Anlage von Wildblumenwiesen im Straßenbegleitgrün

1. Monitoringbericht

Auftraggeber: Freie und Hansestadt Hamburg / Bezirksamt Altona

Auftragnehmer (Ansaaten und Monitoring): Blütenmeer GmbH, 24113 Molfsee

Das Monitoring erfolgte durch

Frau Dr. (Dipl.-Biologin) und (Dipl.-Ing. Landespflege)

Verfasser: Dipl.-Ing. , Januar 2022



Monitoring von Wildblumenwiesen im Straßenbegleitgrün

Allgemeine Hinweise zum folgenden Bericht

Aussaatzeitpunkt

Auf den meisten Flächen erfolgte die Aussaat im November 2020. Lediglich auf folgenden Flächen wurden später eingesät: Fläche 3 Bleickenallee: Die Fläche wurde wegen Bauarbeiten auftraggeberseits im Frühsommer 2021 eingesät. Fläche 13 Hemmingstedter Weg: wg Bauarbeiten am 12. Mai 2021; die Aussaat wurde wegen weiterer Bauarbeiten am 05.08.2021 wiederholt.

Fläche 14 Othmarschenpark: Die Fläche wurde nachgemeldet. Die Aussaat erfolgte am 12. Mai 2021.

Bericht

Dieser erste Monitoringbericht basiert auf den Monitoringterminen vom 22. bzw. 29.07.2021 und 07. bzw. 21.10.2021. Eingangs gibt eine Übersichts-Tabelle die Situation wieder, sowie die Eignung der eingesetzten Mischungen und Hinweise zur weiteren Pflege.

Es folgen für jede Fläche ein Luftbild, eine tabellarische Übersicht, eine kurze Beschreibung der Besonderheiten mit Fotos sowie ein Fazit und Pflegehinweise .

Bei den im Bericht erwähnten Akzeptanzarten handelt es sich um Annuelle, die im Jahr der Aussaat einen ersten Blühaspekt Bilden sollen, bis die mehrjährigen Stauden in den Folgejahren die eigentliche Wirkung auf den Flächen erbringen.

Der Bericht endet mit einer abschließenden Bewertung und Ausblick auf die Saison 2022.

Im Anhang befinden sich die Kartierprotokolle.



1. Monitoringbericht zur Einsaat von Wildblumenflächen im Straßenbegleitgrün

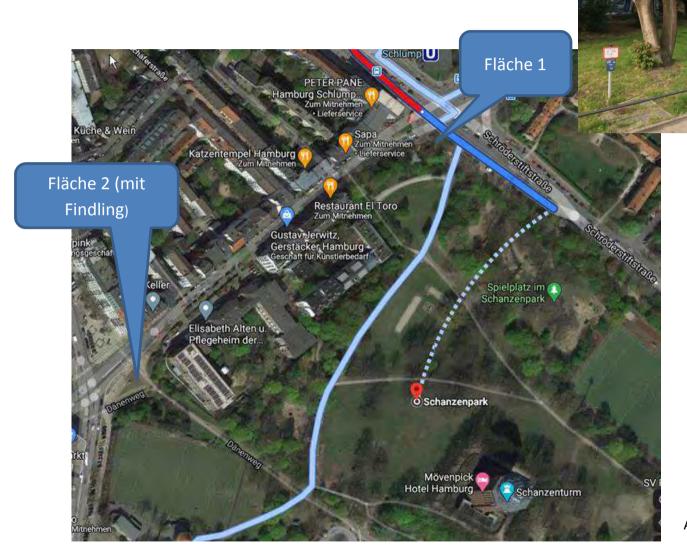
Monitoring von Wildblumenwiesen im Straßenbegleitgrün

Flächenübersicht

Mischung	Blumen in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m	1. Monitoring	2. Monitoring	Mischung geeignet	empfohlene Pflege bis 01.06.2022	weiter Pflege	nächstes Monitoring	Bemerkungen
Schattensaum	40	60	270 m²	3,75 g	22.07.2021	07.10.2021	nein	84-b-d-i 8 84	÷		
Kräuterrasen	20	80	250 m ²	4,50 g	22.07.2021	07.10.2021	ja	Mahd im April/Anfang Mai	ē	Juni 2022	
Gr. Klappertopf	10	0g					ja		abwarten		
Verkehrsinsel	50	50	200 m ²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021	übernutzt	Neuansaat oder entfällt	ĭš	Juni 2022	
Verkehrsinsel	50	50	150 m²	4,00 g	22.07.2021	21.10.2021	bedingt	Mahd im März/Anfang April	ရှိ	Juni 2022	
Verkehrsinsel	50	50	350 m²	4,00 g	Baustelle	21.10.2021	ja	bis Juni wachsen lassen	· -	Juni 2022	
Frisch-Fettwiese	100		500 m ²	1,00 g	22.07.2021	07.10.2021	bedingt	Mahd im März/Anfang April	Juni	Juni 2022	Klappertopf im Herbst
Kräuterrasen	20	80	250 m ²	4,50 g	22.07.2021	07.10.2021	ja	Mahd im März/Anfang April	ā	Juni 2022	
Verkehrsinsel	50	50	450 m²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021	ja	bis Juni wachsen lassen	Anfang	Juni 2022	
Blumenwiese	50	50	550 m ²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021	ja	Mand in April/Apfang Mai	fa	Juni 2022	
Schattensaum	40	60	60 m²	3,75 g	22.07.2021	07.10.2021	nein	Mahd im April/Anfang Mai	<u> </u>	Juni 2022	
Heidenelke	40) g				/=····			7	Juni 2022	
Bergsandglöckchen	25	g	500 m²			ng/Fläche la zu früh		entfällt	Ė	Juni 2022	
Silberfingerkraut	25	g	500 111			ia zu iruli näht		entialit	듣	Juni 2022	
Gr. Klappertopf	10) g			80				. te	Juni 2022	
Schmetterlingssaum	90	10	2300 m²	2,00 g	22.07.2021	07.10.2021	ja	Mahd im März/Anfang April	ring	Juni 2022	
Schmetterlingssaum	90	10	440 m²	2,00 g	22.07.2021	21.10.2021	ja	Mahd im März/Anfang April	þ	Juni 2022	
Blumenwiese	50	50	1300 m²	4,00 g	29.07.2021	21.10.2021	bedingt	Mahd im März/Anfang April	Ē	Juni 2022	Klappertopf im Herbst
Verkehrsinsel	50	50	1100 m ²	4,00 g	29.07.2021	21.10.2021	ja	Mahd im März/Anfang April	9	Juni 2022	Klappertopf im Herbst
Schmetterlingssaum	90	10	1000 m²	2,00 g	29.07.2021	07.10.2021	ja	bis Juni wachsen lassen	2	Juni 2022	
Verkehrsinsel	50	50	1000 m²	4,00 g	29.07.2021	07.10.2021	ja	Mahd im März/Anfang April auf Ruderalflächen	chsten Monitoringtermin	Juni 2022	
Verkehrsinsel	50	50	550 m²	4,00 g	Baustelle	07.10.2021	ja	bis Juni wachsen lassen	.	Juni 2022	
Frisch-Fettwiese (Hang)	30	70	500 m²	2,00 g	Baustelle	07.10.2021	bedingt	Mahd im März/Anfang April	N Si Si	Juni 2022	Klappertopf im Herbst
Frisch-Fettwiese (Feucht)	100		1200 m ²	2,00 g	Baustelle	07.10.2021	bedingt	Mahd im März/Anfang April	~	01.06.2022	Klappertopf im Herbst







