

Titel des Vorhabens: Klimaoasen in Oldenburg: Schlossgarten und Eversten Holz

Laufzeit: 2021-2023

Projektpartner: Stadt Oldenburg, Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Beantragt: 5 Mio €

Einleitung

Oldenburg ist eine stark wachsende Stadt (120% in den letzten 35 Jahren) mit einer hohen Attraktivität für die Bevölkerung und junge Unternehmen und *das* Oberzentrum im Nordwesten Niedersachsens. Als solchem kommt ihr eine Vorbildfunktion für die gesamte Region zu. Oldenburg stellt sich den Aufgaben, um die vielfältigen Herausforderungen des sich abzeichnenden (Klima-)Wandels aktiv begegnen zu können. Dies betrifft Oldenburg in besonderem Maße als „Gartenstadt“ mit vielfältigen Parks und inmitten einer bedeutenden Baumschulregion Deutschlands.

Die Stadt Oldenburg stellt sich dieser Herausforderung in vielerlei Hinsicht. Dabei spielt die koordinierte Reaktion auf die vielfältigen Aspekte von Klimawandel eine wichtige Rolle. Im Umweltdezernat wird dafür eine Stabsstelle Klimaschutz eingerichtet. Ziel ist die Entwicklung und Implementierung eines ämterübergreifenden und ganzheitlich ausgerichteten Klima- und Umweltschutzes bei der Stadt Oldenburg. Dabei handelt es sich um eine strategische Zukunftsaufgabe, in deren Rahmen die bisherigen Anstrengungen der Stadt Oldenburg zum Klima- und Umweltschutz unter Einbeziehung externer Akteur*innen analysiert, bewertet und ausgebaut werden müssen. Zusammen mit der Bevölkerung arbeitet die Verwaltung aktiv am konzeptionellen Klimaschutz, der z.B. Energiecontrolling und CO₂-Bilanzierung, Berichterstattung, Information, Beratung und Schulung der Gebäudenutzer*innen und Kunden, Energiesparprämiensysteme, Umweltmanagementverfahren European Energy Award, Initiierung, Koordinierung und Umsetzung energiepolitischer Arbeitsprogramme, Energiekonzepte, Maßnahmen und Standards, Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit umfasst. Die Stadt übernimmt auch Verantwortung auf den eigenen Gebäuden und Flächen. Eine aktuelle Maßnahme ist zum Beispiel der Aufbau von Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern mehrerer Schulen. Daneben werden weitere Grundlagen geschaffen und Maßnahmen umgesetzt, um die Folgen des Klimawandels beherrschbarer zu machen: Dazu gehört etwa eine Starkregengefahrenkarte für das Stadtgebiet, die der Öffentlichkeit zugänglich ist und Gefahrenbereiche aufzeigt. Auch auf den Grünflächen übernimmt die Stadt Verantwortung. Es wurden und werden Aufforstungen mit standortheimischen Gehölzen vorgenommen, Nadelwälder zu Mischwäldern umgebaut. Der Waldanteil im Stadtgebiet hat sich in den letzten drei Jahrzehnten verdoppelt. Die Bedeutung für das Stadtklima, als Kohlenstoffspeicher und als Rückzugsort für Fauna und Flora werden von der Stadtverwaltung und der Bevölkerung wahrgenommen und gefördert. Doch herrscht in der Bevölkerung grundsätzlich großer Aufklärungsbedarf, wie durch die zielgerichtete Nutzung von Grünflächen dem Klimawandel begegnet werden kann.

Schlossgarten und Eversten Holz

Der Schlossgarten sowie das Eversten Holz sind zentral gelegene Grünflächen mit einer überragenden Bedeutung für die Naherholung. Beide Liegenschaften sind eingetragene Denkmale.

Mit dem Schlossgarten beginnt jene Entwicklung, die Oldenburg zur so genannten „Gartenstadt“ gemacht hat. Angelegt wurde er als englischer Landschaftspark mitten im Herzen der Stadt. Vor etwa 200 Jahren ließ der damalige Herzog Peter Friedrich Ludwig in Ermangelung eines repräsentativen Gartens in Schlossnähe einige sumpfige Wiesen und mehrere Gärten ankaufen. Nach den Plänen des Herzogs und mit Unterstützung des Hofgärtners Bosse entstand auf diesem Areal ein Park, ganz im Gartengeschmack der damaligen Zeit.

