

# Biodiversität in Nürnberg



**Vorschläge zur Entwicklung und Pflege von Biodiversitätsflächen in  
ausgesuchten Grünanlagen und Abschnitten des  
Straßenbegleitgrüns im Nürnberger Stadtgebiet in Zusammenarbeit  
mit SÖR**



In der Sitzung des Nürnberger Bündnisses für Biodiversität am 25.07.2011 bei der SÖR, Hr. Weidenhammer, eingeladen war, wurde vereinbart Empfehlungen für die Entwicklung und Pflege von städtischen Grünflächen auszuarbeiten, um die Biodiversität auf diesen Flächen zu fördern.

## **Einleitung**

Die biologische Vielfalt bezeichnet zum einen die Arten- und Sortenvielfalt, zum anderen aber auch die Vielfalt der Ökosysteme und Lebensräume. Biologische Vielfalt, also Biodiversität, bildet die existenzielle Grundlage für menschliches Leben und für die Möglichkeiten wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Entfaltung. Weltweit ist ein dramatischer Verlust der Biodiversität zu verzeichnen. So werden fast zwei Drittel aller Lebensgemeinschaften und zahlreiche Tier- und Pflanzenarten als gefährdet eingestuft. Dazu kommt ein großer Verlust an genetischer Vielfalt, dessen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt nicht absehbar sind. Konkret betrachtet ist beispielsweise auch die Gefährdungssituation für die Insektenfauna in höchstem Maß besorgniserregend. Insekten sind nicht nur für die Bestäubung von 80 % aller Pflanzen von Bedeutung, sondern auch als Grundlage der Nahrungskette für einen Großteil der wildlebenden Tierarten. Die möglichen Ursachen des Rückganges liegen vor allem in der einseitigen Landwirtschaft mit verstärktem Anbau von Mais und Raps, sowie im nach wie vor ungebremsten Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke, wodurch zunehmend Nahrungs- und Lebensräume für Insekten verloren gehen. Die Folgen sind der Verlust bzw. die Beeinträchtigung naturnaher Flächen und damit der weitere Rückgang von Tier- und Pflanzenarten. Damit kommt der Förderung bzw. Pflege urbaner Lebensräume im Rahmen der Bayer. Biodiversitätsstrategie ein hoher Stellenwert in Bezug auf den Erhalt der Artenvielfalt, für das Naturerleben und die Erholung der Menschen sowie das Stadtklima zu.

## **Allgemeine Vorschläge zum Erhalt, zur Pflege und Vernetzung bedeutsamer Flächen**

Zur Umsetzung zielorientierter, nachhaltiger Pflegemaßnahmen ist es notwendig, die in Frage kommenden Flächen und ihre lebensraumtypischen Habitatstrukturen sowie die vorkommenden (Ziel-) Arten zu erfassen, wie dies auch bereits für das Straßenbegleitgrün in Teilbereichen im Rahmen einer Diplomarbeit geschehen ist, siehe Abschnitt „Straßenbegleitgrün“. Den Mitgliedern des Biodiversitätsbündnisses sind die stadteigenen Flächen, die der Zuständigkeit von SÖR unterliegen, im Einzelnen nicht bekannt. Um den Handlungsbedarf für SÖR zu erarbeiten, wären systematisch erhobene Daten sehr wünschenswert. Die Beiträge der Naturschutzorganisationen können daher derzeit

weitgehend nur allgemeiner Natur sein. Um den Zielvorgaben der Bayer. Biodiversitätsstrategie in Bezug auf die Entwicklung und Pflege wertvoller Lebensräume in öffentlicher Hand und der Steigerung der Artenvielfalt entsprechen zu können, wäre die Anstellung eines Biologen mit dem entsprechenden Aufgabenbereich (Koordination, Umsetzung stadtoökologischer Funktionstypen) bei SÖR sehr zu empfehlen.

