

UrbanNBS

Verbundprojekt „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität in Städten

Teilprojekt Bielefeld „Stärkung der biologischen Vielfalt im Grünzug Schlosshofbach“



Gemeinsam gefördert durch das BMUB/BfN und das BMBWF

Verbundprojekt

Die Intensivierung der Landwirtschaft, die Versiegelung von Freiflächen und viele andere Faktoren führen zu einem deutlichen Rückgang der Artenvielfalt in der freien Landschaft. Daher bekommen städtische Grünflächen eine immer höhere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Um die Situation in Bielefeld zu verbessern beteiligten sich das Umweltamt und der Umweltbetrieb an dem von Juni 2015 bis Mai 2019 laufendem Verbundprojekt „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Biodiversität in Städten“. Ziel des vom Bundesumweltministerium und Bundesforschungsministerium geförderten Gesamtprojektes war u.a. die Entwicklung allgemein anwendbarer Handlungsempfehlungen für Kommunen und die Praxiserprobung von konkreten Maßnahmen zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie auf der Ebene städtischer Landschaften.

Die Partner im Gesamtprojekt waren:

- das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. Dresden (IÖR)
- das Institut Wohnen und Umwelt GmbH, Darmstadt (IWU)
- die Deutsche Umwelthilfe e.V. Radolfzell (DUH)
- die Stadt Heidelberg
- die Stadt Bielefeld

Das Bielefelder Teilprojekt: Stärkung der biologischen Vielfalt im Grünzug Schlosshofbach

Ziele und Inhalte



Im Rahmen des Teilprojektes in Bielefeld wurden Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt im Grünzug Schlosshofbach geplant, durchgeführt und deren Wirkung beurteilt. Dieser Prozess wurde mit zahlreichen Akteuren sowohl direkt vor Ort als auch gesamtstädtisch begleitet. Ermittelt werden sollten auch die Kosten spezieller, die biologische Vielfalt fördernder Pflegemaßnahmen. Ein weiterer Schwerpunkt des Teilprojektes war die Entwicklung von Eckpunkten für eine Biodiversitätsstrategie für die Stadt Bielefeld. Weiterhin flossen die Ergebnisse dieses Teilprojektes in eine „Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien“ ein.

Beteiligte

Beteiligt waren auf städtischer Seite das Umweltamt (Naturschutz und Landschaftspflege) und der Umweltbetrieb (Grünunterhaltung). Das Teilprojekt wurde von zahlreichen Akteuren sowohl direkt vor Ort als auch gesamtstädtisch begleitet. So wurden die Nutzer*innen der Grünanlage, die vor Ort wohnenden Bürgerinnen und Bürger, die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V., die lokalen Naturschutzverbände und die Universität Bielefeld im Rahmen der Initiative „Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region“ eingebunden. Der Arbeitskreis Umwelt in der Initiative Bielefeld 2000plus und hier insbesondere die Fakultäten für Biologie und Gesundheitswissenschaften waren mit Nutzerbefragungen und wissenschaftlichen Arbeiten beteiligt.

Erprobungsraum

Der Erprobungsraum ist der ca. 34 ha große Grünzug am Schlosshofbach (Bultkamp-Grünzug). Dieser Grünzug ist gekennzeichnet durch seinen Strukturreichtum und seine Anbindung an die freie Landschaft. Geprägt ist er durch seine Lage entlang der Bäche Schlosshofbach und Gellershagener Bach. Die Nutzung der Flächen umfasst ein Mosaik von intensiv gepflegten Wegen und Grünflächen, Spielflächen, extensiv gepflegten (gemulchten) Offenlandbereichen, alten Gehölzstrukturen und Waldresten, Grabeland und Kleingärten, Teichanlagen sowie an die Wasserläufe angrenzenden Feuchtbereichen.

	
Wiesenflächen (Stadt Bielefeld, Umweltamt)	Waldbereich mit Weg (Stadt Bielefeld, Umweltamt)

	
Schlosshofbach (Stadt Bielefeld, Umweltamt)	Teiche (Stadt Bielefeld, Umweltamt)

Grundlagenermittlung

Zu Projektbeginn wurden zum einen die biologische Ausstattung im Erprobungsraum erfasst. Zum anderen wurden die unterschiedlichen Flächennutzungen im Erprobungsraum ermittelt und Befragungen der Nutzer*innen der Grünanlage zum Nutzungsverhalten durchgeführt. Diese Erkenntnisse dienen als Grundlage für die zu planenden Maßnahmen.