Das fast direkt angrenzende Eversten Holz gilt in Oldenburg als eine der ältesten Grünanlagen in Niedersachsen und hat seinen Ursprung in der dänischen Zeit von Oldenburg. Die Entstehungszeit des Eversten Holzes lässt sich nicht exakt bestimmen. Die erste Erwähnung findet sich im Jahr 1428, als sich das Holz im Alleinbesitz der Grafen von Oldenburg befand und als Jagdgebiet genutzt wurde. Prägnant ist die charakteristische Gestaltung durch das Wirken dreier herzoglicher Generationen. In den vergangenen Jahrhunderten erfuhr es viele Veränderungen, vom Jagdgebiet, über ein barockes Lustgehölz bis zum heutigen englischen Landschaftspark. Das Holz ist heute ein innerstädtisches Erholungsgebiet. Die Anlage befindet sich im Besitz des Landes Niedersachsen und steht seit 1991 unter Denkmal- und Landschaftsschutz. Es hat eine Größe von 22,5 Hektar und ist nur ca. 1 Kilometer vom unmittelbaren Stadtzentrum entfernt.

Die nachstehenden Maßnahmen dienen in ihrer Gesamtheit dem Klimaschutz, einer besseren Biodiversität und einer weitreichenden CO₂ Minderung/Speicherung. Es wird modellhaft gezeigt, wie innerhalb zweier vollkommen unterschiedlicher Grünanlagen – der Schlossgarten als ein im Stil eines englischen Gartens angelegter Park und das Eversten Holz als parkartiger Wald – Maßnahmen konzipiert und umgesetzt werden können, die diesen Zwecken dienen. Um dem Ziel des Modells näher zu kommen, liegt ein wichtiger Bestandteil der Maßnahmen in der Information und dem Einbezug der Bevölkerung.

Zukunftsweisende Maßnahmen

Wegesystem

Ökologisch wertvolle Wasserkreisläufe und Bodenfunktionen im öffentlichen oder privaten Raum werden heute noch immer unterbrochen oder gestört, indem Flächen wasserundurchlässig versiegelt werden. Im Eversten Holz und im Schlossgarten sind ein Teil der Wege bereits mit wasserdurchlässigen Baustoffen, Sabalith, belegt. Dadurch wird die Kanalisation entlastet, Grundwasser kann sich neu bilden und das bodennahe Kleinklima wird verbessert. Die wassergebundenen Wegedecken heizen sich bei starker Sonneneinstrahlung nicht auf, sondern geben durch die Verdunstung des gespeicherten Wassers Kühle ab. So können zum Beispiel Kleintiere und Insekten auch an heißen Sommertagen die Wege leichter überqueren als Asphalt- oder Betonsteinflächen. Leider ist erst ein Teil der Wege entsprechend ausgebaut. Im Rahmen des Projekts sollen die restlichen Wege weiter ökologisch umgebaut werden.

Die Wege im Eversten Holz werden nicht nur durch viele Spaziergänger zur Naherholung, sondern auch gerne von Radfahrern benutzt, die abseits viel befahrener Straßen eine attraktive Abkürzung suchen. Es soll daher im Rahmen des Projektes geprüft werden, ob durch eine (sensible) Öffnung von neuen Wegebeziehungen eine Attraktivitätssteigerung für den Radverkehr möglich ist, etwa durch die Schaffung/den Ausbau von leistungsfähigen Nord-Süd und West-Ost Verbindungen.

Wasser- und Grabensysteme

Die historische Pferdetränke ist über die letzten Jahrzehnte durch natürliche wie anthropogene Einträge verschlammte. Fällt der Grundwasserstand im Sommerhalbjahr wird unter anderem – deutlich wahrnehmbar – Schwefelwasserstoff freigesetzt, Teile des Gewässers fallen entsprechend trocken. Für die Revitalisierung des Gewässers ist eine Entschlammung zwingend erforderlich. Dadurch wird nicht nur das Gewässer als Lebensraum für Fauna und Flora wieder bereitgestellt und die Biodiversität gefördert, das Gewässer gewinnt auch für die Besucher*innen des Eversten Holz an Attraktivität. Das Ufer kann – in Abhängigkeit von erhaltenswertem Baumbestand am Rand der Pferdetränke – abgeflacht werden. Im Übrigen ist der Anschluss der Tränke an das Grabennetz des Eversten Holzes vorgesehen, um bei Starkregenereignissen eine Speicherung von Regenwasser zu ermöglichen.