## **Städtische Grünflächen**

### **Grundsätzliche Empfehlungen zur Mahd**

Aus ökologischen Gesichtspunkten wird eine maximal zweimal jährliche Mahd als optimale Mahdfrequenz empfohlen. Der erste Mähgang sollte nicht vor Juli, der zweite nicht vor September stattfinden. Bei großen Flächen empfiehlt sich eine gestaffelte Mahd von Teilflächen im Abstand von zwei bis drei Wochen. Hierdurch werden genügend attraktive Ausweichflächen für die Fauna sicher gestellt. Bei einzeln ausgewiesenen Naturschutzflächen bzw. bei extrem mageren Bodenverhältnissen erscheint auch nur ein Schnitt pro Jahr im Sept./Okt. als ausreichend. Dies gilt z. B. für die Grasnelkenflächen im Volkspark Marienberg. Bei der Mahdtechnik soll möglichst auf den Einsatz von Saugmähern verzichtet und Balken- sowie Kreiselmäher den Schlegelmähern vorgezogen werden. Generell soll die Biomasse (Gras- und Gehölzschnittgut) von den Flächen entfernt werden, wobei es zur Schonung von Kleintierlebewesen und Insekten zweckmäßig ist, wenn dies erst einige Tage nach dem Schnitt erfolgt.

### **Förderung von nektarsaugenden Insekten**

Höchste Priorität zur Förderung nektarsaugender Insekten hat die Anlage bzw. Pflege von Blühflächen (Blumenwiesen). Aus diesem Grund sollte ein möglichst hoher Anteil städtischer Grünflächen in extensive Pflege überführt werden, was sich positiv auf das floristische und faunistische Arteninventar auswirkt. Neben der Verbesserung der ökologischen Funktion empfiehlt sich dies auch aus ökonomischer Sicht. Auch die Duldung stadttypischer Ruderalvegetation als Bestandteil naturnaher Freiflächen führt zur Steigerung der biologischen Vielfalt. Hohe Artenzahlen an Tieren und Pflanzen können dort erreicht werden, wo sich Freiflächen in Eigendynamik entwickeln können. In dicht geschlossenen Rasenflächen von Grünanlagen (z. B. Burg-/Stadtgraben) ist allerdings allein durch Pflegeextensivierung kaum mit einer Neueinwanderung von Pflanzenarten zu rechnen. Für eine Umwandlung in „Blumenwiesen“ wäre die Schaffung einzelner offener Stellen durch Bodenverwundung (Abtragen des Rasens auf Teilflächen) vor der Aussaat einer Wiesenblumenmischung notwendig.

## **Sonderstrukturen**

Weitere Möglichkeiten zur Steigerung der Biodiversität in Grünanlagen sind das Belassen von stehendem und liegendem Totholz sowie die Anlage von Sonderstrukturen wie Steinhaufen oder Tümpeln, wie beispielsweise am Marienbergpark bereits in Kooperation mit dem Bund Naturschutz geschehen.

Die Realisierung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen kann in der Gesamtheit zu einer naturhaften Aufwertung innerstädtischer Gebiete beitragen.

## **Für folgende Einzelflächen bestehen konkretere Hinweise zur Steigerung der Biodiversität:**

### **Nordostbahnhof**

Einen geeigneten Standort für die Anlage von „Blühflächen“ im Sinne der Ziff.5.2.4 b der Bayer. Biodiversitätsstrategie bietet aktuell das für Bahnzwecke nicht mehr erforderliche Areal am Nordostbahnhof, das nach Plänen des Stadtplanungsamts als Grünflächenstreifen erhalten werden soll (vgl. NZ, „Nürnberger Stadtanzeiger-Ausgabe Nord v. 15.02.2012). Eine Einsaat mit einer entsprechenden Aussaatmischung bei der Herstellung der Grünflächen auf diesem nährstoffarmen, sonnigen Standort ist auch im Hinblick auf die Vernetzungsfunktion der angrenzenden, stillgelegten Bahngleise ein lohnendes Modellprojekt bei entsprechendem Monitoring. Nach derzeitigen Planungsstand des noch nicht rechtskräftigen Bebauungsplans ist auf den naturnahen Bereichen vorgesehen, offene und teilweise vegetationsfreie Flächen für die Blauflügelige Ödlandschrecke, den Dünen-Sandlaufkäfer sowie die Zauneidechse zu entwickeln. Als Ansaatmischung wird „Sandmagerrasen Sandachse Franken“ empfohlen. Derartige Flächen können dann als Musterflächen für insektenfreundliche Standorte dienen.