Erfasst wurden Biotopstrukturen, Pflanzen, Pilze, Brutvögel, Fledermäuse sowie Schmetterlinge und Heuschrecken durch die Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V

(Ermittlung des Status Quo). Als Ergebnis der biologischen Erhebungen kann festgehalten werden, dass der Erprobungsraum eine für innerstädtische Grünanlagen vergleichsweise hohe biologische Vielfalt aufweist. Die Detailkartierungen der Wiesenflächen ergaben mit dem Wassergreiskraut eine Art der Roten Liste und 4 weitere Arten der Vorwarnliste. Bei den Vögeln wurden 41 Arten mit einer Art der Roten Liste und 5 Arten der Vorwarnliste erfasst. 6 Fledermausarten nutzen das Gebiet als Lebensraum. Die Erhebungen zu den Heuschrecken und Tagfaltern ergaben nur geringe Zahlen häufiger Arten mit geringen Lebensraumsansprüchen, bei den Heuschrecken 8 und bei den Tagfaltern 15 Arten. Erstaunlich war die Vielfalt der im Gebiet festgestellten Pilzarten: 190 Arten mit 7 Arten der Stufen 2 und 3 der Roten Liste (NRW).

		
Wassergreiskraut (Claudia Quirini-Jürgens)	Feldsperling (Bernhard Walter)	Aurorafalter (Arnt Becker)

Die Erhebung der Nutzungen vor Ort wurde durch eine Online-Befragung mit 237 Teilnehmerinnen und Teilnehmern ergänzt. Die Anregungen und Wünsche der Nutzer*innen fanden Berücksichtigung bei der Maßnahmenplanung (s. auch Kap. Online-Befragung).

Maßnahmen

Neben den Fließgewässern sind vor allem die gewässerbegleitenden Grünlandbereiche sowie die teils alten, strukturreichen Waldbestände zentrale Biotop- und Strukturelemente im Erprobungsraum. Der Schwerpunkt der Maßnahmen wurde daher auf die Optimierung der Grünland- und Waldbiotope gelegt. Die Maßnahmenschwerpunkte für die Fließgewässer erstrecken sich insbesondere auf die Uferbereiche. Flankierend wurden Einzelmaßnahmen zur Steigerung des Habitatangebotes für spezielle Tiergruppen geplant.

Bei den für das Gebiet charakteristischen **Wiesenbereichen** sollten die Lebensbedingungen für Pflanzen und Insekten durch die Umstellung des Pflegeregimes und die Neuanlage von Wiesen verbessert werden. Die Mähtermine für extensiv gepflegte Flächen wurden zeitlich um bis zu vier Wochen getrennt. Darüber hinaus wurde ein Teil der extensiv gepflegten Wiesen nicht mehr gemulcht, sondern gemäht und das Mahdgut abgeräumt. Ein zusätzliches Angebot für blütenbesuchende Insekten wurde durch die Einsaat einer speziellen Regiosaatgutmischung für Schmetterlinge und Wildbienen geschaffen. Weiterhin sollten einzelne Wiesenbereiche, die bisher durch Arten- und Blütenarmut gekennzeichnet waren, durch die Einsaat von an den jeweiligen Standort angepassten mehrjährigen Regiosaatgutmischungen (Frisch- und Feuchtwiesenmischungen) aufgewertet werden.

	
<p>Mahdgutaufnahme durch Maschinen des Tierparks Olderdissen (Stadt Bielefeld, Umweltbetrieb)</p>	<p>Ansaatläche mit Regiosaatgut (Stadt Bielefeld, Umweltamt)</p>

Aufgrund der starken Frequentierung der **Waldbereiche** durch Erholungssuchende stellt die Verkehrssicherungspflicht einen limitierenden Faktor für die Entwicklung von Habitatbäumen und Totholz dar. Wo immer möglich werden Habitatbäume sowie Totholz stehend oder auch liegend erhalten. Der Mangel an nutzbaren Baumhöhlen insbesondere Großhöhlen sollte für ausgewählte Vogelarten (Waldkauz, Star) und Fledermäuse durch künstliche Angebote vermindert werden. Weiterhin stand der Schutz und Erhalt der für Pilze bedeutsamen Waldbereiche im Mittelpunkt. Diese Bereiche wurden identifiziert und zu deren Schutz Regelungen für die Grünunterhaltung festgelegt (z. B. Tabubereiche zum Einblasen von Häckselgut aus Gehölzpflegemaßnahmen).

