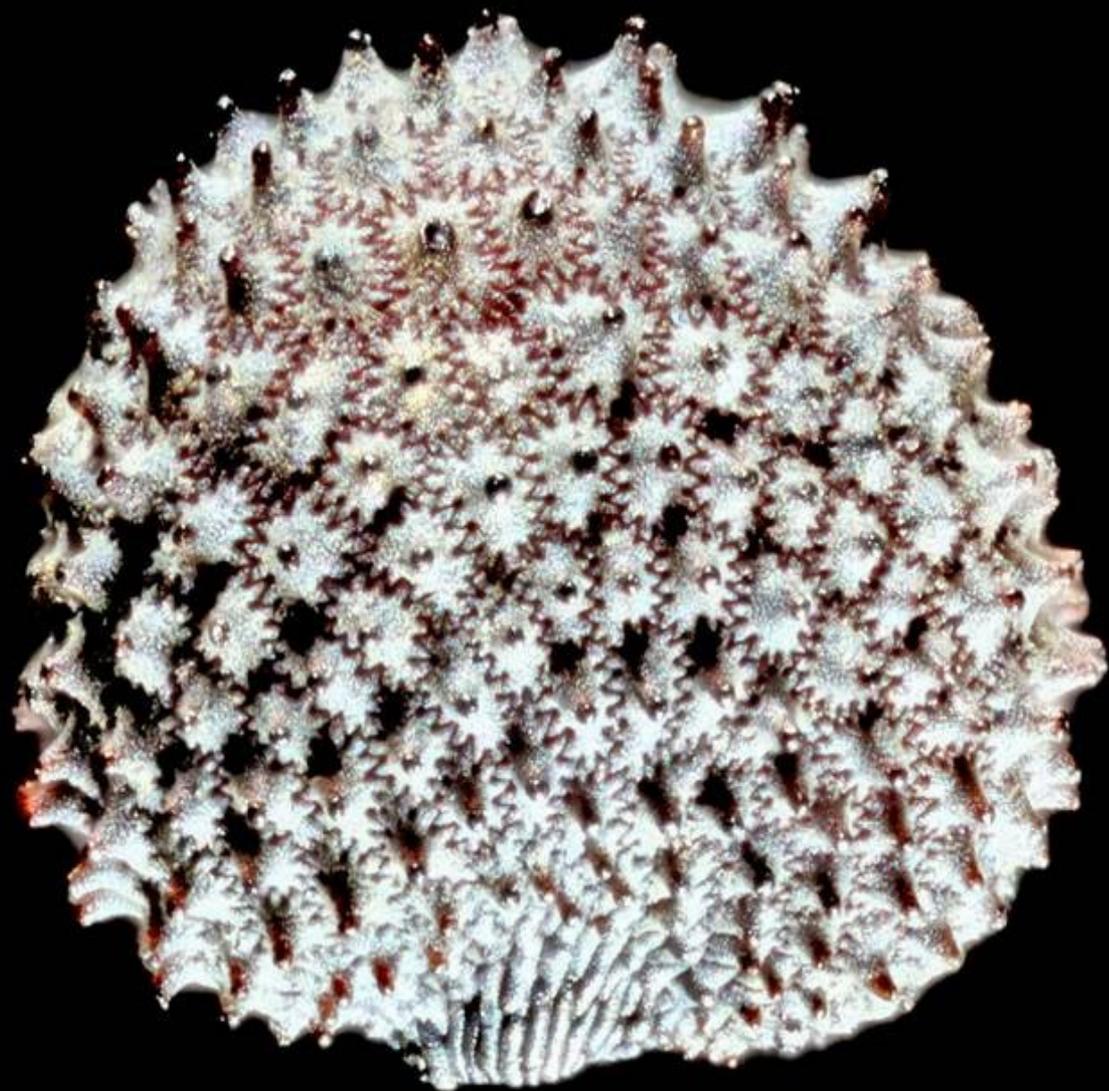
Substrat

Ansaat

Herstellungspflege

Die Dauerpflege danach muss auch gut definiert werden





Vorteile von Wiesendrusch

1. Begrünung entspricht der natürlichen Vegetation vor Ort und ist eine Kopie artenreicher Bestände
2. Optimal klima- und standortangepasst (Klimaresilienz)
3. Blütezeit angepasst an die Blütenbesucher (Insekten)
4. Mischung von Spenderflächen ermöglicht hohe Artenvielfalt - somit kann der Standort das passende entwickeln, je nach Standortverhältnissen (Reaktionsmöglichkeit)
5. deutlich kostengünstiger als herkömmliches artenreiches angebautes Saatgut in unserer Region (Wirtschaftlichkeit)