### **Hügel nordöstlich des Marienparkweihers**

Als weitere konkrete Maßnahme zu Förderung nektarsuchender Insekten, vor allem von Schmetterlingen und Wildbienen, wird eine naturnahe Umgestaltung der Beetanlagen auf dem Hügel nordöstlich des Marienparkweihers vorgeschlagen. Dort können Zier- und Wildpflanzen, die eine hohe Bedeutung als Nektarpflanzen für heimische Insekten haben, siehe Tabelle 1 auf der nächsten Seite, angepflanzt werden. Dies entspräche auch der Zielsetzung gem. Ziff.7.4 der Bayer. Biodiversitätsstrategie nach „Einrichtung stadtnaher Natur- und Wilderlebnisgebiete zur Naherholung mit pädagogischen Informationskonzept zur Vermittlung naturschutzbezogener Themen in städtischen Parks“ (Insektenbeobachtung, Infotafeln) entsprechen und wäre damit in doppelter Hinsicht wertvoll.

**Tab. 1. Zierpflanzen als Nektarquellen für Tagfalter (Auswahl)**

Die Nomenklatur der Pflanzenarten folgt EBERT & RENNWALD (991). Angaben zur Pflanzenhöhe, Blütenfarbe und Blütezeit (Monate) sind hauptsächlich GÖRITZ (1985), ADLER et al. (1994), SCHMIDT-ADAM & STUHR (1995) sowie EVERS (1999) entnommen. Angaben zu den von der jeweiligen Art bevorzugten Standorten (z. B. die Bodeneigenschaften betreffend) können z. B. GÖRITZ (1985) oder einem anderen „Standardwerk“ über Stauden entnommen werden.

<b>Pflanzenart</b>	<b>Höhe/cm</b>	<b>Blütenfarbe</b>	<b>Blütemonate</b>
<i>Aster amellus</i>	40-70	rosa, blau	7-10
<i>Aster dumosus-Hybriden</i>	20-60	violett, rot, blau, rosa, weiß	9-10
<i>Aster novae-angeliae</i>	70-150	rot, u. a.	9-11
<i>Aster novi-belgii</i>	80-150	violett, blau, rot	8-11
<i>Aubrieta-Hybriden</i>	10-15	violett, blau, rot, rosa	4-6
<i>Buddleja davidii</i>	100-300	violett, rosa, blau, weiß	7-10
<i>Calendula officinalis</i>	-60	orange, gelb	6-11
<i>Callistephus chinensis</i>	30-80	unterschiedlich	6-8
<i>Centaurea montana</i>	40-70	blau, rosa, weiß	5-7
<i>Centranthus ruber</i>	70-80	rosa	6-9
<i>Chrysanthemum hortorum</i>	50-120	rot, gelb, weiß	8-11
<i>Chrysanthemum indicum</i>	40-70	gelb, rosa u. a.	8-11
<i>Chrysanthemum maximum</i>	60-90	weiß	6-9
<i>Coreopsis verticillata</i>	50-60	gelb	7-9
<i>Dahlia-Hybriden</i>	60-180	unterschiedlich	7-10
<i>Daphne mezereum</i>	50-150	violett	1-4
<i>Dianthus barbatus</i>	30-40	rot, rosa, weiß	6-8
<i>Echinacea purpurea</i>	80-100	purpur	8-10
<i>Eupatorium purpureum</i>	-300	purpur	7-10
<i>Helichrysum bracteatum</i>	-80	rot-gelb	7-9
<i>Iberis umbellate</i>	-25	rosa	7-9
<i>Inula helenium</i>	100-200	gelb	7-8
<i>Lavendula angustifolia</i>	40-60	violett	6-8
<i>Ligularia dentate</i>	80-100	gelb	7-9
<i>Limonium sinuatum</i>	-60	violett	7-8

<i>Lunaria annua</i>	-70	violett, weiß	5-6
<i>Phlox paniculata</i>	40-120	violett, rot, rosa, weiß u.a.	6-9
<i>Potentilla fruticosa</i>	30-150	gelb, weiß, rosa, rot	5-10
<i>Rudbeckia fulgida</i>	80-100	gelb	7-9
<i>Rudbeckia hirta</i>	30-60	rotbraun	7-8
<i>Sedum spectabile</i>	30-40	rosa, rot	8-9
<i>Sedum telephium</i>	40-70	rosa bis braunrot	9-10
<i>Spiraea bumalda</i>	70-100	karminrot	7-9
<i>Syringa vulgaris</i>	150-400	lila u. a.	4-6
<i>Tagetes patula-Hybriden</i>	20-60	unterschiedlich	6-10
<i>Verbena-Hybriden</i>	30-40	unterschiedlich	6-10
<i>Viola wittrockiana-Hybriden</i>	10-20	unterschiedlich	3-7
<i>Zinnia elegans</i>	30-60	unterschiedlich	6-10

Quelle: HÖTTINGER, H. (2004): Grundlagen zum Schutz von Tagsschmetterlingen in Städten.