Umfangreiche Maßnahmen zur Optimierungen der **Fließgewässerstruktur** waren im Rahmen des Teilprojektes nicht leistbar. Im Vordergrund der Maßnahmenplanung stand daher die Optimierung der Uferbereiche durch die Pflanzung von Kopfbäumen und Ufergehölzen sowie die Verbreiterung von Ufersäumen. Außerdem wurden Kästen für besonders an Fließgewässer angepasste Vogelarten (Gebirgsstelze/Wasseramsel) an Brücken installiert.

Durch Einzelmaßnahmen wie die Anlage eines Lesesteinhaufens und eines Insektenhotels wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für **spezielle Arten** geschaffen.

	
<p>Gebirgsstelzenkasten unter einer Brücke (Stadt Bielefeld, Umweltbetrieb)</p>	<p>Lesesteinhaufen mit Totholz und Strauchpflanzung (Stadt Bielefeld, Umweltamt)</p>

Ergebnisse

In 2017 und 2018 wurden floristische und faunistische Kartierungen auf den Maßnahmenflächen durch Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. durchgeführt. I.d.R. zeigen ökologische Maßnahmen wie beispielsweise die Änderungen der Pflegeverfahren erst nach einem längeren Zeitraum (5 bis 10 Jahre) nachweisbare Effekte auf Pflanzengesellschaften oder Tierpopulationen. Somit kann die Evaluierung der Maßnahmen zu diesem noch sehr frühen Zeitraum maximal erste Tendenzen einer Entwicklung darstellen.

Bei einem Vergleich der Wiesenflächen mit und ohne **Mahdgutabfuhr** konnten erwartungsgemäß noch keine signifikanten Auswirkungen auf die Vielfalt der Pflanzen und der Tagfalter- und Heuschreckenfauna festgestellt werden.

Das **zeitlich gestaffelte Mahdregime** zeigte leichte positive Bestandsentwicklungen der Tagfalterfauna auf den spät gemähten Flächen. Hinsichtlich der Entwicklung der Heuschreckenfauna konnten keine eindeutigen Auswirkungen festgestellt werden.

Die Flächen, in die spezielle **Saatgutmischungen** eingebracht wurden, stellen sich heute artenreicher, teilweise auch deutlich artenreicher dar als vor Maßnahmenumsetzung. Insbesondere die Ansaatfläche mit der Wildbienen-Schmetterlingsmischung entwickelte sich von einer intensivgenutzten Kurzrasenfläche zu einer artenreichen Glatthaferwiese und zeigte signifikante Erhöhung der Artenzahlen der Tagfalter

Bereits ein Jahr nach deren Installation wurde die Hälfte der zur Ergänzung natürlicher Höhlen aufgehängten speziellen **Vogelnist- und Fledermauskästen** genutzt. Neben Allerweltsarten besiedelten auch Zielarten (Fledermäuse) die Kästen. Für die Wasseramsel- und Gebirgsstelzenkästen konnte im zweitem Jahr nach deren Installation bereits ein Besatz nachgewiesen werden.

Kostenermittlung

Im Jahr 2018 wurde die Ermittlung des Aufwandes für die Biodiversität fördernden Pflügetätigkeiten durch die Grünunterhaltung abgeschlossen. Unter Berücksichtigung des Aufwandes für die Ersterstellung einer Einsaatfläche (im Weiteren als Blühwiese bezeichnet) konnten Vergleiche zwischen Gebrauchsrasenpflege, Mulchmahd oder Wiesenmahd mit Mahdgutaufnahme angestellt werden. Die Pflegepläne der Grünunterhaltung wiesen vor Projektbeginn nur zwei Pflegeeinheiten für die Flächenpflege auf. Gebrauchsrasen mit insgesamt 0,63 Min/m²/Jahr und Wiese mit der bisher praktizierten zweimaligen Mulchmahd mit 0,08 Min/m²/Jahr. Der ermittelte Aufwand für die Biodiversität fördernde Flächenpflege mittels zweimaliger Mahd mit Aufnahme und Abfuhr liegt mit 0,25 Min/m²/Jahr höher als bei der herkömmlichen Wiesenpflege mittels Mulchmahd. Unter Berücksichtigung des Aufwands für die Ersterstellung liegt der Gesamtaufwand für die mehrjährigen Blühwiesen bei 0,20 Min/m²/Jahr (1x Mahd) bzw. 0,32 Min/m²/Jahr (2x Mahd) und bei den jährlich neu zu etablierenden Blühwiesen bei 0,38 bzw. 0,50 Min/m²/Jahr für eine ein- bzw. zweimalige Mahd. Mit den individuell in den jeweiligen Kommunen geltenden Vollkostensätzen multipliziert ergeben sich aus dem Zeitaufwand die Kosten in Euro pro m² und Jahr. Diese Erkenntnisse können dazu genutzt werden, die Flächenpflege unter ökologischen Gesichtspunkten zu verbessern, ohne die Gesamtkosten zu erhöhen. Z. B. kann kostenintensiver Gebrauchsrasen zu Gunsten preiswerterer Blühwiesen reduziert werden. Durch die eingesparten Kosten können Wiesenflächen von preiswerter Mulchmahd auf eine ökologisch hochwertigere Wiesenmahd mit Mahdgutabfuhr umgestellt werden, ohne die Gesamtkosten der Pflege z. B. in einem Bezirk zu erhöhen.