Fläche 1

Abb. 2

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Schattensaummischung	40	60	270 m ²	3,75 g	22.07.2021	07.10.2021
Kräutersaummischung	20	80	250 m ²	4,50 g	22.07.2021	07.10.2021
Verkehrsinselmischung	50	50	200 m ²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021
Zulage Gr. Klappertopf	10	0 g				

Ausgangslage: Fläche 1 vorderer Teil:

Hier <u>wurde am 27.11.2020 der Blumen-und Kräuterrasen (20% Blumen / 80% Gräser)</u> ausgesät. Der Blühaspekt am 22.07.2021 war erfreulich, geprägt durch *Herbstlöwenzahn, Labkraut, Schafgarbe, Pippau und Klappertopf.* (Abb.3) Der Eindruck konnte 07.10.2021 bestätigt werden. Jedoch scheint eine stellenweise Eutrophierung das Gräserwachstum zu fördern, während an anderer Stelle Störstellen auf vorausgegangene Bautätigkeit (Graben?) schließen lassen (Abb.4).

Fazit:

Mischung an dieser Stelle geeignet, jedoch wäre ein deutlich höherer Blumenanteil zielführender gewesen.

Entwicklungsvorschlag:

Mahd im April/Anfang Mai möglich, jedoch nicht tiefer als 10 cm um den Klappertopf und die Staudenrosetten zu schützen. Juni – Ende Juli keine Mahd, um den Klappertopf ausreifen zu lassen. Evtl. Nachsaat auf Störstelle.



Ausgangslage:

Fläche 1 hintere Teil: Die Aussaat erfolgte im November 2020. Hier <u>wurde am 27.11.2020 der Schattensaum (40% Blumen / 60% Gräser)</u> ausgesät, da diese Fläche relativ stark durch Gehölze dominiert wird. Zwar konnten am 22.07. 13 Arten gefunden werden. Jedoch sind die tatsächlichen Verhältnisse im Jahresverlauf extrem: Beschattung, Wurzeldruck, Trockenheit, Gräserdruck. Beim Monitoring am 07.10. zeigte sich dieser Teil daher in einem sehr schlechten Zustand. Nur wenige Arten konnten wiedergefunden werden. Dafür dominierte Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), wahrscheinlich von vorigem Rasen. Im östlichen Teilabschnitt dominierte erfreulicherweise die Wilde Möhre (*Daucus carota*).

Fazit:

Mischung an dieser Stelle nicht geeignet.

Entwicklungsvorschlag:

Pflege wie vorderer Teil und ggf. Arteneintrag von dort abwarten.



Abb. 3



Abb. 4



Ausgangslage: Fläche 2 (Findling):

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Hier <u>wurde am 27.11.2020 die Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser) ausgesät.</u> Beim Monitoring vom 22.07.2021 zeigte sich die Fläche in einem Zustand völliger Übernutzung (Abb.5). Offensichtlich wurden hier im Zuge von Bautätigkeiten über einen längeren Zeitraum Gegenstände und Fahrzeuge abgestellt. In Folge war die Fläche zu 60% ohne Bewuchs. Die verbliebene Fläche zeigte nur typische Trittvegetation des Siedlungsraumes (*Vogelknöterich, Geruchlose Kamille, Breitwegerich*). Ein detailliertes Monitoring wurde daher nicht durchgeführt.

Der Zustand hatte sich auch bis zum 07.10.2021 nicht verändert (zusätzliche Vermoosung) siehe Abb.6.

Fazit:

Das Ziel einer Blühfläche kollidiert mit den Nutzungen.

Entwicklungsvorschlag:

Die Fläche sollte der Nutzung überlassen werden. Bei eventueller Neuansaat empfehlen wir eine tiefgründige Lockerung mit anschließendem Fräsen. Als Mischung eignet sich die Blumenwiese oder der Schmetterlingssaum. Die Fläche muss dann durch einen Zaun geschützt werden. Der Findling wird aber weiterhin zum Aufenthalt einladen.



