

BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE DER STADT DUDERSTADT

**GEMEINSAM FÜR MEHR
BIOLOGISCHE VIELFALT!**



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

Biodiversität – die Vielfalt der Tiere, der Pflanzen, der Lebensräume, der Arten – ist massiv bedroht durch den Einfluss und die Eingriffe des Menschen in die Natur. Aufgrund dieser Bedrohung ist es von enormer Bedeutung, zügig und effektiv zu handeln, die Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Wir sehen den Erhalt der Artenvielfalt für Duderstadt als eine der wichtigsten ökologischen Aufgaben, die in Zukunft im engen Zusammenhang mit dem Klimaschutz eine unserer größten Herausforderungen sein wird.

Doch zusammen haben wir bereits Einiges erreicht! So ist unsere Baumpatenschaft „Bäumchen am Wegesrand“ im Eiergrund ein großer Erfolg. Jährlich kommen neue Baumpaten hinzu, die sich mit der Anpflanzung des jeweiligen „Baum des Jahres“ in Sachen Klimaschutz engagieren und mit dieser Anpflanzung zur Reduzierung der CO₂ - Emissionen beitragen. Ebenso verhält es sich mit den Pflanzaktionen „Im Leeren“ und im Duderstädter Stadtwald, die mit dem Eichsfelder Tageblatt als Kooperationspartner durchgeführt wurden. Im Stadtgebiet selbst wurde in Zusammenarbeit mit dem BUND der Kreisgruppe Göttingen ein Kalkmagerbiotop angelegt, welches sich zum Nist- und Nahrungshabitat für Insekten entwickeln und vielen Kleintieren als Rückzugsraum dienen soll. Die Schaffung von Rohbodenstrukturen für bodennistende Insekten „Im Leeren“ durch die Stadt Duderstadt in Kooperation mit dem NABU Untereichsfeld hergestellt, die Staudenpflanzungen im Clara-Gerlach-Garten durch den Rotary Club, der durch den Streuobst e.V. angelegte Streuobstwanderweg in Mingerode - um nur einige zu nennen, all diese Maßnahmen sind erste, wegweisende Schritte. Wichtige Schritte zur Sicherung der biologischen Vielfalt und damit einhergehend und unabdingbar, die Förderung des natürlichen Klimaschutzes in Duderstadt. Das Engagement der verschiedenen Unterstützer zeigt, dass die Themen Biodiversität und Klimaschutz in unserer Stadt durchaus präsent sind. An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die durch die Umsetzung ihrer Projekte zur Stabilisierung der Grünstrukturen in Duderstadt beitragen. Für die Zukunft brauchen wir weiterhin Ihr Engagement!



Bürgermeister Thorsten Feike
© Iris Blank

Bereits umgesetzte Projekte müssen wir nun erfolgreich fortsetzen, aber auch neue Ideen zur Förderung und zum Erhalt der Biodiversität in unser Handeln einbinden. Die vorliegende „Biodiversitätsstrategie der Stadt Duderstadt“ richtet sich als Handlungsempfehlung an erster Stelle an die Verwaltung, aber auch an alle Akteure der Stadtgesellschaft. Ziel der Strategie ist die Etablierung eines intakten Stadtökosystems, eine an den Klimawandel angepasste, vielfältige Stadtnatur. Diese fördert nicht nur die Biodiversität, sondern hat als positiven Nebeneffekt Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Stadtbevölkerung! Die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen, die schlussendlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt und damit auch zur Weiterentwicklung unserer lebenswerten Stadt beitragen, sollte oberste Priorität haben!

Mit dieser Biodiversitätsstrategie wollen wir gemeinsam Lebensräume für viele Pflanzen und Tiere schaffen und in unser Stadtgefüge integrieren, gleichzeitig aber auch unsere eigene Lebensgrundlage sichern und bewahren! Machen Sie gerne mit, getreu dem Motto:

Gemeinsam für mehr biologische Vielfalt!

Ihr

Thorsten Feike

Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Prolog	4
1 Vorbemerkungen, Anlass	5
2 Ziele der Biodiversitätsstrategie.....	7
3 Maßnahmen und Empfehlungen	9
3.1 Grün- und Freiflächen	9
3.2 Friedhöfe	17
3.3 Pflanzflächen im Stadtgebiet.....	22
3.4 Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen	24
3.5 Verkehrsgrün	30
3.6 Gewässer	33
3.7 Gebäude	37
3.7.1 Dach- und Fassadenbegrünung	37
3.7.2 Gebäudebrüter und Fledermäuse	40
3.7.3 Vogelschlag.....	43
3.8 Lichtverschmutzung	45
3.9 Stadtwald.....	49
3.10 Landwirtschaftliche Flächen	53
3.11 Bauleitplanung.....	55
4 Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten	59
5 Literaturverzeichnis.....	63
6 Anlagen	67
Anlage 1 – Katalog - Empfehlungen öffentliche Maßnahmen	69
Anlage 2 – Maßnahmenblatt.....	71
Anlage 3 – Projektskizze Kalkmagerbiotop Duderstadt	73
Anlage 4 – Flyer: Streuobstwanderweg Mingerode.....	75
Anlage 5 – Friedhofsbepflanzung	77
Anlage 6 – Informationen zum Arten- und Insektenschutz LK Göttingen.....	79
Anlage 7 - Flyer: Stadtgrün sucht dich – ein Beispiel aus dem Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main.....	81
Anlage 8 - Gesetzentwurf §41a BNatSchG	83
Anlage 9 - Leitfaden zum Umgang mit Licht im öffentlichen Raum.....	85
Anlage 10 - Beispielposter für Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung.....	87
Anlage 11 - Beispiel Falblatt Stadttököpfad Wernigerode.....	89

Prolog

Mit beeindruckenden Worten haben Frauke Fischer und Hilke Oberhansberg in dem 1. Kapitel ihres Buches „Was hat die Mücke je für uns getan?“ beschrieben, was genau **„Biodiversität“** ist:

„Als biologische Vielfalt oder auch Biodiversität bezeichnet man die Vielfalt des Lebens auf unserem Planeten (und auch auf anderen, sofern wir dort irgendwann Leben entdecken). Dabei meint der Begriff „Vielfalt des Lebens“ sowohl die Vielfalt von Arten (mein Hund gehört zu einer anderen Art als Nachbarskatze) als auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Frau Schmidt ist weder Frau Meier noch Herr Müller) sowie die Vielfalt der Ökosysteme, in denen sie leben (ein Regenwald ist keine Wüste).

Dieser Dreiklang ist enorm wichtig für das richtige Verständnis von Biodiversität. Eine riesige Artenvielfalt, bei der aber von jeder Art nur ganz wenige Individuen existieren, könnte leicht zum Aussterben solcher Tier- und Pflanzenarten führen, weil die genetische Vielfalt so gering wäre, dass jeder Krankheitserreger leichtes Spiel hätte und Inzucht an der Tagesordnung wäre.

Umgekehrt böten auch ganz wenige Arten mit vielen Individuen und einer sehr großen genetischen Vielfalt keine Basis für funktionierende Ökosysteme. Das wäre wie eine Stadt, in der es nur Maurer und Köche gäbe – egal, wie viele unterschiedliche Maurer und Köche dort lebten, es wäre niemand da, der Kinder unterrichtete, Fahrräder reparierte oder Kranke versorgte. Das wäre einfach zu wenig (Arten-/Berufs-) Vielfalt, um das Ökosystem Stadt am Leben zu halten.

*Auch Ökosysteme sind nicht austauschbar. Einem Wattwurm (*Arenicola marina*) hilft die noch so artenreiche Umgebung eines Regenwaldes wenig. Er braucht die Bedingungen seines Ökosystems (Lebensraum plus Interaktionen und Prozesse), um zu existieren. Verschwindet der Lebensraum, oder werden die Abläufe in diesem Ökosystem zu stark verändert, so verschwinden auch die dort lebenden Arten, egal, wie schön es dort oder anderswo aus unserer Sicht sein mag.*

Wenn wir uns [...] darüber klar werden möchten, wie wir mit den uns umgebenden Arten und Ökosystemen zusammenhängen – beziehungsweise von ihnen abhängen, dann ist es wichtig, immer in diesen drei Kategorien von Vielfalt zu denken.“

1 Vorbemerkungen, Anlass

Die biologische Vielfalt hat in den letzten Jahren rapide abgenommen, was überwiegend auf das Handeln des Menschen zurückzuführen ist. Änderungen in der Landnutzung, klimatische Änderungen, ein erhöhter Flächenverbrauch, die Belastung der Flächen mit Schadstoffen, die Überdüngung - um nur einige zu nennen. Alle diese, in erster Linie durch den Menschen verursachten Eingriffe in die Natur und Landschaft tragen zum Verlust und zur Zerstörung der biologischen Vielfalt bei. Die Folge ist, wie mittlerweile sowohl in der Öffentlichkeit, der Fachwelt wie auch Politik breit diskutiert und thematisiert, vor allem ein dramatischer Schwund der Artenvielfalt.

Die Insektenwelt ist teilweise um über 76% geschrumpft! Auch bei Pflanzen, Pilzen, Amphibien und Vogelarten sind enorme Verluste zu verzeichnen. Bei den Vogelarten sind besonders die Arten der offenen Landschaft und der Wälder betroffen. Sie verschwinden wesentlich mehr und schneller als bisher gedacht. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass beispielsweise die Bestände des Rebhuhns Verluste von 91%-95%, des Kiebitzes bis 93% offenbaren! Die durch die Menschen provozierten Umweltveränderungen entziehen den Lebewesen die Möglichkeit sich anzupassen - diese Veränderungen verlaufen um ein vielfaches schneller als die natürlichen Anpassungsprozesse der Lebewesen. Die Folge: ein Massensterben auf allen Ebenen ist bereits in vollem Gange. Lebensräume werden ausgeräumt und verarmen, werden nivelliert und verschwinden. Habitate in den Biotopen verschwinden, es kann keine Einnischung von Spezialisten (eng vom Lebensumfeld abhängig; beschränktes Nahrungsspektrum – auf spezielle Futterpflanzen angewiesen) mehr stattfinden. In dessen Folge setzen sich mehr und mehr die Generalisten (anpassungsfähig; wenig spezialisiert auf Umfeld; flexibel) durch. Die Spezialisten werden verdrängt, verschwinden und sterben aus.

Im Zusammenhang mit den Eingriffen des Menschen in die Natur und Landschaft stehen auch die immer deutlicher werdenden Belastungen durch den Klimawandel. Witterungsextreme wie Hitze, Trockenheit und Extremniederschläge haben in den letzten Jahren enorm zugenommen und können enorme Folgen wie die Massenvermehrung von Schädlingen, Epidemien etc. mit sich bringen. Dies stellt Kommunen vor weitere große Herausforderungen, da diese Entwicklung zusätzliche Anpassungen erfordert.

Kommunen müssen auf diese Entwicklungen reagieren und im Rahmen ihrer Möglichkeiten Maßnahmen ergreifen, die zur Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt beitragen. Parallel dazu sollen die Maßnahmen die Folgen des Klimawandels in der Stadt und für die Stadt reduzieren.

Mit der NATIONALEN STRATEGIE ZUR BIOLOGISCHEN VIELFALT (Beschluss der Bundesregierung am 7. November 2007) wurden Handlungsansätze und Maßnahmenvorschläge formuliert, um den Rückgang der biologischen Vielfalt aufzuhalten und eine positive Entwicklung anzustoßen.

Mit Beschluss vom 14.03.2019 hat der Rat der Stadt Duderstadt die Erstellung einer Biodiversitätsstrategie beschlossen.

Mit der Entscheidung eine Biodiversitätsstrategie zu erarbeiten, hat sich die Stadt Duderstadt eine nachhaltige und zukunftsfähige Stadtentwicklung zum Ziel gesetzt. Ziel ist es, handlungsorientiert den klimatischen Veränderungen und der damit einhergehenden massiven Bedrohung der biologischen Vielfalt aktiv entgegenzuwirken. Die vorliegende Biodiversitätsstrategie soll dabei der Entwurf eines Leitfadens für das ökologische Handeln von Verwaltung, Politik und Stadtgesellschaft sein.

Mit der Biodiversitätsstrategie verpflichtet sich die Stadt Duderstadt, Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt im Rahmen der kommunalen Möglichkeiten umzusetzen. Urbanes Grün ist dabei ein wichtiges und prägendes Element. Es übernimmt vielfältige soziale, gesundheitliche, wirtschaftliche, ökologische und klimatische Funktionen.

„Stadtnatur ist unverzichtbar für die Erhaltung der biologischen Vielfalt“

„Stadtnatur leistet einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel“

„Stadtnatur dient der Gesundheit“

„Stadtnatur fördert den gesellschaftlichen Zusammenhalt“

„Stadtnatur bildet“¹

Es ist also an der Zeit, das Grün in den Städten – die Stadtnatur – weiterzuentwickeln, zu optimieren und gebietsweise auch gänzlich neu zu denken. Durch die Verbesserung der grünen Infrastruktur soll maßgeblich zur Stabilisierung des Stadtklimas und der biologischen Vielfalt beigetragen werden.

¹ Masterplan Stadtnatur - Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt

2 Ziele der Biodiversitätsstrategie

Die Stadt Duderstadt verfügt mit ihren vielfältigen und abwechslungsreichen Grünstrukturen über viele unterschiedliche, natürliche Lebensräume. In diesen Lebensräumen finden dementsprechend viele auf diese Ökosysteme spezifizierte bzw. angepasste Arten ihren Platz. Im Hinblick auf diese Vielfalt sollen geeignete Maßnahmen für die städtischen Grünflächen aufgezeigt werden, welche von intensiver auf weniger intensiv bis hin zu extensiverer Pflege umgestellt werden.

Die Schaffung von Lebensräumen und Nahrungsangeboten für Wildbienen und Kleinstlebewesen sowie deren Schutz und Förderung soll Zielsetzung für mehr Artenvielfalt in der Stadt Duderstadt sein. Dabei sollen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Abschaffung störender Einflussfaktoren auf die Lebens-, Nist-, Brut- und Nahrungsstätten der Insekten und Kleinstlebewesen betrachtet werden.

Die Stadt Duderstadt sollte noch aktiver werden, zukunftsweisender sein, eine Vorreiterrolle einnehmen und die Förderung der biologischen Vielfalt in allen Handlungsfeldern weiterhin anstoßen und fortführen. Bisher etablierte Maßnahmen sollten weitergeführt werden, aber auch die Erweiterung des Maßnahmenpektrums ist zwingend notwendig. Mit der Beständigkeit von biodiversitätsfördernden Maßnahmen im Stadtgebiet mit entsprechenden Informationsmaterialien Vorort wäre auch eine höhere Akzeptanz und ein besseres Verständnis in der Bevölkerung zu erwarten.

Neben den städtischen Maßnahmen zur „baulichen“ Umsetzung der Strategie soll daher auch eine gezielte, fortdauernde Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Infotafeln, Infoveranstaltungen, Pressemitteilungen etc.) die Bürger für eine naturnahe Gestaltung der öffentlichen Grünflächen sensibilisieren und motivieren. Ziel ist es, Akzeptanz für die angestrebten und durchgeführten Maßnahmen bei der Bevölkerung zu erreichen. Ein selbstständiges und aktives Mitwirken der Bürger bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Grünstrukturen sowie zur Aufwertung von Lebensräumen für Kleinstlebewesen in privaten und öffentlichen Bereichen soll Zielstellung für die Zukunft sein.

Die Biodiversitätsstrategie der Stadt Duderstadt zeigt auf, durch welche Maßnahmen die Stadtnatur gefördert und geschützt werden kann. Neben dem ökologischen Ist-Zustand und den bisherigen Naturschutzaktivitäten werden Ziele und Maßnahmen sowie Handlungsansätze formuliert, die zur Förderung, zum Schutz und zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen sollen. Alle umgesetzten kommunalen Maßnahmen sollen konsequent dokumentiert werden, die Empfehlungen bspw. für die privaten Grün- und Freiflächen sollen hingegen Möglichkeiten aufzeigen, wie einfach jeder selbst für mehr biologische Vielfalt in seinem Garten, auf Terrasse oder Balkon und sogar auf der Fensterbank sorgen kann.

Die vorgesehenen Ziele und Maßnahmen sind das Kernstück der Biodiversitätsstrategie. Alle im kommunalen Bereich durchgeführten Maßnahmen sollen, wie bereits oben erwähnt, dokumentiert werden. Dazu sollte jede Maßnahme in das ausgearbeitete Maßnahmenblatt (siehe Anlage 1 – Maßnahmenblatt) aufgenommen werden. Die Dokumentation ermöglicht einen Gesamtüberblick über alle biodiversitätsfördernden Maßnahmen der Stadt Duderstadt. Wichtige Informationen, Pflegehinweise, Kontrolltermine, Monitoring- und Evaluationsergebnisse etc. werden gebündelt und in der Gesamtheit zu einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt.

Für die Maßnahmen wurden Zeiträume festgelegt, die zur Orientierung bzw. Einordnung für die zeitlich vorgesehene Umsetzungsphase dienen sollten. Maßnahmen, die dauerhaft bzw. auch zeitnah durchgeführt werden sollen, sind ohne die Festlegung eines Zieljahres formuliert. Diese Maßnahmen sind entweder bereits in der aktiven Umsetzung bzw. in laufende Planungen integriert oder können in Kürze umgesetzt werden. Der Zeithorizont für eine kurzfristige Maßnahmenumsetzung ist für den Zeitraum von ca. fünf Jahren, mittelfristig für ca. zehn Jahre sowie langfristig für die Umsetzung in mehr als zehn Jahren vorgesehen.

Aufgrund der bestehenden Synergieeffekte wurde auf die strikte Abhandlung der Handlungsansätze *Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich, Arten- und Biotopschutz, Nachhaltige Nutzung und Bewusstseinsbildung* verzichtet. Vielmehr wird die Umsetzung von Maßnahmen und Empfehlungen der ineinander übergreifenden Ansätze angestrebt und dargelegt. Letztendlich geht es darum, dass die Stadt Duderstadt im Rahmen ihrer Möglichkeiten Maßnahmen ergreift, die mit geringem bzw. realisierbarem finanziellen, personellen und zeitlichem Aufwand zur Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt beitragen. Inhaltlich wird sich dabei auf die Kernstadt sowie die angrenzenden Grün- und Freiräume konzentriert. Die Ortsteile werden in diesem Handlungsleitfaden zunächst nicht explizit betrachtet, die aufgezeigten Maßnahmen sind dennoch auf die Ortschaften übertragbar.

3 Maßnahmen und Empfehlungen

3.1 Grün- und Freiflächen

Grünflächen, unabhängig ob öffentliche oder private, sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sind Wasserspeicher, sind gesundheitsfördernd, dienen der Erholung und prägen das Stadtbild.

Die innerstädtischen Wiesen- und Rasenflächen bilden flächenmäßig einen großen Anteil am gesamtstädtischen Grün der Stadt Duderstadt. Die Grün- und Freiflächen unterliegen unterschiedlichen Nutzungsanforderungen, dementsprechend ist eine angepasste, auf die Fläche abgestimmte Pflege notwendig.

Zu den verschiedenen Grün- und Freiraumtypen mit unterschiedlichen Nutzungsansprüchen in der Stadt Duderstadt gehören Park-, Rasen- und Wiesenflächen, Friedhöfe, Verkehrsgrün, Stadtplätze, Stadtbäume und -sträucher, Grüngürtel/Wallanlage, Gewässerflächen, Streuobstwiesen. Auf dem ehemaligen Gelände der Landesausstellung **Natur** im **Städtebau** (LNS-Gelände) existiert zudem eine nach §30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützte Feuchtwiese. Auf dieser nährstoffreichen Feuchtwiese hat sich die heimische Wildstaude Mädesüß etabliert.

Die Grün- und Freiflächen der Stadt Duderstadt werden vom städtischen Baubetriebshof unterhalten. Die Grün- und Freiflächenpflege erfolgt durch rund 40 Beschäftigte. Für die Bewirtschaftung der Grün- und Freiflächen steht aktuell kein digitales Verwaltungssystem (Grünflächenkataster) zur Verfügung. Die Grün- und Freiflächenverwaltung basiert auf den Standortkenntnissen der Leitung des Baubetriebshofes.

Die Pflege der Grünflächen erfolgt intensiv, mittel und extensiv. Grünflächen mit intensiver bis mittlerer Pflegestufe, sogenannte Vielschnittrassenflächen, umfassen ca. 33 ha der Grünflächen Duderstadts. Somit unterliegen ca. 47% des Gesamtgrüns einer intensiven Pflege.

Vielschnittrassenflächen werden die Flächen genannt, die mehr als zwei Pflegeschnitte im Jahr erhalten.

In der Vegetationsperiode von April bis Oktober erfolgt auf den Vielschnittrassenflächen Duderstadts ca. zweimal im Monat ein Pflegeschnitt. Das Mahdgut verbleibt auf den Flächen.



Abbildung 1 und Abbildung 2: Intensiv gepflegte Grünflächen Worbiser Straße; Mahdgut verbleibt auf der Fläche



Abbildung 3 und Abbildung 4: Extensiv gepflegte Wiesenfläche auf dem LNS – Gelände mit Akzeptanzstreifen

Eine extensive Pflege mit ein bis maximal zwei Pflegeschnitten pro Jahr erhalten ca. 15 ha der Grünflächen in Duderstadt. Die Grünflächen sind sich zum größten Teil selbst überlassen. Das Mahdgut verbleibt ebenfalls auf den Flächen.

Die Pflege aller Rasenflächen erfolgt mittels Mulchmäher. Das Mähen findet in der Vegetationsperiode statt. Von einer Düngung der Flächen wird schon seit längerem abgesehen.

Seit mehreren Jahren werden Unkräuter/Wildkräuter auf teilversiegelten und wassergebundenen Flächen wie Plätzen, Geh-/Fahrradwegen etc. mit Heißwasser bekämpft. Hierbei handelt es sich um die einzige chemiefreie Methode, die auch die Wurzeln erreicht. Selbst wenn die Wurzeln nicht sofort und komplett vernichtet werden, wird das Unkraut mit jeder Heißwasseranwendung weiter geschwächt. Diese Art der Unkrautbeseitigung wird monatlich bzw. 6 bis 8 mal pro Jahr durchgeführt.

Die Stadt Duderstadt hat in den vergangenen Vegetationsperioden vermehrt Blühwiesen angelegt. Da es sich bei dieser Maßnahme um einen personell-, zeit- und arbeitsintensiven Vorgang handelt, kann eine Optimierung und Ausweitung dieser Blühflächen über weitere Bereiche des Stadtgebietes unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen nicht dauerhaft gewährleistet werden.

Auch lokale Akteure tragen durch verschiedenartige und innovative Projekte vermehrt zur Verbesserung des Stadtgrüns bei. Mit ihren Projekten wird die Entwicklung der biologischen Vielfalt unterstützt bzw. forciert und allen Interessierten zugänglich gemacht. Meist stehen dabei zuallererst gestalterische Aspekte bzw. der Mehrwert eines Projektes und seine Wirkung für und auf das Stadtbild, sowie deren Bevölkerung im Vordergrund. Erfreulicherweise tragen diese Projekte oftmals ganz automatisch zur Förderung der biologischen Vielfalt im Stadtgefüge bei.

Die Mitglieder des Labyrinthvereins Duderstadt e.V. haben bspw. im Spätsommer 2023 ein begehbare Labyrinth im Stadtpark, dem ehemaligen LNS-Gelände, eröffnet. Das Labyrinth wurde ausschließlich mit Lavendel bepflanzt. Lavendel gehört zu den nektar- und pollenreichsten und somit bienenfreundlichsten Blütenpflanzen. Neben der Unterstützung unserer heimischen Insekten und Kleinstlebewesen soll dieses Projekt die Menschen zur Ruhe bringen, zum Nachdenken anregen oder einfach als Begegnungsstätte dienen.

Durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einer Fortbildung zu Insektenbeauftragten (organisiert und durchgeführt von der BUND Kreisgruppe Göttingen) wurde im Herbst 2023 am Ostufer des Obertortei-ches, in unmittelbarer Nähe zum oben genannten Lavendellabyrinth, ein Kalkmagerbiotop als Anschauungsfläche hergestellt (Projektskizze siehe Anlage 3). Ziel soll es sein, durch die Modellfläche das

Nahrungs- und Lebensraumangebot von Insekten und Kleinstlebewesen zu unterstützen und zu verbessern. In die Fläche wurden 150 Wildstauden sowie ein zertifiziertes Regionalsaatgut (UG 6 = Ursprungsgebiet Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz) zur Entwicklung eines Schmetterlings- und Wildbienaumes eingebracht, sodass sich im Laufe der Zeit ein Kalkmagerbiotop entwickeln kann. Die Umgestaltung bzw. Aufwertung der Fläche stellt eine gute Ergänzung zu den bereits vorhandenen naturnahen Strukturen dar. Das Kalkmagerbiotop bietet Kleintieren sowie Vögeln einen Rückzugsraum bzw. Unterschlupf. Die Bevölkerung wurde über die Presse zur Beteiligung an der Umsetzung der Modellfläche und anschließenden Pflege aufgerufen.



Abbildung 5 und Abbildung 6: Modellfläche am Obertorteich vor der Umgestaltung und während der Umgestaltungsarbeiten



Abbildung 7 und Abbildung 8: Pflanzaktion mit den Fortbildungsteilnehmenden und Interessierten am 21.10.2023



Abbildung 9: Rohbodenfläche "Im Leeren"

In Kooperation mit dem NABU Untereichfeld wurden im Frühjahr 2024 auf den städtischen Flächen „Im Leeren“ Rohbodenflächen geschaffen. Diese Areale sollen vor allem insektenfreundliche Habitate für bevorzugt im Boden nistende Wildbienen anbieten. Dazu wurden die entsprechenden Flächen vertikal als auch horizontal bearbeitet, sodass vegetationsfreie Rohböden entstanden. Zusätzlich möchte der NABU in diesem Bereich eine Insektentstehilfe (Bienenhotel) sowie eine Infotafel installieren. Auch für die Übernahme der sachgemäßen Standortpflege hat sich der NABU Untereichfeld bereit erklärt.

Der ökologische Lehrgarten, der durch den „Verein zur Förderung naturgemäßer Lebensweise, Traditioneller Handwerkstechniken und der historischen Bürgergärten in Duderstadt e.V.“ betreut und gepflegt wird, ist weit über die Grenzen Duderstadts für seine hervorragenden Bildungsangebote bekannt. Hier ist in-

mitten der Stadt Duderstadt eine kleine sehr wertvolle ökologische Nische, ein Kleinod, entstanden. Biodiversität wird auf diesem kleinen Fleckchen, auf eine ganz besondere Art und Weise, bewahrt und gefördert.

Ziele und Maßnahmen

Wesentliches Ziel für die städtischen Grün- und Freiflächen ist das Erreichen einer höheren Artenvielfalt. Hierfür sollen kommunale Flächen innerhalb Duderstadts sowie naturnahe Siedlungsbereiche entsprechend weiterentwickelt bzw. wiederhergestellt werden. Die mittel- und langfristige Zielsetzung ist daher im Erhalt und der Aufwertung der vorhandenen Grünstrukturen zu sehen. Dazu sollen öffentliche Grün- und Freiflächen schrittweise extensiviert und vorrangig resiliente Gehölze gepflanzt werden (siehe Kapitel 3.4).

Durch die Umorientierung zu mehr extensiven Flächen soll die Biodiversität gefördert und eine bessere Verknüpfung der Freiraumstrukturen untereinander erfolgen. Veränderte Pflegemaßnahmen verbessern sichtlich den Lebensraum und die Artenvielfalt auf den Grünflächen. Dabei soll die Pflege den jeweiligen Nutzungsansprüchen der Fläche gerecht werden. Stark genutzte Grünflächen werden einer intensiveren Pflege, weniger stark frequentierte Grünflächen einer extensiveren Unterhaltung unterzogen. Die Anpassung der Mahdhäufigkeit und Mahdmethodik an die jeweiligen Nutzungsansprüche trägt zur Erhöhung des Artenreichtums auf Rasen- und Wiesenflächen bei. Durch die Anpassung kann auf lange Sicht gesehen ein vielfältiges Nahrungs- und Nistangebot für Insekten entwickelt werden. Seltener gemähte bzw. naturnahe Wiesen sind zudem widerstandsfähiger gegen Hitze- und Trockenperioden.

Eine Idee wäre durch Weidetierhaltung auf dafür geeigneten bzw. unwegsamen Grünflächen eine ökologische Pflege von Grünflächen zu erproben und bei Akzeptanz und Funktionalität zu etablieren. Der Einsatz von Weidetieren auf städtischen Flächen soll zur Aufwertung der Grünflächen bzw. zur Förderung der Diversität beitragen. Dies könnte in Zusammenarbeit/Kooperation mit regionalen Schäfern stattfinden.

Über naturnahe Regenrückhaltemaßnahmen/Niederschlagsgewinnung auf öffentlichen Flächen und an öffentlichen Gebäuden kann die Bewässerung von städtischen Grünanlagen bei Trockenheit und Hitzeextremen besser gewährleistet werden (siehe auch Kapitel 3.11).

Der Schutz und entsprechende Pflegemaßnahmen für gesetzlich geschützte Biotope sollten intensiver verfolgt werden.

