

Projektdokumentation

NATURE!

Mehr Natur in der Stadt, oder wie sieht nachhaltiges Grün der Zukunft aus

1 Ausgangslage

Das Projekt *NATURE!* bepflanzt unter Begleitung von Dr. Philipp Sengl, Ingenieurbüro für Biologie (Schwerpunkt Ökologie und Botanik) und Mag. Johannes Rabensteiner, Universität Graz (Botanik) und in Kooperation mit der Natur.Werk.Stadt (hosted by Naturschutzbund) und der Abteilung für Grünraum und Gewässer der Stadt Graz, eine öffentliche Grünfläche mit 50 verschiedenen Arten von Wildpflanzen. Es erfolgt ein zweijähriges Monitoring von Bsc. Lorenz Gunczy, Freier Mitarbeiter Universalmuseum Joanneum (Entomologie).

Eine mit Rollrasen begrünte Fläche vor der Grazer Oper wird mit bienen- und insektenfreundlichen Wildpflanzen (Gräser, Kräuter, Stauden) naturnah umgestaltet und bringt auf diese Weise unerwartet Flora und Fauna direkt zu den StadtbewohnerInnen.

Das Projekt stellt Fragen nach unserem Umgang mit Natur, welche Formen diese durch zivilisatorische Eingriffe in der Stadt annimmt, und welchen Raum man der Wildnis im urbanen Gefüge lässt.

Wer gibt vor, wie Blumenbeete und Grünflächen im öffentlichen Raum bepflanzt werden? Und was erzählen sie über die Stadt, in der sie sich befinden? Wie sieht eine Bepflanzung aus, die Urbanität im 21. Jahrhundert widerspiegelt?

Auch scheinbare Fußnoten des urbanen Lebens wie Pflanzen im Stadtraum demonstrieren Kultur. Das Motto des *Graz Kulturjahr 2020* – „Kultur schafft urbane Zukunft“ – zeigt sich auch in den kleinen öffentlichen Nischen wie den Grünflächen. Wie sieht urbane Kultur im 21. Jahrhundert aus? Diversität, Vielfalt, Toleranz, Möglichkeiten bieten, Experimente erlauben, die Natur und das Klima respektieren, nachhaltig wirtschaften, Utopien verwirklichen: Das kann auch in Form von Natur im Stadtraum umgesetzt werden.

Vorgegebene (Pflanz-)Ordnungen werden gebrochen, die monotone Grünfläche wird zum urbanen Terrain Vague: Wiesenblumen neben Gräsern, Bienen und Schmetterlinge, Blühendes neben Wuchernden – das Beet wird zum biologischen Reservat und Ersatzhabitat für Insekten und Co. Unerwartetes wächst im Stadtgefüge und neue Muster formen sich abseits des Regelmäßigen. *Wildnis* mitten in der Stadt steht für das Ermöglichen von Vielfalt - und ein neues Denken.

Ein Rasen verwandelt sich in eine bunt blühende Wildpflanzenwiese und Öko-Insel - im Sinne einer klimabewussten gärtnerischen Maßnahme und der ökologisch nachhaltigen Bewirtschaftung städtischer Grünräume. Die entstehende bienen- und insektenfreundlichen Blühfläche, soll Bewusstsein für ökologische Belange wecken und führt zu einer Erhöhung der Biodiversität von Wildbienen, Faltern, Netzflüglern, weiteren Insekten und Kleinvögeln im Stadtgebiet.

Das Projekt ist eine von mehreren Testflächen von extensiven Blumenwiesen im Grazer Stadtraum.

In einem kooperierenden und gleichzeitig stattfindenden Projekt, setzt die Natur.Werk.Stadt die naturnahe Begrünung weiterer Flächen in der Grazbachgasse und im Oeverseepark um.

Der Platz wird nach der Saatbettbereitung nur einmal im Frühjahr mit einer Artengarnitur aus „Saumarten“ eingesät, mit nur einem Verjüngungsschnitt kann die Bepflanzung bis in den Herbst bestehen und sich im nächsten Frühjahr wieder regenerieren.

Zudem erfolgt ein faunistisches Monitoring der Artenvielfalt der blühenden Flächen (Wildbienen, Netzflügler, Goldwespen, Wegwespen, Grabwespen, Faltenwespen, Ameisen, usw.), sowie ein vegetationskundliches Monitoring, wie sich die eingesäten Arten im „Stadtgrün“ etablieren. An den Beeten werden Hinweis- und Informationstafeln zu Flora und Fauna angebracht - es sollen dort Führungen und Wissensvermittlung stattfinden.