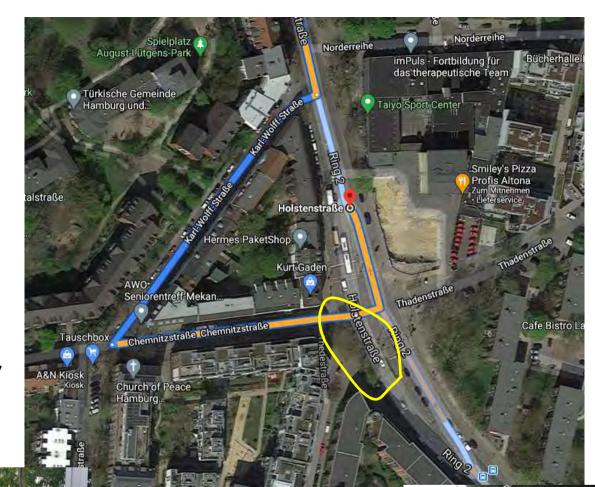
Abb. 5



Abb. 6



2. Holstenstraße



Heiner Hauck Portfolio

Abb. 7

Abb. 8

Sonne, Mond & Sterne

2. Holstenstraße

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Verkehrsinselmischung	50	50	150 m²	4,00 g	22.07.2021	21.10.2021

Ausgangslage: Zwei Teilflächen

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Hier wurde am 27.11.2020 die Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser) ausgesät. Beim Monitoring vom 22.07.2021 zeigte sich die südliche Fläche durch Tritt und Müll in einem sehr unansehnlichen Zustand. Der Zustand hatte sich am 21.10.2021 etwas gebessert: starke Trittspuren, kaum noch Müll (Abb.10). Nach einem erfolgten Pflegeschnitt zeigte die nördliche Fläche am 21.10.2021 eine geschlossene Narbe (Abb. 11) mit erfreulichen Beständen von Schafgarbe, Margeriten sowie weiteren acht Zielarten .

Fazit: Die Flächen unterliegen einem unterschiedlichen Nutzungsdruck. Regelmäßige Pflege kann hier lenkend eingreifen. **Entwicklungsvorschlag:** Der Mahdtermin im März/Anfang April sollte eingehalten werden. Ggf. empfiehlt sich nach dem Abblühen der *Margeriten* ein weiterer Schröpfschnitt um die Fläche weiter auszumagern. Spontane Vegetation (auch Hochstauden wie z.B. *Beifuss*) sollte belassen und Teil der Pflege werden.

3. Bleickenallee



Abb. 10



Abb. 11



3. Bleickenallee

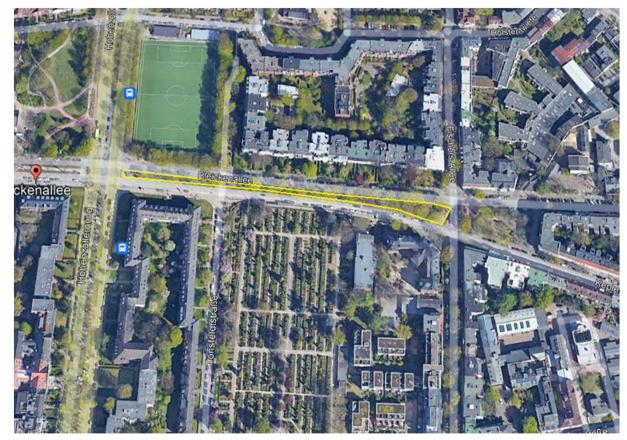


Abb. 12



3. Bleickenallee

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Verkehrsinselmischung	50	50	350 m²	4,00 g	Baustelle	21.10.2021

Ausgangslage:

Im Herbst 2020 konnte wegen Baustellentätigkeit nicht ausgesät werden. Die Aussaat erfolgte auftraggeberseits im Frühjahr / Frühsommer 2021. Der genaue Termin liegt mir nicht vor. Zur Verfügung stand die <u>Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser)</u>. Aufgrund der Terminverschiebung konnte das erste Monitoring erst am 21.10.2021 erfolgen. Hier zeigte sich der Bewuchs noch recht schütter. Ursache dürfte die geringe Wasserversorgung während der Keim- und Vegetationsphase gewesen sein. Neun Zielarten konnten wiedergefunden werden. Besonders häufig zeigten sich *Schafgarbe, Färberhundskamille und Kleiner Wiesenknopf* (Abb.13). Aus der Samenbank erklären sich *Schmuckkörbchen (Cosmea bipinnatus)* und *Rotklee*. (Abb. 14). Die Fläche und somit die Jungpflanzen waren zu 60-70% mit Laub bedeckt (Abb. 15). Erfreulich war ein geringer Aufwuchs mit Gräsern.

Fazit: Die Mischung erscheint geeignet.

Entwicklungsvorschlag: Aufgrund der verzögerten Keimung voraussichtlich erst im Sommer/Spätsommer 2022 mähen. Das Laub muss im Herbst entfernt werden.







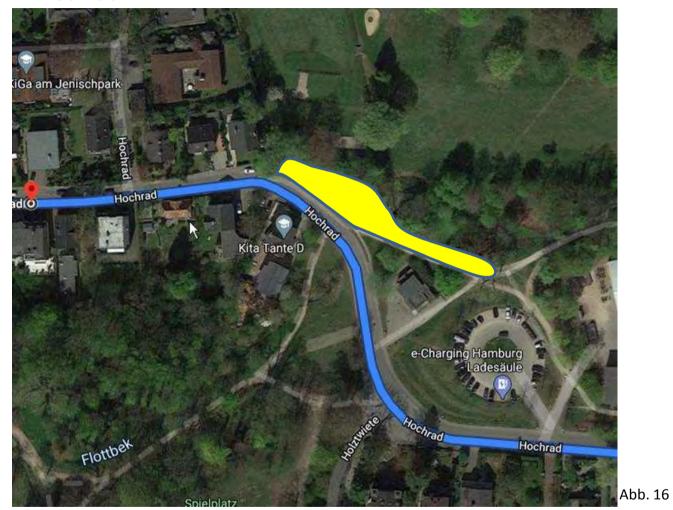
Abb. 14



Abb. 15



4. Hochrad





4. Hochrad

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Frisch-Fettwiese	100		500 m ²	1,00 g	22.07.2021	07.10.2021
Kräutersaummischung	20	80	250 m ²	4,50 g	22.07.2021	07.10.2021

Ausgangslage: Die Aussaat erfolgte im November 2020. Die üppige Ausgangsvegetation und der beim Monitoring vom 22.07. gefundene *Meerrettich (Armoracia rusticana)* (Abb.18) lassen darauf schließen, dass hier für die Anlage der Rasenfläche verunreinigter Kompost ausgebracht wurde. Auf den hinteren zwei Dritteln der Fläche wurde aufgrund des erhöhten Nährstoffgehaltes die <u>Frisch-Fettwiese (70% Blumen / 30% Gräser)</u> ausgesät, da die vorgesehene Mischung 100% Blumen nicht lieferbar war.