Online-Befragung

2016

Vom 1.7. - 24.7.2016 wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Bielefeld, Fakultät Gesundheitswissenschaften eine Online-Nutzungsbefragung vom Umweltamt durchgeführt. Von den 237 Teilnehmenden wurden Informationen z.B. zu den Nutzungsgründen und -häufigkeiten, zu Lob und Kritik und zu den Wünschen erhoben.

Ergebnis der Online-Nutzungsbefragung war, dass neben dem Spazieren/Wandern vor allem sportliche Aktivitäten, Radfahren, Hunde ausführen und Spielen mit Kindern die häufigsten Nutzungsformen im Gebiet sind. Weiterhin wird der Grünzug auch häufig nur als Wegeverbindung zum Erreichen von Zielen außerhalb des Projektgebietes genutzt. Die Hauptnutzungszeiten liegen in den Nachmittags- und Abendstunden; ein Großteil der Befragten nutzt den Grünzug mindestens einmal in der Woche. Das Gebiet wird häufig schon sehr positiv wahrgenommen. Anregungen für das Gebiet umfassen neben der Steigerung der Artenvielfalt (mehr Blühaspekte) und der besseren Nutzung der Gewässer auch Wünsche zur Verbesserung der Infrastruktur (Mülleimer, Beleuchtung, Wege). Vereinzelt wird Kritik an Hundebesitzern geäußert.

2018

Im Rahmen der Promotion von Frau Sinja Gating (Universität Bielefeld, Fakultät Gesundheitswissenschaften, AG Umwelt und Gesundheit) mit dem Thema „Gesundheitliche Auswirkungen der biologischen Vielfalt innerhalb städtischer Grünräume“ wurden eine weitere Online-Befragung der Nutzer*innen und Anwohner*innen des Projektgebietes sowie einzelne Interviews durchgeführt. Im Vorfeld der Online-Befragung erfolgte eine intensive Bewerbung. Im Ergebnis haben ca. 900 Personen an der Online-Befragung teilgenommen und ca. 680 Teilnehmer Fragen zum Projektgebiet beantwortet.

Die Maßnahmen konnten mit den Kategorien „schlecht“, „gut, sollte so bleiben“, „gut, bitte mehr davon“ oder „ist mir nicht aufgefallen“ beurteilt werden. Die Maßnahme „Anlage von Blühwiesen“ wurde zu über 90% positiv bewertet. Hiervon wünschen sich fast 60% der Befragten weitere Blühwiesen im Projektgebiet. Auch die Installation der Fledermaus- und Nistkästen fand eine Zustimmung von über 70% mit dem Wunsch von zusätzlichen Maßnahmen von über 50%. Die veränderten Zeitpunkte der Wiesenmäh wurden von fast 60% der Befragten positiv wahrgenommen. Fast 40% der Befragten erklärte jedoch, dass ihnen diese Maßnahme nicht aufgefallen wäre. Hinsichtlich der Beurteilung der Öffentlichkeitsarbeit im Projekt lagen die positive Zustimmung bei ca. 40% und die negative Beurteilung bei 2,6%. Der überwiegende Teil der Befragten (fast 60%) hatte die Veranstaltungen zum Projekt nicht wahrgenommen. Für die Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit kann daher ein Optimierungsbedarf festgestellt werden.