Die Bewusstseinsbildung in Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit soll im Hinblick auf die angestrebte Entwicklung zu mehr extensiv gepflegten Grünflächen weiter ausgebaut und in Form von Schulungen, Workshops und Informationsveranstaltungen gefestigt werden.

Durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen, die zum Schutz und zur Förderung der Artenvielfalt auf den kommunalen Grün- und Freiflächen beitragen, soll die Verwaltung der Stadt Duderstadt zur Ermutigung ihrer Bevölkerung vorangehen.

Informationstafeln an den Projektflächen präsentieren Interessierten wichtige Informationen zu Vorteilen, Nutzen und Wert für die Biodiversität der Fläche.

Empfehlungen für Maßnahmen auf öffentlichen Flächen

Empfohlenen Maßnahmen	Zeitliche Umsetzung
Schaffung eines digitalen Grünflächeninformationssystems (Grünflächenkataster) als Grundlage für die Planung, Entwicklung und Unterhaltung von Grün- und Freiflächen	mittel- bis langfristig
Schaffung von extensiv gepflegten Grünanlagen – weniger mähen – Mahdhäufigkeit auf das unbedingt notwendige Maß reduzieren → Wildpflanzen entwickeln und vermehren sich und bieten Insekten und Vögeln eine Nahrungsgrundlage; „Wildnis“ zulassen – Brachflächen der Sukzession überlassen, Weiterführung von Sukzessionsflächen (Siebig, Wall...); Förderung von Ruderalfluren und spontaner Besiedlung ungenutzter bzw. brach gefallener Flächen (sog. „Wildwuchs“)	kurzfristig
Anpassen der Mähmethodik (Akzeptanzstreifen anlegen, Belassen von Teilabschnitten, Mähintervall reduzieren, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange etc.) (Akzeptanzstreifen = schmaler, regelmäßig gemähter Streifen um/entlang einer extensiv gepflegten Grünfläche/Wiese/Weg/Straße; soll signalisieren, dass die Fläche nicht ungepflegt ist, sondern bewusst einer extensiven Bewirtschaftung unterliegt)	dauerhaft
Umstellung der Mähtechnik in Teilen von Mulchmäher auf Balkenmäher	mittelfristig
Projektbezogene Infotafeln anbringen	zeitnah bis kurzfristig
Digitalisierung/Erfassung Datenbank über Anlage von Nisthilfen, Trockenmauern, Sandarien	kurz- bis mittelfristig
Naturnahe Gestaltung von Plätzen, Rückbau versiegelter städtischer Flächen und Aufwertung durch bienenfreundliche Anpflanzungen	mittelfristig

Empfohlene Maßnahmen	Zeitliche Umsetzung
Minderung/Reduzierung des Einsatzes von Streusalz auf Wegeverbindungen	dauerhaft
Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen (Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)	zeitnah bis kurzfristig
Verwendung resilienter Gehölze im Innenstadtbereich (siehe bspw. „Der Klimabaum-Katalog – Stressresistenz – Gesundheit – Zukunft für Stadt und Land“, E. Sander GmbH)	zeitnah bis kurzfristig
Vorrangige Verwendung regionalen Saatgutes (UG 6) und standortheimischer Gehölze im Außenbereich	zeitnah bis kurzfristig
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage (bspw. Lehrpfad ausarbeiten/entwickeln (siehe Anlage 11 Beispiel „Stadt-ÖKO-Lehrpfad Wernigerode))	kurzfristig
Infomaterial erstellen für Maßnahmen im privaten Umfeld (Staudenlisten, Insektennisthilfen, Trockenmauer etc.); Wettbewerbe im Stadtgebiet (bspw. „Das tue ich für Insekten...“) austragen; an Kampagnen und Wettbewerben (bspw. „Mähfreier Mai!“; „Deutschland summt“; „Blühende Verkehrsinseln“ etc.) teilnehmen	kurzfristig



Abbildung 10: Akzeptanzstreifen entlang der August-Werner-Allee



Abbildung 11: Blick vom Wall auf die nach §30 BNatSchG geschützte Mädesüß-Feuchtwiese im LNS – Gelände

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Staudenbeete / Blühflächen anlegen, dabei auf die Verwendung von Pflanzen mit ungefüllten Blüten achten	ungefüllte Blüten sind nektar- und pollenreich → z.B. Sonnenblume, Fetthenne, Glockenblume, Ringelblume, Sonnenhut, Löwenmäulchen, Kornblume, Kapuzinerkresse etc.
Hecken aus heimischem Pflanzgut	
Frühblüherflächen anlegen bzw. erweitern	
Totholzhecken anlegen	aufgeschichtetes Schnittgut → Rückzugsort für Kleinstlebewesen; Totholzhecken vernetzen Lebensräume
„Wilde Ecken“ im Garten zulassen	
auf häufiges Mähen verzichten, Mähroboter vermeiden (zum Schutz von Igel, Maulwurf, Insekten, Amphipien und Kleinstlebewesen etc.)	
Komposterde verwenden – Torffrei gärtnern (Moorschutz); Kompost anlegen	NABU Aktion „Torffrei gärtnern“ https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/aktionen-und-projekte/torffrei-gaertnern/index.html
Trockenmauern anlegen	Rückzugsort für eine Vielzahl an wärmeliebenden Kleinstlebewesen → Quartier zum Überwintern
Lesesteinhaufen anlegen	Aufeinanderschichten von Steinen → Lebensraum für wärmeliebende Tiere (Zauneidechse, Blindschleiche, Wiesel, Spinnen, Käfern, Wildbienen etc.)

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse, Schwalben und Insekten anbringen	
auf unversiegelten Flächen Schwalbenpfützen anlegen	Maßnahme zumeist auf landwirtschaftlichen, unversiegelten Hofflächen umsetzbar; dazu unversiegelte Mulde mit Wasser befüllen → unterstützt Schwalben beim Nestbau
Balkone und Terrassen möglichst mit heimischen Blütenpflanzen bepflanzen	auf ein kontinuierliches Blütenangebot achten; Empfehlung: „Mein genialer Bio-Balkon. Jeder Meter zählt!“ – Bio – Balkon Kongress
Tränken für Insekten und Vögel im Garten, auf dem Balkon, der Terrasse oder im Hof bereitstellen	
Totholz- und markhaltige Pflanzenstängel teilweise den Winter über stehen lassen bzw. bis ca. 30cm über dem Boden abschneiden/einkürzen	Nistmöglichkeit für verschiedene Wildbienenarten

3.2 Friedhöfe

Schon allein durch ihre bloße Existenz leisten Friedhöfe einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz. Denn wo sonst findet man auf so engem Raum eine so große Anzahl von Biotopen mit alten Bäumen, Gebüsch und Wiesen. Dieses Mosaik von vielen verschiedenen Biotoptypen bietet beste Voraussetzungen, um einem vielfältigen Spektrum an Arten ein Zuhause zu bieten. ²



Abbildung 12: Beispiel für extensive Grünflächenpflege auf Friedhöfen (Parkfriedhof Junkerberg Göttingen)



Abbildung 13: Beispiel für Blühstreifen auf Friedhöfen (Parkfriedhof Junkerberg Göttingen)

Friedhöfe sind Orte der Stille, der Trauer und Beschaulichkeit. Sie sind zumeist zentral und fußläufig zu erreichen. Für die heimische Flora und Fauna bietet ein umweltfreundlich gestalteter Friedhof eine Fülle an attraktiven Lebensräumen. Aufgrund ihrer besonderen Ausstattung an Grünstrukturen gelten sie als Grünanlagen mit einem hohen Erholungswert. Sie sind grüne Oasen und Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten. Friedhöfe sind daher mehr als „nur“ Orte der Trauer und der Hoffnung. Durch eine naturnahe Gestaltung erfüllen sie wichtige stadtklimatische Filterfunktionen. Der Feinstaub aus der Luft wird gefiltert bzw. gesäubert, das Stadtklima in ihrem Umfeld erheblich verbessert. Ein Friedhof mit all seinen Strukturen ist eine Bereicherung und trägt maßgeblich zur Aufwertung des Umfeldes bei. Auf den Friedhöfen mit altem Baumbestand gibt es eine große biologische Vielfalt. Mächtige Bäume und Hecken spenden Schatten bei Hitze und dienen einer Vielzahl von Tieren als Unterschlupf. Auch Mauern aus Naturstein und alte Grabsteine bieten Kleinstlebewesen sehr gute Lebensbedingungen.

In Duderstadt befinden sich 15 Friedhöfe. Davon sind neun Friedhöfe in städtischer und sechs Friedhöfe in kirchlicher Trägerschaft. Entsprechend unterschiedlicher Bestattungsformen sind auf den städtischen Friedhöfen auch unterschiedliche Grabarten anzutreffen. Als Grabarten werden die unterschiedlichen Formen der Grabstätten bezeichnet. Reihengrabstätten, anonyme Reihengrabstätten (Friedhöfe Brochthausen, Fuhrbach, Gerblingerode und Langenhagen), Rasengrabstätten mit Grabplatte (Friedhöfe Brochthausen, Fuhrbach, Gerblingerode und Langenhagen), Wahlgrabstätten, Urnenreihengrabstätten, Urnenwahlgrabstätten, anonyme Urnenreihengrabstätten (nur Friedhof Duderstadt), halbanonyme Urnenreihengrabstätten, Urnengemeinschaftsgrabstätten und Ehrengabstätten formen die Friedhöfe. Außerdem werden Baumgrabstätten als halbanonyme Urnenreihengrabstätten auf den Friedhöfen Duderstadt, Brochthausen, Desingerode, Gerblingerode und Langenhagen angeboten. Baumgrabstätten ermöglichen es der Duderstädter Bevölkerung erstmalig, naturnahe Bestattungen vornehmen zu können.

² Lebensraum Friedhof Ökologische Vielfalt gestalten – Eine Arbeitshilfe; Der Beauftragte für Umwelt- und Klimaverantwortung KR Dr. Wolfgang Schürger (V.i.S.d.P., September 2017)

Naturnahe und trotzdem würdevolle Bestattungsformen sollten ausgebaut und zunehmend etabliert werden.

Die Gestaltung der Grabstätten regelt die „Satzung über das Friedhofs- und Bestattungswesen in der Stadt Duderstadt“ (Friedhofsatzung vom 01.01.2020).

Darin heißt es unter §19 Allgemeine Gestaltungsgrundsätze: *„Jede Grabstätte ist so zu gestalten und an die Umgebung anzupassen, dass die Würde des Friedhofes in seinen einzelnen Teilen und in seiner Gesamtanlage gewahrt wird.“* Die Grabgestaltung und -bepflanzung ist zumeist am Standard orientiert und vorwiegend von großblütigen, schmuckhaften Zierpflanzen geprägt. Aus ökologischer Sicht bieten aber genau diese Pflanzen den pollen- und nektarsuchenden Insekten kein oder nur ein sehr geringes Nahrungsangebot³.



Abbildung 14: Bsp. Grabplatte/Komplettabdeckung
Friedhof Stadt Duderstadt

Laut Friedhofsatzung der Stadt Duderstadt (VI. Grabmale §20 Allgemein) unterliegen die Grabmale in ihrer Gestaltung, Bearbeitung und Anpassung an die Umgebung keinen besonderen Anforderungen. Dies ermöglicht großflächige Versiegelungen durch eine Komplettabdeckung der Grabstätte mit Grabplatten, die zwar keiner Pflege bedürfen, aber dem Anspruch einer insektenfreundlichen Umgebung nicht nachkommen.

Ziele und Maßnahmen

Zukünftig sollte noch mehr der ökologischen Nutzen der Friedhöfe in im Fokus stehen. Grabsteine und Einfassungen von Gräbern können so gestaltet werden, dass sie Tieren sichere Unterschlupfmöglichkeiten und attraktive Lebensräume bieten. Dazu ist es von zentraler Bedeutung, die Bevölkerung über die Möglichkeiten einer ökologischen Gestaltung ihrer Grabanlagen aufzuklären und so für den ökologischen und damit umweltfreundlichen Friedhof zu sensibilisieren. Die jeweiligen Friedhofsatzungen können hinsichtlich ihrer Gestaltungsvorschriften entsprechend angepasst und optimiert werden. Eine ökologische Wertsteigerung der Friedhöfe kann auch durch geeignete Maßnahmen auf entsprechenden Freiflächen auf sogenannten Überhangflächen stattfinden. Überhangflächen entstehen durch Veränderungen in der Bestattungskultur. Durch den Rückgang traditioneller Bestattungsformen bzw. zunehmender Urnenbeisetzungen werden Friedhofsflächen verfügbar, auf denen nicht mehr bestattet wird. Genau diese ungenutzten Flächen sollten sich zu ökologisch wertvollen Rückzugsgebieten entwickeln.

Die Bevölkerung sollte über Möglichkeiten einer ökologischen Grabpflege informiert werden. Hierzu sollen Flyer mit Pflanzplänen und Pflanzlisten auf den Friedhöfen zur Verfügung gestellt werden.

³ Ökologische Nische Friedhof – Wildbienenenschutz durch naturnahe Pflege (BUND Niedersachsen)



Abbildung 15 und Abbildung 16: Intensiv gepflegte Grünflächen (Überhangflächen) Friedhof Stadt Duderstadt



Abbildung 17: Halbanonyme Baumbestattung Friedhof Stadt Duderstadt

Empfehlungen für Maßnahmen auf der Gesamtanlage Friedhof

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Überarbeitung der Friedhofssatzung auf ökologische Aspekte	langfristig
Naturnahe Bestattungsformen ausweiten (Baumbestattungen, Wiesenbestattungen)	kurz- bis mittelfristig
Extensivierung der Pflege geeigneter Grünflächen (Reduzierung der Mahd in wenig genutzten Friedhofbereichen prüfen)	zeitnah bis kurzfristig
Anpassen der Mähmethodik (Akzeptanzstreifen anlegen, Belassen von Teilabschnitten, Mähintervall reduzieren, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange etc.) (Akzeptanzstreifen = schmaler, regelmäßig gemähter Streifen um/entlang einer extensiv gepflegten Grünfläche/Wiese/Weg/Straße; soll signalisieren, dass die Fläche nicht ungepflegt ist, sondern bewusst einer extensiven Bewirtschaftung unterliegt)	zeitnah bis kurzfristig
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über - Infomaterial für die Anlage von ökologischen Grabstätten anbieten (Pflanzpläne, Pflanzenlisten)	kurzfristig
Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen (Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)	zeitnah bis kurzfristig
Verzicht auf Torf – torffreie Erde nutzen	zeitnah bis kurzfristig
Anlage von Nistkästen für Vögel, Fledermauskästen, Aufstellen von Vogeltränken, Anlage von Insektennisthilfen („Insektenhotels“), Anlegen von Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden)	zeitnah bis kurzfristig
Anlegen von Trockenmauern und Sandarien	mittelfristig
Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	dauerhaft

Empfehlungen für Maßnahmen an privaten Grabanlagen

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Freiwilliger Verzicht auf Grabplatten	
Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen (Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)	
Dauerbepflanzung mit mehrjährigen Stauden und Frühjahrsblühern	
Einsatz regionales Saatgut (UG 6) mit gebietseigenen Arten	Saaten Zeller und die Rieger Hofmann GmbH bieten spezielle Mischungen für innerörtliche Aussaaten an; siehe auch Anlage 2 – Projektskizze Kalkmagerbiotop Duderstadt
Anlage von ökologischen Grabstätten	siehe Anlage 3 - Friedhofsbe-pflanzung
Anlegen von Trockenmauern und Lesesteinhaufen	
Verzicht auf Torf – torffreie Erde nutzen	

3.3 Pflanzflächen im Stadtgebiet

Im Siedlungskern der Stadt Duderstadt gibt es ca. 6ha Pflanzflächen mit Dauerbepflanzung aus Bodendeckern, Stauden und Ziersträuchern. Sowohl die innerstädtischen repräsentativen Flächen in der Fußgängerzone als auch die Pflanzflächen an öffentlichen Plätzen erhalten eine Wechselbepflanzung. Dazu gehören ebenso die innerstädtischen Pflanzkübel, welche als gestalterische Maßnahme zum ästhetischen Gesamtbild der Stadt beitragen. Die Pflanzflächen werden dafür mit jahreszeitlich angepassten Pflanzungen wie Stiefmütterchen, Primeln, Geranien, Süßkartoffeln & Co. bepflanzt.

Durch den Rotary Club konnte im Frühjahr 2023 der Clara- Gerlach-Garten mit Stauden bepflanzt und damit ökologisch aufgewertet werden.



Abbildung 18: Das Rondell vor dem Stadthaus der Stadt Duderstadt wird regelmäßig den jahreszeitlichen Aspekten entsprechend bepflanzt.



Abbildung 19 und Abbildung 20: Neuanpflanzungen im Clara-Gerlach-Garten

Ziele und Maßnahmen

Für die innerstädtischen repräsentativen Flächen ist auf ein nachhaltiges Pflanzkonzept abzielen. Im Vordergrund sollte die Umstellung von Flächen mit Wechselpflanzung auf mehrjährige Staudenpflanzungen stehen. Naturnahe Staudenbeete mit einheimischen und insektenfreundlichen Arten sind besonders wertvoll für Insekten und sollen zukünftig auch in Duderstadt für mehr Naturnähe im Innenstadtbereich sorgen. Im Hinblick auf die Umstellung von Wechselbepflanzung auf Dauerbepflanzung wird die Anlage von Musterbeeten/Referenzflächen vorgeschlagen. Diese sollen vorerst zur Prüfung und Erforschung geeigneter Pflanz- und Wuchseigenschaften dienen und können in diesem Zusammenhang bereits dazu beitragen, die Akzeptanz in der Bevölkerung für eine zukünftige neue Art der Bepflanzung zu erhöhen. In Abhängigkeit vom Ergebnis und der Akzeptanz der Referenzflächen, könnten Entsiegelungen und damit verbunden der Rückbau der Pflanzkübel stattfinden. Die Standorte der Pflanzkübel können später auch durch Klima- bzw. Zukunftsbäume ersetzt werden. Klima- bzw. Zukunftsbäume sind besonders robust, halten daher Frost, Trockenheit und Hitze stand. Es sind Bäume, die stadtklimatauglich sind, die je nach Standort mit einer höheren Schadstoffbelastung der Luft, kleineren Wurzelräumen, stark verdichteten Böden, hohen Salzkonzentrationen etc. auskommen können.

Die Maßnahmen können langfristig gesehen den Unterhaltungs-/Pflegekostenaufwand senken. Ziel soll es sein, die Nahrungsattraktivität der heimischen Insektenwelt im Innenstadtbereich zu unterstützen und gleichwohl, durch die Art und Weise der Bepflanzung, das repräsentative Stadtbild zu bewahren.

Empfehlungen für Maßnahmen auf öffentlichen Flächen

Empfohlene Maßnahmen	Zeitliche Umsetzung
Nachhaltiges innerstädtisches Pflanzkonzept erstellen	mittelfristig
Entsiegelungen und Anlage von Baumscheiben für die Pflanzung von Klimabäumen	mittelfristig
Musterbeete/Referenzflächen anlegen	mittelfristig
Verzicht auf Torf – torffreie Erde nutzen	zeitnah bis kurzfristig
Verwenden von Klima- bzw. Zukunftsbäumen für die Innenstadtbereiche (GALK – Zukunftsbäume für die Stadt); klimaresiliente Baumarten (Feldahorn, Säulenhainbuche etc. siehe Klimabaum Katalog E. Sander GmbH, Straßenbaumliste des GALK e.V. unter https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste , etc.)	kurzfristig
Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage	kurzfristig

3.4 Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen

Gehölze sind in der freien Natur in vielfältiger Form und an unterschiedlichsten Standorten vorzufinden: als Hecke oder Feldgehölz, als Allee oder Böschungsbegrünung, als Auengehölz oder als Gehölzsaum zwischen Wald und Offenland.

In der Landschaft übernehmen Gehölze daher wichtige Ökosystemleistungen. Sie schützen unter anderem den Boden vor Erosion, tragen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes bei, filtern Staub und Gase aus der Luft, gleichen Temperaturschwankungen aus, erhöhen die Luftfeuchtigkeit, dienen als Nahrungs- und Nisthabitat für zahlreiche Tiere und unterstützen den Biotopverbund.

In der Stadt prägen Bäume und Sträucher das Stadtbild, filtern ebenfalls Stäube und Schadstoffe aus der Luft und tragen dadurch aktiv zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Sie spenden Schatten an heißen Sommertagen und senken durch Verdunstung von Wasser über ihre Blätter nachweislich die Umgebungstemperatur. Sie schützen vor Wind und Wetter und sind von großer Bedeutung für das Wohlbefinden der Bevölkerung. Sie bieten Lebensraum zur Nahrungssuche, Fortpflanzung und Überwinterung für eine Vielzahl von stadtbewohnenden Tieren. Nicht zu verachten ist die hohe Bedeutung von Hecken als wertvolles, innerstädtisches Vernetzungselement.



Abbildung 21: Der bei Fußgängern und Joggern beliebte Duderstädter Wall mit altem Baumbestand.

Die Bäume im öffentlichen Raum der Stadt Duderstadt sind bisher in keinem digitalen System erfasst. Die regelmäßigen Kontrollen samt Dokumentation der Ergebnisse erfolgt durch den Baubetriebshof der Stadt Duderstadt. In den vergangenen Jahren wurde durch eine Vielzahl an Neuanpflanzungen von Bäumen in den Grünanlagen, auf den Friedhöfen, am und auf dem Stadtwall und entlang von Straßen das Stadtgebiet aufgewertet und der Lebensraum für Insekten, Vögel und weitere Kleinstlebewesen verbessert.

In den letzten 25 Jahren wurden im Stadtgebiet und seinen Ortsteilen ca. 3.000 Bäume gepflanzt. Es erfolgte durchschnittlich eine Erhöhung des Baumbestandes um ca. 120 Bäume/Jahr, was sich auch auf die Attraktivität Duderstadts auswirkt. Auch der Duderstädter Bürgerwald, im sogenannten „Eiergrund“ an der Rote-Warte-Straße, wächst weiter an. Im Rahmen von regelmäßigen Pflanzaktionen, z.B. der Aktion „Bäumchen am Wegesrand“, können Bürgerinnen und Bürger jederzeit Patenschaften für Bäume im Bürgerwald übernehmen. Traditionell werden für die Patenschaften die Bäume des Jahres verwendet. Mit einer Patenschaft verpflichten sie sich für die Pflanzung eines Baumes. Arten wie Eiche, Linde, Ahorn, Buche, Moorbirke aber auch Obst- und Nussbäume sind auf der Fläche im „Eiergrund“ zu finden. Im Jahr 2023 fanden 25 Moorbirken eine Baumpatin/einen Baumpaten. 2024 wurden im Rahmen der jährlichen Pflanzaktion 25 Mehlbeeren, im Jahr 2025 werden 25 Roteichen im „Eiergrund“ gepflanzt.

Weitere Baumpflanzungen haben an gemeindeeigenen Straßen und Verbindungswegen stattgefunden, die durch ihren Standort bewusst zur Biotopvernetzung zwischen Stadtgebiet und der freien Landschaft beitragen.

Die städtischen Obstbaumalleen und Streuobstwiesen wurden in den letzten Jahren mit Unterstützung des Landschaftspflegeverbandes Göttingen e.V. (LPV) instandgesetzt, gepflegt und betreut. So konnte zum Beispiel die Obstbaumallee an der Nesselröder Warte mithilfe des LPV eine fachgerechte Baumpflege erhalten.

Im Jahr 2021 wurde durch den Streuobst e.V. der acht Kilometer lange Streuobstrundwanderweg zwischen Duderstadt und Mingerode eröffnet. Der Streuobstwanderweg bietet durch eine fachlich und geschichtlich fundierte Wissensvermittlung rund um alte Obstsorten, Obstveredelungen, Obstverwertung und die Bedeutung der Streuobstwiesen für die biologische Vielfalt. Es ist ein wertvoller, von der Bevölkerung und den Besuchern geschätzter und nachhaltiger Lehrpfad für die Duderstädter Region, welcher mithilfe mehrerer Kooperationspartner, darunter auch die Stadt Duderstadt, unterstützt und umgesetzt werden konnte.



Abbildung 22: Sturmschaden auf dem Wall

Die Klimaveränderungen und Extremwetterereignisse machen sich auch in Duderstadt immer häufiger bemerkbar. So wurden in den letzten Jahren vermehrt innerstädtische Bäume Opfer von Sturmschäden. Erhebliche Schäden sind besonders im exponierten Bestand entlang der innerstädtischen Wallanlage zu verzeichnen.

Daraufhin wurden im Frühjahr 2023 ca. 100 Bäume bei einer groß angelegten Pflanzaktion der Stadt Duderstadt als Nachpflanzungen für abgängige bzw. durch Sturmschäden verursachte Baumfällungen, als Schattenspendener und zusätzlicher CO₂-Speicher in die Erde gebracht. Pflanzungen haben auf dem Wall, in



Abbildung 23 und Abbildung 24: Nachpflanzungen auf dem Wall

der Marktstraße, auf dem Duderstädter Friedhof sowie in verschiedenen Ortsteilen der Stadt Duderstadt stattgefunden.

Eine Baumschutzsatzung, die Festlegungen unter anderem zum Fällen von Gehölzen auf privaten Grundstücken trifft, ist bei der Stadt Duderstadt nicht vorhanden. Vielmehr werden Schutzvorkehrungen und Fällungen von Bäumen über die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen geregelt. Baumfällungen außerhalb von Bebauungsplangebietes unterliegenden der Eingriffsregelung. Baumfällungen innerhalb eines Bebauungsplangebietes müssen bereits vor der Planaufstellung berücksichtigt und bewertet werden. Für die Entnahme bzw. Fällung von Gehölzen ist ein entsprechender Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde (UNB) einzureichen, die dann gleichzeitig auch eine endgültige Erlaubnis bzw. Genehmigung zur Durchführung von Baumfällarbeiten ausspricht.

Ziele und Maßnahmen

Zum Schutz und zur Pflege der städtischen Gehölze sollten Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt und etabliert werden. Das heißt, dass beispielsweise bei Neuanpflanzungen von Gehölzen die Auswahl entsprechend der Örtlichkeit vorgenommen werden soll. Dazu sollen verstärkt die vorherrschenden Boden-, Klima- und Schadfaktoren berücksichtigt werden. Bäume im Innenstadtbereich müssen mit extremen Standortbedingungen und entsprechenden Stresssituationen wie Hitze, Platzmangel, Trockenheit, Bodenverdichtung, Schadstoffbelastungen zurechtkommen.



2024 (Eigeninitiative Buchhandlung Gebrüder Seseke)



Abbildung 26: Beispiel Baumscheibenpatenschaft
Hansestadt Lübeck

Die Bestrebung sollte deshalb auch sein, den vorhandenen Baumbestand in seiner Funktionsfähigkeit und Vitalität durch eine artgerechte, klimawandelangepasste Pflege zu erhalten.

Die durch die Bevölkerung sehr gut angenommenen Baumpatenschaften sollen weiter publiziert und fortgeführt bzw. in Art und Weise ausgeweitet werden. Zur Steigerung der Akzeptanz für diese Art der Stadtgrünpflege soll ein Flyer mit Informationen zu den Arten von Patenschaften (Stadtbaum, Baumbeete/Baumscheibe, Blumenkübel) sowie zur Pflege und Unterhaltung der jeweiligen Pflanzen und Flächen erarbeitet werden.

Es müssen weitere Interessierte für Pflegepatenschaften angesprochen und gewonnen werden (Beispiel siehe Anlage 6 Flyer: Stadtgrün sucht dich – ein Beispiel aus dem Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main).