Im vorderen Teil aufgrund des höheren Pflegedrucks der <u>Blumen-/Kräuterrrasen (20% Blumen / 80% Gräser).</u> Eine vier- bis fünfmaliges Mähen soll hier möglichst das ganze Jahr über einen 'sauberen' Streifen als optischen Übergang von Weg zu Blühfläche bilden.

Beide Mischungen zeigten sowohl am 22.07. als auch am 21.10 erste befriedigende Blühaspekte. Es konnten bei der Fettwiese 11 Blumenarten, beim Kräuterrasen 14 Zielarten gefunden werden. Leider zeigte sich sowohl am 22.07. (Abb.18) als auch am 07.10. (Abb. 19) ein sehr vitales Gräserwachstum.

Ferner wurden auf der gesamten Fläche 10 Arten Blumenarten gefunden, die nicht au den Mischungen stammten und daher ihren Ursprung in der Samenbank haben dürfen. Darin enthaltene Arten wie: Wiesenpippau (*Crepis capill*aris) (Abb.17), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Behaarte Wicke (*Vicia hirs*utum), Hornklee (*Lotus corniculatus*) u.a.m. sind eine willkommene Ergänzung.

Fazit: Da die noch im Boden vorhandenen Graswurzelreste durch den offensichtlich hohen Nährstoffgehalt der Fläche zusätzlich gefördert werden, war der Grasanteil in der Mischung tatsächlich nicht notwendig. Dieser führt zu weiterer Grasdominanz auf der Fläche. Die Fettwiesenmischung mit 100% Blumen wäre zielführender gewesen.

Entwicklungsvorschlag: Erste Mahd im März/Anfang April, weitere drei bis vier Mahden erscheinen zur Aushagerung der Fläche notwendig. Nach zwei bis drei Jahren wäre ein Schwarz-Vertikutieren mit anschließender Nachsaat von 100% Blumen erfolgsversprechend.



4. Hochrad











Abb. 19



5. Heinrich-Plett-Straße

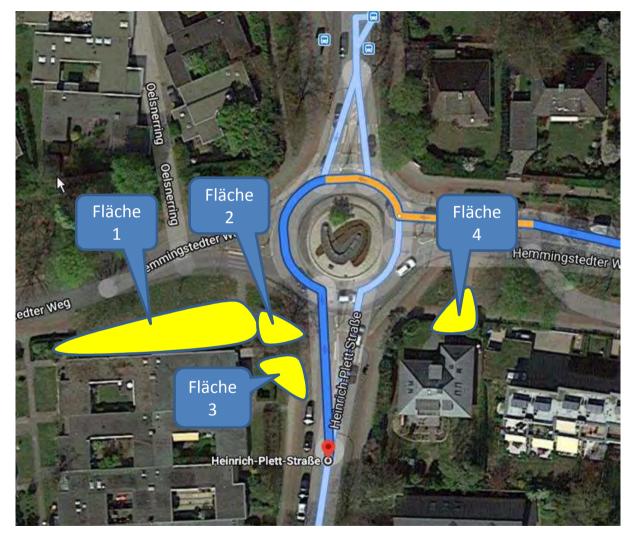


Abb. 20



5. Heinrich-Plett-Straße

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Verkehrsinselmischung	50	50	450 m²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf allen vier Teilflächen wurde die <u>Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50%</u> Gräser) ausgebracht.

Auf den Flächen 1, 2 und 4 zeigte sich beim Monitoring vom 22.07.2021 ein schöner Blühaspekt mit den sog. Akzeptanzarten (*Kornblume, Saatmohn, Färber-Hundskamille*), die im ersten Jahr dominieren sollen, bis sich in den Folgejahren die Stauden voll entwickelt haben (Abb. 21 und 22). Diverse dieser Arten zeigten sich bereits als Jungpflanzen. Insgesamt konnten 12 Arten gefunden werden.

Lediglich die Fläche 3 zeigte ein etwas reduzierteres Artenspektrum, vornehmlich mit Akzeptanzarten und vielen Offenbodenstellen. Diese sind auf die Konkurrenzsituation zum Großbaum (Linde) zurückzuführen: Wurzel- Schattendruck und Trockenheit (Abb. 23).

Beim Monitoring am 07.10. 2021 waren auf der Fläche 1 deutliche Mulchreste zu erkennen (Abb. 24). Diese haben die Entwicklung der nachkommenden Stauden erheblich eingeschränkt. Insgesamt konnten nur noch 7 Arten gefunden werden. Auf den Flächen 2 und 4 setzen sich *Löwenzahn* und *Weidelgras* als Nährstoffzeiger durch (Abb.25). Auch dies scheint die Folge des Mulchens zu sein. Auf Fläche 3 dominieren ebenfalls *Weidelgras* sowie *Färber-Hundskamille*, *Rotklee* und *Lieschgras*.

Fazit:

Die Mischung ist auf den Flächen 1,2 und 4 sehr erfolgreich, auf Fläche 3 den Umständen entsprechend. Die Mulchmahd war kontraproduktiv.

Entwicklungsvorschlag:

Grundsätzlich ist eine einmalige Schröpfmahd auf diesen Flächen im Spätsommer sinnvoll.