Das Eversten Holz ist von einem Grabensystem durchzogen. Dieses Grabensystem zeigt noch heute die ehemaligen mittelalterlichen Parzellen, die für die Anlage aufgekauft wurden. Sie sind ein wichtiger Bestandteil des Denkmals. Es bietet sich eine „klimagerechte“ Anpassung des Grabensystems an mit dem Ziel, Regenwasser zu speichern und dafür Sorge zu tragen, dass sich Grundwasser anreichern kann. Um einen zu schnellen Abfluss des Wassers zu entgehen, bedarf es dem Einbau von naturnahen „Staustufen“.

Die Gewässer des Eversten Holzes und des Schlossgartens werden mit der Zeit nährstoffreicher, das Pflanzenwachstum wird dadurch gefördert, bis das Gewässer schließlich verlandet. Eine Gegenmaßnahme ist hier dringend erforderlich. Hauptziel der Stillgewässerpflege ist das Entfernen von Nährstoffen aus dem Gewässer, um eben erwähnte Verlandung zu verhindern. Hierfür ist eine konsequente Pflege der Randbereiche notwendig. Der zugewachsene Uferbereich muss hierbei entfernt werden. Lebende Faschinen müssen zur Uferrandbefestigung eingebaut werden, um weitere Unterspülungen zu unterbinden.

Durch den westlichen Teil des Schlossgartens verläuft die Hausbäke, ein Gewässer II. Ordnung. Am Ostrand des Gartens fließt die Mühlenhunte. Die Ufer der Hausbäke wurden vor vielen Jahrzehnten mit Holzfaschinen und anderen Materialien verbaut. Durch den Einfluss des Menschen wurde im Einzugsbereich der Hausbäke vermehrt sandiges Material eingebracht, was dazu führte, dass das ursprünglich raue, steinige Gewässerbett im Wortsinn versandete. Ziel ist der naturnahe Rückbau des Gewässers im Bereich des Schlossgartens durch die Wegnahme des naturfernen Uferverbau, die Schaffung einer naturnahen Ufersicherung (soweit nach heutigen Maßstäben überhaupt erforderlich) und die abschnittsweise Wiederherstellung eines rauen Gewässerbetts, auch um bestimmten Fischarten eine Laichmöglichkeit zu geben. Am Ende wird eine höhere Biodiversität erwartet.

Es gibt außerdem eine Verbindung zwischen der Hausbäke und der Mühlenhunte über einen Graben, der Wasser der Mühlenhunte in die Bäke abschlägt. Dies erfolgt zzt. über ein naturfernes, gemauertes Bauwerk. Dieses Bauwerk blockiert eine ökologisch sinnvolle Durchgängigkeit über den o.g. Verbindungsgraben. Angestrebt werden der Rückbau des Bauwerkes und die Anlage einer naturnahen Sohlgleite sowie die Renaturierung der kleinen verlandeten Gewässer im Schlossgarten.

Klimaresiliente Bepflanzung

Innerhalb des Eversten Holzes sind vor einigen Jahrzehnten Bereiche mit nicht heimischen Nadelgehölzen aufgeforstet worden. Diese Bereiche leiden schon jetzt unter den trockenen Sommern vergangener Jahre. Die Trockenheit macht vor allem den Flachwurzlern zu schaffen. Die instabilen Fichten sind dadurch stark geschwächt und werden von Schädlingen befallen. Ein Ersatz durch gebietsheimische Gehölze, die auch vereinbar sind mit dem Gartendenkmal Eversten Holz, ist daher wünschenswert und hat auch zum Ziel, die Biodiversität zu erhöhen. Dies gelingt mit der Anlage eines stabilen Mischwalds mit intakten Waldrändern. Ein Teil der entfernten Bäume wird vor Ort gelassen, um Totholzlebensgemeinschaften zu fördern und somit die Biodiversität zu erhöhen und um Kohlenstoff im Wald zu speichern.