Empfehlungen für Maßnahmen auf öffentlichen Flächen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Schaffung eines digitalen kommunalen Baumkatasters	langfristig
Erarbeitung Infomaterial zum Thema Fällung von Gehölzen	zeitnah bis kurzfristig
Nachhaltige Pflege des vorhandenen Baumbestandes von Biotopbäumen (alte, bereits absterbende, tote Bäume); Erhalt von Biotopbäumen (solange es die Verkehrssicherungspflicht zulässt)	zeitnah bis kurzfristig
Regelmäßige Sichtkontrollen und Prüfung Gesundheitszustand und Standsicherheit von Bäumen im öffentlichen Bereich	dauerhaft (belaubter/unbelaubter Zustand)
Schutz der Bäume vor ruhendem Verkehr	mittelfristig
Baumpatenschaften weiter etablieren	dauerhaft
Baumscheiben – Patenschaften etablieren	mittelfristig
Baumscheiben vergrößern; naturnahe Gestaltung von Baumscheiben und Baumstreifen	mittelfristig
Verwenden von Klima- bzw. Zukunftsbäumen für die Innenstadtbereiche (GALK – Zukunftsbäume für die Stadt); klimaresiliente Baumarten (Feldahorn, Säulenhainbuche etc. siehe Klimabaum Katalog E. Sander GmbH, Straßenbaumliste des GALK e.V. unter https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/strassenbaumliste , etc.)	kurzfristig
Verwendung heimischer Gehölze an den Siedlungsrandern	zeitnah bis kurzfristig
Infomaterial zu resilienten (widerstandsfähigen) Baumarten	kurzfristig
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage	kurzfristig
Pflanzung / Verwendung von Nist- und Nehrgehölzen für Bienen und Vögel, Anlage von Nistkästen für Vögel, Fledermaus-	zeitnah bis kurzfristig

kästen, Aufstellen von Vogeltränken, Anlage von Insektenshilfen („Insektenhotels“), Anlegen von Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden)	
Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	dauerhaft

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfohlene Maßnahme	Bemerkungen
Pflanzung von Hecken, als Alternative zu Zäunen oder in Kombination mit Zäunen denkbar und sinnvoll - Verwendung standortangepasster Heckengehölze	
Vorrangige Verwendung von Obstgehölzen, da besonders wertvoll für Insekten	
Anlage von Nistkästen für Vögel, Fledermauskästen, Aufstellen von Vogeltränken, Anlage von Insektennisthilfen („Insektenhotels“), Anlegen von Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden)	

3.5 Verkehrsgrün

Die Stadt Duderstadt hat in den letzten Jahren nach und nach die vorhandenen Kreisverkehre durch mehrjährige Staudenpflanzungen ökologisch aufgewertet. Blühende Kreisverkehre werden aufgrund der Verkehrsfrequentierung immer wieder auch als ökologische Falle für Insekten dargestellt. Ihre Funktion als Trittstein zur Überwindung großer unbegrünter, städtischer Flächen ist jedoch wichtig für die heimische Insektenwelt. Noch dazu tragen diese ökologischen Inseln zur Klimaverbesserung in der Stadt bei. Untersuchungen in Berlin haben gezeigt, dass die Begrünung von Straßenrändern, Mittelstreifen und Kreiseln einen enormen Mehrwert für die biologische Vielfalt aufweisen (<https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/insektenvielfalt-auf-dem-mittelstreifen/>; <https://www.spektrum.de/news/artenvielfalt-im-urbanen-raum-die-stadt-als-arche/2206120>).

Wenn auch bisher nur wenige Flächen damit bedacht wurden, auch straßenbegleitende Staudenpflanzungen haben mittlerweile Einzug in das Duderstädter Stadtbild gefunden.



Abbildung 27: Straßenbegleitende Staudenpflanzung "Auf der Klappe"

Entlang der innerörtlichen Gemeindestraßen wurden die Mahden auf das verkehrsbedingte Mindestmaß ausgedünnt, d.h. das Straßenbegleitgrün wird in Bereichen der Verkehrssicherungspflicht der Gemeinden intensiv gepflegt, der angrenzende verbleibende Teil der Fläche wird zum extensiv gepflegten naturnahen Bereich, der Bewuchs kann in diesem Bereich höher aufwachsen.

Blumenzwiebeln an den Stadteingängen sind die ersten Farbtupfer im Frühjahr, wobei gerade in dieser Jahreszeit der Pollen und Nektar in den Blüten von großer Bedeutung für Schmetterlinge, Hummeln und Bienen ist. Weitere Pflanzflächen mit Frühjahrsblüchern sind am Pferdeteich und am Busbahnhof der Stadt Duderstadt zu finden. Blumenzwiebeln stellen eine pflegeleichte Bepflanzung dar und sind zudem Nahrungsquelle für viele Insekten.



Abbildung 28: Frühblüher am ZOB / Großraumparkplatz



Abbildung 29: Frühblüher am Westertorteich (Pferdeteich)



Abbildung 30: Frühblüher am Ortseingang Worbiser Straße

Ziele und Maßnahmen

Blumenzwiebeln, extensive Bewirtschaftung der straßenbegleitenden Vegetation sowie die Beibehaltung und Weiterentwicklung der Staudenbepflanzung der Kreisverkehre sind prioritäre Maßnahmen im Handlungsbereich des städtischen Grüns. Die straßenbegleitenden Staudenpflanzungen sollten ausgeweitet werden, dazu muss vermehrt auf die Verwendung heimischer Pflanzenarten Wert gelegt werden. Bei den Mähintervallen soll eine zeitliche Abstimmung zwischen Intensiv- und Extensivbereich erfolgen. Der Extensivbereich sollte nur so viel wie nötig gepflegt und erst ein paar Wochen nach dem Intensivbereich gemäht werden. Tiere können sich dadurch in stehen gelassene Abschnitte zurückziehen.

Die Verwendung von Streusalz sollte soweit wie möglich reduziert werden, um das Eindringen in die straßenbegleitenden Grünflächen zu verhindern. Streusalz schädigt Bäume und Tiere.

Empfehlungen für Maßnahmen auf öffentlichen Flächen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Schaffung eines digitalen kommunalen Baumkatasters	langfristig
Beibehaltung und Optimierung (insektenfreundlich; jahreszeitliche Blühaspekte berücksichtigen) der Bepflanzung an Verkehrskreisel	zeitnah bis kurzfristig
Flächen für Frühblüher/Blumenzwiebeln erweitern	mittelfristig
Umstellung der Mähtechnik in Teilen von Mulchmäher auf Balkenmäher	mittelfristig
Anpassen der Mähmethodik (Akzeptanzstreifen anlegen, Belassen von Teilabschnitten, Mähintervall reduzieren, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange etc.) (Akzeptanzstreifen = schmaler, regelmäßig gemähter Streifen um/entlang einer extensiv gepflegten Grünfläche/Wiese/Weg/Straße; soll signalisieren, dass die Fläche nicht ungepflegt ist, sondern bewusst einer extensiven Bewirtschaftung unterliegt)	zeitnah bis kurzfristig
Minderung/Reduzierung des Einsatzes von Streusalz	dauerhaft

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
<p>Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen</p> <p>(Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)</p>	zeitnah bis kurzfristig
Regelmäßige Sichtkontrollen und Prüfung Vitalität und Standsicherheit von Bäumen im öffentlichen Bereich	dauerhaft (belaubter/unbelaubter Zustand)
Schutz der Bäume vor ruhendem Verkehr	mittelfristig
Baumscheiben vergrößern; naturnahe Gestaltung von Baumscheiben und Baumstreifen	mittelfristig
Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage	kurzfristig

3.6 Gewässer

Mit der Landesausstellung Natur im Städtebau im Jahr 1994 wurde ein umfangreiches Konzept zur Gestaltung der Gewässer im (Kern-) Stadtgebiet erarbeitet. Dabei war insbesondere die Ausführung ökologischer Anforderungen und die Sichtbarmachung alter Strukturen Zielsetzung. Von der Umsetzung dieser Ziele profitiert Duderstadt auch heute noch. So bietet die Vielgestaltigkeit des häufig naturnah gestalteten Elements Wasser in den innerstädtischen und stadtnahen Randbereichen Lebensraum für Pflanzen und Tiere, ermöglicht aber zeitgleich auch den Bürgerinnen und Bürgern eine nutzbare stadtnahe Erholungsfunktion. Diese wiederum trägt zur Identifizierung mit der Stadt bei und stärkt das Bewusstsein für die Natur.

Mit dem Westertorteich und dem Obertorteich verfügt die Stadt Duderstadt über zwei zentral gelegene Stadtteiche, die einst Bestandteil der mittelalterlichen Verteidigungsanlagen waren. Als Verteidigungsgraben vor dem Wall angelegt, sind die beiden Teiche heute die einzigen Relikte der einstigen schützenden Grabenanlage.

Der Obertorteich wird von der Brehme (Gewässer II. Ordnung) gespeist, das Sandwasser (Gewässer II. Ordnung) trifft im südlichen Bereich auf den Obertorteich und nimmt seinen Lauf entlang der südlichen Innenstadt.



Abbildung 31: Sandwasserverlauf auf dem LNS-Gelände



Abbildung 32: Blick auf die nach §30 BNatSchG geschützte Feuchtwiese auf dem LNS - Gelände

Dabei durchquert das Sandwasser das LNS-Gelände und mündet im Westen der Stadt in die Hahle. Die Auwiesen auf dem LNS-Gelände, die sich entlang des Sandwassers erstrecken, sind nach §30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützte Biotop. Sie sind Lebensraum seltener Pflanzen- und Tierarten.

Das Sandwasser (Urverlauf der Brehme), einst Bestandteil des mittelalterlichen Verteidigungssystems, hat seinen historischen Verlauf weitestgehend beibehalten und wurde im Rahmen der Landesausstellung renaturiert. Viele naturnahe Abschnitte entlang von Wiesen und Gärten prägen das Fließgewässer. In vielen Abschnitten konnte sich ein Gehölzsaum entwickeln. Das Sandwasser ist außerhalb der Stadtgrenze als ein nach §30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop gelistet (Geoportal LK Göttingen) und befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Untereichsfeld.

Ähnlich dem Sandwasser wurden auch an der Brehme im Rahmen der Landesausstellung stadtbildprägende Umgestaltungen vorgenommen. So wurde der Brehmelauf, der das Stadtgebiet bis 1908 unverroht durchfloss, Anfang der 1990er Jahre wiederhergerichtet und nach historischem Vorbild sichtbar gemacht. Seitdem durchquert dieser, in einer Natursteinrinne aus Granit entlang der Marktstraße, das Stadtgebiet und belebt und bereichert das historische Erscheinungsbild Duderstadts. Mit der Muse, ebenfalls ein nach §30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop (Geoportal LK Eichsfeld) und der Hahle tangieren zwei weitere Fließgewässer II. Ordnung die Innenstadt.

Der Hartmannkanal wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts, infolge schwerer vorangegangener Hochwasserereignisse, als „Flutgraben“ bzw. „Hochwasserentlastungsgraben“ angelegt. Er sollte damals wie auch heute noch, die historische Kernstadt vor Überflutung schützen. Im Zuge der Landesausstellung wurden seine Ufer teilweise abgeflacht und durch passende Uferstauden und -gehölze zu einem naturnahen Fließgewässer umgestaltet.



Abbildung 33: Kopfweidenpfehl auf dem LNS-Gelände

In räumlicher Nähe zum Obertorteich befindet sich der Kopfweidenpfehl, ein kleiner Teich, welcher im Rahmen der Landesausstellung Natur im Städtebau wieder freigelegt wurde und als Beispiel für einen schonenden Umgang mit der Natur steht. Der Teich speist das zuvor durch ein Reinigungsbecken gefilterte Regenwasser von den Dächern und Wohnwegen der angrenzenden Siedlung.

Auch bei dem 2021 künstlich hergestellten Schützenteich auf der Talwiese wurde besonders auf Ressourcenschonung Wert gelegt. So wurde der Erdaushub komplett für die Modellierungen der Umgebungsfäche der Teichanlage genutzt. Diese wiederum wurden mit standortgerechten und insektenfreundlichen Stauden, unter anderem mit Färberwaid, Saat – Esparsette und Flockenblume, bepflanzt. Die Anlage wird extensiv gepflegt.



Abbildung 34: Schützenteich

Derartige Kleingewässer dienen einigen Insektenarten, Vögeln und Amphibien als Trinkgelegenheit und Lebensraum. Außerdem haben sie eine hohe Bedeutung bei der Lebensraumvernetzung.

Die Gewässerrandstreifen der innenstädtischen Fließgewässer erhalten zwei Mal im Jahr einen Schnitt.



Abbildung 35: Extensiv gepflegter Gewässerrandstreifen am Sandwasser

Im Jahr 2018 wurde ein Hochwasserschutzkonzept für die Stadt Duderstadt erstellt, welches unter anderem Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt festlegt. Diese Maßnahmen beinhalten zum einen den Rückhalt von Niederschlagswasser im gesamten Stadt- bzw. Ein



Abbildung 36: Beispiel Pflege Gewässerrandstreifen mit Weidetieren (Leine in Friedland)

zugsgebiet, zum anderen soll durch die Rückgewinnung von Überflutungsflächen und Retentionsraum der Wasserrückhalt an den Gewässern reguliert werden. Heute ausgebaute/bebaute Auen und Gewässer sollten demnach in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, um infolgedessen die Gewässerstrukturen zu verbessern. Retentionsflächen sind der Stadt Duderstadt im Osten vorgelagert. Die Flächen erfüllen bei Starkregenereignissen eine Schutzfunktion, indem sie die historische Kernstadt vor Überschwemmungen bewahren. Die Pflege der Fläche erfolgt mittels mechanischer Bearbeitung.

Ob Brehme, Hahle, Sandwasser, Muse, Obertor- und Westertorteich, der Schützenteech als auch die bestehende Wasserarchitektur aus eingefasstem Brehmeverlauf, die verschiedenen Brunnenanlagen mit Wasserspielen oder der Wasserspielplatz auf dem LNS-Gelände, sie alle sind nicht nur schmückendes Gestaltungselement. Sie sind offene Zugänge zum Wasser und tragen in Zeiten von Extremwetterlagen wie Hitzeperioden und Trockenheit, zur Abkühlung der Umgebungstemperatur und somit zur Hitzeregulierung im Stadtgebiet bei. Sie verbessern das Stadtklima, werten die Aufenthaltsqualität auf und bieten besonders an den naturnahen Wasserläufen Rückzugsräume für Tiere.

Ziele und Maßnahmen

Der Schutz und die Wiederherstellung intakter Gewässerökosysteme werden im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie verpflichtend geregelt. Ziel ist es, die Gewässer bis zum Jahr 2027 in einen guten Zustand gebracht zu haben. Dazu sind Maßnahmen notwendig, die abschnittsweise naturnahe Strukturen im Gewässer schaffen.

Flüsse, Bäche, Teiche bieten vielen Pflanzen und Tieren Lebensräume. Sie sollten daher von jeglichen Umgestaltungen, die den o.g. Zielsetzungen entgegenwirken, freigehalten werden. Der Schutz und die naturnahe Aufwertung von Gewässerabschnitten sollten höchste Priorität haben. Die Unterhaltung der Gewässer sollte unter Rücksichtnahme auf die Pflanzen und Tierwelt erfolgen. Naturnahe und strukturreiche bestehende Gewässerabschnitte sind zu sichern und zu erhalten.

Bewachsene Pufferstreifen (Gewässerrandstreifen/Uferrandstreifen) fördern die natürliche Entwicklung von Gewässern und schaffen Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Entlang von Gewässern verhindern

Pufferstreifen, dass von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel und Bodenpartikel in die Gewässer eingetragen werden. Zum Schutz der Gewässer ist es erforderlich, Gewässerrandstreifen gemäß Gewässerrandstreifenregelung in Niedersachsen vom 01.01.2021 (Niedersächsischer Weg), anzulegen bzw. zu überprüfen.

Auf schwer zugänglichen Flächen sollte die schonende Beweidung mit Schafen erprobt werden.

Neben ökologischen Aspekten verbessern Gewässerentwicklungsmaßnahmen immer auch den Hochwasserschutz. Weiterhin tragen diese zur Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes bei, schaffen neue Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten, welche sich wiederum positiv auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung auswirken.

Die bestehenden Wasserarchitekturen, die sich über das gesamte Stadtgebiet erstrecken, müssen weiterhin in ihrer Funktion erhalten werden. Dazu gehören der im Innenstadtbereich offene Wasserlauf der Brehme, die Fontänen in den Stadtteichen und auch die verschiedenen Wasserspiele in Form von Brunnenanlagen etc.

Alle vorhandenen offenen Zugänge zum Wasser tragen zur Abkühlung des Stadtgebietes bei, verbessern das Stadtklima hinsichtlich der Luftfeuchtigkeit und Kaltluftströme. Sie werten außerdem die Aufenthaltsqualität enorm auf. Offene Wasserstellen dienen vielen Tieren als Tränke und Rückzugsraum. Temperatur, Strömung, Sohlenbeschaffenheit etc. bestimmen die Tier- und Pflanzenarten in den Kleingewässern. Eine vielfältige und naturnahe Gestaltung des Gewässerumfeldes ist ausschlaggebend für die Artenvielfalt des Lebensraumes Wasser.

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Förderung der natürlichen Entwicklung von Fließgewässern, Schaffung naturnaher Strukturen – bauliche Verdichtungen durch Verrohrungen, Begradigungen sowie den technischen Ausbau von Gewässern und deren Ufer- und Auenbereiche vermeiden bzw. minimieren	zeitnah bis kurzfristig
Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung mit Rücksichtnahme auf Pflanzen und Tiere (Brutzeiten, Wanderbewegungen, Winterruhezeiten, Laichzeiten beachten)	dauerhaft
Tierschonende Ufer-/Graben-/Böschungspflege (z. Bsp. abschnittsweise, bedarfsweise)	dauerhaft
Einsatz von Weidetieren erproben (Böschungspflege)	mittelfristig
Unterhaltung und Ausbau vorhandener innerstädtischer offener Wasserarchitekturen (Brunnenanlagen, offener Brehmlauf etc.) – Verbesserung Stadtklima	dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage	kurzfristig

3.7 Gebäude

Geeignete Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt an Gebäuden sind neben Dach- und Fassadenbegrünungen auch Maßnahmen, die zur Erhaltung und Förderung von Quartier- und Nistmöglichkeiten für Fledermäuse und Vögel beitragen, ein angepasstes Beleuchtungsmanagement sowie die Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen.

3.7.1 Dach- und Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Dächern und Fassaden und deren positive Auswirkung auf das Stadtklima nimmt an Bedeutung immer mehr zu. So wirkt sich eine Bauwerksbegrünung innerhalb des lokalen Stadtklimas positiv auf den Wasser- und Wärmehaushalt sowie den Lebensraum von Tieren und Pflanzen aus, sie dient als Versteck-, Nist- und Nahrungshabitat. Begrünte Bauwerke stellen ein wichtiges Verbindungselement zwischen den einzelnen städtischen Grünflächen dar und tragen unmittelbar zur Vernetzung der grünen innerstädtischen Infrastruktur bei. Nicht nur Gebäude rücken bei der Betrachtung potentieller Bauwerke intensiv in den Mittelpunkt, vielmehr müssen auch Straßenbauwerke wie Regenrückhaltebecken, Brücken und Tunnel, Stützmauern und Lärmschutzwände in die Überlegungen einbezogen werden. Durch die Begrünung von Fassaden, Dächern und Höfen kann Hitze- und Starkregenereignissen als Folge des Klimawandels entgegengewirkt werden. Des Weiteren minimieren Begrünungen die Fein- und Schadstoffbelastungen in den Städten. Dachbegrünungen können zudem Regenwasser aufnehmen und zumindest zeitweise oberflächlich zurückhalten und speichern. Auf das zurückgehaltene Wasser kann die Pflanze in niederschlagsarmen Zeiten zurückgreifen. In Folge eines nachhaltigen Wohnungsbaus können begrünte Dächer als zusätzlich nutzbarer Freiraum fungieren und sich letztlich auch zu Gemeinschaftsgärten entwickeln.

Eine Etablierung von Dach- und Fassadenbegrünung ist in der Stadt Duderstadt bisher nicht festzustellen. Planungsrechtliche Vorgaben auf der Ebene der Bauleitplanung wurden teilweise aufgenommen, sodass in einzelnen Bauleitplänen dahingehende Festsetzungen vorhanden sind.

Der Bebauungsplan Nr. 12 „Bei der Ziegelei“ im Ortsteil Nesselröden (1993) legt beispielsweise für 50% aller Fassadenflächen von baulichen Anlagen eine bodengebundene Fassadenbegrünung fest. Durch Verwendung von Kletterpflanzen wie bspw. Kletterhortensie, Efeu oder Wilder Wein ist die Festsetzung umzusetzen. Auch der Bebauungsplan Nr. 92 „Futuring Duderstadt“ aus dem Jahr 2022 beinhaltet Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung.

Ziele und Maßnahmen

Die Stadt Duderstadt selbst sollte Vorreiter für die Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung werden. Prioritäres Ziel ist es daher, eine Prüfung der städtischen baulichen Anlagen vorzunehmen und die für eine Begrünung infrage kommenden Anlagen herauszufiltern. Darauf aufbauend sollten die Bauwerke, die sich im Eigentum der Stadt Duderstadt befinden und die die Voraussetzungen für eine Dach- oder Fassadenbegrünung erfüllen, entsprechend den jeweiligen Möglichkeiten begrünt werden. Das Gründach ist allerdings immer auch gegenüber einer Photovoltaik bzw. Solarthermie-Anlage abzuwägen. Die entsprechende Umsetzung sollte je nach baulichen Voraussetzungen erfolgen. Auch eine denkbare Kombination aus Gründach und Photovoltaik / Solarthermie sollte in alle Planungen und Überlegungen einbezogen und geprüft werden.

Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünung sollten in zukünftigen Bebauungsplänen aufgenommen werden.

Verbindliche Vorgaben zu Eingrünungen von Gebäuden etc. sollten außerdem über Gestaltungs- bzw. Begrünungssatzungen festgelegt werden, um auch alle unbepflanzten Innenbereiche bzw. nicht über Bebauungspläne geregelte städtische Bereiche einbeziehen zu können.

Ein weiteres gängiges, aber unverbindliches Instrument ist das Angebot eines Förderprogrammes mit finanziellen Zuschüssen und/oder einer Gebührenreduktion für Gründächer bei der Abwasser- bzw. Niederschlagswasserberechnung.

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Eignungsprüfung Dach-/Fassadenbegrünung städtischer Einrichtungen – bei Eignung → Dach-/Fassadenbegrünung von baulichen Anlagen im Eigentum der Stadt Duderstadt	mittel- bis langfristig
Festsetzungen im Bebauungsplan zur Gebäude- und Fassadenbegrünung (auch für gewerbliche und industrielle Bauten) - Zuschüsse für Gründach-/Fassadenbegrünung / Gebührenreduktion für Gründächer bei der Niederschlagswasserberechnung	mittelfristig
Festsetzungen zu Gebäudebegrünung in Bebauungsplan und Baugenehmigung für gewerbliche und industrielle Bauten aufnehmen	mittelfristig
Verbindliche Regelungen zusätzlich über Gestaltungs- bzw. Begrünungssatzungen festlegen	mittelfristig
Einsatz heimischer, standortheimischer Pflanzenarten aus Regiosaatgut (UG 6)	zeitnah bis kurzfristig
Anlegen von Nahrungs-, Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden, Frühblüher etc.)	zeitnah bis kurzfristig
Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	dauerhaft
Verzicht auf Torf - torffreie Erde nutzen	zeitnah bis kurzfristig
Substratdicke für angemessene Frostschuttschicht auf Flachdächern zur Überwinterung von in bodennistenden Insekten beachten (ab 25cm) ⁴	dauerhaft
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage	kurzfristig

⁴ <https://www.wildbiene.org/gruendaecher>

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Dach-/Fassadenbegrünung von Gebäuden	
Dach-/Fassadenbegrünung von Garagen, Carports, Einhausungen von Müll- und Abfallbehältern	
Verzicht auf torfhaltige Substrate, Pestizide	
Anlegen von Nist- und Versteckhilfen	
Wartungs- und Pflegearbeiten außerhalb der Brutzeiten	
Fassadenbegrünung von Bauten, die dem Lärmschutz dienen, wie zum Beispiel Mauern, Zäune etc.	

3.7.2 Gebäudebrüter und Fledermäuse

Durch die heutige Bauweise hat sich der Lebensraum für Gebäudebrüter stark verändert, mit der Folge, dass die Bestände teilweise rückläufig sind. Finden Spatz, Hausrotschwanz, Mauersegler oder Fledermäuse in alten Gemäuern noch kleine Mauernischen, Hohlräume, Löcher, Spalten oder Dachritzen als Unterschlupf, ist dies bei der aktuellen energetischen Bauweise von Neubauten, insbesondere durch die Wärmedämmung, nicht mehr zutreffend. Neubauten bieten daher keine neuen Lebensräume, da sie die für die Aufzucht des Nachwuchses benötigten Nischen und Hohlräume nicht mehr aufweisen. Um den Bestand der Arten zu unterstützen, kommt der Betrachtung der Altbaubestände eine große Bedeutung zu. Jedoch rücken auch diese, aufgrund der energiepolitischen Entwicklungen, immer mehr in den Fokus energetischer Sanierungen. Für den Klimaschutz gut, für die Gebäudebrüter ein ernstzunehmendes Problem. Zudem führt die stetige Verstädterung bzw. Versiegelung und die Intensivierung der Pflege von öffentlichen und privaten Grünflächen zu Nahrungsverlusten.

Durch das Abreißen von Scheunen und Ställen sind in unserer Region besonders Rauch- und Mehlschwalben bedroht, was zu einem enormen Artenrückgang geführt hat. Grund dafür ist auch der Rückgang der Insekten, die zur Ernährung des Nachwuchses benötigt werden, sowie der Verlust der bereits genannten Brutgelegenheiten. Auch die Population des Mauerseglers ist im Raum Duderstadt stark bedroht. Zumeist sind es Baumaßnahmen wie Dachsanierungen, die die Art verdrängen bzw. ihr den Lebensraum nehmen, da keine neuen Brutmöglichkeiten bzw. Ersatzquartiere vor Baubeginn geschaffen werden.

Die Rücksichtnahme auf geschützte Arten bei Sanierungsarbeiten sowie der Ersatz zerstörter Quartiere ist gesetzlich vorgeschrieben. Nach der EU Vogelschutzrichtlinie stehen alle in der EU vorkommenden Vogelarten unter besonderem Schutz. Nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gehören alle wildlebenden Vögel zu den geschützten Arten, Fledermäuse zu den streng geschützten Arten. Gebäudebrüter sind ortstreue Tiere, ihre Fortpflanzungs-, Ruhe- und Schlafstätten sind daher ganzjährig geschützt, die Quartiere dürfen nicht zerstört, beseitigt oder verschlossen werden. Sanierungs- und Modernisierungsvorhaben haben immer in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu erfolgen. Diese regelt die zeitliche Umsetzung der Baumaßnahme, die zeitliche und örtliche Schaffung von Ersatzquartieren während der Arbeiten, erlässt Vorgaben für erhaltende Maßnahmen und überwacht die korrekte Ausführung der Anordnungen.

Im Duderstädter Ortsteil Westerode wurden für den Mauersegler während der Sanierungsarbeiten am Wohnhaus und der angrenzenden Mehrzweckhalle in der Westeröder Straße 10 Ersatzquartiere in räumlicher Umgebung geschaffen.

Weiterhin werden bei jeglichen Arbeiten an der Gebäudehülle des historischen Rathauses die artenschutzrechtlichen Vorgaben und deren Maßnahmen zum Schutz der Fledermauskolonie des Großen Mausohrs in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Heinz-Sielmann-Stiftung durch die Stadt Duderstadt ausgeführt. Das FFH-Gebiet 4427-331 "Mausohr-Wochenstube Eichsfeld" umfasst den Dachboden des historischen Rathauses. Hier hat das streng geschützte Große Mausohr seine Sommer- und Wochenstube, dient somit als Fortpflanzungs- und Ruhequartier. Andere Fledermausarten existieren außerdem am Obertorteich und am Wall. Für „Groß und Klein“ werden im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Duderstadt Fledermausexkursionen angeboten, die detailliert das Leben der Fledermäuse beleuchten.

Im Nordturm der St. Cyriakus-Kirche brütet seit fünf bis sechs Jahren der Wanderfalke. An der Ostseite wurde im Erker ein Nistkasten angebracht. Falken sind keine Nestbauer, sie brüten auf dem blanken Boden. Hin und wieder können die Falken auf den Erkern der beiden Türme beobachtet werden. Erste Flugübungen und Ausflüge des Nachwuchses finden unter anderem zum First des Kirchenschiffes statt.

Der Turmfalke hat in Duderstadt bereits an mehreren Stellen gebrütet. Dazu zählen das historische Rathaus, die St. Servatius-Kirche, der alte Turm der Feilenfabrik und der Südturm der St. Cyriakus-Kirche, indem sich überdies auch eine Gruppe von Dohlen etabliert hat.

Neben Falken brüteten früher in beiden Duderstädter Kirchen Schleiereulen. Leider konnten diese seit vielen Jahren nicht mehr gesichtet werden.

Ziele und Maßnahmen

Die Stadt Duderstadt hat bei den kommunalen Liegenschaften den Gebäudebrüterschutz umzusetzen. Dadurch kann die Stadt Duderstadt Referenzobjekte für interessierte Hausbesitzer vor Ort schaffen. Der Ausbau der Nist- und Quartiermöglichkeiten unter anderem für gebäudebrütende/gebäudenutzende Tierarten wie Wanderfalke, Turmfalke, Dohle, Mauersegler, Mehl- und Rauchschnalbe, Hausrotschwanz, Bachstelze, Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Langohrfledermaus, Bartfledermaus, Fransefledermaus und Großer Abendsegler sind intensiver zu betrachten, zu analysieren und umzusetzen. Deshalb ist bei Baumaßnahmen schon frühzeitig auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i. S. d. §44 Abs. 1 im BNatSchG hinzuweisen bzw. sollte bereits in der Planungsphase eine Untersuchung der Gebäude im Hinblick auf das Vorhandensein geschützter Arten stattfinden. Der Erhalt und die Förderung der Nahrungshabitate durch Extensivierung von Grünflächen, Schaffung von Grünstrukturen, Dach- und Fassadenbegrünungen, Verzicht auf Pestizide sind ebenso grundlegende Faktoren, um den Bestand der Gebäudebrüter zu bewahren.

Ansprechend gestaltete Informationsbroschüren zum Gebäudebrüterschutz sollten der Bürgerschaft durch die Stadt Duderstadt als Infomaterial bereitgestellt werden. Der Landkreis Göttingen/Fachbereich Umwelt/Fachdienst Natur und Boden hat Hinweise zum Artenschutz bei Baumaßnahmen und ähnlichen Vorhaben in einem Informationsblatt zusammen gestellt. Dieses Informationsblatt ist als Anlage 5 beigefügt.