5. Heinrich-Plett-Straße













Abb. 22



Abb. 25



6. Julius-Brecht-Straße 13 (Senke Osdorfer Landstraße)

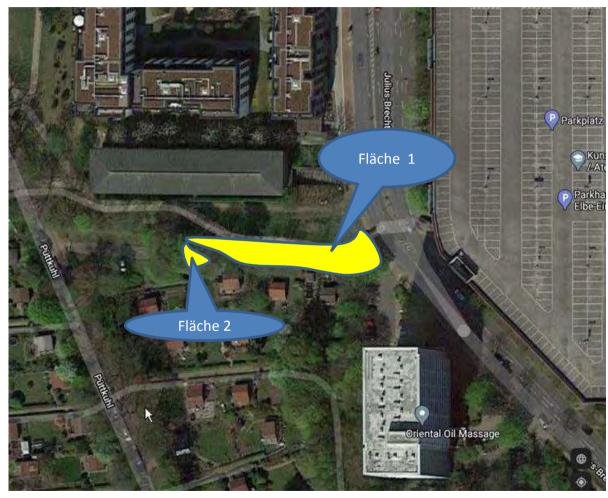


Abb. 26



6. Julius-Brecht-Straße 13 (Senke Osdorfer Landstraße)

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Blumenwiesenmischung	50	50	550 m²	4,00 g	22.07.2021	07.10.2021
Schattensaummischung	40	60	60 m²	3,75 g		

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf der <u>Fläche 1</u> wurde die <u>Blumenwiesenmischung (50% Blumen / 50% Gräser)</u> ausgebracht. Auf der Fläche 2 die <u>Schattensaummischung (40% Blumen / 60% Gräser)</u>

Beim Monitoring am 22.07.2021 wurden 20 Blumenarten gefunden sowie drei weitere Arten aus der Samenbank. Dieses Ergebnis entspricht den Erwartungen. Die Kuppe sowie der Hang ist deutlich trockener als die Senke (Abb.26). Er wies daher eine lückige Narbe auf, die möglicherweise auch auf den vorherigen Baubetrieb zurückzuführen ist. Die Artenauswahl passte sich dem an: Im trockenen Teil fanden wir u.a. *Bergsandglöckchen* (Abb.27), in der feuchten Senke u.a. die *Rote Lichtnelke* (Abb.28). <u>Fläche 2</u> ergab kein befriedigendes Ergebnis. Hier dominierten *Weidelgra*s und *Knoblauchsrauke*.

Fazit:

Die Blumenwiesenmischung war sehr erfolgreich und deckt sowohl den trockenen als auch den feuchten Aspekt der Fläche ab. Der Schattsaum zeigt sich bisher als nicht empfehlenswert.

Entwicklungsvorschlag:

Auf beiden Flächen eine erste Mahd im April/Anfang Mai. Für die Fläche 1 bleibt die Empfehlung einer zeiten Mahd je nach Witterungsverlauf bestehen. Die Fläche 2 sollte beim zweiten Schnitt ausgelassen werden.



6. Julius-Brecht-Straße 13 (Senke Osdorfer Landstraße)











7. EEZ - Mittelinsel

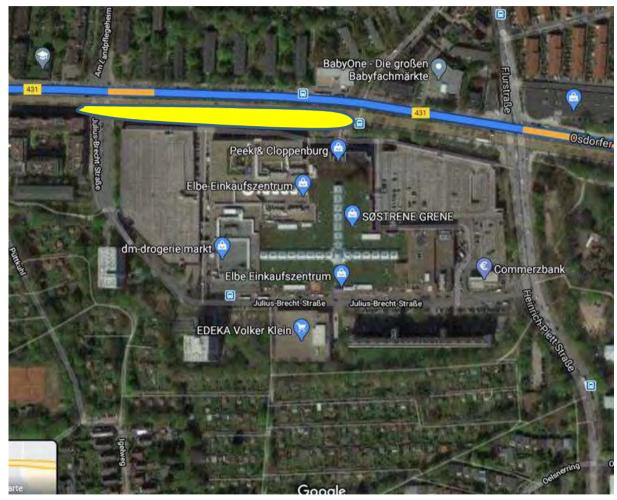


Abb. 28



7. EEZ - Mittelinsel

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Mähen und Vertikutieren			500 m ²			
Zulage Heidenelke	40) g			Keine Zie	elarten, da
Zulage Bergsandglöckchen	25	5 g			bereits im I	Frühsommer
Zulage Silberfingerkraut	25	5 g			ger	näht
Zulage Gr. Klappertopf	10) g				

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf diesem sehr trockenen Standort wurden zur Ergänzung der bereits vorhandenen schütteren Magerrasensituation vier Arten aus schleswig-holsteinschem Anbau angesät.

Ein Monitoring erbrachte keine Ergebnisse da bereits früh im Jahr ein oder mehrere Pflegedurchgänge mit dem Rasenmäher erfolgt waren.

Fazit:

Kleine, eher unscheinbare Flächen sollten nicht weiter in den Focus genommen werden, da dieses gezielte und damit eher <u>nicht</u> turnusmäßige Pflege in einem Missverhältnis zum Aufwand steht.

Entwicklungsvorschlag:

Fläche in der Standardpflege belassen.