1.1 Ziele des Projektes

Folgende Ziele werden im Rahmen des Projektes verfolgt:

- Gestaltung nachhaltiger und attraktiver urbaner Blühflächen mit Mehrwert
- Bewusstseinsbildung hinsichtlich drängender Umweltfragen
- Schaffen von ökologischen Nischen und Ersatzhabitaten für Pflanzen, Insekten und Vögel
- Monitoring zur Erhebung standortsbezogener Daten
- Grünraum in der Stadt stärken
- Ökologie in der Stadt

Die Abteilung *Grünraum und Gewässer der Stadt Graz* hat in den letzten Jahren schon Flächen auf ähnliche Weise umgesetzt, und sieht dieses Projekt als eine Erweiterung und Vertiefung der gemachten Erfahrungen. Sie sieht vor, bei zufriedenstellenden Ergebnissen, jedenfalls weitere Fläche derart anzulegen.

Das gegenständliche Projekt möchte sie auch als Pilotprojekt sehen für

- Infofluss - was funktioniert, was funktioniert nicht?
- abgemagertes Substrat vs. nicht abgemagertes Substrat
- Vorbild hierfür wäre die Stadt Rankweil in Vorarlberg

1.2 Ökologische Aspekte

Es werden nur heimische, regionale (Österreich) Pflanzen aus der Artengarnitur von **Säumen** verwendet:

- um sich von den jeweils nur temporär angelegten „Blühbrachen“ der Landwirtschaft abzugrenzen
- um ein Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat für heimische Insekten zu bieten
- um die genetische Diversität auf und unterhalb des Artniveaus zu gewährleisten

Grundsätzlich sind artenreiche Säume charakteristisch für den Übergang zwischen Wald und Wiese. Es handelt sich dabei um eine extensiv genutzte Struktur, wo die Mahd nicht mehr die Frequenz oder Intensität wie innerhalb der Wiese aufweist. Andererseits wird durch regelmäßige Pflege die Bestockung durch Gehölze verhindert. Daher wachsen hier neben vielen Wiesenarten auch Arten der Krautschicht aus den Wäldern, sowie mahd-empfindliche Kräuter und Stauden.

Säume sind deshalb so wichtig, da sie aufgrund der sehr extensiven Pflege (in der Regel 1x pro Jahr im Spätsommer) einen Rückzugsraum für diverse Insekten bieten. Teile des Saumes können auch über den

Winter stehen gelassen werden, um ein Überwinterungshabitat bzw. ein Entwicklungshabitat für Insektenlarven zu bieten.

Hinsichtlich der Umsetzung ist zu bedenken, dass viele (wenn nicht gar die meisten) Pflanzen die für ein solches Extensivbiotop typisch sind, frühestens im zweiten Jahr blühen. Hinsichtlich der Nachhaltigkeit sollte ein solcher Biodiversitätshotspot daher für mehrere Jahre angelegt werden. Im besten Fall legen ja die Schmetterlinge, Käfer, etc. dort ihre Eier ab. Ziel des Projektes ist es, dass der Platz vor der Oper für mehrere Jahre zur Verfügung steht, damit das Projekt seine Wirkung entfalten kann (optisch und ökologisch).

2 Umsetzung

2.1 Standort

Von der Abteilung *Grünraum und Gewässer der Stadt Graz* wird der Vorplatz der Oper, der derzeit in Form eines Gartenrasens (englischer Rasen) angelegt wurde, für das Projekt zur Verfügung gestellt. Er ist dafür grundsätzlich gut geeignet, da die Allee zum Stadtpark hin eine gewisse Leitfunktion hat, und so die Populationen verbinden könnte. Eine gewisse Größe ist auch erforderlich, damit ein Trittsteinbiotop oder Nahrungshabitat überhaupt erst gefunden wird. Und der Verkehr und die Menschen sind etwas auf Abstand gehalten.



Abbildung 1: Zielfläche für die Projektumsetzung; Rasen beim Opern-Vorplatz. Foto: November 2019.

2.2 Flächenvorbereitung

Der IST-Zustand der Projektfläche stellt sich wie folgt dar: Der Untergrund der Grünfläche bei der Oper besteht aus 0/32 Gradermaterial. Darüber ca. 8 cm stark Quarzsand/Erde Gemisch bis auf 20 cm Tiefe eingefräst. Darauf wurde ein Rollrasen verlegt. Das Nährstoffniveau ist durch die Entnahme von Bodenproben bekannt. Für den Zielbiotoptyp sollte es nicht über: 46 mg Phosphor/kg, bzw. 87 mg Kalium/kg Feinboden liegen (gem. ONR 121113).