Die ca. 500 adulten Weibchen im FFH-Gebiet 4427-331 „Mausohr - Wochenstube Eichsfeld“ im Dachboden des historischen Rathauses von Duderstadt sind zu schützen und zu erhalten. Um dies dauerhaft sicherstellen zu können, sollten die guten Voraussetzungen wie bspw. die ungehinderte Ein- und Ausflugsöffnung, das günstige Mikroklima, eine störungsfreie Wochenstubenzeit und eine intakte Gebäudesubstanz weiterhin gegeben sein. Die Nahrungsgrundlage für das Große Mausohr ist in den angrenzenden Laubwäldern vorzufinden, sie dienen den Tieren als Jagdrevier.

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Erhalt, Sicherung FFH-Gebiet 4427-331 „Mausohr – Wochenstube Eichsfeld“; Sicherstellung Quartiersbetreuung; Schutz der Jagdreviere	dauerhaft
Ausstattung kommunaler Gebäude mit Nist- und Bruthilfen	dauerhaft
Bereitstellung von Infomaterial / Aufruf zur Meldung von Lebensstätten (z.B. Hinweis auf Homepage mit hinterlegtem Kartierbogen/Erfassungsbogen)	kurzfristig
Gebäudeabbrüche, Sanierungen und Fassadenrenovierungen an Brut- und Aufzuchtzeiten anpassen	dauerhaft
Schaffen von Ersatzquartieren in räumlicher Nähe – <u>vor Beginn</u> von Baumaßnahmen	dauerhaft
Aufnahme von Hinweisen in Baugenehmigungen/Bebauungspläne gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG	zeitnah bis kurzfristig

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Gebäudeabbrüche, Sanierungen und Fassadenrenovierungen an Brut- und Aufzuchtzeiten anpassen	
Schaffen von Ersatzquartieren in räumlicher Nähe – <u>vor Beginn</u> von Baumaßnahmen	
Nist- und Bruthilfen anbieten	

3.7.3 Vogelschlag

Vogelschlag an Glasscheiben stellt eines der größten Probleme für den Vogelschutz dar. Vögel können die durchsichtigen Strukturen nicht wahrnehmen bzw. werden durch die Spiegelung der Umgebung in den Scheiben getäuscht. Die gegenwärtig modernen und großformatigen Glasfronten werden zur tödlichen Gefahr für die Vogelwelt. Die Dunkelziffer ist hoch, da sich die verschiedensten Beutetiere der toten Vögel bedienen und diese als Nahrung nutzen. Geschieht der Vogelschlag noch dazu in der Brutzeit, verendet auch der Nachwuchs im Nest. Betroffen sind neben den lokalen Brutvogelpopulationen auch Zugvögel, die von ihren Brutgebieten in ihre Winterquartiere ziehen und auf ihren Routen zahlreichen Barrieren u.a. durch Glas ausgesetzt sind. Besonders erhöht ist das Risiko für Vogelschlag bei verglasten Wohnhäusern, Wintergärten und Bürokomplexen sowie verglasten Bushaltestellen.

Ziele und Maßnahmen

Hauptsächliches Ziel ist es, bei zukünftigen Planungen, insbesondere mit großflächigen Glasfronten und sowohl im öffentlichen wie auch im privaten Bereich, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz der Vögel vor Vogelschlag zu treffen. Weiterhin sollten besondere Vorkehrungen an allen verglasten Bushaltestellen stattfinden.

Der Schutz von Vögeln durch richtige Vorkehrungen an Glasfronten/Glasfassaden kann durch entsprechende Informationsblätter mit Hinweisen zu möglichen Maßnahmen kommuniziert werden.

Am historischen Rathaus in Duderstadt wurde versucht, Vogelschutz umzusetzen. Diese Maßnahme muss um tatsächlich wirksam zu sein, durch weitere Markierungen, die höchstens eine Handfläche (Faustformel, s. NABU - Umfeldberatung) auseinanderliegen sollten, ergänzt werden.



Abbildung 37 und Abbildung 38: Schutz vor Vogelschlag - historisches Rathaus Duderstadt

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Gebäudekartierung (Welche Gebäude haben auffällig große Glasfronten?) und Dokumentation über ein digitales Register; Beobachtungen/Standorte von Vogelschlag dokumentieren	langfristig
Schutzvorkehrungen an kommunalen Gebäuden durch farbige Markierungen und Muster - Folien geprüfter Vogelschutzmuster mit Punkten, senkrechten oder horizontalen Streifen (auch Vereinslogos/Firmenlogos sind denkbar s. NABU Umfeldberatung ⁵)	kurzfristig
Keine Bepflanzungen in der Nähe von großen Glasfronten (das Spiegeln von Bäumen in Fenstern führt zu Verwirrung/Täuschung der Vögel)	kurzfristig
Öffentlichkeitsarbeit (Vorträge, Presse, Homepage, Infomaterial)	zeitnah bis kurzfristig
Aufnahme von Hinweisen zur Vermeidung von Vogelschlag in Bebauungsplan und Baugenehmigung	kurzfristig

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfehlungen Maßnahmen	Bemerkungen
vermeiden großflächiger Verglasungen / Verspiegelungen an Wohnhaus und Wintergarten; ferner Schutzvorkehrungen mit Folien geprüfter Vogelschutzmuster mit Punkten, senkrechten oder horizontalen Streifen verwenden	
Futterstellen nicht in der Nähe von Fenstern etc. errichten	
Fenster weniger putzen ☺	

⁵ NABU – Umfeldberatung: Flächen ökologisch gestalten – Ein Maßnahmenkatalog für die Praxis
Herausgeber: NABU Bundesverband, 2. Auflage, 09/2023

3.8 Lichtverschmutzung

Lichtverschmutzung/Lichtemission entsteht infolge der künstlichen Aufhellung des Nachthimmels durch Lichtquellen wie Straßenlaternen, angestrahlte Fassaden, Brücken, Bäume, Sträucher und Gebäude sowie durch den Einsatz von Leuchtreklame. Diese Dauerbeleuchtung führt zum Verlust der natürlichen Nachtdunkelheit und hat gravierende Auswirkungen auf Natur und Umwelt. Nächtliche Beleuchtung stört und beeinflusst den Biorhythmus von Menschen, Tieren und Pflanzen. Pflanzen werden in ihrem natürlichen Wachstumszyklus beeinflusst, Zugvögel und Fischschwärme verlieren die Orientierung, tag- und nachtaktive Tiere wie Fledermäuse und Vögel kommen sich bei der Nahrungssuche in die Quere, auch die Fortpflanzung wird durch den naturwidrigen Rhythmus enorm gestört.

Dies zeigt, wie stark Licht die verschiedenen Verhaltensweisen der Lebewesen lenkt und prägt. Annähernd alle Lebewesen und Pflanzen sind auf einen wahrnehmbaren Hell-/Dunkelrhythmus angewiesen. Licht ist eine Immission und kann nach §3 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) schädliche Umwelteinwirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter hervorrufen. Mit der geplanten Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes soll der Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen in §41a BNatSchG berücksichtigt und geregelt werden. Der Gesetzentwurf sieht zukünftig Vorgaben für neu zu errichtende und Änderungen an Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie beleuchtete oder lichtbetriebene Werbeanlagen vor. Die Änderung des Gesetzes liegt aktuell nur als Entwurf vor (siehe Anlage 8 - Gesetzentwurf §41a BNatSchG ⁶).

Ein Großteil der Insekten ist nachtaktiv und von den Folgen der Lichtverschmutzung extrem betroffen. Durch die künstliche Aufhellung der Nacht werden die nächtlichen lebenserhaltenden Aktivitäten, u.a. Bestäubung, Fortpflanzung und Nahrungssuche, gestört. Für viele Insekten werden Straßenlaternen zur tödlichen Falle. Milliarden Insekten werden nachts von künstlichem Licht „desorientiert auf Trab gehalten“, sterben aufgrund dessen an Erschöpfung oder sind leichte Beute für Fressfeinde. Laut Untersuchungen aus dem Jahr 2000 starben *„an einer einzigen Straßenlaterne in Deutschland pro Sommernacht im Schnitt 150 Insekten“*. Deutschland hatte zum damaligen Zeitpunkt ungefähr 6,8 Millionen Straßenlaternen und damit schon damals *„über eine Milliarde tote Insekten – pro Nacht. Da hilft nur: Licht aus!“*⁷

Der Verlust nachtaktiver Insekten kann aufgrund ihrer Funktion als Bestäuber vieler Nutzpflanzen zu hohen wirtschaftlichen und dadurch auch lebensbedrohlichen Folgen für die Menschheit führen. Sie sind unerlässlich sowohl für die Aufrechterhaltung der Biodiversität, als auch für die Sicherstellung der Lebensmittelverfügbarkeit für die Gesellschaft.

Die Stadt Duderstadt verfügt über annähernd 3.500 Straßenlampen. Davon wurden in den letzten Jahren ca. 2.000 Lampen auf energiesparende Straßenlaternen umgestellt (Stand: 2022). Circa 600 Straßenlampen sollen in den nächsten Jahren folgen. Die auf das Leuchtmittel LED umgestellten Straßenlaternen verringern dabei deutlich den Energieverbrauch und in Folge dessen auch den CO₂-Ausstoß. Im Zuge der Energiekrise wurden bei der Stadt Duderstadt seit Oktober 2022 weitere Energiesparmaßnahmen vorangebracht. Die Maßnahmen haben zugleich einen positiven Effekt auf die Umweltverträglichkeit im Hinblick auf Lichtintensität und Einschaltzeit des Lichtes, sie bewirken somit eine Verringerung der Lichtemissionen. So wird in mehreren Fällen auf die Anstrahlung und Beleuchtung von öffentlichen Gebäuden und Baudenkmalern verzichtet. Mit der Halbnachtschaltung werden Laternen mit bereits modernisierten Lampenköpfen auf die Hälfte ihres Verbrauchs gedimmt, bei Laternen, die mit zwei Leuchten versehen sind, wird nur eine Leuchte mit Beginn der Dämmerung eingeschaltet.

Seit dem Jahr 2021 nimmt die Stadt Duderstadt an der Earth Hour teil. Die Earth Hour ist eine weltweite Klima- und Umweltschutzaktion, bei der jährlich am 4. Samstag im März von 20:30 bis 21:30 Uhr für

⁶ BNatSchG § 41a mit noch nicht bestimmtem Inkrafttreten durch Gesetz vom 18.8.2021 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 59, ausgegeben am 30.08.2021, Seite 3908)

⁷ Was hat die Mücke je für uns getan? Endlich verstehen, was biologische Vielfalt für unser Leben bedeutet; Frauke Fischer, Hilke Oberhansberg, 5. Auflage, 2023, S. 114

eine Stunde an sämtlichen öffentlichen Gebäuden, Denkmälern, Baukunstwerken etc. das Licht ausgeschaltet und auf eine Anstrahlung und Illumination verzichtet wird.

Ziele und Maßnahmen

Ziel der Stadt Duderstadt ist es, den Energieverbrauch und somit auch den CO₂-Ausstoß weiterhin dauerhaft zu senken und so eine umweltverträgliche Energiebilanz zu erreichen. Daher sollen geeignete Maßnahmen, wie bspw. eine zielgerichtete nachhaltige Beleuchtung in öffentlicher und privater Umgebung dazu beitragen, Energie und Kosten einzusparen und Umweltauswirkungen einzudämmen. Auf der Grundlage von Empfehlungen und Richtlinien sind auf kommunaler als auch auf privater Ebene entsprechende Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von Lichtverschmutzung zu formulieren und umzusetzen. Ebenso sind für die Beleuchtung von Industrie- und Gewerbeflächen der Nutzung entsprechende Empfehlungen auszuarbeiten. Im Hinblick auf Leuchtreklame und Werbetafeln sind die bereits in der ‚Gestaltungssatzung Altstadt Duderstadt‘⁸ bestehenden Vorgaben zu konkretisieren und auf das Stadtgebiet und die Ortsteile auszuweiten.

Die Teilnahme an lokalen, nationalen und globalen Aktionen zur Bewusstseinsbildung der eigenen Bevölkerung ist aufrechtzuerhalten bzw. weiter auszubauen. Im Rahmen einer verstärkten Öffentlichkeitsarbeit ist über den Umgang mit künstlichem Licht zu informieren und unterstützende Maßnahmen zur Verminderung bzw. Einschränkung anzubieten.

⁸ Örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung der Altstadt von Duderstadt (Gestaltungssatzung Altstadt Duderstadt) (Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 07.10.2021, Nr. 63);
Homepage Stadt Duderstadt: <https://www.duderstadt.de/bauen-stadtentwicklung/bauaufsicht-denkmalschutz/bauen-und-wohnen/>

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Umstellung der öffentlichen Beleuchtung auf LED, Verwendung von warmweißen LEDs ohne UV- und Blauanteile	kurzfristig
Erstellung eines Leitfadens und Konzeptes zum Umgang mit Licht im öffentlichen Raum (Beispiel Sternestadt Fulda – siehe Anlage 8 Leitfaden zum Umgang mit Licht im öffentlichen Raum) und Berücksichtigung bei zukünftigen Planungen/Maßnahmen; Leitfaden mit Regelungen zu insektenfreundlicher Ausstattung und Installation: Bspw. umschlossene/abgeschirmte Lampengehäuse; niedrige Anbringung der Laternen; Gehäuse verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60 Grad Celsius werden; Einschaltzeiten der Beleuchtung auf tatsächlich erforderliches Maß, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder regeln und kontrollieren	mittelfristig
Prüfung der Notwendigkeit einer Beleuchtung → Verzicht auf Beleuchtung nicht relevanter Flächen und Objekte (Fassadenbeleuchtung); gezielte Beleuchtung von Straßen, Gehwegen und Plätzen	langfristig
Anstrahlen von Bäumen und Sträuchern unterlassen	kurzfristig
Anstrahlen / Innenbeleuchtung kommunaler Gebäude auf ein Minimum reduzieren	kurzfristig
Überarbeitung/Konkretisierung kommunaler Satzungen und Festsetzungen in Hinblick auf zulässige Leuchtreklame/Werbeanlagen	langfristig
Teilnahme an der Aktion „Earth Hour“ beibehalten	kurzfristig, jährlich am 4. Samstag im März
Teilnahme an der Aktion „Earth Night“ organisieren und langfristig beibehalten	kurzfristig, jährlich im September

Empfehlungen für Maßnahmen im privaten Umfeld

Empfohlene Maßnahmen	Bemerkungen
Verwendung von warmweißen LEDs ohne UV- und Blauanteile	
Niedrige Lichtpunkthöhen einsetzen	
Strahlung/Lichtkegel der Lampen nach unten richten, möglichst keine Bodenstrahler verwenden	
Streulicht verhindern – auf das Anstrahlen von Bäumen und Pflanzen verzichten!	
Eindringen von Insekten in die Leuchten verhindern	
Bedarfsanpassung, z. Bsp. durch das Anbringen von Bewegungsmeldern	

3.9 Stadtwald

Das Ökosystem Wald ist wichtiger Lebensraum für Fauna und Flora, parallel dazu hat es die Funktion als Klimaregulator, Erholungs- und Rückzugsort für uns Menschen und nicht zuletzt auch als Rohstofflieferant. Wälder sind Luftfilter, Wasserfilter und -speicher, Kohlenstoffspeicher, Sauerstoffproduzenten, etc. Um diese Ökosystemleistungen des Waldes weiterhin aufrecht zu erhalten und nachhaltig nutzen zu können, benötigt der Wald seine natürliche Biodiversität und Strukturvielfalt, unbelastete, intakte Böden und einen funktionierenden Nährstoff- und Wasserhaushalt.

Im Eigentum der Stadt Duderstadt befinden sich aktuell vier großflächige städtische Waldflächen, welche in folgender Aufzählung und Bezeichnung auch als Jagdreviere verpachtet sind:

Zum Duderstädter Stadtwald zählt das Gebiet nördlich des Ortsteiles Breitenberg. Dabei handelt es sich um die Waldflächen rund um das beliebte Ausflugs- und Wirtshaus Hübenthal mit einer Größe von ca. 114 Hektar. Mit ca. 193 Hektar Waldfläche hat der Bereich Rote Warte (unterteilt in zwei Waldflächen), östlich der Stadt Duderstadt gelegen, den zweithöchsten Flächenanteil. Das größte zusammenhängende Waldgebiet mit ca. 223 Hektar stellt der Lindenberg dar.

Im Lindenberg befindet sich das Naturschutzgebiet 454 „Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode“. Mit der Ausweisung dieses Schutzgebietes hat sich die Stadt Duderstadt im Jahr 2000 eindeutig zugunsten des Naturschutzes und gegen die weitere forstwirtschaftliche Bewirtschaftung von Waldflächen entschieden. Naturschutzgebiete haben einen hohen Schutzstatus. Sie stellen Gebiete dar, die für die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Tier- und Pflanzenwelt sowie von deren Lebensräumen oder Lebensgemeinschaften von besonderer Bedeutung sind. Mit der Entscheidung, die vorhandenen Waldflächen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung herauszunehmen, haben sich diese auf einer Fläche von ca. 113 Hektar selbst entwickeln können. Im Ergebnis hat sich ein Refugium, ein Rückzugsraum für seltene Tier- und Pflanzenarten entwickelt.

Weitere kleinere Waldflächen, Streubesitzflächen bzw. die Kerbtäler finden sich über Duderstadt und seine Ortsteile verteilt, so dass man von insgesamt 702 Hektar Waldfläche im Eigentum der Stadt Duderstadt ausgehen kann.

Mit der forstwirtschaftlichen Betreuung der städtischen Wälder ist die Forstbetriebsgemeinschaft Duderstadt – Herzberg w.V. beauftragt. Die städtischen Forstflächen werden durch einen Bezirksförster (Joachim Säger/Stand: Oktober 2024) betreut. Unterstützt wird die forstwirtschaftliche Arbeit zusätzlich durch das Personal des städtischen Baubetriebshofs.

Ein Forstbetriebsgutachten wurde im Jahr 2009 durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen erstellt. Eine Aktualisierung des zeitlich begrenzten Gutachtens (Gültigkeit 10 Jahre) läuft zum momentanen Zeitpunkt. Das forstwirtschaftliche Gutachten stellt die Planungsgrundlage für eine zeitlich festgelegte Bewirtschaftung der Waldflächen dar, wobei die Bewahrung von besonderen Waldflächen, die entsprechende Waldpflege und die nachhaltige Nutzung betrachtet werden.

2021 wurden die Duderstädter Waldflächen nach PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes – Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen) zertifiziert. Mit der Selbstverpflichtungserklärung der Forstbetriebsgemeinschaft Duderstadt – Herzberg w.V. wurde die verbindliche Vereinbarung getroffen, eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nach PEFC-Standard durchzuführen. Das PEFC-Siegel steht für eine nachweislich ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Forstwirtschaft und ist fünf Jahre gültig. Vor Ablauf ist eine Wiederbegutachtung notwendig.

Die städtischen Waldflächen werden zudem nach dem Programm **Langfristige Ökologische Waldentwicklung (LÖWE)** bewirtschaftet.

Vorherrschende Baumart im Duderstädter Stadtwald ist die Buche. Andere vorherrschende Baumarten mit hoher Lebensdauer sind Eschen, Ahorne und Hainbuchen.

Durch Sturm, heiße Sommer und den Borkenkäfern sind in den letzten Jahren ca. 15% der Duderstädter Gesamtwaldfläche geschädigt worden. Das entspricht einer Fläche von ca. 102 Hektar. Durch Selbstaus-

bzw. -einsaat von Samen und Früchten der vorherrschenden Baumarten konnten sich die Waldflächen jedoch eigenständig regenerieren, was zu einer natürlichen Naturverjüngung geführt hat.

Im Bereich Lindenberg hat auf einer Fläche von einem Hektar eine Aufforstung mit 2.000 Fichten und 600 Douglasien stattgefunden. Die Maßnahme soll dazu beitragen, den Bestand der unter Naturschutz stehenden Waldameise zu schützen und zu fördern. Waldameisen tragen u.a. maßgeblich zur Auflockerung der Waldböden bei, sie regulieren die Borkenkäferpopulationen und bekämpfen weitere Forstschädlinge.

25.000 Jungpflanzen wurden im Herbst 2021 und Frühjahr 2022 im Duderstädter Stadtwald in den Bereichen Lindenberg, Thomasberg, Wulfertal und Frankenthal (Fuhrbach) gepflanzt.

Im Frühjahr 2023 fand in Kooperation zwischen der Stadt Duderstadt und dem Eichsfelder Tageblatt eine Baumpaten-Pflanzaktion „Im Leeren“ statt. Die Wiederaufforstung umfasste die Pflanzung von insgesamt ca. 500 Kirsch- und Ahornbäumen. Weitere 1.350 Bäume wurden im Frühjahr 2024 auf der Roten Warte gepflanzt. Mit Fortsetzung der Pflanzaktion wurden Wildkirschen, Bergahorne, Eichen, Walnussbäume, Schwarznüsse und Esskastanien im Stadtwald aufgeforstet.

Ziele und Maßnahmen

Die Ökosystemleistungen des Waldes sind für Mensch und Tier überlebensnotwendig. Um diese Leistungen langfristig in Anspruch nehmen zu können, sollten Maßnahmen zum Schutz und zur Stärkung der Biodiversität ergriffen werden. Favorisiertes Ziel ist es, ein gut funktionierendes und stabiles, intaktes Ökosystem zu schaffen, zu erhalten und zu sichern.

Bereits vorhandene reich strukturierte Lebensräume müssen erhalten bleiben, zusätzliche sollten neu entwickelt werden. Wichtige Aspekte zur Erreichung der Zielformulierung sind unter anderem eine natürliche, ökologische Waldentwicklung, der Schutz des Bodens vor Erosion und ökosystemschränkende Schadstoffeinträgen, die Verhinderung von Zerschneidungen und Zerstörung, die Bekämpfung invasiver Arten etc.

Die Vernetzung der stadtnahen Erholungsgebiete mit den städtischen Waldflächen sollte weiterentwickelt und ausgebaut werden. Teilweise tragen Baumpflanzungen an den gemeindeeigenen Straßen und Verbindungswegen, wie bereits in Kapitel 3.4 aufgeführt, als Trittsteinbiotope maßgeblich zur Vernetzung der Räume bei. Diese Biotopstrukturen und Biotopverbindungen sollen weiterhin gepflegt und ausgebaut werden. Tourismus und Erholung im Wald sollte zukünftig über entsprechende und aufklärende Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Homepage, Infotafeln, Walderlebnistag, Walderlebnispfad etc.) ökosystemverträglicher gestaltet werden.

Grüne Korridore aus heimischen Bäumen und Büschen, eine behutsame Bewirtschaftung, die Herausnahme von Waldflächen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung und die ungestörte Entwicklung zu mehr Naturwald sind maßgeblich für mehr Biodiversität in den städtischen Wäldern.

Zukünftig muss die Etablierung von Mischwäldern/Mischkulturen stärker forciert werden. Die momentan überwiegend forstwirtschaftlich genutzten Wälder in Monokultur (hauptsächlich Nadelgehölze) sind in Zeiten des Klimawandels mit den Zielen des Klimaschutzes nicht mehr vereinbar. Sie sind weder widerstandsfähig, noch können sie sich an Extremsituationen anpassen. Sie bilden daher kein beständiges Ökosystem, sind anfällig für Schädlinge, Krankheiten, Windwurf und Schneedruck. Des Weiteren vermindert der Anbau und die anschließende Bewirtschaftung von Monokulturen deutlich die Bodenqualität des beanspruchten Waldes.

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen und Privatwald

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Naturschutzgebiet 454 „Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode“ gemäß §23 BNatSchG schützen	dauerhaft
Schutz von Biotop-/Habitatbäumen (bspw. Höhlenbäume – Lebensräume für Fledermaus und Specht)	dauerhaft
Naturwaldparzellen ausweiten – Herausnahme von Waldflächen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung (Wildnisentwicklungsflächen)	mittelfristig
Einsatz kompostierbarer Materialien zu Baumschutzzwecken bei Neupflanzungen (Verbisschutz / Fegeschutz) – keine Plastikmanschetten verwenden	kurzfristig
Erhöhung des Anteils alter und abgestorbener Bäume bzw. das Belassen von Totholz im Wald – Lebensraum für holz- und höhlenbewohnende Tierarten (Insekten, Fledermäuse, Vögel)	dauerhaft
Natürliche Mischwald-Naturverjüngung unterstützen - weg von Monokulturen in der Waldwirtschaft	dauerhaft
Anlage von Nistkästen für Vögel, Fledermauskästen, Aufstellen von Vogeltränken, Anlage von Insektennisthilfen („Insektenhotels“), Anlegen von Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden)	zeitnah bis kurzfristig
Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen (Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)	kurzfristig
Offenhaltung von Rohbodenflächen für bodenbrütende Wildbienen; vegetationsfreie Flächen erhalten und schaffen	kurzfristig
Anlegen bzw. sich entwickeln lassen von Hecken und Säumen an den Übergängen zwischen Wald und Offenland und zu den städtischen Naherholungsgebieten – Krautsäume als Rückzugsort, Leitlinie für wandernde Tiere, Trittsteinbiotope, Biotopvernetzung (<i>Feldmarkwege, Bahndämme</i>)	mittelfristig

Empfohlene Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Einsatz alternativer Forstmethoden in sensiblen Waldbereichen	mittelfristig
Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial / Infoschilder / Umweltbildung	kurzfristig
Insektenfreundliche Bewirtschaftung der Waldsäume/Wegränder in Wäldern; Offenhaltung von Rohbodenflächen für bodenbrütende Wildbienen; vegetationsfreie Flächen erhalten bzw. schaffen	kurzfristig

3.10 Landwirtschaftliche Flächen



Abbildung 39: Blühpatenstreifen Stadt Duderstadt (Landwirt Dittmann)

Im Bereich der Stadt Duderstadt finden wir eine überwiegend kleinstrukturierte und familiär getragene Landwirtschaft vor. Große Agrarstrukturen wie im benachbarten Thüringen sind fast nicht zu finden. Aus dieser kleinteiligen Flächenstruktur heraus ergeben sich automatisch vielfältige Vorteile für die Biodiversität: Die kleineren Flächen mit vielen Rändern und unterschiedlichen Bearbeitungszeiten bringen von sich aus bereits Biodiversität in die Region. Der Blick in die vielfältigen Eichsfelder Landschaften zeigt uns das täglich.

Angesichts des landwirtschaftlichen Strukturwandels, der einer „wachse oder weiche“-Gesetzmäßigkeit unterliegt, muss es im Sinne einer ökologischen Vielfalt sein, dass diese im Untereichsfeld typischen Flächenstrukturen erhalten bleiben.

Die Stärkung der heimischen Landwirtschaft – z.B. durch die Förderung einer regionalen Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte hier vor Ort – kann dazu beitragen. Ebenso sollten in Zusammenarbeit mit den heimischen Landwirten Maßnahmen des freiwilligen Naturschutzes erörtert werden. Beispielgebend dafür kann die Initiative des Landvolks sein: „Wir machen Göttingen bunter“.



Abbildung 40: Blühpatenstreifen Stadt Duderstadt (Landwirt Kellner/ Wallborn)

Die Stadt Duderstadt hat seit 2007 ca. 10 ha Grünland an den Landschaftspflegeverband des LK Göttingen verpachtet. Die verbuschten Grünflächen werden seitdem durch die Beweidung mit Schafen extensiv gepflegt. Die Stadt Duderstadt ist seit 2019 an der Kampagne „Wir machen Göttingen bunter“, beteiligt. Initiiert vom Landvolk Göttingen konzentriert sich die Blühstreifenkampagne nicht nur auf den Raum Göttingen. Regionale Landwirte legen im räumlichen Bezug zur Stadt Duderstadt zusätzliche Blühstreifen an und sorgen dafür das auch Duderstadt bunter und vernetzter wird.

Ziele und Maßnahmen

Unter dem Motto „Miteinander reden, anstatt übereinander“ wird die Stadt Duderstadt gemeinsam im Austausch mit Landwirten nach Möglichkeiten suchen, um mehr Biodiversität in und um landwirtschaftlich genutzte Flächen zu schaffen. Hierbei wird die Stadt Duderstadt Landwirten beratend zur Seite stehen, um ggf. auch finanzielle Fördermöglichkeiten für gezielte Maßnahmen (wie für das Anlegen eines Blühstreifens) einzusetzen.

Denn ein entsprechendes Angebot an Nahrung, Brutstätten und Überwinterungsmöglichkeiten für Reptilien, Amphibien und Kleinsäugetern kann durch Anlegen bzw. dem Schutz naturnaher Strukturelemente wie Hecken, Flurgehölze, Ackerrandstreifen erhöht werden. Unser Ziel ist es, die Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft zu erhalten. Erfolgreich gelingen kann dies nur zusammen mit unserer heimischen Landwirtschaft.