8. Osdorfer Landstr. Ecke Schenefelder Str.

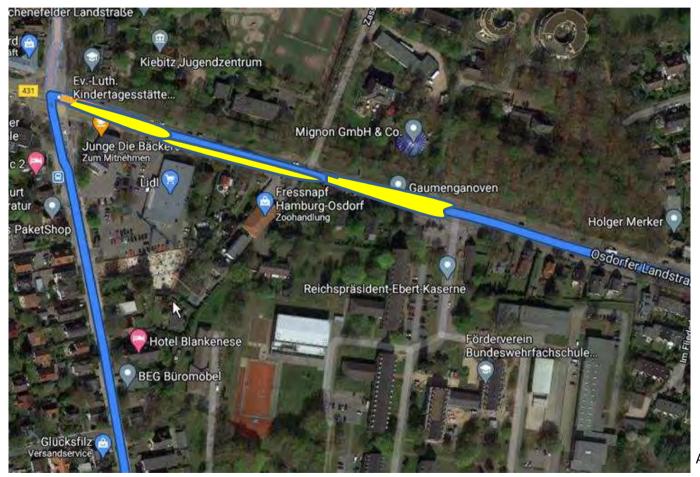


Abb. 29



8. Osdorfer Landstr. Ecke Schenefelder Str.

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Schmetterlingssaum	90	10	2300 m ²	2,00 g	22.07.2021	07.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf der Fläche wurde der <u>Schmetterlings- und Wildbienensaum (90% Blumen / 10% Gräser)</u> ausgesät. Die Fläche machte beim Monitoring vom 22.07.2021 einen durchgehend erfreulichen Eindruck. Es wurden 24 Zielarten gefunden (Abb. 30). Die Akzeptanzarten bildeten hier den ersten auffallenden Blühaspekt. Leider litt auch diese Fläche unter der starken Trockenheit (Abb. 31).

Der Eindruck wurde am 07.10.2021 noch einmal bestätigt. Die Pflanzen haben die Trockenheit gut überstanden und die Narbe war deutlich geschlossener bei fast gleicher Artenanzahl (22 Arten).

Fazit:

Die Mischung ist sehr erfolgreich. Der geringe Gräseranteil trägt dazu bei.

Entwicklungsvorschlag:

Die Empfehlung einer einmaligen Frühjahrsmahd (je nach Witterungsverlauf März/April) bleibt bestehen.



8. Osdorfer Landstr. Ecke Schenefelder Str.



Abb. 30



Abb. 31



9. Spreestraße / Ecke Franzosenkoppel (Kraftwerk)



Abb. 33

Abb. 32



9. Spreestraße / Ecke Franzosenkoppel (Kraftwerk)

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Schmetterlingssaum	90	10	440 m²	2,00 g	29.10.2021	21.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf der Fläche wurde der <u>Schmetterlings- und Wildbienensaum (90% Blumen / 10% Gräser)</u> ausgesät. Die Fläche machte beim Monitoring vom 29.07.2021 einen durchgehend erfreulichen Eindruck. Es wurden 22 Zielarten gefunden . Die Akzeptanzarten bildeten zusammen mit der wilden Möhre den ersten auffallenden Blühaspekt (Abb. 34). Die Fläche durchzieht ein Streifen mit hohem Anteil an Offenboden. Dieser ist möglicherweise auf Trittnutzung kurz nach der Ansaat zurückzuführen. Der gute Gesamteindruck wurde am 21.10.2021 noch einmal bestätigt (20 Arten). Die Pflanzen haben die Trockenheit gut überstanden. Die Narbe ist flächig noch etwas lückenhaft (Abb. 35).

Fazit:

Die Mischung ist sehr erfolgreich. Der geringe Grasanteil trägt dazu bei. Die Narbe wird sich im nächsten Jahr schließen. **Entwicklungsvorschlag:**

Die Empfehlung einer einmaligen Frühjahrsmahd (je nach Witterungsverlauf März/April) bleibt bestehen. Auf dem Offenbodenstreifen kann eine Nachsaat mit der gleichen Mischung erfolgen.

9. Spreestraße / Ecke Franzosenkoppel (Kraftwerk)



Abb. 34



Abb. 35



10. August-Kirch-Straße

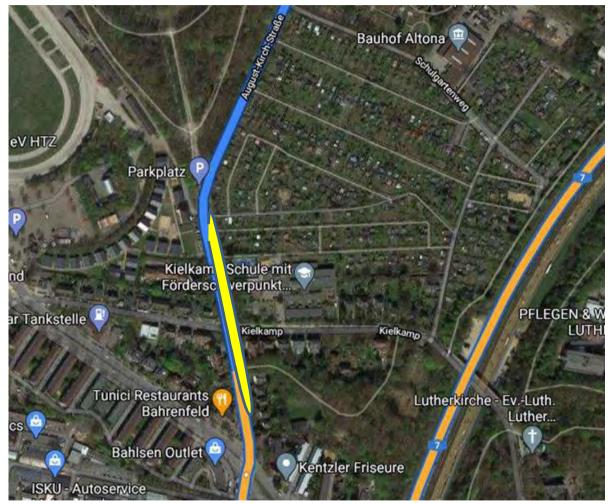


Abb. 36



10. August-Kirch-Straße

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Blumenwiese	50	50	1300 m²	4,00 g	29.07.2021	21.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf der Fläche wurde die <u>Blumenwiese (50% Blumen / 50% Gräser)</u> ausgesät. Die Fläche machte beim Monitoring vom 29.07.2021 einen befriedigenden Eindruck. Es wurden 20 Zielarten gefunden. Der hohe Gräseranteil in der Mischung führte leider auch hier zu einer unnötigen Gräser-Dominanz (Abb. 37). Auf der südlichen Hälfte bis zum Stichweg in die Gartenkolonie führte die Beschattung durch im Westen stehende Großbäume dazu, dass diese Flächenhälfte weniger unter der Trockenheit gelitten hat. Die Nordhälfte dagegen zeigt einen deutlich schütteren Grasaufwuchs (Abb.38). Beim Monitoring am 21.10.2021 wurde die Grasdominanz bestätigt.

Fazit:

Die Mischung_hat Entwicklungspotential. Der hohe Grasanteil muss durch die Pflege verringert werden und sollte zusätzlich durch eine Herbst-Ansaat mit dem Großen Klappertopf (Rhinanthus serotinus) zusätzlich zurückgedrängt werden.

Entwicklungsvorschlag:

Erster Schröpfschnitt im März/Anfang April . Zweiter Schröpfschnitt nach Abblühen der *Margeriten* Ende Juli/Anfang August. Dritter Schnitt im Oktober mit anschließender Einsaat von *Rh. serotinus* $(1 - 2 \text{ gr./ m}^2 = 1,5 \text{ kg})$.