Unterschiedliche Mischungen ergeben unterschiedliche Vegetation



4. Standort-Anforderungen für artenreiche Vegetation

- Nährstoffarm bedeutet langsamwüchsiger und blütenreicher
- Nicht zu feucht und nicht zu trocken – Blance zwischen den Extremen, tendenziell besser trockener
- Nicht zu sandig, aber auch nicht zu humos-tonreich
- steiniger Anteil ist positiv, aber pflanzenverfügbares Wasser muss ausreichen



5. Vegetationsentwicklung der Gleisbettbegrünung 4 Jahre nach Ansaat

- Einsaaten: ab November 2019 bis Dezember 2020
- 70 % Gräser, 30 % Kräuter, 5 g / m², Kosten: 29-32 € / kg, sehr artenreich
- 34 Arten auf 20 Meter Lauflänge dokumentiert 2023 (09.08.2023)
- 42 Arten auf 20 Meter Lauflänge dokumentiert 2024 (01.05.2024)
- Herbst 2021 und Herbst 2022 Ansaat neuer Gleise Waldkircher Straße

Vegetation niedrigwüchsig, arten- und blütenreich, kräuterreich, Gräser v.a. Rotschwengel, Schafschwingel-Arten (*Festuca filiformis*, *Festuca guestfalica*), Heidenelke
Arznei-Thymian, Hasenklees, Feldklee, Fadenklee, Sonnenröschen, Wiesen-Labkraut, Spitzwegerich, Wiesen-Flockenblume, Silber-Fingerkraut, Schafgarbe, Johaniskraut etc.



an Trockenheit angepasste Kräuter im Gleisbett



Thymian



**Habichtskraut, Gänseblümchen,
Rotklee**



Hopfenklee



Wundklee



Karthäusernelke



Heidenelke und Silberfingerkraut



Hufeisenklee

Blütenvielfalt auf den Nebenflächen zulassen



- Kann sich höherwüchsiger entwickeln
- geringere Mahdhäufigkeit, in der Regel 2 mal, 1. Schnitt Ende Juni/Anfang Juli, 2. Schnitt bei Bedarf im Herbst
- Besonderer Blütenreichtum, bei grasiger Phase früh mähen (April), danach belassen

Kräuterrasen – niedrigwüchsig und blütenreich



Kleines Habichtskraut, Kriechender Günsel,
Gänseblümchen, Rotklee auf magerer
Fläche

Gänseblümchenrasen



6. Pflege: Differenzierte Mahd fördert Vielfalt - Unterscheidung zwischen Gleis- und Randbereichen





Pauschale Mahd verhindert die Blüte der Randstreifen – ein differenziertes Pflegekonzept ist wesentlich für die Biodiversität im Gleisbett!

In Freiburg werden **2,50 Meter** benötigt im Gleisbereich für den Betrieb, alles andere kann/könnte höher wachsen und nur 1-2 Mal/Jahr gemäht werden

Aufnahme vom 06.06.2024

LV der Herstellungs- und Dauerpflege als Beispiel

Nebenflächen

Herstellungspflege

Fertigstellungspflege Nebenflächen Gleisbereich
Mahd der Magerwiesenflächen. Mahd mit Balken- oder
Kreiselmäher. Schnittgut für
mindestens 2 Tage auf der Fläche belassen, dann abfahren.
1 Durchgang pro Jahr im Juni mit 50% Flächenanteil.
Gesamtfläche 1007 m²

503,500 m²

(Ein Schröpschnitt wurde durchgeführt)

Dauerpflege

- Dauerpflege unbedingt auch **differenzieren** zwischen Nebenflächen und Schienentrasse!
- Nebenflächen: **blütenreiche Bereiche erhalten** und von Mahd ausschließen
- Nebenflächen können ein zweites Mal im Oktober gemulcht werden,
- Nebenflächen mit Abtransport des Schnittguts essentiell für Fauna und Artenvielfalt!

Gleisfläche / Schienentrasse

Herstellungspflege

Zusätzliche Schnitte Fahrbereich Straßenbahn, Magerwiese
im Bereich der Schienentrasse mähen. Arbeitsbreite ca.
2,90 m. Anzahl der Schnitte ca. 8 Vegetationsperiode,
im Gleisbereich Straßenbahn.

$3538 \text{ m}^2 \times 8 \text{ Schnitte} = 28.304 \text{ m}^2 \times 1 \text{ Jahr}$

28.304,00 m²

Dauerpflege

- Schienentrasse nur dann mähen, wenn dies erforderlich ist! In der zweiten Jahreshälfte **nicht mehr regelmäßig mähen bei starker Trockenheit (Ausbrennen)!**

Unterschiedlich gepflegte Bereiche am selben Tag, 1.5.24



Schafgarbe und Flockenblume sind sehr trockenheitsresistent und mahdverträglich,
Margerite weniger





**Danke für Ihr Engagement
„Blühende Gleisvielfalt“!**