Die Flächenvorbereitung erfolgt ab Mitte März und umfasst folgende Schritte:

1. Entfernung des Rollrasens
2. Fräsen des Bodens
3. eventuelle Einbringung von Sand oder Sägespänen zum Abmagern
4. Saatbettbereitung

2.3 Ansaat

Die Ansaat der Flächen soll Ende März erfolgen. Als Ansaatstärke wird 20-30 kg/ha an Saatgut empfohlen. Für die Knapp 1000 m² Fläche werden somit 2-3 kg an Saatgut benötigt. Es wird mit der Hand gesät, wodurch keine exakte Saatgutverteilung erzielt werden kann, daher empfiehlt sich eine Ansaatstärke von ca. 6 g/m². Nach erfolgter Ansaat empfiehlt sich das Anwalzen mit einer Profilwalze.

2.4 Pflanzenliste

Die Artenmischung setzt sich vor allem aus *Saumarten* zusammen. Die Pflanzenliste umfasst 1- und 2-jährige, sowie mehrjährige Kräuter und Stauden. Es sind auch einige, wenige Gräser dabei, um dem Saum Struktur und Stabilität zu geben. Die Artenauswahl deckt grundsätzlich ein breites Spektrum an Standortsansprüchen und Blühzeitpunkten ab. Folgende Pflanzen wurden für die Anlage der Fläche ausgewählt:

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Art deutsch	Art wissenschaftlich
<i>Achillea millefolium</i>	Echte Schafgarbe	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gemeiner Odermennig	<i>Linum austriacum</i>	Österreichischer Lein
<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Kamille	<i>Lychnis viscaria</i>	Gewöhnliche Pechnelke
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Malva alcea</i>	Rosen-Malve
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Echter Wundklee	<i>Malva neglecta</i>	Weg-Malve
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Briza media</i>	Zittergras	<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Weidenblatt-Ochsenauge	<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	<i>Origanum vulgare</i>	Echter Dost
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Skabiose
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Gelb-Skabiose
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	<i>Silene alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäusernelke	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
<i>Festuca rupicola</i>	Furchen-Schwingel	<i>Silene vulgaris</i>	Gemeines Leimkraut
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	<i>Tanacetum corymbosum</i>	Straußblütige Wucherblume
<i>Geranium sanguineum</i>	Blut-Storchschnabel	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Hypericum maculatum</i>	Flecken-Johanniskraut	<i>Trifolium montanum</i>	Bergklee
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze
<i>Koeleria pyramidata</i>	Wiesen-Kammschmiele	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke

Tabelle 1: Artenliste für die Ansaat der Saumflächen

2.5 Anwuchspflege

Im Falle eines starken Konkurrenzdrucks durch unerwünschten Aufwuchs, ist im Sommer ein Pflegeschnitt (Schröpfschnitt) unter Einhaltung einer Schnitthöhe von zumindest 7 cm durchzuführen. Ist dies nicht der Fall, reicht ein erster Schnitt im Herbst 2020.

2.6 Umsetzungsbegleitung & Erfolgskontrolle

Der Erfolg von Begrünungsmaßnahmen ist auf Grund der ökologischen Dynamik und vielfältigen Umweltparameter (Standortfaktoren, Umgebung, Vertritt, etc.) schwierig zu prognostizieren. Dies gilt vor allem bei der Verwendung von Wildpflanzen-Saatgut. Zudem benötigen sie für die Entfaltung ihrer Funktionalität, ihrer optischen und ökologischen Wirkungsziele mitunter eine lange Zeit. Beispielsweise kann es 15 bis 30 Jahre dauern, bis eine Wiese, die auf einem Ackerstandort herzustellen war, in Struktur und Artenspektrum dem angepeilten Zielbiotoptyp entspricht. Um eine optimale Entwicklung zu gewährleisten, und auf allfällige negative Entwicklungstendenzen frühzeitig reagieren zu können, empfiehlt sich eine Umsetzungsbegleitung bzw. Erfolgskontrolle.

Folgende Schritte werden daher in der Umsetzungsbegleitung gesetzt.