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Initiierung eines Treffens zwischen Stadt und Vertretern der Landwirtschaft zum Aufbau eines regelmäßigen Gesprächsformates	kurzfristig
Lande- und Brutplätze für Vögel schaffen (Lerchenfenster, Greifvogelstangen, Flurgehölze, Hecken)	kurzfristig
Schutz von Feldgehölzen/-hecken (Lebensraum u.a. für Feldlerche, Fledermausarten, Rebhuhn)	dauerhaft
Unterstützung der Weidetierhaltung	dauerhaft
Tierschonende Mähetechnik – Wildtierverluste bei der Ernte vermeiden bspw. durch Drohneneinsatz; Mahd zeitversetzt von innen nach außen vornehmen; Wegeränder/-streifen im Wechsel mähen	dauerhaft
Blühflächen/-streifen → Blühstreifenaktion „Wir machen Göttingen bunter“	dauerhaft

3.11 Bauleitplanung

Die Art und Weise der städtebaulichen (Bebauungs-) Strukturen, die Gebäudegestaltung sowie die Ausgestaltung ihrer Freiräume haben einen wesentlichen Einfluss auf die städtische Biodiversität.

Die zweistufige Bauleitplanung bestehend aus Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan) soll Städten und Gemeinden nach § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern. Ein Flächennutzungsplan legt die Bodennutzung des gesamten Gemeindegebietes fest und gibt zumindest im Groben die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung vor. Er setzt zum einen übergeordnete Planungen, wie bspw. gesetzliche Vorschriften hinsichtlich der Umweltbelange aus dem Landschaftsplan um, bereitet demgegenüber aber auch nachfolgende Planungen, wie die Aufstellung von Bebauungsplänen vor. Bebauungspläne werden aus den Flächennutzungsplänen entwickelt und legen eine detaillierte Bodennutzung für ein ganz konkretes Gebiet fest. Der Bebauungsplan regelt die Bodennutzung damit verbindlich und parzellenscharf. In Abhängigkeit von der Art des Bauleitplanverfahrens (sog. Normalverfahren oder 13a-Verfahren), von der Bestandssituation im Plangebiet und von den absehbaren Auswirkungen durch das jeweilige Planvorhaben werden unterschiedliche naturschutzfachliche Gutachten, z.B. Umweltbericht und Artenschutzuntersuchungen, Bestandteil des Bauleitplans.

Im Geltungsbereich von Bebauungsplänen können neben Festsetzungen für die bauliche Nutzung auch Festsetzungen zu den Umweltbelangen getroffen werden. Festsetzungen, die aus städtebaulichen Gründen in einem Bebauungsplan fest verankert werden können, sind in § 9 BauGB geregelt. Festgesetzt werden können dahingehend beispielsweise: Flächen, die von der Bebauung frei zu halten sind (§9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB), Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, Nr. 20 BauGB), Festsetzungen zum Anpflanzgebot, Bindungs- und Erhaltungsgebot auf einzelnen Flächen oder an baulichen Anlagen (§9 Abs. 1 Nr. 25).

Festsetzungen zu Flächen, die für eine natürliche Niederschlagsversickerung freigehalten werden müssen (§9 Abs. 1 Nr. 16d), als auch Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1), zur Bauweise und nichtüberbaubaren Grundstücksflächen (§9 Abs. 1 Nr. 2) wirken sich positiv auf die urbane Biodiversität aus.

Die städtischen Bebauungspläne enthalten bisher zumeist die allgemeinen Standardfestsetzungen zu Art der baulichen Nutzung, Maß der baulichen Nutzung und zu überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster, Baufeld). Weiterhin enthalten die textlichen Festsetzungen Vorgaben zu Flächen, die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft enthalten. Hier ist unter anderem das Verbot von Schottergärten, das aus § 9 Abs. 2 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) hervorgeht, nochmals festgehalten. Auch die Art der Bepflanzung, zum Teil das Pflanzmaterial, sowie die Umsetzung der Pflanzungen sind festgelegt. Weiterhin enthalten sind in der Regel örtliche Bauvorschriften, die je nach Gegebenheiten des Plangebietes herausgearbeitet werden. Im Bebauungsplanentwurf Nr. 17 „Am Kesperberg“, OT Gerblingerode (in Kraft getreten 04.07.2024) wurde unter anderem eine örtliche Bauvorschrift hinsichtlich der Einfriedungen erlassen. Blickdichte Zaunelemente sind hier nicht zulässig, auch werden Mindestbodenabstände als Durchlass für Kleintiere festgeschrieben.

Einige Bebauungspläne für Gewerbegebiete beinhalten bereits Festsetzungen zur Fassadenbegrünung. Um die Biodiversität in Gewerbegebieten zu fördern, muss die Festsetzung zur Fassadenbegrünung um die Festsetzung einer Dachbegrünung erweitert, bindend festgelegt und um- bzw. durchgesetzt werden.

2020 wurde von der Stadt Duderstadt der Flyer „Artenvielfalt ... statt Schottergärten“ erstellt und mit dem Wochenblatt „Hallo Eichsfeld“ in ca. 10.000 Haushalten verteilt. Der Inhalt des Flyers macht auf die negativen Auswirkungen der Schottergärten auf das Stadtklima aufmerksam. Bauenden wird der Flyer zusammen mit der Baugenehmigung zugestellt. In Zusammenhang mit dem Flyer wurde außerdem

eine Samentütenaktion gestartet. Die Samentüte „Bienenwiese“ konnte von Interessierten kostenfrei in der Gästeinformation und im Bürgerbüro abgeholt werden. Die Aktion wurde in den nachfolgenden Jahren beibehalten und soll weitergeführt werden.

Biodiversitätsfördernde Maßnahmen stehen im engen Zusammenhang mit dem natürlichen Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel. Im Mai 2023 wurde ein Klima-Check für Beschlussvorlagen bei der Stadt Duderstadt eingeführt. Mit dem Klima-Check wird bereits zum Beschlussvorschlag eines Vorhabens geprüft, welche Auswirkungen geplante Maßnahmen auf Klima und Umwelt mit sich führen. Der Klima-Check wird durch die Verwaltungsmitarbeitenden, welche die Beschlussvorlagen anfertigen, mithilfe eines Leitfadens und bei Bedarf mit Unterstützung des Klimaschutzmanagements in der Beschlussvorlage durchgeführt. Er zeigt der Politik die zu erwartenden Folgen ihrer Beschlüsse auf.

Ziele und Maßnahmen

Neue Baugebiete entwickeln auch immer ein neues Siedlungsbild. Dieses Siedlungsbild sollte genug Raum für die individuelle Gestaltung lassen, sich aber gleichzeitig auch am bereits vorherrschenden Gesamtbild orientieren und vorhandene städtebaulichen und grüne Strukturen aufgreifen.

Zukünftige Bebauungspläne der Stadt Duderstadt sollten in den aufgenommenen Hinweisen und den textlichen Festsetzungen mehr biodiversitätsfördernde Maßnahmen aufnehmen und umsetzen. Dabei stehen vordergründig die Reduktion des Versiegelungsgrades bzw. Entsiegelungen, die Gestaltung der Vorgärten, Gebäudebegrünungen, freiraumgestalterische Festsetzungen im Hinblick auf Einfriedungen sowie der Artenschutz im Mittelpunkt der Ausarbeitungen. Mit der im November 2023 bekanntgemachten Novelle des Niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG) wird die angestrebte Reduktion des Versiegelungsgrades untermauert (§ 19 NKlimaG). Die Novelle zieht die Pflichtaufgabe für alle niedersächsischen Kommunen vor, sich den Folgen des Klimawandels anzupassen, indem bis zum 31.12.2026 entsprechende Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen ermittelt und in ein Entsiegelungskataster eingepflegt und permanent aktualisiert werden müssen. Das Entsiegelungskataster wird vom Land elektronisch zur Verfügung gestellt. Dazu stellt das Land Niedersachsen jeder Kommune jährlich ab 2026 finanzielle Mittel in Höhe von einer Zwölftel Vollzeitpersonalstelle der Entgeltgruppe 8 TVÖD zur Verfügung.

Die gebäudebezogene Begrünung (Fassaden- und Dachbegrünung) in Gewerbegebieten soll verstärkt geprüft, festgesetzt und umgesetzt werden. Auf die Möglichkeit einer Fassadenbegrünung in Wohngebieten sollte vermehrt hingewiesen werden. Auch für Flachdächer in Wohngebieten müssen Festsetzungen hinsichtlich einer extensiven Dachbegrünung berücksichtigt werden. Dabei gilt es zwischen der Erzeugung klimafreundlicher Energie (Photovoltaik, Solarthermie) und einer Erhöhung der Biodiversität (Gründach) abzuwägen bzw. eine Kombination von Dachbegrünung und PV zu realisieren. Die Stadt Duderstadt sollte eine mögliche Fassaden-/Dachbegrünung für ihre städtischen Einrichtungen prüfen. Grundsätzlich sollten die städtischen Einrichtungen als Beispiel und Anregung vorangehen.

Vorgärten in Baugebieten sollen zukünftig stärker im Sinne der Biodiversität/Artenvielfalt angelegt werden, daher sollte weiterhin gegen den Trend von Schottergärten vorgegangen werden. Vorgärten sind gestaltete und einsehbare Bereiche, die durch Festsetzungen hinsichtlich einer angemessenen Begrünung zu schützen sind. §9 Abs. 2 NBauO verpflichtet bereits dazu, dass alle nichtüberbauten Flächen des Baugrundstückes Grünflächen sein müssen, soweit es für diese Flächen keine andere zulässige Nutzung gibt.

Die Begrünung der Vorgärten ist in zukünftigen Bebauungsplänen festzusetzen. Zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas sollte nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB für die Vorgartenflächen eine entsprechende Bepflanzung bzw. Begrünung vorgeschrieben werden. Einschränkungen sollte es

auch im Hinblick auf die Auswahl der Gestaltung, Materialien bzw. Baustoffe und der Höhe von Einfriedungen geben. Hohe Gabionenmauern, Stabgitterzäune mit eingeflochtenen Kunststoffstreifen, geschlossene Zaunanlagen (speziell an Eckgrundstücken) sollten, durch die Übernahme entsprechender örtlicher Bauvorschriften gemäß §84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO in die Festsetzungen eines Bebauungsplanes, vermieden werden. Die Bürgerinnen und Bürger sollen weiterhin durch Aufklärung und Beratung von einer naturnahen Gestaltung und Bepflanzung ihrer Vorgärten überzeugt werden. Um Bauende für die Umsetzung erwähnter örtlicher Bauvorschriften (§84 NBauO) und Festsetzungen zu sensibilisieren, soll verstärkt mit Flyern, Broschüren, Merkblättern mit Gestaltungshinweisen, Pflanzenauswahl etc. gearbeitet werden. Diese Infomaterialien sollten u.a. den Baugenehmigungen beigelegt werden und öffentlich ausliegen.

Sickerfähige Flächen sind wichtig für die Aufnahme von Regenwasser, sie übernehmen daher eine wichtige Funktion zum Schutz vor Starkregen und Überschwemmungen. Auch in dieser Hinsicht sei auf die Wichtigkeit begrünter, unversiegelter Vorgärten, aber auch weiterer Nebenflächen hingewiesen. Bei der Grundstücksgestaltung ist die Verwendung durchlässiger Beläge weiterhin festzusetzen, da diese das Wasser aufnehmen und natürlich versickern lassen. Weitere Maßnahmen zur Regenrückhaltung und Versickerung auf den Grundstücken sollen über den Bebauungsplan geregelt und gefordert werden. Dazu gehören bspw. Festsetzungen zur Dachbegrünung, Anlegen von Mulden oder festgesetzte Vegetationsbereiche / Rasenflächen für die Regenwasseraufnahme. In Zisternen kann zurückgehaltenes Regenwasser gesammelt und anschließend verschiedenartig genutzt werden. Über Hauswasserwerke besteht bspw. die Möglichkeit, das gesammelte Wasser für die Toilettenspülung oder zum Wäschewaschen nutzbar zu machen. Aufgefangenes Niederschlagswasser unterstützt und ermöglicht die Gartenbewässerung in regenarmen Zeiten. Ziel sollte es schlussendlich sein, eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung Vorort zu schaffen, um Kanalnetze in Extremsituationen zu entlasten und im Gegenzug die Grundwasserneubildung zu unterstützen und zu fördern.

Über die Wichtigkeit und die Möglichkeiten für das Anbringen von Nisthilfen sollte verstärkt aufgeklärt und in den Bebauungsplänen eingegangen werden. Infomaterial zur Art und Weise des Artenschutzes sollte zeitnah erarbeitet und veröffentlicht werden. Dabei ist auch die Informationsverbreitung über die städtische Homepage mehr in den Fokus zu nehmen.

Das im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festgesetzte Pflanzmaterial sollte weitestgehend aus standortheimischen bzw. Gehölzen aus regionaler Herkunft sein. Aber auch die Verwendung bzw. Festsetzung klimaresilienter Gehölze sollte in zukünftigen Überlegungen einbezogen werden.

Um zur Erhaltung der genetischen Anpassung, der genetischen Vielfalt sowie zur Erhaltung des natürlichen Artenspektrums beizutragen, wird der Einsatz von gebietseigenem Saatgut empfohlen. Da die Gewinnung des "autochthonen" Saatgutes / Regiosaatgutes aus der Besammlung von Wildpflanzen der Region erfolgt, ist das Saatgut auf die regionaltypischen Bodenbeschaffenheiten, das Klima etc. angepasst. Das Saatgut wird nach einer Zwischenvermehrung wieder in der Region im Sinne von "aus der Region – für die Region"⁹ eingesetzt. Für die Region Duderstadt ist das Regiosaatgut für das Ursprungsgebiet (UG) 6 zu verwenden.

⁹ <https://www.saaten-zeller.de/ueber-regiosaatgut>

Empfehlungen für öffentliche Maßnahmen

Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Hinweise / Festsetzungen zur Gestaltung von Grünanlagen – Verbot von Schottergärten – Hinweise / Festsetzungen zu Vorgartenbegrünung	dauerhaft
Hinweise / Festsetzungen zu Fassaden- und Dachbegrünung (Flachdächer, Tiefgaragen, Carports; gewerbliche und industrielle Bauten)	mittelfristig
Naturnahe Regenrückhaltung festlegen	mittelfristig
Hinweise / Festsetzungen zu Artenschutz im Hinblick auf Neubau-, Sanierungs- oder Umbauarbeiten (Gebäudebrüter, Fledermäuse, Vogelschlag)	zeitnah bis kurzfristig
Klima-Check der Vorlagen für Bebauungspläne	dauerhaft
Hinweise zu §39 BNatSchG bzgl. Ausschlusszeiträumen für Baumfällungen und Heckenrodungen bei Baufeldräumung	dauerhaft
Vorschriften §44 BNatSchG – Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders und streng geschützten Arten	dauerhaft
Infomaterial erstellen und Baugenehmigungen beifügen (bspw. Pflanzlisten für Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Vorgarten)	kurzfristig

4 Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Die Auflistung unterliegt nicht der Vollständigkeit. Stand der Förderprogramme und – bedingungen entsprechen dem Veröffentlichungszeitpunkt der Biodiversitätsstrategie und sind vor Beantragung auf ihre Aktualität zu prüfen.

- **Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz in Kommunen**

(<https://www.bmuv.de/natuerlicher-klimaschutz/>; <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/Quartiersversorgung/Klimaschutz-und-Klimaanpassung/>)

Das Bundesumweltministerium und die KfW starteten ab 1. Februar 2024 mit einer weiteren Unterstützung für Städte und Gemeinden bei der Finanzierung von Maßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz.

Mit dem Zuschuss „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“ werden Maßnahmen gefördert, mit denen innerörtliche Grünflächen naturnah gestaltet und umgestaltet, Stadtbäume gepflanzt und Naturoasen geschaffen werden können. Gefördert werden Anschaffungen, Dienstleistungen Dritter sowie Personalkosten.

Die Förderung besteht aus drei Modulen:

- A: Umstellung auf naturnahes Grünflächenmanagement (Pflegekonzeppte und -pläne erstellen bzw. bei vorhandenem Pflegekonzept oder -plan: technische Ausstattung beschaffen, naturnahe Grünflächen anlegen und bestehende Grünflächen zu naturnahen Grünflächen aufwerten, Personal aus- und weiterbilden lassen)
- B: Pflanzung von Bäumen (Stadtbaumkonzepte erstellen, Straßenbäume pflanzen, Einzelbäume pflanzen, nachträglich Standorte optimieren, um Bestandsbäume zu erhalten, Neupflanzungen bis zu drei Jahre pflegen)
- C: Schaffung von Naturoasen (kleine, lokalklimatisch wirksame Parkanlagen (Pikoparks) schaffen und qualifizieren, Naturerfahrungsräume schaffen, urbane Waldgärten schaffen, urbane Wälder schaffen, innerörtliche Kleingewässer renaturieren, Neupflanzungen bis zu drei Jahre pflegen.

Die Förderung wird auch für begleitende Öffentlichkeitsarbeit und die Zertifizierung der Grünflächenpflegepläne bzw. -konzepte gewährleistet.

Die Zuschüsse betragen i.d.R. 80 %, bei finanzschwachen Kommunen bis zu 90 Prozent der Finanzierungskosten.

Die Antragsstellung für das Förderprogramm ist seit dem 1. Februar 2024 bei der KfW möglich. (Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Bundesprogramm Biologische Vielfalt – Förderschwerpunkt Stadtnatur**

(<https://www.bfn.de/foerderprogramm-bpbv/>)

Mit dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt werden Maßnahmen unterstützt, die dazu beitragen, den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und mittel- bis langfristig in einen positiven Trend umzukehren.

Zu den Förderschwerpunkten gehört auch das Thema Stadtnatur, dessen Ziel es beispielsweise ist, den Anteil an naturnahen, arten- und strukturreichen Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich durch ein ökologisches Grünflächenmanagement zu erhöhen und die biodiversitätsfördernde Durchgrünung von Städten und Gemeinden zu verbessern. Dies umfasst vor allem:

- Naturnahe Gestaltung und fachgerechte Pflege von Grün- und Freiflächen
- Verwendung von heimischem oder gebietseigenem Saat- und Pflanzgut
- Erhaltung von Alt- und Biotopbäumen
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und chemische Dünger

Des Weiteren können Städte und Gemeinden die Förderung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie (KBS) einschließlich beispielhafter Maßnahmen beantragen. Die Antragsfrist hierfür endet jedes Jahr am 1. Februar, die anderen Maßnahmen werden fortlaufend gefördert.
(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Heinz Sielmann Stiftung**

Die Heinz Sielmann Stiftung unterstützt Projekte zum langfristigen Erhalt der biologischen Vielfalt. Dazu gehören Maßnahmen zur Förderung wertvoller Lebensräume und Arten, wissenschaftliche Forschung zum Schutz der Natur sowie Projekte, die Menschen an die Natur heranführen und für ihren Schutz sensibilisieren. Unterstützt werden beispielsweise gezielte Artenschutzprojekte und die Wiederansiedlung heimischer Tierarten, Landschaftspflegemaßnahmen zur Erhaltung wertvoller Kulturlandschaften sowie regionale und bundesweite Umweltbildungsveranstaltungen.

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Förderung der Fließgewässerentwicklung**

(<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/foerderprogramme/fließgewässerentwicklung/foerderung-der-fließgewässerentwicklung-44850.html/>)

Mit der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Fließgewässerentwicklung“ verfolgt das Land Niedersachsen das Ziel, die natürliche Dynamik, Struktur und Funktionsfähigkeit von Fließgewässerlandschaften wiederherzustellen und zu erhalten. Förderfähig ist u. a. die Anlage von Gewässerentwicklungskorridoren und Gewässerrandstreifen sowie Schutzpflanzungen zur Schaffung von Retentionsraum, zur Verbesserung des Wasserhaushaltes, zur Schaffung von autotypischen Elementen sowie zur Verminderung von Stoffeinträgen. Des Weiteren können Maßnahmen zur Beseitigung und Umgestaltung ökologisch wirksamer Barrieren gefördert werden.

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Brachflächenrevitalisierung (EFRE)**

(<https://www.nbank.de/F%C3%B6rderprogramme/Aktuelle-F%C3%B6rderprogramme/Brachfl%C3%A4chenrevitalisierung.html#aufeinenblick/>)

Das Land Niedersachsen unterstützt Kommunen mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) bei Vorhaben zur Sanierung von Brachflächen. Das Förderprogramm zielt darauf ab, Industriebrachen und ungenutzte Gewerbeflächen, die mit Schadstoffen belastet sind, wieder als Wohn- und Gewerbegebiete, als Freiraum oder grüne Infrastruktur zu nutzen. Es werden Anreize geschaffen, trotz eines hohen Sanierungsaufwands Umweltschäden zu beseitigen, damit die Flächen wieder einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden. Die förderfähigen Ausgaben für ein Vorhaben müssen zum Zeitpunkt der Bewilligung mindestens 200.000 Euro betragen.

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Wald**

(<https://www.ml.niedersachsen.de/forstfoerderportal/forstfoerderportal-foerderung-forstwirtschaftlicher-massnahmen-im-wald-waldbau-richtlinie-203307.html/>)

Die forstliche Förderung des Landes Niedersachsen unterstützt u.a. kommunale Waldbesitzer dabei, den Wald fit für den Klimawandel zu machen. Förderfähig sind u. a. Maßnahmen der Erstaufforstung wie Kulturbegrünungen oder Nachbesserung sowie Maßnahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung wie z.B. Kulturbegründung einschließlich Naturverjüngung oder Bodenschutzkalkungen. Auch für forstwirtschaftliche Infrastruktur können finanzielle Mittel bereitgestellt werden. Hierzu zählt u. a. der Ausbau vorhandener oder unzureichend befestigter

forstwirtschaftlicher Wege sowie eine Grundinstandsetzung nach überregionalen Schadereignissen.

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Landschaftswerte 2.0**

(<https://www.nbank.de/F%C3%B6rderprogramme/Aktuelle-F%C3%B6rderprogramme/Landschaftswerte-2.0.html#wasfoerdernwir/>)

Das Förderprogramm verfolgt das Ziel, das natürliche und landschaftskulturelle Erbe Niedersachsens aufzuwerten sowie die biologische Vielfalt in besiedelten Gebieten zu erhalten und zu fördern. Die Förderschwerpunkte umfassen:

- Angebote für das Erleben der Natur (Richtlinie Nr. 2.1),
- Naturschutzgerechtes und nachhaltiges Wirtschaften von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) (2.2),
- Schaffung und Ausbau grüner Infrastruktur im besiedelten Bereich (2.3),
- Verbesserung des Insektenschutzes und Dark Sky-Projekte zur Reduzierung der Lichtverschmutzung (2.4).

Es handelt sich um ein Zuschussprogramm, das sowohl aus EU- als auch Landesmitteln finanziert wird. Antragsberechtigt sind neben Kommunen und kommunalen Gebietskörperschaften auch Naturparkträger, Vereine, KMU und weitere Organisationen.

Der aktuelle Antragsstichtag ist der 30.09.2024, ein weiterer Termin folgt im nächsten Jahr. Die Richtlinie gilt bis zum 31.12.2029

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung**

(<https://www.bingo-umweltstiftung.de/foerderrichtlinie/>)

Die Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung unterstützt grundsätzlich Vorhaben, die der Sicherung und Verbesserung des Naturhaushaltes und der Landschaft sowie der Umweltbildung dienen. Die Förderbereiche umfassen u. a. die Vernetzung von Biotopen, die Anlage und Entwicklung von Streuobstwiesen, Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes von Insekten, die Schaffung und Aufwertung von kleinen Still- und Fließgewässern oder die Wiederherstellung von Moorbiotopen. Ebenfalls gefördert wird die ökologische Aufwertung von Außenanlagen an Bildungseinrichtungen sowie Umweltbildungsprojekte im schulischen und außerschulischen Bereich. Der Förderschwerpunkt „Grüne Inseln im Siedlungsraum“ unterstützt urbane Projekte zur Aufwertung und Schaffung von Lebens- und Rückzugsräumen in dicht bebauten Gebieten. Hierzu zählen beispielsweise Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt im Siedlungsraum oder die Anpflanzung von natürlichen Staubfiltern an Verkehrswegen.

(Quelle: Kommunen für biologische Vielfalt)

- **LK Göttingen - Förderung der Insektenvielfalt auf öffentlichen Flächen**

Zum Schutz der Insekten unterstützt der Landkreis Göttingen Projekte auf öffentlichen Flächen. Ziel dieser Förderung ist es, dem Rückgang der Insekten entgegenzuwirken und die Artenvielfalt langfristig zu erhalten, zu schützen bzw. wiederherzustellen.

(Quelle: LK Göttingen)

- **LEADER Göttinger Land**

Das regionale Entwicklungskonzept (REK) ist die Grundlage für eine LEADER Förderung. Unter dem Titel „Miteinander leben im Göttinger Land – nachhaltig und mit hoher Lebensqualität“ wurde das REK fortgeschrieben und für die EU – Förderphase 2023 – 2027 bestimmt.

Das REK umfasst folgende fünf Handlungsfelder:

- Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft

- Dorfleben und sozialer Zusammenhalt
- Kultur und Bildung
- Tourismus und Wirtschaft
- Nachhaltiges Leben

Der **Landkreis Göttingen** ist Mitglied im Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“. Das Bündnis dient den Kommunen zum Informationsaustausch und unterstützt sie bei der Öffentlichkeitsarbeit. In der Deklaration „Kommunen für biologische Vielfalt“ haben sich alle Mitglieder des Bündnisses dazu verpflichtet, sich für die biologische Vielfalt einzusetzen.

(Recherche mögliche Fördermöglichkeiten: Stand 12/2024)

5 Literaturverzeichnis

- Grünbuch Stadtgrün: Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft
Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB); April 2015
- Weißbuch Stadtgrün: Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft
Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB); April 2017
- Masterplan Stadtnatur - Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt
- Geoportal LK Göttingen
- WebGIS – KDG Göttingen
- Sternestadt Fulda – Dark Sky City – Richtlinie der Stadt Fulda zum nachhaltigen Umgang mit funktionalem und gestalterischem Licht im Außenbereich
Herausgeber: Stadt Fulda, Der Oberbürgermeister, Schlossstraße 1, 36037 Fulda; Februar 2019
- Empfehlung für die Beleuchtung öffentlicher Straßen, Wege und Plätze in Deutschland
Herausgeber: Paten der Nacht, Oktober 2022
- Wegraine und Gewässerrandstreifen: Bedeutung und rechtliche Grundlagen
Herausgeber: BUND, Mai 2014
- Naturnahe Bäche in Städten und Gemeinden, Empfehlungen zur Gestaltung
Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, August 2020
- 3. Landesausstellung Natur im Städtebau Duderstadt 1994 – Hauptkatalog
Herausgeber: Niedersächsisches Sozialministerium, Februar 1994
- Schutz unserer heimischen Insekten – Leitlinien des DVL (Deutscher Verband für Landschaftspflege)
Herausgeber: Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V., Mai 2019
- Lebensraum Friedhof, Ökologische Vielfalt gestalten; September 2017
Herausgeber: Der Beauftragte für Umwelt- und Klimaverantwortung KR Dr. Wolfgang Schürger (V.i.S.d.P.)
- Aktionsprogramm Insektenvielfalt Niedersachsen
Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Dezember 2020
- NABU Untereichsfeld e.V., Schreiben vom 07.03.2021
- Regionalbeauftragter für Naturschutz des LK Göttingen für die Stadt Duderstadt
Hans-Georg Kracht, Schreiben vom 15.02.2021
- Heinz Sielmann Stiftung, Schreiben vom 04.02.2021
- NLWKN (2019): Insektenvielfalt in Niedersachsen - und was wir dafür tun können. Herausgeber: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft
- Niedersächsischer Weg: Gewässerrandstreifenregelung in Niedersachsen seit 01.01.2021
- Vogelschlag an Glas – Das Problem und was Sie dagegen tun können.
Herausgeber: BUND NRW e.V.