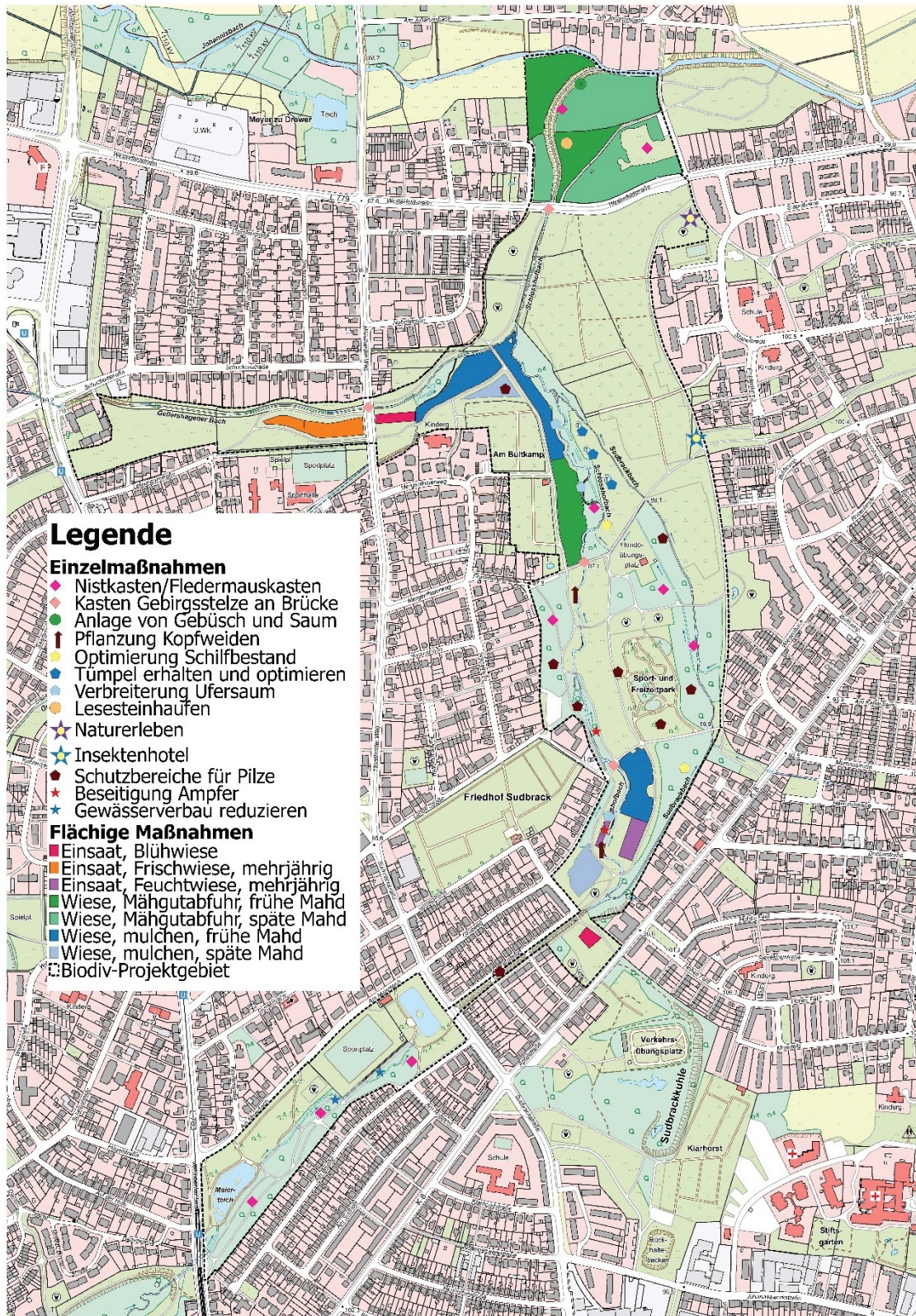
Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie für Bielefeld

Im Rahmen des Teilprojektes wurden Eckpunkte für eine kommunale Biodiversitätsstrategie für Bielefeld entwickelt und eine Informationsvorlage in den Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz eingebracht. Der begonnene Prozess soll über den Projektzeitraum hinaus weitergeführt werden und in einer politisch beschlossenen kommunalen Biodiversitätsstrategie für Bielefeld münden. Diese ist für die kommenden Jahre vorgesehen.

Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien

Ein zentraler Bestandteil des Verbundprojektes war die Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Kommunen für die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie. Hierfür flossen die gewonnenen Erfahrungen der beiden Städte Heidelberg und Bielefeld bei der Entwicklung der Eckpunkte für eine Biodiversitätsstrategie ein. Die Arbeitshilfe steht den Kommunen seit September 2020 zur Verfügung.

Maßnahmenkarte



Quelle: Land NRW (2019) / Stadt Bielefeld, Amt für Geoinformation und Kataster