In: Oedipus, Band 22, Seite 1 – 48.

### **Silberbuck**

Am Silberbuck sind die ehemals artenreichen Wiesen stark verbuscht und aufgrund der derzeitigen Pflege durch unregelmäßiges Mulchen artenarm und biologisch degradiert. Hinzu kommen fehlende Waldsäume. Um die Biodiversität am Silberbuck zu steigern, sollen extensive Flachlandmähwiesen und Sandmagerrasen entwickelt werden. Hierzu sollte die vor allem aus Robinien bestehende Gehölzsukzession entfernt, die Wiesen zweimal im Jahr (Juli/Oktober) möglichst mit Balkenmäher gemäht und vor allem das Mähgut aufgenommen und abtransportiert werden. Ab dem dritten Jahr kann die Mähfrequenz auf einmal jährlich im Juli/August reduziert werden. Weiterhin können am Silberbuck weitreichende kraut- und gebüschreiche Waldsäume entwickelt werden, siehe Abschnitt „Waldsäume“.

### **Volkspark Dutzendteich**

Im Volkspark Dutzendteich ist das Ziel die Entwicklung von Staudensäumen. Daher sollen um die Baumgruppen, die Baumscheiben größerer Bäume und um die Ufer- bzw. Schilfbereiche der Weiher 5-10 m breite Streifen entwickelt werden, die nur alle zwei Jahre einmalig gemäht werden.

## Pflegemaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Entlang der Wolkersdorfer Straße gibt es eine kleine Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*, Anhang II der FFH-Richtlinie). Der Schlüssel für Schutz und Förderung von *Maculinea nausithous* liegt in einer extensiven Grünlandnutzung, welche die Anforderungen der Art an ihren Lebensraum und ihren spezifischen Lebenszyklus berücksichtigt. Der Schlüsselfaktor zum Aufbau reproduktionsfähiger Populationen ist die Anzahl der verfügbaren Ameisennester und deren Lage zu den Eiablagepflanzen. Ebenso wichtig ist ein ausreichendes Angebot an Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Raupenfutter- und Nektarpflanze. Ziel ist es, die kleine Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu sichern.

Als optimale Mahdfrequenz gilt maximal zweimal jährliche Mahd wobei der erste Mähgang nicht nach Mai, der zweite nicht vor Oktober stattfinden sollte. Dadurch kann sich Wiesenknopf-Ameisenbläuling in der Flug- und Larvenzeit Juni bis Mitte September ungestört auf den Wiesenknopfpflanzen entwickeln. Zur Schonung der Ameisennester (Wirtsameise ist vermutl. *Myrmica rubra*) wird eine Schnitthöhe von mindestens 8 – 10 cm mit leichtem Gerät (Balkenmäher) zur Vermeidung von Bodenverdichtung empfohlen.

## Straßenbegleitgrün

In den aufgelisteten Bereichen wurden im Rahmen einer Diplomarbeit Bodenverhältnisse und Vegetation untersucht. Da in diesen Bereichen sandiges, mageres Bodensubstrat vorliegt, kommen bereits seltene Sandmagerrasenarten vor.

<b>Straße</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>Pflegeflächen</b>
Karl Schönleben Str.	Otto-Bärenreuther Str. – Beuthener Str.	Mittelstreifen Randstreifen östlich der Fahrbahn
Beuthener Str.	Karl-Schönleben Str. – Abzweigung Postamt2	Mittelstreifen, Randstreifen südlich der Fahrbahn
Breslauer Str.	Gleiwitzer Str. – Otto-Bärenreuther Str.	Randstreifen nördlich der Fahrbahn
Gleiwitzer Str.	Karl-Schönleben Str. – Breslauer Str.	Randstreifen östlich der Fahrbahn
	Hans Fallada Str.– Breslauer Str.	Randstreifen westlich der Fahrbahn
	Breslauer Str. – Liegnitzer Str.	Randstreifen westlich der Fahrbahn
	Breslauer Str. – Gutshofstr.	Randstreifen östlich der Fahrbahn
Liegnitzer Str.	Gleiwitzer Str. – Breslauer Str.	Randstreifen nördlich der Fahrbahn
	Am Zollhaus – Dr. Linnert-Ring	Randstreifen westlich der Fahrbahn