- Vogelschlag an Glasflächen
Herausgeber: Bayrisches Landesamt für Umwelt, 86177 Augsburg; Überarbeitung vom September 2019
- Der Klimabaum – Katalog: Stressresistenz-Gesundheit-Zukunft für Stadt und Land
- Zukunftsbäume für die Stadt – Auswahl aus der GALK Straßenbaumliste
Herausgeber: Bund deutscher Baumschulen (BdB) e.V.; Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) e.V.;
- Der Bienengehölz-Katalog: Nährgehölzen für bestäubende Insekten
Herausgeber: E. Sander GmbH
- Satzung über das Friedhofs- und Bestattungswesen der Stadt Duderstadt (Friedhofssatzung; Amtsblatt für den LK Göttingen vom 19.12.2019, Nr. 51)
- Örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung der Altstadt von Duderstadt (Gestaltungssatzung Altstadt Duderstadt; Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 07.10.2021, Nr. 63)
- Forstbetriebsgutachten der Stadtwald Duderstadt; Erstellt durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen – Geschäftsbereich 4 – Forstwirtschaft, Januar 2009
- Kommunale Grünflächen: Vielfältig – artenreich – insektenfreundlich; Praxishandbuch für Bauhöfe
Herausgeber: Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Dezember 2020
- Grundsatzprogramm Wald – Wälder der Zukunft: Ökosysteme für Mensch und Natur;
Herausgeber: NABU Bundesverband 2023
- Mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden – Eine Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien
Herausgeber: UrbanNBS 2020
- Leitfaden – Biodiversitätsfördernde Maßnahmen auf Freiflächen, Ausgleichsflächen und an Gebäuden unter besonderer Berücksichtigung von landeseigenen Liegenschaften und Gewerbegebieten
Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV)
- Artenschutz bei Bauvorhaben – Ein Leitfaden für Verantwortliche, Planende und Bauausführende
Herausgeber: Landeshauptstadt Wiesbaden – Umweltamt, 2023
- Robert Wand: „Mein Duderstadt am Brehmestrand“ – Die Brehme von der Quelle bis zur Mündung
Herausgeber: Heimatverein Goldene Mark (Untereichsfeld) e.V., 2012
- Schriftverkehr mit Karl – Josef Merten zu Gebäudebrütern in Duderstadt (März 2024)
- Frauke Fischer, Hilke Oberhansberg: „Was hat die Mücke je für uns getan?“ Endlich verstehen, was biologische Vielfalt für unser Leben bedeutet; 5. Auflage, 2023; oekom Verlag München
- NABU – Umfeldberatung: Flächen ökologisch gestalten – Ein Maßnahmenkatalog für die Praxis
Herausgeber: NABU Bundesverband, 2. Auflage, 09/2023

Literaturempfehlungen

- Ideen und Anregungen für eine wildbienenfreundliche Grabgestaltung – „Ökologische Nische Friedhof“ – Artenschutz durch naturnahe Pflege am Beispiel der Wildbienen
Herausgeber: BUND Landesverband Niedersachsen e.V.
- Ökologische Nische Friedhof – Wildbienenschutz durch naturnahe Pflege
- Oasen für Pflanzen und Tiere – Friedhöfe – Aktionsplan für Insektenschutz und mehr Artenvielfalt
Herausgeber: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Seethalerstraße 6 83410 Laufen an der Salzach, 3. Auflage, Oktober 2021
Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Niedersachsen e.V., Juli 2020
- Blühende Vielfalt am Wegesrand – Praxis Leitfaden für artenreiche Weg- und Feldraine
Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein – Westfalen
- Wildbienen und ihre Lebensräume in Niedersachsen – Kennenlernen – Schützen – Fördern
Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Niedersachsen e.V., 1. Auflage: Februar 2017; 2. Auflage: Juni 2018
- Bienenfreundliche Pflanzen – Das Lexikon für Balkon, Garten und andere Pflanzorte
Herausgeber: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, April 2022
- Insekten schützen leicht gemacht! – Anleitung für Kommunen und Wildnisliebhaber
Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

Bildnachweis:

Deckblatt	-	privat / Kristina Ebert
Abbildungen 1 bis 38	-	Stadt Duderstadt
Abbildungen 39 bis 40	-	Landvolk Göttingen

6 Anlagen

Anlage 1 – Katalog - Empfehlungen öffentliche Maßnahmen

dauerhafte/zeitnahe Maßnahmen – ohne Festlegung eines Zieljahres; Maßnahmen die bereits in der Umsetzung bzw. in laufende Planungen integriert sind; in Kürze umsetzbar

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
1	Minderung/Reduzierung des Einsatzes von Streusalz	dauerhaft – Grünflächen (Wegeverbindungen) / Verkehrsgrün
2	Regelmäßige Sichtkontrollen und Prüfung Gesundheitszustand und Standsicherheit von Bäumen im öffentlichen Bereich	dauerhaft (belaubter/unbelaubter Zustand) - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Verkehrsgrün
3	Baumpatenschaften weiter etablieren	dauerhaft - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen
4	<p>Anpassen der Mähmethodik (Akzeptanzstreifen anlegen, Belassen von Teilabschnitten, von Innen nach Außen mähen (Fluchtmöglichkeit wird dadurch erhöht), Mähintervall reduzieren, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange etc.)</p> <p>(Akzeptanzstreifen = schmaler, regelmäßig gemähter Streifen um/entlang einer extensiv gepflegten Grünfläche/Wiese/Weg/Straße; soll signalisieren, dass die Fläche nicht ungepflegt ist, sondern bewusst einer extensiven Bewirtschaftung unterliegt)</p> <p>Extensivierung der Pflege geeigneter Grünflächen - Reduzierung der Mahd in wenig genutzten Friedhofbereichen prüfen</p> <p>Schaffung von extensiv gepflegten Grünanlagen – weniger mähen – Mahdhäufigkeit auf das unbedingt notwendige Maß reduzieren → Wildpflanzen entwickeln und vermehren sich und bieten Insekten und Vögeln eine Nahrungsgrundlage;</p> <p>„Wildnis“ zulassen – Brachflächen der Sukzession überlassen, Weiterführung von Sukzessionsflächen (Siebig, Wall...); Förderung von Ruderalfluren und spontaner Besiedlung ungenutzter bzw. brach gefallener Flächen (sog. „Wildwuchs“)</p>	<p>dauerhaft - Grün- und Freiflächen</p> <p>zeitnah bis kurzfristig – Friedhof / Verkehrsgrün</p>
5	Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung mit Rücksichtnahme auf Pflanzen und Tiere (Brutzeiten, Wanderbewegungen, Winterruhezeiten, Laichzeiten beachten)	dauerhaft - Gewässer
6	Tierschonende Ufer-/Graben-/Böschungspflege (z. Bsp. abschnittsweise, bedarfsweise)	dauerhaft - Gewässer
7	Unterhaltung und Ausbau vorhandener innerstädtischer offener Wasserarchitekturen (Brunnenanlagen, offener Brehmelauf etc.) – Verbesserung Stadtklima	dauerhaft - Gewässer
8	Pflegearbeiten/- schnitte außerhalb der Brutzeiten (§39 und §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)); Baumfällungen, Heckenrodungen, Neu-/Umbauten, Gebäudeabbrüche, Sanierungen und Fassadenrenovierungen an Brut- und Aufzuchtzeiten anpassen	dauerhaft – Friedhöfe / Pflanzflächen im Stadtgebiet / Friedhof / Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Verkehrsgrün / Dach- und Fassadenbegrünung / Gebäudebrüter und Fledermäuse / Bauleitplanung

dauerhafte/zeitnahe Maßnahmen – ohne Festlegung eines Zieljahres; Maßnahmen die bereits in der Umsetzung bzw. in laufende Planungen integriert sind; in Kürze umsetzbar

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
9	Substratdicke für angemessene Frostschuttschicht auf Flachdächern zur Überwinterung von Insekten beachten	dauerhaft – Dach- und Fassadenbegrünung
10	Erhalt, Sicherung FFH-Gebiet 4427-331 „Mausohr – Wochenstube Eichsfeld“; Sicherstellung Quartiersbetreuung; Schutz der Jagdreviere	dauerhaft – Gebäudebrüter und Fledermäuse
11	Naturschutzgebiet 454 „Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode“ gemäß §23 BNatSchG schützen	dauerhaft - Stadtwald
12	Schutz von Biotop-/Habitatbäumen (bspw. Höhlenbäume – Lebensräume für Fledermaus und Specht)	dauerhaft - Stadtwald
13	Erhöhung des Anteils alter und abgestorbener Bäume bzw. das Belassen von Totholz im Wald – Lebensraum für holz- und höhlenbewohnende Tierarten (Insekten, Fledermäuse, Vögel)	dauerhaft - Stadtwald
14	Natürliche Mischwald-Naturverjüngung unterstützen - weg von Monokulturen in der Waldwirtschaft	dauerhaft - Stadtwald
15	Schutz von Feldgehölzen/-hecken (Lebensraum u.a. für Feldlerche, Fledermausarten, Rebhuhn)	dauerhaft - Landwirtschaft
16	Tierschonende Mähetechnik – Wildtierverluste bei der Ernte vermeiden bspw. durch Drohneneinsatz; Mahd zeitversetzt von innen nach außen vornehmen; Wegeränder/-streifen im Wechsel mähen	dauerhaft - Landwirtschaft
17	Unterstützung der Weidetierhaltung	dauerhaft - Landwirtschaft
18	Blühflächen/-streifen → Blühstreifenaktion „Wir machen Göttingen bunter“	dauerhaft - Landwirtschaft
19	Hinweise / Festsetzungen zur Gestaltung von Grünanlagen Hinweise / Festsetzungen zu Vorgartenbegrünung (Verbot von Schottergärten)	dauerhaft - Bauleitplanung
20	Klima-Check der Vorlagen für Bebauungspläne	dauerhaft - Bauleitplanung
21	Schaffen von Ersatzquartieren in räumlicher Nähe – <u>vor Beginn</u> von Baumaßnahmen	dauerhaft – Gebäudebrüter und Fledermäuse
22	Verzicht auf Pestizide, bei Erfordernis ausschließlich Einsatz biologischer Substanzen	zeitnah bis kurzfristig - Grün- und Freiflächen / Friedhof / Verkehrsgrün / Stadtwald

dauerhafte/zeitnahe Maßnahmen – ohne Festlegung eines Zieljahres; Maßnahmen die bereits in der Umsetzung bzw. in laufende Planungen integriert sind; in Kürze umsetzbar

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
	(Pestizid = Überbegriff für gegen Unkräuter (Herbizide), Schimmelpilze (Fungizide) oder Schadinsekten (Insektizide) eingesetzte chemische Substanzen/Pflanzenschutzmittel)	
23	Veranlassen von Pflegeplänen für besonders geschützte Biotop (Bsp. Mädesüß → LNS-Gelände) - (NABU, UNB)	zeitnah bis kurzfristig - Grün- und Freiflächen
24	Verwendung resilienter Gehölze im Innenstadtbereich (siehe bspw. „Der Klimabaum-Katalog – Stressresistenz – Gesundheit – Zukunft für Stadt und Land“, E. Sander GmbH)	zeitnah bis kurzfristig - Grün- und Freiflächen
25	Vorrangige Verwendung regionalen Saatgutes (UG 6) und standortheimischer Gehölze / Pflanzen im Außenbereich/Siedlungsrändern	zeitnah bis kurzfristig - Grün- und Freiflächen / Dach- und Fassadenbegrünung / Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen /
26	Verzicht auf Torf - torffreie Erde nutzen	zeitnah bis kurzfristig - Friedhof / Pflanzflächen im Stadtgebiet / Dach- und Fassadenbegrünung
27	Pflanzung / Verwendung von Nist- und Nährgehölzen für Bienen und Vögel, Anlage von Nistkästen für Vögel, Fledermauskästen, Aufstellen von Vogeltränken, Anlage von Insektennisthilfen („Insektenhotels“), Anlegen von Nist- und Versteckhilfen (bspw. Pflanzen mit markhaltigen Stängeln verwenden)	dauerhaft bis kurzfristig – Friedhof / Dach- und Fassadenbegrünung / Stadtwald / Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Gebäudebrüter und Fledermäuse
28	Nachhaltige Pflege des vorhandenen Baumbestandes von Biotopbäumen (alte, bereits absterbende, tote Bäume); Erhalt von Biotopbäumen (solange es die Verkehrssicherungspflicht zulässt)	zeitnah bis kurzfristig - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen
29	Beibehaltung und Optimierung (insektenfreundlich; jahreszeitliche Blühaspekte berücksichtigen) der Bepflanzung an Verkehrskreiseln	zeitnah bis kurzfristig - Verkehrsgrün
30	Förderung der natürlichen Entwicklung von Fließgewässern, Schaffung naturnaher Strukturen – bauliche Verdichtungen durch Verrohrungen, Begradigungen sowie den technischen Ausbau von Gewässern und deren Ufer- und Auenbereiche vermeiden bzw. minimieren	zeitnah bis kurzfristig – Gewässer

kurzfristige Maßnahmen - Umsetzung im Zeitraum von ca. fünf Jahren

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
1	Öffentlichkeitsarbeit - Erstellung und Verteilung von Infomaterial bspw. über Flyer, projektbezogene Infotafeln, Hinweise / Informationen über Homepage (Bspw. Erstellen von Beispielpflanzlisten und Beispielpflanzplänen bzgl. möglicher Grabbepflanzung, Dachbegrünung etc., Lehrpfad ausarbeiten/entwickeln (siehe Anlage 8 Beispiel „Stadt-ÖKO-Lehrpfad Wernigerode) etc.) – je nach Handlungsfeld	kurzfristig – alle Handlungsfelder
2	Verwenden von Klima- bzw. Zukunftsbäumen für die Innenstadtbereiche (GALK – Zukunftsbäume für die Stadt); klimaresiliente Baumarten (Feldahorn, Säulenhainbuche etc. siehe Klimabaum Katalog E. Sander GmbH, Straßenbaumliste des GALK e.V. unter https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste , etc.)	kurzfristig - Pflanzflächen im Stadtgebiet / Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen
3	Schutzvorkehrungen an kommunalen Gebäuden durch farbige Markierungen und Muster - Folien geprüfter Vogelschutzmuster mit Punkten, senkrechten oder horizontalen Streifen (auch Vereinslogos/Firmenlogos sind denkbar s. NABU Umfeldberatung ¹)	kurzfristig - Vogelschlag
4	Keine Bepflanzungen in der Nähe von großen Glasfronten (das Spiegeln von Bäumen in Fenstern führt zu Verwirrung/Täuschung der Vögel)	kurzfristig - Vogelschlag
5	Aufnahme von Hinweisen zur Vermeidung von Vogelschlag in Bebauungsplan und Baugenehmigung	Kurzfristig – Vogelschlag
6	Umstellung der öffentlichen Beleuchtung auf LED, Verwendung von warmweißen LEDs ohne UV- und Blauanteile	kurzfristig - Lichtverschmutzung
7	Anstrahlen von Bäumen und Sträuchern unterlassen	kurzfristig - Lichtverschmutzung
8	Anstrahlen / Innenbeleuchtung kommunaler Gebäude auf ein Minimum reduzieren	kurzfristig - Lichtverschmutzung
9	Teilnahme an der Aktion „Earth Hour“ beibehalten	kurzfristig, jährlich am 4. Samstag im März - Lichtverschmutzung
10	Teilnahme an der Aktion „Earth Night“ organisieren und langfristig beibehalten	kurzfristig, jährlich im September - Lichtverschmutzung
11	Einsatz kompostierbarer Materialien zu Baumschutzzwecken bei Neupflanzungen (Verbissschutz / Fegeschutz) – keine Plastikmanschetten verwenden	kurzfristig - Stadtwald

¹ NABU – Umfeldberatung: Flächen ökologisch gestalten – Ein Maßnahmenkatalog für die Praxis
Herausgeber: NABU Bundesverband, 2. Auflage, 09/2023

kurzfristige Maßnahmen - Umsetzung im Zeitraum von ca. fünf Jahren

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
12	Insektenfreundliche Bewirtschaftung der Waldsäume/Wegränder in Wäldern; Offenhaltung von Rohbodenflächen für bodenbrütende Wildbienen; vegetationsfreie Flächen erhalten bzw. schaffen	kurzfristig – Stadtwald / zusätzlich alle Flächen, die spontan besiedelt werden
13	Schaffung von extensiv gepflegten Grünanlagen – weniger mähen – Mahdhäufigkeit auf das unbedingt notwendige Maß reduzieren → Wildpflanzen entwickeln und vermehren sich und bieten Insekten und Vögeln eine Nahrungsgrundlage; „Wildnis“ zulassen – Brachflächen der Sukzession überlassen, Weiterführung von Sukzessionsflächen (Siebig, Wall...); Förderung von Ruderalfluren und spontaner Besiedlung ungenutzter bzw. brach gefallener Flächen (sog. „Wildwuchs“)	kurzfristig – Grün- und Freiflächen
14	Initiierung eines Treffens zwischen Stadt und Vertretern der Landwirtschaft zum Aufbau eines regelmäßigen Gesprächsformates	kurzfristig - Landwirtschaft
15	Lande- und Brutplätze für Vögel schaffen (Lerchenfenster, Greifvogelstangen, Flurgehölze, Hecken)	kurzfristig - Landwirtschaft
16	Digitalisierung/Erfassung Datenbank über Anlage/Anbringen von Nisthilfen, Trockenmauern, Sandarien	kurz- bis mittelfristig – Grün- und Freiflächen / Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Gebäudebrüter und Fledermäuse
17	Naturnahe Bestattungsformen ausweiten (Baumbestattungen, Wiesenbestattungen)	kurz- bis mittelfristig - Friedhof

mittelfristige Maßnahmen - Umsetzung im Zeitraum von ca. zehn Jahren

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
1	Naturnahe Gestaltung von Plätzen, Rückbau versiegelter städtischer Flächen und Aufwertung durch bienenfreundliche Anpflanzungen	mittelfristig - Grün- und Freiflächen
2	Umstellung der Mähtechnik in Teilen von Mulchmäher auf Balkenmäher	mittelfristig - Grün- und Freiflächen / Verkehrsgrün
3	Anlegen von Trockenmauern und Sandarien	mittelfristig - Friedhof
4	Nachhaltiges innerstädtisches Pflanzkonzept erstellen	mittelfristig - Pflanzflächen im Stadtgebiet
5	Entsiegelungen und Anlage von Baumscheiben für die Pflanzung von Klimabäumen	mittelfristig - Pflanzflächen im Stadtgebiet
6	Musterbeeten/Referenzflächen anlegen	mittelfristig - Pflanzflächen im Stadtgebiet
7	Schutz der Bäume vor ruhendem Verkehr	mittelfristig - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Verkehrsgrün
8	Baumscheiben – Patenschaften etablieren	mittelfristig - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen
9	Flächen für Frühblüher/Blumenzwiebeln erweitern	mittelfristig - Verkehrsgrün
10	Baumscheiben vergrößern; naturnahe Gestaltung von Baumscheiben und Baumstreifen	mittelfristig - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Verkehrsgrün
11	Einsatz von Weidetieren erproben (Böschungspflege)	mittelfristig - Gewässer
12	Festsetzungen im Bebauungsplan zur Gebäude- und Fassadenbegrünung (auch für gewerbliche und industrielle Bauten) / Zuschüsse für Gründach-/Fassadenbegrünung / Gebührenreduktion für Gründächer bei der Niederschlagswasserberechnung; Hinweise / Festsetzungen zu Fassaden- und Dachbegrünung (Flachdächer, Tiefgaragen, Carports)	mittelfristig - Dach- und Fassadenbegrünung / Bauleitplanung
13	Verbindliche Regelungen zu Dach- und Fassadenbegrünung zusätzlich über Gestaltungs- bzw. Begrünungssatzungen festlegen	mittelfristig - Dach- und Fassadenbegrünung
14	Naturnahe Regenrückhaltung festlegen	mittelfristig - Bauleitplanung

mittelfristige Maßnahmen - Umsetzung im Zeitraum von ca. zehn Jahren

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
15	<p>Erstellung eines Leitfadens und Konzeptes zum Umgang mit Licht im öffentlichen Raum (Beispiel Sternenstadt Fulda – siehe Anlage 8 Leitfaden zum Umgang mit Licht im öffentlichem Raum) und Berücksichtigung bei zukünftigen Planungen/Maßnahmen;</p> <p>Leitfaden mit Regelungen zu insektenfreundlicher Ausstattung und Installation: Bspw. umschlossene/abgeschirmte Lampengehäuse; niedrige Anbringung der Laternen; Gehäuse verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60 Grad Celsius werden; Einschaltzeiten der Beleuchtung auf tatsächlich erforderliches Maß, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder regeln und kontrollieren</p>	mittelfristig - Lichtverschmutzung
16	Naturwaldparzellen ausweiten – Herausnahme von Waldflächen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung (Wildnisentwicklungsflächen)	mittelfristig - Stadtwald
17	Anlegen bzw. sich entwickeln lassen von Hecken und Säumen an den Übergängen zwischen Wald und Offenland und zu den städtischen Naherholungsgebieten – Krautsäume als Rückzugsort, Leitlinie für wandernde Tiere, Trittsteinbiotop, Biotopvernetzung (Feldmarkwege, Bahndämme)	mittelfristig - Stadtwald
18	Einsatz alternativer Forstmethoden in sensiblen Waldbereichen	mittelfristig - Stadtwald
19	Eignungsprüfung Dach-/Fassadenbegrünung städtischer Einrichtungen – bei Eignung → Dach-/Fassadenbegrünung von baulichen Anlagen im Eigentum der Stadt Duderstadt	mittel- bis langfristig – Dach und Fassadenbegrünung
20	Schaffung eines digitalen Grünflächeninformationssystems (Grünflächenkataster) als Grundlage für die Planung, Entwicklung und Unterhaltung von Grün- und Freiflächen	mittel- bis langfristig - Grün- und Freiflächen

langfristige Maßnahmen - Umsetzung im Zeitraum von mehr als zehn Jahren

Nr.	Maßnahmen	Zeitraumen - betroffenes Handlungsfeld
1	Überarbeitung der Friedhofssatzung auf ökologische Aspekte	langfristig - Friedhof
2	Schaffung eines digitalen kommunalen Baumkatasters	langfristig - Stadtbäume, Hecken, Streuobstwiesen / Verkehrsgrün
3	Gebäudekartierung (Welche Gebäude haben auffällig große Glasfronten?) und Dokumentation über ein digitales Register; Beobachtungen/Standorte von Vogelschlag dokumentieren	langfristig - Vogelschlag
4	Prüfung der Notwendigkeit einer Beleuchtung → Verzicht auf Beleuchtung nicht relevanter Flächen und Objekte (Fassadenbeleuchtung); gezielte Beleuchtung von Straßen, Gehwegen und Plätzen	langfristig - Lichtverschmutzung
5	Überarbeitung/Konkretisierung kommunaler Satzungen und Festsetzungen in Hinblick auf zulässige Leuchtreklame/Werbeanlagen	langfristig - Lichtverschmutzung

Anlage 2 – Maßnahmenblatt

Maßnahmenblatt zur Förderung der Biodiversität in der Stadt Duderstadt

Maßnahme:

Nr.

- **Handlungsfeld:**
- **Maßnahme Titel:**
- **Kurzbeschreibung der Maßnahme:**
- **Standort Maßnahme (Gemarkung/Flur/Flurstücke):**
- **Größe der Maßnahmenfläche:**
- **Kostenschätzung und Finanzierungsmöglichkeiten:**
- **Ziel der Umsetzung:**
- **Maßnahmenumsetzung: Umsetzung durch (Firma), Datum der Umsetzung, Vereinbarungen, Notizen**
- **Pflegehinweise/Anschlusspflege:**

- **Bemerkungen:**

- **Monitoring und Evaluation: (angepasst an den zeitlich festgelegten Umsetzungszeitraum)**
 - **Beobachtung/Überwachung/Kontrolle/Dokumentation
Entwicklung Biotopstrukturen**

 - **Bewertung/Untersuchung - Erfolgskontrolle**

qualitative Wertung – intern

(Bsp. Aufenthaltsqualität hat sich durch Maßnahme erhöht)

quantitative Wertung – extern durch Experten

(Bsp. Zahl der Vogelarten hat sich erhöht)

- **Lageplan/Übersichtsplan Maßnahme:**

Anlage 3 – Projektskizze Kalkmagerbiotop Duderstadt

Kalkmagerbiotop in Duderstadt

Im Rahmen des Projektes „Umsetzung von Anschauungsflächen und Fortbildung zu Insektenbeauftragten“ (Gefördert durch: Landkreis Göttingen, Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung und BUNDstiftung)

BUND Kreisgruppe Göttingen in Kooperation mit der Stadt Duderstadt

Oktober 2023 (Pflanzaktion am 21.10.2023)

Hintergrund

- Im Landkreis Göttingen ist der Muschelkalk ein weit verbreitetes Ausgangsgestein der Bodenbildung. Hier wachsen viele kalkholde Wildpflanzen mit einem reichen Blüten- und Pollenangebot, die auch insbesondere oligolektischen Wildbienen- und anderen Insektenarten Nahrung und Lebensraum bieten (wie z. B. Glockenblumen-Arten, Gewöhnlicher Natternkopf, Acker-Witwenblume, Felsen-Fetthenne oder Hauhechel-Arten).
- Zur Gestaltung einer größeren Nistmöglichkeit für Insekten ist die Anhäufung des Kalks (in verschiedenen Größen) in Form eines Hügels sinnvoll.
- Kalksteinsubstrat wurde gewählt, da es ein durchlässiges Substrat ist und dadurch über eine gute Versickerungsfähigkeit verfügt; es enthält wenig Nährstoffe und ist daher gut geeignet für Pflanzen, die es sonnig mögen und mit wenig Wasser auskommen
- Durch Wildstauden und regionales Saatgut wird das Nahrungsangebot für heimische Insekten gezielt erhöht
- Durch unterschiedlichen Strukturen wird das Nistangebot erhöht
- anschließende Pflege ist wichtig
 - ab und zu Entfernen von Falllaub
 - es sollten offene Stellen erhalten werden; wenn die Fläche zu stark zuwächst, Pflanzen in Teilbereichen entfernen
 - ggf. Entfernen von unerwünschten Pflanzen insbesondere Gräser (die evtl. von den angrenzenden Flächen einwandern)
- Das Biotop dient vor allem der Insektenförderung, soll aber auch zu spannenden Beobachtungen unserer heimischen Insektenwelt einladen

Standort

Stadt Duderstadt, [am Obertorteich](#) auf dem ehemaligen LNS-Gelände

Arbeitsschritte

- Fläche wurde vor Beginn der Bodenarbeiten gemäht (Bauhof Stadt Duderstadt)
- Grasarbe und etwas Boden wurde abtragen (Firma [GRÜNPLAN](#), Toni Limburg, aus Friedland)
- Kalksteinsubstrat verschiedener Größen (0-Anteil wichtig) wurde aufgebracht
- für mehr Strukturvielfalt wurden Totholz (drei Stämme und ein Baumstumpf) sowie einige größere Kalksteine auf der Fläche platziert

- Ausbringung des Saatguts (1-2 g/m²) zum besseren säen mit etwas Sand vermischt, Festtreten des Saatguts
- Pflanzen der Stauden (an Magerkeit und Trockenheit angepasste heimische Arten) in Gruppen; Steingartenpflanzen wie z. B. Fetthennen-Arten an und in die Ritzen zwischen die Steine
 - festes Andrücken der Pflanzen, möglichst Gießrand herstellen; Wasser aus Obertorteich zum Angießen mit Gießkannen, kein weiteres Wässern nötig, da im Herbst (Oktober, November) häufig Niederschläge

Eingebrachte Pflanzen

Bezug über Firma „[WildBlumenLiebe](#)“ (aus Hessisch-Lichtenau, OT Retterode)

- *Anthyllis vulneraria*
- *Betonica officinalis*
- *Bupthalmum salicinifolia*
- *Carduus nutans*
- *Campanula persicifolia*
- *Centaurea scabiosa*
- *Centaurea jacea*
- *Dianthus carthusianorum*
- *Dianthus gratianopolitanus*
- *Echinops sphaerocephalus*
- *Echium vulgare*
- *Helianthemum nummularium*
- *Knautia arvensis*
- *Lotus corniculatus*
- *Onobrychis viciifolia*
- *Origanum vulgare*
- *Potentilla verna*
- *Salvia pratensis*
- *Scabiosa columbaria*
- *Silene nutans*
- *Stachys recta*
- *Thymus pulegioides*
- *Verbascum densiflorum*
- *Verbascum nigrum*
- *Veronica teucrium*

Eingebrachtes Saatgut: [Mischung Nr. 08 "Schmetterlings- und Wildbienensaum"](#) der Firma Rieger-Hofmann, UG 21

Anlage 4 – Flyer: Streuobstwanderweg Mingerode



Streuobstwanderweg

Duderstadt – Mingerode



Kontakte:

Max Moser, 05527/943163 – mosermax.1@web.de
Ulrich Scheidel, 05528/989191 – uma.scheidel@t-online.de
Hans-Georg Schwedhelm, 05527/72042
hans-georg.schwedhelm@t-online.de

Liebe Bürgerinnen und Bürger aus Duderstadt und Mingerode, liebe Wanderfreunde aus Nah und Fern,

wir begrüßen Sie herzlich auf dem Streuobstwanderweg Duderstadt-Mingerode. Ihre Wanderung auf dem im Jahr 2021 neu angelegten Weg kann in Duderstadt „Am Weinberg“ oder in Mingerode in der „Lindenallee“ starten.

Der Rundweg hat eine Länge von 8 Kilometern und führt, beginnend in Duderstadt, entlang der Streuobstwiese „Am Weinberg“ (größter alter Obstbaumbestand im Landkreis Göttingen) zum Sulbergturm und dann durch den Hohlweg (historische Wegeverbindung von Duderstadt nach Mingerode) in die Mingeröder Lindenallee, anschließend in das Kirchtal und über eine alte Kirschwiese zurück nach Duderstadt.

Die Wanderer sollen neben einem Spaziergang durch eine wunderschöne Natur- und Kulturlandschaft die geschichtliche Entwicklung von Streuobstwiesen und Streuobstalleen im Untereichsfeld und ihre ökologische Bedeutung kennenlernen. Es soll eine Werbetour für unser einheimisches Obst werden. Bei Wanderungen in der Obstblütezeit können Sie die unterschiedlichen Düfte genießen, in der Erntezeit können Sie das Obst probieren. Beißen Sie einfach einmal in einen Klarapfel im August und in einen Boskoop im Oktober. Gerade die reifen Äpfel, die heruntergefallen sind, schmecken besonders lecker. Schilder weisen auf die Sorten und auf das Fallobst, das Sie probieren sollten, hin.