1. Umsetzungsbegleitung

Erfolgreiche Neuanlagen von artenreichem Grünland hängen in hohem Maß von einer fachgerechten Umsetzung der Initialmaßnahmen ab. Daher wird diese unter fachkundiger Begleitung eines Botanikers (Dr. Philipp Sengl) vorgenommen. Die Umsetzungsbegleitung findet ab dem Termin der Ansaat statt (März 2021).

2. Anwuchskontrolle

Spätestens etwa 2 Monate nach der Ansaat ist mit der Etablierung der Keimlinge zu rechnen. Zu diesem Zeitpunkt wird eruiert, ob der Aufwuchs an Keimlingen bzw. Jungpflanzen in ausreichender Dichte erfolgt, bzw. ob Nachsaaten aufgrund von Ausfällen erforderlich sind. Je nach Witterung wird auch entschieden, ob (ergänzende) Pflegemaßnahmen notwendig sind.

3. Entwicklungskontrolle

Ab Sommer 2021 wird erstmals eine Überprüfung des Ansaaterfolges hinsichtlich der Artenzusammensetzung (soweit möglich) vorgenommen. Zu diesem Zeitpunkt wird erstmals auch eine faunistische Erfolgskontrolle stattfinden. Das Artenspektrum der Blütenbesucher (der 1-jährigen Pflanzen) wird erhoben. Eine aussagekräftigere Kontrolle der Entwicklung (welche Pflanzen aus dem Saatgut haben sich erfolgreich etabliert, welche Insekten siedeln sich an – oder nutzen die Fläche als Nahrungshabitat), wird jedoch erst im Jahr 2022 möglich sein. Laut ONR 121113 wird die Anlage der Fläche als erfolgreich angesehen, wenn im 2. Jahr eine Gesamtdeckung von 80-95 % erreicht wird und die Deckung der Zielarten zwischen 70 % und 90 % liegt.

4. Erhaltungskontrolle

Da die Anlage von Blühflächen mitunter aufwendig ist, und sowohl aus finanzieller als auch aus ökologischer Sicht nachhaltig sein soll, ist es sinnvoll die Flächenentwicklung auch nach der ersten Anlage und Etablierung im Auge zu behalten. Dadurch können auch Fehlentwicklungen vermieden werden und eventuelle Pflegeanpassungen veranlasst werden.

3 Zeitplan

Das Projekt wird im Jahr 2021 durch die Projektanden begleitet und soll ab 2022 von der Abteilung für Grünraum und Gewässer der Stadt Graz weitergeführt werden.

Folgender Zeitplan wurde für das Jahr 2021 avisiert:

		2020											
Tätigkeit	Bearbeiter*in	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Kick-Off-Besprechung	Anita, Philipp												
Erstellung der Ansaatliste (Vorabzug)	Philipp												
Abstimmung bzgl. Artenliste	Philipp, N.W.S												
Bestellung des Saatgutes	Philipp												
Flächenvorbereitung	N.W.S												
Einsaat mit Wildpflanzensaatgut	Anita, Philipp, N.W.S												
Anwuchspflege	N.W.S												
Anwuchskontrolle und Dokumentation	Philipp												
Entwicklungspflege	N.W.S												
Führungen (botanisch)	Philipp, Johannes												
Führungen (faunistisch)	Lorenz												

Abbildung 2: Zeitplan über die anfallenden Tätigkeiten im Jahr 2021.

4 Projektbeteiligte

Folgende Projektbeteiligten sind nach derzeitigem Stand in das Projekt involviert:

Tabelle 2: Auflistung der Projektbeteiligten

Name	Organisation	Funktion / Aufgabe
Anita Fuchs		Projektidee, Projektleiterin, Kooperation Graz Kulturjahr 2020
Philipp Sengl	IB-Sengl	Beratung / Planung Botanik
Johannes Rabensteiner	Universität Graz	Beratung / Öffentlichkeitsarbeit Botanik
Lorenz Gunczy	Freier Mitarbeiter Universalmuseum Joanneum	Beratung / Öffentlichkeitsarbeit / Monitoring Faunistik / Entomologie
Tomas Stoisser	Abteilung für Grün- raum und Gewässer der Stadt Graz	Koordination seitens Stadt Graz
Daniela Zeschko	Natur.Werk.Stadt (hosted by Natur- schutzbund)	Projektkooperation / Projektbegleitung Umsetzung der Ansaat und der Entwicklungspflege aufbauend auf den Erfahrungen der Blühflächenprojekte der Natur.Werk.Stadt 2017-2019
Florian Simon	Natur.Werk.Stadt (hosted by Natur- schutzbund)	Koordination der MitarbeiterInnen der Natur.Werk.Stadt