Zollhausstr.	Münchener Str. - Liegnitzer Str.	Mittelstreifen, Randstreifen östlich der Fahrbahn
Trierer Str.	Münchener Str. - Germersheimer Str.	Mittelstreifen, Randstreifen nördlich der Fahrbahn
Finkenbrunnstr.	Hafenstr. – Paumgartenstr.	Mittelstreifen und Randstreifen beidseitig der Fahrbahn
Hafenstraße	Finkenbrunnstr. – Anschlussstelle Nürnberg Eibach	Randstreifen und Böschung beiderseits der Fahrbahn
Wiener Straße	ganz	Randstreifen und Böschung nördlich der Fahrbahn
Vorjurastr.	Weltenburger Str.- Gredinger Str.	Randstreifen beidseitig der Fahrbahn

Ziel ist es, die Sandmagerrasen zu erhalten. Hierfür sollen die Flächen zweimal im Jahr (Juli/Oktober) mit Balkenmäher gemäht und das Mähgut aufgenommen und abtransportiert werden. Ab dem dritten Jahr kann die Mähfrequenz auf einmal jährlich im Juli/August reduziert werden.

### **Entwicklung von Waldsäumen**

In Grünanlagen wird die Entwicklung von Waldsäumen angestrebt. Diese schließen direkt an vorhandene Waldstrukturen mit einem drei bis fünf Meter breiten Strauchsaum (alle fünf Jahre auf Stock gesetzt) und einem zwei bis drei Meter breiten Hochstaudensaum (alle zwei bis drei Jahre mähen und das Mahdgut abtransportieren) an. Bei der angestrebten Entwicklung von kraut- und gebüschreichen Waldsäumen (Waldmänteln) kommt dem Erhalt bzw. der Förderung von Salweiden und Zitterpappeln eine enorme Bedeutung für die Schmetterlingsfauna zu. (Die Salweide ist Futterpflanze für die Raupen von 83 (!) Großschmetterlingsarten, an der Zitterpappel (Espe) leben 65 Arten. Deshalb dienen diese Pflanzen im besonderen Maße der Steigerung der Biodiversität für Schmetterlinge.)

### **Baumpflege**

Bei der Baumpflege ist grundsätzlich zu beachten, dass Bäume möglichst lange gesund erhalten werden. Dies kann durch die Optimierung der Pflege und Flächennutzung im Umfeld alter Gehölze erreicht werden, und zwar durch die Verringerung der Nutzungs- und Pflegeintensität im Bereich der Kronentraufe sowie Maßnahmen zur Bodenverbesserung. Unter größeren, alten Bäumen ist also Mulchen sogar erwünscht um einen nährstoffreichen,



humosen Oberboden zu fördern, der die optimale Nährstoffversorgung der Bäume gewährleistet. Bäume mit einem hohen Biotoppotential (d. h. potentiell gefährdenden Bäumen) sollen sich möglichst ungestört entwickeln. Damit dies gewährleistet ist, soll auf Wegeführung und Nutzungen im Kronenbereich, die strikte Verkehrssicherung erfordern, wie z.B. temporäres Camping, verzichtet werden.

Ist der Baum bereits verkehrsgefährdend, so ist ein schonender Rückschnitt einer kompletten Fällung vorzuziehen.

### **Ausblick**

Schwierig für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen könnten die sehr knappe personelle und finanzielle Ausstattung des Servicebetriebs Öffentlicher Raum sowie die weitgehende Vergabe von Pflegearbeiten sein. Dies sollte aber möglichst kein unüberwindbares Hemmnis sein. Deshalb ist es wünschenswert, dass langfristig zur ökologisch orientierten Pflege von Flächen eine ausreichende Ausstattung für SÖR bereitgestellt werden kann.

Nürnberg verfügt über eine große Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Die Verantwortung für den Erhalt der Artenvielfalt haben gemäß der Bayerischen Biodiversitätsstrategie sämtliche Fachressorts auf allen Ebenen. Die Verantwortung für diese Vielfalt erwächst nicht nur aus einer ethischen und rechtlichen Verantwortung, es geht auch darum, den Stadtbewohnern die Möglichkeit zu bieten, Natur in der Stadt zu erleben und die Stadt auch für künftige Generationen lebenswert und attraktiv zu erhalten und zu gestalten. Die bisher erfolgreichen Anstrengungen zum Erhalt der Biodiversität müssen weiter ausgebaut werden – von allen, die bei Planung, Pflege und Unterhalt von Freiflächen mitwirken.

08.03.2012