An den Startpunkten gibt es Flyer mit einer Wanderkarte. Sie können sich die Karte auch unter www.mingerode.de, der Homepage der Ortschaft Mingerode, herunterladen. Die Wanderung ist auch bei dem Routenplaner „komoot“ unter <https://www.komoot.de/tour/320131342?ref=wtd-m753716799699> gespeichert.

Der Wanderweg konnte nur durch tatkräftige, ehrenamtliche Mitarbeit und finanzielle Unterstützung realisiert

werden. Dafür möchten wir uns besonders bei der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung bedanken.

Das Symbol unseres Wanderwegs ist ein roter Apfel. Schwarze Pfeile in den Äpfeln geben die Wanderrichtung an. Informationen zu den Orten, Obstsorten, geschichtlichen Zusammenhängen und zur Ökologie gibt es in Schaukästen, auf historischen Fotografien und mittels eines QR-Codes. Zusätzlich gibt es einen Wanderführer.

Eigener Obstanbau war für unsere Vorfahren lebensnotwendig. Eingelagerte Äpfel, die bis Mai des darauffolgenden Jahres gelagert werden konnten, waren eine wichtige Vitaminquelle für die Landbevölkerung.

Auf dem Weg gibt es keine Cafés oder Lokale. Wir haben Bänke und Tische an sehr schönen Punkten des Wanderweges aufgestellt. Sie können sich dort über den selbst mitgebrachten Kaffee, Kuchen und/oder die Stullen freuen.

Der Wanderweg ist im Mai 2021 zur Obstblüte eröffnet worden. Es soll ein lebendiger Wanderweg sein. An Feldwegen wollen wir noch weitere Bäume anpflanzen. Eine Idee ist, die Obstsorten aus der städtischen Baumschule Duderstadt aus dem Jahr 1871 wieder anzupflanzen. Was die Duderstädter Baumschule war, werden Sie im Laufe der Wanderung kennenlernen. Seminare zur Obstbaumpflege werden von uns in den nächsten Jahren ebenfalls angeboten. Wir würden uns besonders über Rückmeldungen freuen. Kontaktdaten gibt es auf dem Flyer.



Förderer:

- Niedersächsische Bingo-Umweltstiftung
- Stadt Duderstadt
- Ortsrat Mingerode
- Dorfprojekt „Mingerode 2030“
- Streuobst e.V.
- Harz Energie GmbH & Co.KG



Streuobstwanderweg

Duderstadt – Mingerode

START 2

START 1



Legende:

- 1 Begrüßungstafel
- 2 Schaukasten
- 3 Historische Bilder
- 4 Sitzbank
- 5 Picknick Platz
- 6 Insekten-Hotel
- 7 Trockenmauer
- 8 Schutzhütte
- 9 Ausblick
- 10 Parkplatz
- 11 QR-Code



Anlage 5 – Friedhofsbepflanzung

Friedhofsbepflanzung - Beispiele für Symbolpflanzen und welche Bedeutung ihnen nachgesagt wird (Anfertigen Flyer → Auslage auf den Friedhöfen): ¹

Wichtig: Bevorzugte Verwendung von nicht gefüllten Blüten und heimischen Pflanzenarten wie bspw. Glockenblume (Campanula) und Flockenblume (Centaurea);

Anschauliche Musterbeispiele für naturnahe Mustergrabanlagen gibt es unter: [Mustergrab-Konzepte](#) aus dem Projekt „Ökologische Nische Friedhof“ des BUND Niedersachsen

Projektbroschüre mit Pflanzliste "[Ökologische Nische Friedhof - Wildbienenschutz durch naturnahe Pflege](#)"

Akelei Dreieinigkeit, Demut, Anbetung, Hilfe Gottes

Chrysanthemen Totenblume, langes Leben, Heiterkeit

Efeu Unsterblichkeit, Ewiges Leben, Freundschaft, Treue

Ehrenpreis Christus als Retter, Heil der Welt

Eibe Totenbaum, Schutz vor bösen Mächten

Erdbeere Bescheidenheit und Demut, Dreifaltigkeit (Dreiblatt)

Färberkamille abschirmende und abwehrende Kräfte

Gänseblümchen Mutterliebe, Gesegnete Seelen im Himmel, Reinheit

Gräser Vergänglichkeit menschlichen Lebens

Immergrün Unsterblichkeit, Auferstehungshoffnung, Treue, Beständigkeit

Kamille heilende Kraft der Gottesmutter

Krokus Lichtsymbol, Sinnbild für Geduld, Demut und Liebe

Lavendel Tugend und Demut Mariens

Lilie Unschuld, Hoffnung, Gräberblume und Lichtsymbol

Maiglöckchen Jugend, reine Liebe, Heil der Welt, Reinheit, Erinnerung

Margerite Sinnbild für vergossene Tränen

Minze Marienpflanze, Gastfreundschaft, Heilkraft

Mohn Schlafsymbol, Totenblume, Tod als ewiger Schlaf, Versuchung

Nelke Schutzmittel, wahre und reine Liebe, Freundschaft

Pfingstrose Rose ohne Dornen, Mariensymbol, erfülltes Frauenleben, Heil

Ringelblume Totenblume, Sinnbild für Erlösung

Rosmarin Sinnbild für Jugend, reine Liebe, Erinnerung, Unsterblichkeit

Rose Liebe und Vergänglichkeit, Dornenkrone, Abwehr des Bösen

Salbei Sinnbild für die Heilkraft der Gottesmutter, Gedenken

Schneeglöckchen Sinnbild der Frühlingshoffnung, Mariensymbol, Hoffnung

Taubnessel Marienpflanze im Mittelalter

Tulpe Todessymbol, Schönheit und Vergänglichkeit

Veilchen Sinnbild edler Bescheidenheit, Demut, himmlisches Königtum

Weide Sinnzeichen der Trauer und des Todes

¹ Lebensraum Friedhof - Ökologische Vielfalt gestalten - Eine Arbeitshilfe der Umwelt- und Klimaarbeit in der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Bayern

Anlage 6 – Informationen zum Arten- und Insektenschutz LK Göttingen



Informationen zum Arten- und Insektenschutz

I. Hinweise zum Artenschutz bei Baumaßnahmen und ähnlichen Vorhaben:

Gebäude und Baugrundstücke können Lebensstätten geschützter Tiere sein. Hausfassaden, Fassadenverkleidungen, Dachböden, Keller sowie wenig oder ungenutzte Gebäude und Gebäudeteile können verschiedene geschützte Tierarten beherbergen. Beispielhaft seien hier Vögel und Fledermäuse genannt. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz¹ (BNatSchG) ist es verboten, diese Tiere zu verletzen, zu töten oder erheblich zu stören.

Nicht nur die Tiere selbst, sondern auch deren Lebensstätten, wie Fortpflanzungs- (Brut- und Niststätten auch Hornissennester) oder Ruhestätten (z. B. Schlafplätze, Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen) stehen unter Schutz. Regelmäßig genutzte Lebensstätten, darunter fallen z. B. Schwalbennester und Fledermausquartiere, sind auch während vorübergehender saisonaler Abwesenheit, d. h. ganzjährig vor Zerstörung geschützt.

Im Rahmen von Neu- und Umbauten von Gebäuden, bei Sanierungs-, Unterhaltungs-, Instandsetzungs- und Abbrucharbeiten sowie das Vorhaben begleitende Maßnahmen, z. B. das Entfernen von Bäumen und Gehölzen im Zuge der Baufeldräumung, Schaffung von Arbeits- und Bewegungsräumen oder der Einrichtung von Lagerplätzen, müssen die Schutzvorschriften beachtet werden.

Bereits in der Planungsphase sollten die Beteiligten das eventuelle Vorhandensein von geschützten Tieren und von Lebensstätten prüfen und rechtzeitig bei der Bauablaufplanung berücksichtigen. Dabei sollten Bäume, Hecken und andere Gehölze, die durch das Vorhaben betroffen sein könnten, mit eingeschlossen werden. Dies ist wichtig, weil nach den Vorgaben des allgemeinen Artenschutzes eine Gehölzbeseitigung oder ein erheblicher Rückschnitt im Zeitraum vom 1. März bis 31. September nicht zulässig ist (§ 39 Absatz 5 BNatSchG).

Sollte es bei der Planung des Vorhabens Hinweise auf das Vorhandensein geschützter Tiere oder deren Lebensstätten geben, wird eine Kontaktaufnahme mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen empfohlen. Dann können frühzeitig Lösungsansätze ausgetauscht und geeignete Maßnahmen getroffen werden, um eine unterbrechungsfreie Ausführung zu ermöglichen. Ein eventuell unumgänglicher Verlust ist durch Nisthilfen oder der Bereitstellung von Ersatzquartieren auszugleichen.

Werden während der Durchführung des Vorhabens geschützte Tiere oder Lebensstätten entdeckt, sind die beeinträchtigenden Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die untere Naturschutzbehörde zu informieren, um geeignete Maßnahmen abzustimmen oder ggf. auch eine Ausnahme zu gewähren.

Für das Bauvorhaben einschließlich Baustelleneinrichtung und anderer baubegleitender Maßnahmen wird unter Beachtung des Artenschutzes folgende Handlungsweise empfohlen:

¹ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
in der z. Z. gültigen Fassung

- Der auf dem Grundstück vorhandene Gehölzbewuchs ist soweit möglich zu erhalten und während der Ausführung durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen.
- Unvermeidbare Gehölzbeseitigungen und eventuell erforderliche Schnittmaßnahmen sind während der Vegetationsruhe im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.
- Sofern außerhalb des genannten Schnittzeitraumes Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der genehmigten Baumaßnahme entfernt werden muss, so ist dieses nur in geringfügigem Umfang und nur dann zulässig, wenn keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Vor Schnitt oder Fällung sind die betroffenen Gehölze daher auf das Vorkommen von Vogelnestern oder von Tieren bewohnten Baumhöhlen zu untersuchen.
- Bei Verdacht auf das Vorhandensein von besonders geschützten Tieren, z. B. beim Entdecken von Vogelnestern in Gehölzen oder bewohnten Baumhöhlen, wenden Sie sich bitte an die untere Naturschutzbehörde beim Landkreis Göttingen. Gleiches gilt beim Beobachten von ausfliegenden Vögeln oder Fledermäusen aus vom Umbau oder Abriss betroffenen Gebäuden sowie beim Entdecken auffälliger Kotansammlungen oder Nester am oder im Gebäude.
- Es wird empfohlen, diese Informationen auch demjenigen Personenkreis zur Kenntnis zu geben, der mit der Planung und Ausführung des Vorhabens betraut ist (z. B. Architekten, Bauleitung, Handwerkern).

II. Hinweise zum Insektenschutz im Siedlungsraum

In einer Welt ohne Insekten kann der Mensch nicht überleben; sie sind für den Naturhaushalt unverzichtbar. Alle können mit ihrem Handeln zur Erhaltung einer artenreichen Insektenwelt beitragen.

Die artenreichste Gruppe in der Tierwelt sind die Insekten. Insekten sind wichtige Bestäuber von Pflanzen in Natur, Land- und Forstwirtschaft und im Garten. Sie dämmen Schädlinge ein, sind selbst für eine Vielzahl von Tieren Nahrungsquelle – Schwalben und Fledermäuse leben nur von Insekten, sind wichtiger Bestandteil eines natürlichen Entsorgungskreislaufs und erfüllen viele weitere Funktionen im Ökosystem.

Insekten finden sich überall in unserer Umwelt und sind durch viele Einflüsse gefährdet. Der menschliche Siedlungsraum innerhalb dörflicher und städtischer Strukturen bietet viele Möglichkeiten Lebensräume für Insekten zu erschließen und die Artenvielfalt durch gestalterische Maßnahmen und insbesondere durch eine schonende Bewirtschaftungsweise von Grünflächen zu fördern.

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass gemäß der Niedersächsischen Bauordnung² (§ 9 Abs. 2) nicht überbaute Flächen von Baugrundstücken Grünflächen sein müssen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind.

Man kann viel für die Insekten tun, indem man weniger tut soll heißen: z. B. weniger oft den Rasen zu mähen, Gehölze weniger zu beschneiden, Blütenstängel im Herbst nicht zurückzuschneiden und Laub im Garten auch mal liegenlassen. Damit stehen Bienen, Hummeln und anderen Insekten ein reichhaltiges Nahrungsangebot und verbesserte Überwinterungsmöglichkeiten zur Verfügung.

III. Weiterführende Informationen und Ansprechpersonen

² Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03.04.2012 (Nds. GVBl. 2012, S. 46) in der z. Z. gültigen Fassung

Vielfältige Informationen zum Schutz der Insekten sind im Internet zu finden. Auf der Internetseite des Landkreises Göttingen kann eine reich bebilderte und sehr informative Broschüre des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aufgerufen werden. Die 40-seitige Veröffentlichung mit dem Titel „Insektenvielfalt in Niedersachsen – und was wir dafür tun können“ beschreibt anschaulich die verschiedenen Lebensräume der Insekten und gibt Tipps zur Gestaltung insektenfreundlicher Flächen.

Weitere Auskünfte zum Artenschutz können Sie unter der Telefonnummer: 0551/525-2343 bei der unteren Naturschutzbehörde erhalten.

Anlage 7 - Flyer: Stadtgrün sucht dich – ein Beispiel aus dem Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main

Patenschaften beim Grünflächenamt

Frankfurt ist schön. Dafür sorgen auch über 300 Parks und Grünanlagen, 220.000 Bäume im öffentlichen Raum, zahlreiche Beete und Blumenkübel. Das viele Stadtgrün will aber auch gepflegt werden. Als Patin oder Pate haben Sie die Möglichkeit, Ihre Umgebung mitzugestalten und kleine Oasen zu schaffen.

Machen Sie mit und wählen Sie eine von drei Patenschaften für:



Stadt**b**äume



Baum**be**ete



Blumen**k**übel

So werden Sie Patin oder Pate für Frankfurts Stadtgrün

Schreiben Sie eine E-Mail an mitmachen.amt67@stadt-frankfurt.de.

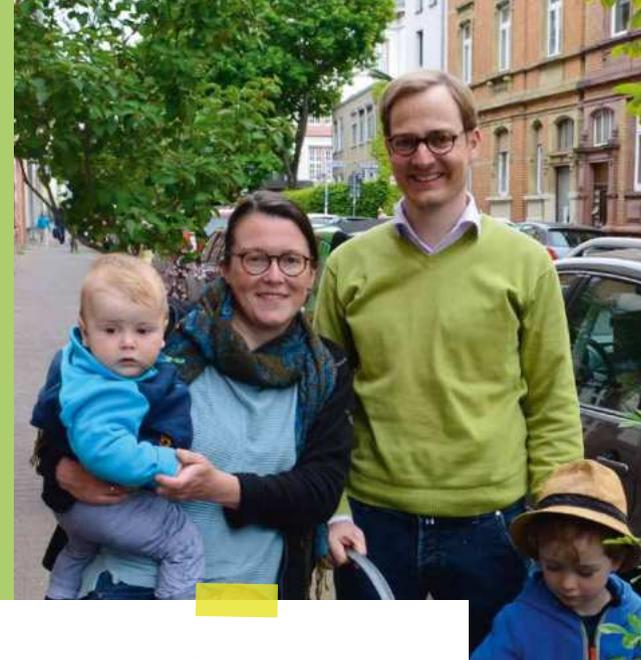
Wir vom Grünflächenamt melden uns bei Ihnen, um die nächsten Schritte zu besprechen. Dazu gehört ein Treffen am Baum oder Beet Ihrer Wahl. Dort schauen wir uns den Pflegebedarf und die Gestaltungsmöglichkeiten an.

Sie bekommen eine kurze Pflegevereinbarung und wir registrieren Sie als Patin beziehungsweise Pate.

Falls Sie wegziehen oder aus anderen Gründen die Patenschaft nicht weiter übernehmen können, genügt eine kurze Nachricht an das Grünflächenamt.

Das Stadtgrün und wir freuen uns auf Sie.

**„Das ist meine Straße,
und das ist mein Baum.“**



„Es ist so schön, wenn man morgens aus der Tür kommt und auf was Grünes schaut.“



**Lust auf
Ihr eigenes Stadtgrün?**

Kontakt
Stadt Frankfurt am Main
-DER MAGISTRAT-
Grünflächenamt
Adam-Riese-Straße 25
60327 Frankfurt am Main



DAS PERFEKTE TRIO: FRANKFURT, PFLANZEN UND SIE



Patenschaften für Stadtbäume

Stadtbäume wollen trinken. Aber Hitzesommer und Platzmangel für die Wurzeln sorgen dafür, dass die Bäume zu wenig Wasser abbekommen.

So helfen Sie als Patin oder Pate für Stadtbäume:

 Wässern, wässern, wässern. Die Wachstumsperiode eines Baums reicht von März bis September. Wenn in dieser Zeit der Regen länger als 2 Wochen ausbleibt und es zusätzlich sehr warm ist, braucht ein Baum mindestens 80 Liter Wasser (8 bis 10 Gießkannen mit je 10 Litern) pro Woche. Für Nadelbäume gilt dasselbe über das ganze Jahr.

 Müll aufsammeln, der um den Baum herumliegt. Die Giftstoffe in Zigarettenstummeln schaden einem Baum auch in kleinen Mengen.

 Den Baum beobachten. Nach einem Sturm oder Gewitter ist womöglich ein Ast lose. Bitte melden Sie das dem Grünflächenamt.



Patenschaften für Baumbeete

Baumbeete sind wie kleine Gärten. Jedoch wachsen auf den Flächen um einen Baum herum oft nur Gras oder Sträucher. Hier ist Raum für Vielfalt.

So helfen Sie als Patin oder Pate für Baumbeete:

 Gärtnern und kreativ werden. Heimische Stauden bieten Insekten viel Nahrung und tragen so zum Erhalt der Artenvielfalt bei.

 Den Müll aus dem Baumbeet aufsammeln.

 Die Erde mit einer kleinen Hacke lockern. So kommt mehr Luft an die Wurzeln.

 Die eigenen Pflanzen pflegen und wässern. Umso besser, wenn davon auch der Baum was abbekommt!



Patenschaften für Blumenkübel

Blumenkübel sind schön und sinnvoll. Sie stehen oft auf Gehwegen, um das Parken an dieser Stelle zu verhindern.

So helfen Sie als Patin oder Pate für Blumenkübel:

 Bepflanzen, gestalten, pflegen. Wie bei den Baumbeeten sind auch hier heimische Arten ein Schlaraffenland für Insekten.

 In die Blumenkübel können Sie Stauden und Sträucher setzen, die höher wachsen als die in Baumbeeten, da sie keinem Baum Wasser und Nährstoffe entziehen.

 Regelmäßig wässern. Wichtig ist, dass auch tiefer liegende Erdschichten gut durchfeuchtet werden.



Anlage 8 - Gesetzentwurf §41a BNatSchG

(mit noch nicht bestimmtem Inkrafttreten durch Gesetz vom 18.8.2021 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 59, ausgegeben am 30.08.2021, Seite 3908))

„§ 41a Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen

(1) Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 3 um- oder nachzurüsten.

(2) Bedarf die Errichtung oder wesentliche Änderung einer Straße, eines Weges, einer baulichen Anlage oder einer Werbeanlage oder die Errichtung oder wesentliche Änderung der Beleuchtung einer solchen Anlage nach anderen Rechtsvorschriften einer behördlichen Zulassung oder einer Anzeige an eine Behörde oder wird sie oder er von einer Behörde errichtet oder geändert, so hat diese Behörde zugleich die zur Durchführung des Absatzes 1 Satz 1 und 2 erforderlichen Anordnungen zu treffen. Sie kann insbesondere nach Art und Umfang der Beleuchtung angemessene konstruktive oder technische Schutzmaßnahmen anordnen. Die Entscheidung ist im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zu treffen, soweit nicht nach Bundes- oder Landesrecht eine weiter gehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist oder die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde selbst entscheidet.

(3) Die Errichtung oder wesentliche Änderung von Beleuchtungen im Sinne von Absatz 1 Satz 1 und 2, die nicht von einer Behörde durchgeführt wird und keiner behördlichen Zulassung oder Anzeige nach anderen Rechtsvorschriften bedarf, ist der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde vor ihrer Durchführung schriftlich oder elektronisch anzuzeigen, wenn die hiervon ausgehenden Lichtemissionen geeignet sind, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen wild lebender Arten hervorzurufen. Näheres wird in der Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 4 bestimmt. Die Behörde hat die bei der Anzeige vorgelegten Unterlagen zu prüfen und kann bei Unvollständigkeit der Unterlagen die Einreichung weiterer Unterlagen verlangen. Die Behörde kann innerhalb von vier Wochen nach Eingang der Anzeige und dem Vorliegen der vollständigen Unterlagen die zur Durchführung des Absatzes 1 Satz 1 und 2 erforderlichen Anordnungen treffen. Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend. Wird mit der Errichtung oder wesentlichen Änderung von Beleuchtungen im Sinne von Absatz 1 Satz 1 und 2 ohne die erforderliche Anzeige begonnen, kann die Behörde die vorläufige Einstellung anordnen.“

Anlage 9 - Leitfaden zum Umgang mit Licht im öffentlichen Raum

Beispiel: Sternenstadt Fulda – Dark Sky City – Richtlinie der Stadt Fulda zum nachhaltigen Umgang mit funktionalem und gestalterischem Licht im Außenbereich

Herausgeber: Stadt Fulda, Der Oberbürgermeister, Schloßstraße 1, 36037 Fulda; Februar 2019

STERNEN- STADT FULDA

**Dark Sky City – Richtlinie der Stadt Fulda zum nachhaltigen
Umgang mit funktionalem und gestalterischem Licht
im Außenbereich**

INHALT

	<i>Seite</i>
Vorwort	3
1. Anwendungsbereich und Begriffserklärung dieser Richtlinie	4
2. Regeln für funktionales Licht	5
3. Regeln für Gestalterisches Licht	6
4. Beispiele für schlechte und gute Beleuchtung	10
5. Ansprechpartner	11

**LIEBE FULDAERINNEN UND FULDAER,
SEHR GEEHRTE BAUHERRSCHAFT,**

Fulda ist bekannt für sein attraktives Stadtbild, das insbesondere durch die Gebäude und Straßenzüge aus der Zeit des Barocks geprägt ist. Die Synthese aus historischer Bausubstanz in Nachbarschaft moderner Gebäude macht das regionale Oberzentrum Osthessens für Touristen und Kongressbesucher sehr reizvoll. Die Nähe zum UNESCO-Biosphärenreservat Rhön und dem Sternepark Rhön bereichern die Lebensqualität und das Freizeitangebot und bringen eine besondere Verantwortung für ökologische Zusammenhänge mit sich.

Das Problem der Lichtverschmutzung gehört in diesen umweltpolitischen Kontext: Zu viel und vor allem falsch gerichtetes, schlecht gesteuertes Licht in kalten Lichtfarben führt zu einer Aufhellung des Himmels. Diese Lichtglocke beeinträchtigt nachweislich das Leben vieler nachtaktiver Arten, stört Pflanzen und belastet die Gesundheit der Menschen.

Das muss nicht sein. Es ist leicht möglich, künstliches Licht standort- und bedarfsgerecht einzusetzen. So kann man Lichtverschmutzung vermeiden, Kosten senken und durch Energieeinsparung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Bei intelligentem Einsatz von künstlichem Licht lassen sich Einschränkungen in Komfort und Sicherheit ausschließen.

Mit dieser Richtlinie will der Magistrat dazu beitragen das Erscheinungsbild der Stadt Fulda vor Verunstaltung und Überinszenierung durch falsch eingesetztes Licht zu schützen. Eine optimierte nächtliche Beleuchtung der Straßen und Plätze, Gewerbebetriebe und privaten Liegenschaften wird das städtebauliche Ambiente unserer Stadt wirkungsvoll unterstreichen.

Vor diesem Hintergrund ermuntere ich alle Bürgerinnen und Bürger, Bauherren und Gewerbetreibenden dazu, im Sinne dieser Richtlinie mit Licht verantwortungsvoll umzugehen.

Mit freundlichen Grüßen

Daniel Schreiner, Stadtbaurat

1. ANWENDUNGSBEREICH UND BEGRIFFSERKLÄRUNG DIESER RICHTLINIE

Diese Richtlinie ist für alle Vorhaben zur Errichtung und Änderung von Beleuchtungsmaßnahmen mit baugestalterischer Wirkung im öffentlichen und privaten Umfeld sowie Beleuchtung im gewerblichen Umfeld und Werbeanlagen gedacht.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Grundsätzlich bedürfen freie Landschaft und nichtbebaute Bereiche keiner Beleuchtung. Die Stadt Fulda prüft bei jedem Neubau- und Sanierungsvorhaben, ob und in welchem Umfang eine öffentliche Außenbeleuchtung erforderlich ist. Öffentliche Wege und Plätze, die regelmäßig auch bei Dunkelheit von Fußgängern oder von verschiedenen Verkehrsmitteln genutzt werden, benötigen aus Sicherheitsgründen eine Beleuchtung. Die Ausgestaltung des Lichts ist Inhalt dieser Richtlinie.

Bei der Planung von Beleuchtungsanlagen sind grundsätzlich alle gültigen Vorschriften, Normen und Arbeitsstättenrichtlinien als Planungsgrundlage einzuhalten (z. B. Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4, DIN-EN13201, DIN 12464 oder DIN 67528). Die für die unterschiedlichen Anwendungsfälle ausgewählte und notwendige Beleuchtungsgüte gilt gleichzeitig auch als Obergrenze, um eine Übermaß an Licht zu vermeiden.

Eine bedarfsgerechte Beleuchtung kann insbesondere durch LED-Technik in Verbindung mit flexibler Steuerung ermöglicht werden. Diese erlaubt in Kombination mit Sensorik oder Zeitfunktion eine Anpassung des Lichtes durch Regeln und Dimmen entsprechend des Bedarfs wie Verkehrsaufkommens bzw. der Tageszeit. Die Beleuchtungsanlagen sind in Maßstab, Form und Farbe der Architektur und dem Straßenbild der prägenden näheren Umgebung anzupassen. Die einzelne Beleuchtungsanlage darf nur so ausgestaltet sein, dass von dieser keine verunstaltende Wirkung ausgeht.

Die Regelungen des Denkmal-, Umweltschutz- sowie des Bundesimmissionsschutzgesetzes und deren Ausführungsbestimmung der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) bleiben unberührt.

Zudem sollen die IDA-Kriterien für International Dark Sky Communities/ Sternenstädte eingehalten werden (www.darksky.org), die im Wesentlichen den Einsatz von bedarfsorientierten Lichtmengen, voll abgeschirmten Leuchten, und einer Farbtemperatur von weniger als 3000 Kelvin umfasst.

FUNKTIONALES LICHT

Der Begriff „funktionales Licht“ bezieht sich auf ortsfeste Beleuchtung von Verkehrsflächen wie Straßen, Wege und Plätze sowie auf Privat- und Gewerbebeleuchtung.

Funktionale Beleuchtungsanlagen sollen möglichst umweltverträglich gestaltet werden und gleichzeitig den anzuwendenden Richtlinien entsprechen, um im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht ein optimales Sehergebnis für die unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer zu erreichen.

GESTALTERISCHES LICHT

Die Gestaltung von baulichen Anlagen durch den gezielten Einsatz von Licht trägt wesentlich zum nächtlichen Erscheinungsbild der Stadt bei. Licht, das zur Fassadenbeleuchtung oder sonstigen Anstrahlung von Bauwerken eingesetzt wird, gestaltet Baukörper, auch wenn von diesem Licht nur eine temporäre Wirkung ausgeht.

ALS BELEUCHTUNGSMASSNAHMEN GELTEN:

- (1) der Betrieb von stationären Beleuchtungsanlagen jeglicher Art, die unabhängig von ihrer Anbringung über das Erdgeschoss eines Gebäudes hinaus das Gebäude oder Gebäudeteile von außen oder innen beleuchten und geeignet sind, in der Dunkelheit aufmerksam zu machen. Als Dunkelheit ist der Zeitraum definiert, in dem die natürliche Beleuchtungsstärke kleiner oder gleich 30 Lux beträgt (entsprechend dem Schaltzeitpunkt für die Straßenbeleuchtung),
- (2) das Aufstellen von Beleuchtungskörpern und von Masten zu ihrer Anbringung (Beleuchtungsanlage).
- (3) Ausgenommen sind temporäre künstlerische Projektionen oder Projekte, denen eine übergeordnete Bedeutung im städtebaulichen Kontext zukommt.

2. REGELN FÜR FUNKTIONALES LICHT

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen gelten folgende Regeln:

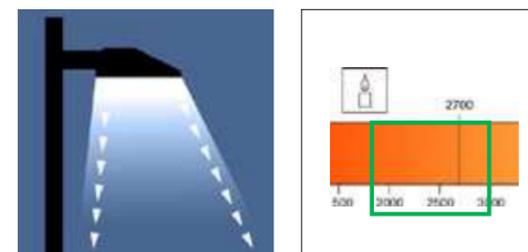
LICHTMENGE:

Bei normgerechter Beleuchtung sollte jeweils die Beleuchtungsgüte mit der niedrigsten Lichtmenge gewählt werden. Die angewendeten Normwerte stellen gleichzeitig die Obergrenze der Lichtmenge dar und sollen nicht wesentlich überschritten werden.