10. August-Kirch-Straße



Abb. 37



Abb. 38



11. Sülldorfer Landstraße / Ecke Sülldorfer Brooksweg







Abb. 40



11. Sülldorfer Landstraße / Ecke Sülldorfer Brooksweg

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Verkehrsinselmischung	50	50	1100 m²	4,00 g	29.07.2021	21.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf den Flächen wurde die <u>Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser)</u> ausgesät. Beide Flächen machten beim Monitoring am 29.07.2021 einen befriedigenden Eindruck. Es wurden 13 Zielarten gefunden. Das Mischungsverhältnis 50/50 und der Schattendruck überhängender Sträucher führten auf Fläche 1 zu einem etwas höheren Grasanteil. Dieser ist jedoch akzeptabel. (Abb. 41) Es wurden entsprechend wenig Akzeptanzarten gefunden. Besonders erwähnenswert ist der Fund der Rote-Liste-Art Feldrittersporn (*Consolida regalis,* Abb. 42), der nicht aus der Mischung stammt. Die Art wird als gefährdet eingestuft.

<u>Auf Fläche 2</u> waren die Akzeptanzarten aspektbildend (Abb. 43). Bedauerlich ist der Aufwuchs von Robinien- Wurzelbrut (*Robinia pseudoacacia*) *im östlichen Abschnitt*.

Der gute Gesamteindruck wurde am 21.10.2021 bestätigt. Hier wurden 18 Arten aus der Mischung gefunden sowie drei weitere aus der Samenbank (Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Hopfenklee (*Medicago lupolina*), Gundermann (*Glechoma hederacea*).

Fazit:

Die oben genannte Mischung hat Entwicklungspotential. Fläche 1: Der Gräseranteil sollte durch eine Herbst-Ansaat mit dem Großen Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) zusätzlich zurückgedrängt werden.

Entwicklungsvorschlag:

Erster Schröpfschnitt auf beiden Flächen im März/Anfang April . Zweiter Schröpfschnitt im Herbst 2022 mit anschließender Einsaat von Rh. serotinus (1 gr./ $m^2 = 1$ kg).



11. Sülldorfer Landstraße / Ecke Sülldorfer Brooksweg







Abb. 41 Abb. 42





12. Vorhornweg

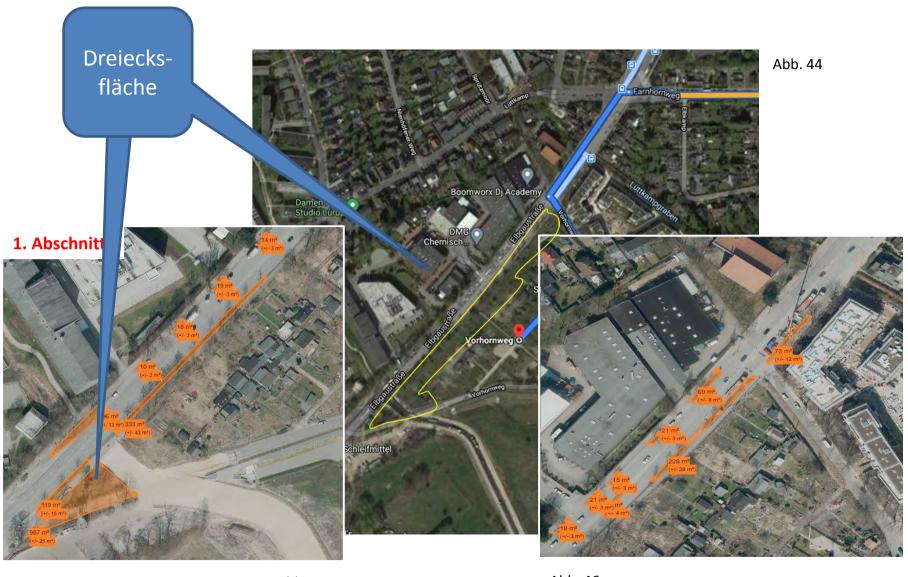


Abb. 45 Abb. 46

12. Vorhornweg

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Schmetterlingssaum	90	10	1000 m ²	2,00 g	29.07.2021	07.10.2021
Verkehrsinselmischung	50	50	1000 m ²	4,00 g	29.07.2021	07.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im November 2020. Auf der sog. 'Dreiecksfläche' wurde der <u>Schmetterlingssaum (90% Blumen / 10% Gräser)</u> ausgebracht, auf den Verkehrsinseln die <u>Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser)</u>.

Die Dreiecksfläche machte beim Monitoring vom 29.07.2021 einen guten Eindruck. Es wurden 21 Zielarten gefunden. Der kräftige Habitus der Vegetation lässt auf einen nährstoffeichen Standort schließen. Der bereits durchgeführte Schröpfschnitt erwies sich am 07.10.2021 als zielführend. Er förderte u.a. die Nachblüte der Wilden Möhre (Abb. 47 und Abb. 48). Auf den diversen Verkehrsinseln zeigte sich die Vegetation an beiden Monitoringterminen eher schütter (Abb. 49). Insbesondere auf dem südlichen Streifen nahmen die Offenbodenstellen Richtung Nord-Ost stark zu (Abb.50). Diese Standorte sind offensichtlich mager, stellenweise verdichtet und vom Wurzeldruck der Straßenbäume geprägt. Insgesamt wurden 11 Zielarten gefunden. Offensichtlich hat nicht auf allen Flächen ein Schnitt stattgefunden. Dies führte auf einigen Flächen im nördlichen Streifen zum Aufwuchs von typischen Hochstauden der Ruderalfluren, wie Beifuß (*Artemisia vulgaris*), *Steinklees (Melilotus albus*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Stachel-Lattich (*Lactuca serriola*) u.a.m. Diese sind im Rahmen der Stadtvegetation aber akzeptabel. (Abb.51 und 52)

Fazit:

Dreiecksfläche: Der Schmetterlingssaum erweist sich als geeignet.