LICHTLENKUNG:

Die Definition der Abstrahlcharakteristik beeinflusst die Lichtemission in den oberen Halbraum und ermöglicht Lichtverschmutzung zu vermeiden. Der Wert „Upper Light Ratio“ = ULR beschreibt das in den oberen Halbraum abgestrahlte Licht.

- Dekorative Leuchten für funktionales Licht sollen grundsätzlich voll abgeschirmt sein.



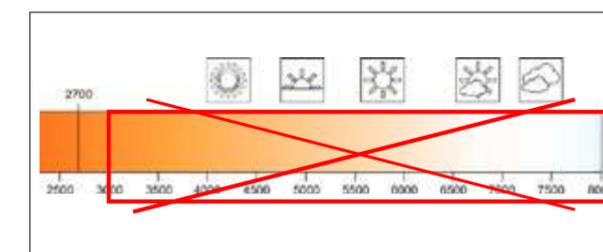
- Bei funktionalen Leuchten darf kein Licht in den oberen Halbraum abgestrahlt werden (full-cut-off). Die Leuchten dürfen zudem nicht aufgeneigt werden (Montage horizontal). Bei Bedarf ist eine entsprechende Abschirmung von ungewünschtem Streulicht durch geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine unnötige Aufhellung von Fassaden oder Grünbereichen zu vermeiden. Auch freistrahrende Wandleuchten (z. B. Leuchtstofflampen bzw. deren LED-Ersatz) sind zu Gunsten von gerichteten Leuchten zu vermeiden.

- Die Grenzwerte des Güteprinzips TI (Threshold Increment) zur Begrenzung physiologischer Blendung sind zu berücksichtigen. Der TI-Wert gibt an, um wie viel Prozent die Sehschwelle durch Blendung erhöht wird. Diese Sehschwelle ist der Leuchtdichteunterschied, bei dem ein Objekt gerade noch vor seinem Hintergrund erkannt wird. Kann das TI-Verfahren nicht praktikabel angewendet werden, ist bei der Leuchtauswahl die Lichtstärkeklasse G6 zu wählen.

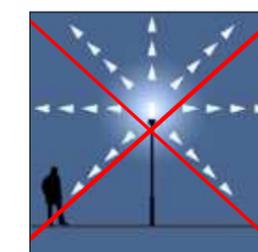
- Die Beleuchtung von Verkehrsflächen außerhalb des besiedelten Bereichs ist zu vermeiden.

LICHTFARBE

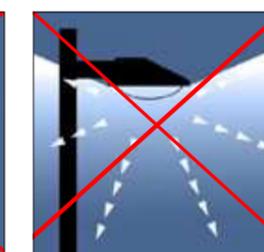
- Zulässig ist der Einsatz von weißem, statischem Licht mit einem Anteil von 4 % bis max. 14 % kurzwelliger (ultraviolettes und blauem Licht) Strahlung unter einer Wellenlänge von 500 nm (Nanometern) des gesamten sichtbaren Lichts (380–780 nm). Dieses warmweiße Licht entspricht etwa einer äquivalenten Farbtemperatur von 2000 Kelvin (K) bis max. 3000 K und ist schonend für Menschen, Insekten und nachtaktive Tiere.



Unzulässige Farbtemperatur



Freistrahlende Leuchten sind nicht zulässig



Abstrahlung in den oberen Halbraum ist nicht zulässig

3. REGELN FÜR GESTALTERISCHES LICHT

Eine Abstimmung und Gesamtbetrachtung des gestalterischen Lichtes mit der umgebenden Funktionalbeleuchtung bildet die Grundlage für ein harmonisches Gesamtbild. Die Beleuchtung soll kontextspezifisch, d. h. entsprechend der Bedeutung des Ensembles und seiner Umgebung sein. Gestalterisches Licht erfährt seine Berechtigung durch den ästhetischen, kulturellen und/oder stadträumlichen Gewinn. „Licht nach Bedarf“ gilt als Grundsatz der Gestaltung und der zeitlichen Steuerung.

Eine zeitliche Begrenzung der Betriebszeiten für die Architekturbeleuchtung definiert die nächtliche Ruhe. Diese gilt in der Altstadt – analog der Schaltzeiten der Straßenbeleuchtung – grundsätzlich von 22:30–5:30 Uhr. Temporär können von der Stadt Fulda auch andere Ruhezeiten festgelegt werden.

Für Privat- und Gewerbebeleuchtung müssen die jeweils gültigen Vorschriften, Normen und Arbeitsstättenrichtlinien als Planungsgrundlage berücksichtigt werden. Werbeanlagen, insbesondere solche mit wechselndem und bewegtem Licht, unterliegen zudem den besonderen Bestimmungen der „Hessischen Bauordnung HBO“ sowie der „Örtlichen Satzung der Stadt Fulda über die Gestaltung im Städtebau, von Freiräumen, baulicher Anlagen und über Werbeanlagen“ vom 20.02.2006.

Sensibilität für das Thema „Lichtverschmutzung“ unterstützt die Bemühungen, das Erscheinungsbild der Stadt vor Verunstaltung und Überinszenierung durch den Einsatz von Licht zu schützen.

Um einer übermäßigen Beleuchtung von Objekten in der Kernstadt vorzubeugen, sind die gestalterischen Vorgaben, die hierzu erlassen werden, an privaten und öffentlichen Gebäuden einzuhalten.

ZUSÄTZLICHE REGELN

LICHTMENGE

Im angemessenen dunklen Umfeld sind grundsätzlich geringere Leuchtdichten erforderlich.

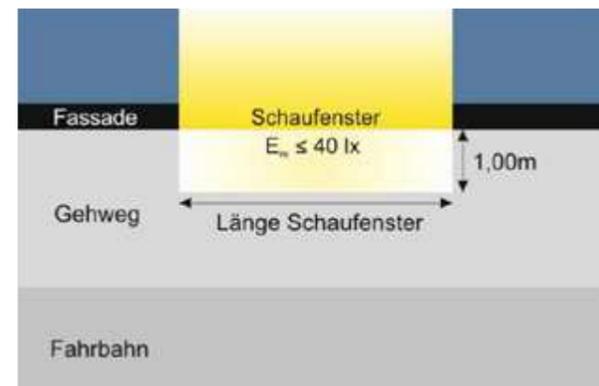
BEGRENZUNG DER GESAMTLICHTMENGE

Private und gewerbliche Beleuchter sollen eine Hilfe zur Einschätzung der für allgemeine Beleuchtungsbedarfe maximal benötigten Lichtmenge erhalten. Der Beleuchtungsbedarf kann nach Nutzung der Fläche variieren, soll eine Gesamtlichtmenge pro Fläche jedoch nicht

überschreiten. Die jeweiligen Kennzahlen ergeben sich dadurch, dass der Lichtstrom aller Leuchten, der auf den Verpackungen angegeben ist, auf einer Grundstücksfläche summiert und durch die Grundstücksfläche geteilt wird.

In den Wohnbereichen beträgt die Lichtmenge für befestigte und zu beleuchtende Flächen max. 10 Lumen/pro m² (lm/m²) [i. d. R. 5–7 lm/m²]. In den Industrie-, Gewerbe- und Handelsgebieten soll – wo aus Sicherheitsgründen eine nächtliche Beleuchtung erforderlich ist – eine Gesamtlichtmenge von 35 lm/m² für zu beleuchtende Flächen (z. B. Stellplätze, Zuwegungen etc.) in der Regel nicht überschritten werden. In Sonderfällen, z. B. zur sicheren Durchführung von Arbeiten und Aufgaben, ist eine Gesamtlichtmenge von 100 lm/m² zulässig. Sonderfallbeleuchtungen sollten mit Bewegungsmeldern oder Zeitschaltungen versehen sein, die sicherstellen, dass die Leuchten nicht länger in Betrieb sind als erforderlich.

Zu hohe Leuchtdichten in Schaufenstern (z. B. Lichtwände bzw. Displays) sollten vermieden werden, da diese indirekt zur Himmelsaufhellung beitragen und den Sehkomfort im öffentlichen Raum einschränken. Licht soll auf auszustellende Objekte und Waren ausgerichtet sein und eine Abstrahlung in den Stadt-/Straßenraum vermieden werden. Der Grenzwert liegt bei einer mittleren Beleuchtungsstärke von max. 40 Lux – auf der Fläche 1,0 m vor und über die gesamte Länge der Schaufensterfläche, gemessen auf dem Boden.



Die Schaufensterbeleuchtung ist bedarfsgerecht auf Betriebszeiten zu begrenzen: als Nachtruhe gilt in der Altstadt – analog der Schaltzeiten der Straßenbeleuchtung – grundsätzlich der Zeitraum von 22:30–5:30 Uhr.

LICHTLENKUNG:

Dekorative Leuchten für funktionales Licht sollen grundsätzlich voll abgeschirmt sein.

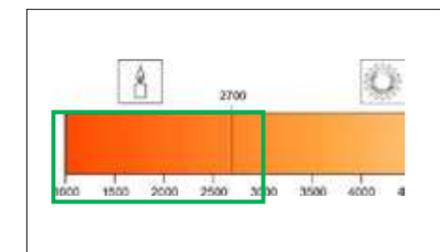
Die Leuchten sind so zu wählen und zu montieren, dass sie nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (full-cut-off) und damit eine blendfreie und zielgerichtete Beleuchtung gewährleisten. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus (z. B. oberhalb der horizontalen, nicht zu beleuchtenden Flächen und Objekte), soll vermieden werden. Shutter, Tubus und Entblendungsraster können eine zielgerichtete Beleuchtung unterstützen.

Anstrahlungen erfordern eine Helligkeitssteuerung. Sie sind nur bei Dunkelheit und außerhalb der nächtlichen Ruhezeiten (von 22:30–5:30 Uhr) zulässig und stets so zu planen, dass kein Licht am zu beleuchtenden Objekt vorbei strahlt (Projektions-, Masken- oder Gobotechnik). Ansonsten darf eine Anstrahlung nur von oben nach unten erfolgen, es dürfen keine Uplights (insbesondere Bodenstrahler und freistrahrende Wandleuchten) verwendet werden.

Architekturbeleuchtung soll emissionsarm erfolgen.

LICHTFARBE:

Die Lichtfarbe sollte mit der Architektur, dem Material und der Oberfläche abgestimmt sein. Zulässig ist der Einsatz von weißem, statischem Licht mit einem Anteil von 4 % bis max. 14 % kurzwelliger (ultraviolettes und blaues Licht) Strahlung unter einer Wellenlänge von 500 nm (Nanometern) des gesamten sichtbaren Lichts (380–780 nm). Dieses warmweiße Licht entspricht etwa einer äquivalenten Farbtemperatur von 2000 Kelvin (K) bis max. 3000 K und ist schonend für Menschen, Insekten und nachtaktive Tiere.

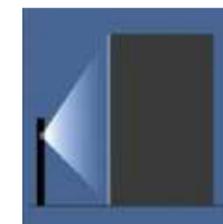


Zulässige Farbtemperatur

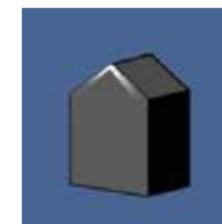
GUTE BELEUCHTUNG VERMEIDET LICHTVERSCHMUTZUNG



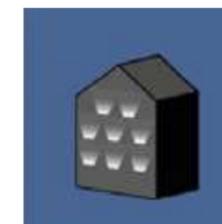
Projektion



Konturenscharfe Anstrahlung



Streiflicht (von oben nach unten)



Fensterlaibung (auf Fensterlaibung beschränkt)



Objekte im Raum (Glasfassade)

WERBEBELEUCHTUNG

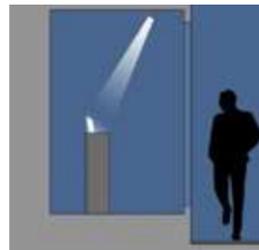
Lichtwerbeanlagen mit weitreichender Sichtwirkung sollen grundsätzlich im Zusammenhang mit der Nutzung der jeweiligen Grundstücksfläche/des jeweiligen Betriebs stehen. Rein dekorative, z. B. farbige Beleuchtung ohne Werbeaussage ist zu vermeiden. Darüber hinaus gelten die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes.

ZUSÄTZLICHE REGELN:

- Selbstleuchtende Tafeln für Werbezwecke sollen eine max. Leuchtdichte von 100 Candela pro Quadratmeter (cd/m^2) nicht überschreiten.
- Selbstleuchtende Hinweistafeln von allgemeinem öffentlichem Interesse (z. B. Kliniken) sollen Leuchtdichten von mehr als 200 cd/m^2 nicht überschreiten.
- Die Hintergründe (größte Flächenanteile) sollen in dunklen oder warmen Tönen gehalten werden. Optimal ist eine helle Schrift auf dunklem Hintergrund.
- Werbeanlagen (freistehend oder an Gebäuden) sollen möglichst mit ihrer Oberkante die Traufhöhe der Gebäude nicht überschreiten.
- Anlagen mit schnell wechselndem und/oder bewegtem Licht sind unbedingt zu vermeiden.
- Die Werbebeleuchtung ist auf Betriebszeiten bedarfsgerecht zu begrenzen: als Nachtruhe gilt in der Altstadt – analog der Schaltzeiten der Straßenbeleuchtung – grundsätzlich der Zeitraum von 22:30–5:30 Uhr.



Licht nach Bedarf mit zeitlicher Begrenzung



Licht gerichtet auf auszustellende Objekte und Waren



Im Schaufensterhintergrund möglichst niedrige Reflexionsgrade

UNZULÄSSIGE ANLAGEN UND MASSNAHMEN FÜR GESTALTERISCHES LICHT

Unzulässig sind die Errichtung/der Betrieb von Beleuchtungsanlagen

- mit verkehrsgefährdender Blendwirkung (Leuchtdichte mehr als 750 cd/m^2),
- für Anstrahlungen mit weißem Licht mit einer Farbtemperatur höher als 3000 K und an Gebäuden und Gebäudeteilen,
- für den Einsatz von dynamischem Licht (siehe Definition unten) sowie von Licht mit Wechselwirkung an Gebäuden und Gebäudeteilen,
- wie Uplights und Sky-Beamer, da diese zur direkten Himmelaufhellung erheblich beitragen und u. a. Zugvögel stören.

DEFINITIONEN DYNAMISCHEN LICHTS

Als dynamisches Licht gelten Beleuchtungsanlagen, die als Träger statischen Lichts im Betrieb äußerlich oder innerhalb einer geschlossenen Konstruktion bewegt werden.

Als blinkendes Licht gelten Beleuchtungsanlagen, bei denen der Lichtwechsel durch vollständiges Ein- und Abschalten im Wechsel ohne weitere Effekte vorgenommen wird.

Als Licht mit Wechselwirkung gelten Beleuchtungsanlagen bei denen:

- sich leuchtende Flächen, Linien oder aus Linien zusammengesetzte Flächen, Schriften oder Zeichen in der Helligkeit ununterbrochen, mit langsamen und weichen Übergängen, ohne Dunkelphase verändern;
- zwischen den verschiedenen Wechseln das Licht abgeschaltet wird, so dass Dunkelphasen entstehen;
- die Lichtquelle in der Weise gespalten wird, dass der Eindruck laufender Schrift, bewegter Figuren oder Zeichen entsteht.



Uplights und Sky-Beamer sind unzulässig, da sie direkt zur Himmelaufhellung beitragen.

Als Beleuchtung von Pflanzen stören sie zusätzlich Fauna und Flora.

AUF EINEN BLICK

Funktionales Licht

Regelbeleuchtung. Dient der Orientierung und der Grundbeleuchtung von Funktionsbereichen wie Fahr-, Lauf- und Aufenthaltszonen.

a) Beispiele im öffentlichen Raum/Interesse:

- Straßenbeleuchtung
- Parkplätze
- Platzbeleuchtung
- Parkanlagen, öffentliche Flächen
- Versorgungsbeleuchtung (z. B. Feuerwehr)
- Sportstätten
- Eingänge und Zufahrten

b) Beispiele im privaten/gewerblichen Raum/Interesse:

- Parkplätze
- Firmen- und Produktionsgelände
- Hofeinfahrten
- Gehwege, Treppen

Gestalterisches Licht

Licht zum Hinsehen und zur Akzentuierung. Gestalterisches Licht kann funktional wirken.

a) im öffentlichen Raum/Interesse:

- Altstadt-Ambiente-Beleuchtung
- Anstrahlung Denkmäler, his. Gebäude
- öffentliche Gebäude
- Werbe- und Hinweisenlagen
- Plätze, Feste

b) im privaten/gewerblichen Raum/Interesse:

- Schaufenster
- Werbeanlagen und Hinweistafeln
- Wohnhäuser, Gärten
- Firmengebäude und -gelände

Unzulässig:

Skybeamer, Uplights, Bodenstrahler, dynamisches Licht, Lichtfarbe > 3000 k

4. BEISPIELE FÜR SCHLECHTE UND GUTE BELEUCHTUNG

FALSCH

RICHTIG



5. ANSPRECHPARTNER

AXEL HORST

Magistrat der Stadt Fulda
Stadtplanungsamt
Schlossstraße 1
36037 Fulda

T + 49 (661) 102-1775
F + 49 (661) 102-2775
axel.horst@fulda.de

THOMAS FUSS

Magistrat der Stadt Fulda
Tiefbauamt
Schlossstraße 1
36037 Fulda

T + 49 (661) 102-1756
F + 49 (661) 102-2756
thomas.fuss@fulda.de

www.fulda.de



Impressum:

Herausgeber, Redaktion: Stadt Fulda, Der Oberbürgermeister, Schlosstraße 1, 36037 Fulda
Gestaltung: SCHOENE AUSSICHT Ideenagentur GmbH | Stand: 02/2019

Anlage 10 - Beispielposter für Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung

(Nutzbar als Aushang in Schaukästen etc.)

Die Poster wurden angepasst und zur Verfügung gestellt von: Dr. Bettina Lange-Malecki

Duderstadt blüht auf



Wir alle können etwas gegen das Artensterben in unseren Gärten, auf Friedhöfen und Gemeindeflächen tun:
Einheimische Stauden mit offenen Blüten pflanzen, Rasenflächen weniger mähen, abharken, natürliche Flora aufwachsen lassen, Obstbäume pflegen, Vogelhäuser aufhängen, Humus statt Dünger verwenden, auf Insektizide, Herbizide und Schotter verzichten!
Wildbienen, Hummeln, Falter, Vögel und Kleinsäuger bereichern unser Leben!



Zitronenfalter brauchen Hecken



Siebenschläfer brauchen Obstbäume



Grünspechte brauchen Ameisen im Boden



Gehörnte Mauerbiene, besonders geschützt



Frühlings-Pelzbienen lieben blühende Frühlingsgärten



Distelfinken lieben Löwenzahn- und Distelsamen

Duderstadt blüht auf



Für Artenvielfalt im Garten helfen:

Einheimische, offenblütige Stauden, wilde Ecken, natürliche Flora, Obstbäume, Totholz, Humus, Wasser, Nisthilfen, wenig Rasenmähen, kein Mineraldünger, keine Insektizide, keine Herbizide, kein Schotter!



Europäisches Eichhörnchen ist besonders geschützt



Blattschneiderbiene mag Taubenskabiöse



Kleiner Fuchs mag frisches Grün



Gattschieniger Pinselkäfer futtert Pollen



Buntspechte brauchen Totholz



Braunbrust-Igel lieben wilde Ecken

Unsere lieblichen Vorgärten



Artenvielfalt? Interessiert mich nicht!



Unsere liebsten Tiere



Wo gibt's hier bitte was zu fressen?



Anlage 11 - Beispiel Faltblatt Stadtkopfad Wernigerode

Baumgruppen befinden sich meist in innerörtlichen Parks und haben neben der Naturschutzfunktion auch eine Erholungsfunktion. Die Parkanlage parallel zur Lindenallee ist ein gutes Beispiel, wie Wiesen, Spielplätze und Sitzbänke zwischen den Baumgruppen von Kindern oder Erwachsenen zu Spiel und Entspannung genutzt werden. Die unterschiedlichen Baumarten auf engem Raum ermöglichen eine gute Beobachtung und Bestimmung der Gehölze sowie der Tierwelt.

Hecken sind wichtige Vernetzungsbiotope und wahre Bindeglieder zwischen Natur und Kultur. Sie sind Rückzugs-, Nahrungs- und Überwinterungsort für viele Tiere. Hecken befinden sich entlang naturnaher Uferbereiche an Gewässern, am Wallgraben des Burgberges sowie im Park des Lustgartens.

Hohe Gemäuer bieten Vogelarten wie Turmfalken, Mauerseglern, Schwalben oder Eulenarten einen Ersatz für Felswände. Einflugöffnungen in luftiger Höhe an Kirchtürmen oder Stadtmauern nehmen die Tiere gern als geeignete Brutplätze an. Die hohen Gemäuer der Kirchen von St. Sylvestri und St. Johannes sowie der Westertorturm sind von Turmfalken besetzt.



Dreilappige Zaunrebe



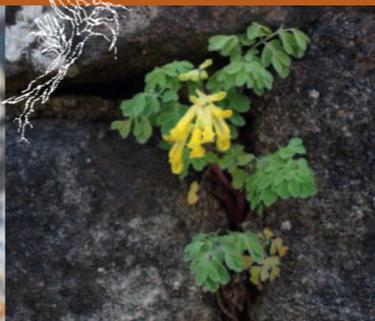
Schöllkraut



Mauer-Zimbelkraut



Gelber Lerchensporn



Man sieht nur das, was man weiß

Theodor Fontane

Wernigerode ist mit geschützten Biotopen wie naturnahen Gewässern, Felsen, Halbtrockenrasen, Streuobstwiesen, Kopfbaumgruppen, Bergwiesen, Hecken und Feldgehölzen reichlich ausgestattet. Auch in der Innenstadt befinden sich zahlreiche Biotope, die als Stadtbiotope bezeichnet werden und einen besonderen Stellenwert für die Lebensqualität Wernigerodes haben.

Einige Stadtbiotope beinhaltet der **Stadt-Öko-Pfad**, der am Rathaus beginnt und etwa 4 km durch die Stadt führt. Er zeigt, dass in städtischen Bereichen vielfältige Lebensräume geschaffen, erhalten und gefördert werden können. Der Pfad erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er hilft vielmehr dabei, die ökologischen Sehenswürdigkeiten der Stadt zu erkunden.

Stadt Wernigerode

Schlachthofstr. 6, 38855 Wernigerode
Telefon 03943 654668, E-Mail umwelt@wernigerode.de

Idee und Konzept Ulrich Eichler

Bilder alle Illustrationen Martin Wirth, Außenseite von links: 2 x Pixabay/Hans Braxmeier, AdobeStock/alpineva, AdobeStock/ulrich, AdobeStock/JuergenL, AdobeStock/heike114; Innenseite von links: Pixabay/Alexas_Fotos, AdobeStock/bennytrapp, AdobeStock/Eileen Kumpf, AdobeStock/evbrbe, Karte: Stadt Wernigerode

Stand Dezember 2020
auf Recyclingpapier gedruckt



STADT-ÖKO-PFAD
www.wernigerode.de

Biotope in Wernigerode

Bäume haben nicht nur als Rohstofflieferant Bedeutung, sondern sind besonders in der Stadt wichtiger Sauerstoffspender, Klimafaktor und Lebensraum für andere Lebewesen. Sie werden in Wernigerode durch eine Baumschutzsatzung gesichert.

Einzelbäume sind aufgrund ihres Alters, ihrer Größe oder Seltenheit besonders wertvoll. Der Stadt-Öko-Pfad beinhaltet insgesamt 28 verschiedene Einzelbaumarten. Bereits am Teichdamm vor der St. Sylvestrikirche treffen wir auf eine riesige Traubeneiche, die als Solitärbaum nicht nur Biotop für bis zu 3000 Arten – wie Vögeln, zahlreichen Insekten, Schmetterlingen, Spinnen und Fledermäusen ein Zuhause, Nahrung und Schutz bietet – sondern auch eine besondere historische Bedeutung hat. Ein Stein vor der Eiche mit der Jahreszahl 1866 weist darauf hin, dass der Baum anlässlich der Schlacht bei Königgrätz gepflanzt wurde. Durch das Projekt »Baumpatenschaften« wurden bereits 800 Bäume im Stadtgebiet gepflanzt. Die gespendeten Bäume erinnern an Menschen oder Ereignisse und sind ein besonders nachhaltiges Geschenk.

Baumalleen sind bedeutende Landschaftselemente in der Biotopvernetzung und Kulturlandschaft. Die Lindenallee und der alte Friedhofsweg von St. Johannes sind Beispiele für Baumalleen in Wernigerode.



Fünflättrige Zaunrebe (Wilder Wein)



Rundblättrige Glockenblume



Grüne Wände an Gebäuden sind schön und eine gute Fassadenbegrünung wirkt durch die dichte Blattmasse geräuschkindernd und fungiert als Staubfilter. Der produzierte Sauerstoff und der Kohlendioxidverbrauch tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei. Am Westerntorturm, wo sich über dem Turmfalkenhorst eine goldene Forelle als Wetterfahne dreht, bildet der wilde Wein der fünfblättrigen Zaunrebe eine Grüne Wand, deren Blattmasse den Lärmpegel senkt und sich im Herbst kunterbunt färbt. Durch das Projekt »Höfe halten Hof« wurden in Wernigerode viele Hinterhöfe begrünt und tragen heute zur Entwicklung der biologischen Vielfalt bei.

Trockenmauern sind Ersatzbiotope für Felswände und bieten einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum. Typische Bewohner sind Wildbienen, Hummeln, Laufkäferarten, Schmetterlinge, Eidechsen oder Pflanzen wie Streifenfarn, Zimbelkraut, Mauerraute, Schöllkraut, Glockenblume oder Gelber Lerchensporn. Stadtmauern sind als Naturmauern im Vergleich zu Betonmauern voller Leben.



Legende Stadt-Öko-Pfad

● Baum (Gehölz)	Ⓜ Bushaltestelle	1 Traubeneiche	11 Douglasie	20 Mammutbaum
● Solitärbaum (Alter, Größe, Seltenheit)	Ⓚ Kirche	2 Winterlinde	12 Fichte	21 Robinie
●● Baumallee	Ⓚ Krankenhaus	3 Bergahorn	13 Edelkastanie	22 Birke
●● Baumgruppe	Ⓚ öffentliche Gebäude	4 Silberlinde	14 Platane	23 Schwedische Mehlbeere
● Beobachtungsstandort am Fließgewässer	Ⓚ Parkplatz	5 Schwarzerle	15 Rotbuche	24 Ginkgo
▲ Hohes Gemäuer	Ⓚ Schule	6 Kiefer	16 Lärche	25 Walnuss
▲ Grüne Wand	Ⓚ Spielplatz	7 Eibe	17 Rosskastanie	26 Spitzahorn
▲ Trockenmauer	Ⓚ Toilette	8 Trauerweide	18 Urweltmammutbaum	27 Ulme
▲ Hecke	Ⓚ Tourist-Info	9 Roteiche	19 Blutbuche	28 Stechpalme
▲ Stadt-Öko-Pfad	Ⓚ Turnhalle	10 Feldahorn		

Fließgewässer entspringen im Gebirge, werden zu Bächen und Flüssen und münden ins Meer. Durch Begradigungen und Abwassereinleitungen wurden die Fließgewässer Holtemme und Zillierbach in der Vergangenheit zu Vorflutern degradiert, deren Aufgabe darin bestand, als Verlängerung der Abwasserrohre den Schmutz der Zivilisation und das störende Hochwasser möglichst schnell schadlos abzuführen. Durch den Bau von Kanalisation und Kläranlagen sowie den Rückbau von Querbauwerken konnten sowohl die Gewässergüte verbessert als auch die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer entwickelt werden.

Geeignete **Standorte zur Beobachtung** der Fließgewässer befinden sich in Wernigerode auf den Brücken von Zillierbach und Holtemme. Dort, wo ausreichende Abstände zwischen Bebauung und Fließgewässer eingehalten wurden, säumen verschiedene Baumarten und Hecken die Uferbereiche. Dies ist Nahrungsgrundlage für die Kleinorganismen wie Stein-, Eintags- und Köcherfliegenlarven oder Bachflohkrebsen.

Das Wappentier der Stadt Wernigerode, die Bachforelle, kann im klaren Gewässer gut beobachtet werden. In der Nähe der stark frequentierten Westerntorkreuzung können sogar mit etwas Glück Wasseramseln, Graureiher, Stockenten und Eisvogel beobachtet werden. Von der Brücke Ilsenburger Straße kann sowohl der Zusammenfluss von Holtemme und Zillierbach, als auch ein Fischaufstieg eingesehen werden. Von 1996 bis 2012 wurden in Wernigerode 23 Querbauwerke durch Rückbau oder Einbau von Fischaufstiegen ökologisch durchgängig gestaltet.



Impressum

Herausgeber: Stadt Duderstadt, Worbiser Straße 9, 37115 Duderstadt

Redaktion: Fachbereich Stadtplanung, Fachdienst Stadtentwicklung

Stand: Februar 2025