Verkehrsinseln: Die Mischung hat Entwicklungspotential. Die Standortbedingungen sind allerdings schwierig. Die Entwicklung braucht daher Zeit.

Entwicklungsvorschlag:

Die Dreiecksfläche soll nach einem Monitoringtermin im Sommer einen Schröpfschnitt erhalten, spätestens aber im Herbst. Verkehrsinseln: Ein Schröpfschnitt im März/Anfang April auf den "Ruderalinseln", dann einen Schröpfschnitt im Spätsommer auf allen Verkehrsinseln.



12. Vorhornweg





Abb. 48



Abb. 49







Abb. 52



13. Hemmingstedter Weg



Abb. 53



13. Hemmingstedter Weg

Mischung		Gräser	Fläche	Gramm/m²	1.	2.
	n in %	in %			Monitoring	Monitoring
Verkehrsinselmischung	50	50	550 m²	4,00 g	Baustelle	07.10.2021

Ausgangslage:

Wegen umfangreicher Bauarbeiten konnte die Einsaat vom Mai 2021 nicht auflaufen. Die Nachsaat mit der <u>Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser)</u> konnte auf die dann optimal vorbereitete Fläche (Abb.54) erst im August 2021 erfolgen. Beim Monitoring am 07.10.2021 war der Aufwuchs sehr spärlich (Abb.55). Es konnten aber immerhin 22 Zielarten gefunden werden.

Fazit:

Die Mischung zeigt auf dieser Fläche trotz des ungünstigen Aussaatzeitpunktes ihr Potential.

Entwicklungsvorschlag:

Ein Mahdtermin sollte im Herbst 2022 oder zeitigem Frühjahr 2023 angestrebt werden.



13. Hemmingstedter Weg



Abb. 54



Abb. 55



14. Othmarschen Park, Baurstraße





14. Othmarschen Park, Baurstraße

Mischung	Blume n in %	Gräser in %	Fläche	Gramm/m²	1. Monitoring	2. Monitoring
Frisch-Fettwiese (Hang)	30	70	500 m ²	2,00 g	Baustelle	07.10.2021
Frisch-Fettwiese (Feucht)	100		1200 m²	2,00 g	Baustelle	07.10.2021

Ausgangslage:

Die Aussaat erfolgte im Mai 2021. Für den eher trockenen Hang wurde die Frisch-Fettwiesenmischung (30% Blumen/70% Gräser) verwendet. Für die eher feuchte Senke die gleiche Mischung, aber mit 100% Blumen. Beim Monitoringtermin am 07.10.2021 konnten 12 Zielarten gefunden werden.

Fazit:

Die Mischung zeigt auf dieser Fläche noch nicht ihr volles Potential. Die vorhandenen Lücken in der Narbe bieten aber günstige Bedingungen für eine gute Entwicklung (Abb. 57 und 58).

Entwicklungsvorschlag:

Erste Mahd im März/Anfang April. Danach ist der Monitoringtermin im Juni 2022 abzuwarten. Von einem weiteren Schnitt im Spätsommer. Ist auszugehen. Eine Herbstaussaat mit Klappertopf wäre sinnvoll.



14. Othmarschen Park, Baurstraße



Abb. 57



Abb. 58



Monitoring von Wildblumenwiesen im Straßenbegleitgrün

Abschließende Einschätzung und Ausblick

Das im Jahre 2021 erfolgte Monitoring zeigte, dass auf Flächen im Innerstädtischen von den ausgebrachten Mischungen folgende am erfolgversprechendsten sind:

- Schmetterlingssaum (90% Blumen / 10% Gräser)
- Verkehrsinselmischung (50% Blumen / 50% Gräser)
- Blumenwiese (50% Blumen / 50% Gräser)

Grundsätzlich muss bei der Flächenvorbereitung so sorgfältig wie möglich die vorhandene Grasnarbe entfernt werden. Oft ist dies nicht voll umfänglich möglich. Bei den verbliebenen Grasnarbenresten aus den Gebrauchsrasenmischungen handelt es sich um Auslesen, die einen kräftigen Aufwuchs ("viel Masse") erbringen und möglichst wenig Konkurrenz dulden sollen. Zusammen mit nährstoffhaltigen Ausgangssubstraten sowie einem hohem Stickstoffeintrag aus Niederschlägen bilden diese Rasenreste eine unwillkommene Konkurrenz zu den erwünschten Blühhorizonten aus Zweikeimblättrigen. Flugsamen aus Nachbarflächen können ebenfalls den Grasanteil unnötig erhöhen.

Für weitere Ansaaten sollte der relativ hohe Gräseranteil nur auf mageren Flächen eingesetzt werden. Ein geringer Grasanteil ist grundsätzlich wünschenswert, da Gräser früh keimen und somit erosionsmindernd wirken sowie eine gewisse statische Stabilität garantieren. Der Grasanteil der Verkehrsinsel- und der Blumenwiesenmischung kann gegen Aufpreis auf 10 bis 20 % verringert werden.

Regiosaat-Mischungen entwickeln frühestens drei Jahre nach der Ansaat ihre volle Wirkung. Für eine sichere Einschätzung der durchgeführten Maßnahmen sind also weitere Monitoringtermine in den Jahren 2022 und 2023 erforderlich.



Monitoring von Wildblumenwiesen im Straßenbegleitgrün

Anhang Kartierprotokolle

Auf den Kartierprotokollen wurden die gefundenen Zielarten mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:

- (+) = sehr selten
- + = normal
- ++ = co-dominant
- +++ = bestandsbildend

Eine sichere Kartierung der Gräser kann nur zu ihrer Blütezeit vorgenommen werden. Hierfür waren die ausgesäten Arten noch nicht weit genug entwickelt.

Eine Gräserkartierung wird im Rahmen des im Juni 2022 anstehenden Monitoringtermins erfolgen.