Entwicklung klimaangepasster Erholungsräume

Verkehrsflächen und Bäume tragen auf unterschiedliche Weise maßgeblich zur Lebensqualität bei. Die Ziele einer intakten, der Mobilität der modernen Gesellschaft verpflichtenden Verkehrsinfrastruktur, müssen mit den Zielen einer verkehrssicheren Begrünung in Einklang gebracht werden.

Es ist für die Projektpartner eine angestrebte Vision, Gärten, Parkanlagen und Straßenräume wieder stärker zu Lebensräumen selbstbestimmter Menschen werden zu lassen. Urbanes Grün ist in sozialer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht ein essenzieller Bestandteil unserer Städte, der sie lebenswert macht. Die grünen Freiräume wie das Eversten Holz, der Schlossgarten und umliegende Grünflächen werden durch die Stadt Oldenburg gegliedert und gestaltet. Die Flächen geben urbanen Räumen eine Struktur. Gerade durch die Vernetzung der verschiedenen grünen Elemente in der Stadt, können sich die Potenziale im Hinblick auf Gesundheit, Klima oder Biodiversität voll entfalten. Die Urbane Grüne Infrastruktur umfasst die Gesamtheit städtischen Grüns und beinhaltet somit ganz unterschiedliche Grünstrukturen mit vielfältigen Leistungen und Funktionen.

Die Grünflächen sind ein physischer, psychologischer, emotionaler und sozialer Faktor für das Wohlbefinden des Individuums und der Gesellschaft. Diese Faktoren, aber auch den sozioökonomischen Wert, gilt es im Projekt herauszuarbeiten, um eine neue Wertschätzung für die Parkanlagen zu entwickeln. Dies trägt zum Klimaschutz bei und fördert auch das Miteinander und die Vernetzung der Projektpartner und der diversen Oldenburger Bevölkerung. Es werden nachhaltige Synergieeffekte erwartet.

Städte sind in vielen Bereichen sprichwörtlich „von anderer Natur“ als ihr Umland, weil das Ökosystem Stadt eine Reihe spezifischer Eigenschaften aufweist. Offensichtlich typisch städtisch sind die unterschiedlichen Nutzungen durch Menschen, wie Wohnen, Industrie, Verkehr, die auf engstem Raum auftreten. Diese Nutzungen führen zu typisch städtischen Standortfaktoren, die durch eine zwar sehr kleinräumige, aber auch dementsprechend

vielfältige Habitatstruktur charakterisiert sind. Der größte Teil der Städte unterliegt starkem menschlichem Einfluss – die in Städten lebenden Tier- und Pflanzenarten müssen in besonderem Maße an diese Einflüsse angepasst sein. Dies herauszuarbeiten ist Teil des Projektes.

Oldenburg ist eine wachsende Stadt, die u.a. auch durch die Verdichtung bereits bebauter Gebiete neue Wohnräume schafft. Immer mehr Bürger*innen haben deshalb keinen eigenen Garten mehr. In der Folge übernehmen auch öffentliche Grünanlagen diese Funktion. Die Herausforderung ist, sowohl für Fauna und Flora als auch für den Menschen in den genannten Grünflächen neue Räume zu schaffen, die den Ansprüchen aller gerecht werden können.

Steigerung der Biodiversität und Flächenaufwertung

Das Eversten Holz und der Schlossgarten sind ein unverzichtbarer, attraktiver Lebensraum für die Vielfalt der Arten.

Auf den unbestockten Flächen im Eversten Holz ist die Schaffung von Entwicklungsräumen für Insekten, etwa für Wildbienen, sinnvoll. Eine Entwicklung von nährstoffarmen Habitaten wie Magerrasen, Silbergrasfluren und Sandheiden als Nisthilfen für im Boden nistende Wildbienen und andere Arten ist gut durchführbar. Ergänzt werden soll dieses Angebot durch Trockenmauern, vertikale Insekten-Nisthilfen und andere künstliche Strukturen, die sich in die Grünanlagen integrieren lassen. So kann die Artenvielfalt erhöht werden. Aufgrund des vielfältigen Angebots an Blühpflanzen und der gegenüber Gebrauchsrasen höheren Strukturvielfalt können sich verschiedene Insekten wie Tagfalter, Wildbienen und Käfer ansiedeln.

Durch die täglich steigende Versiegelung schwindet die Biodiversität. Urbane Räume bieten jedoch vielen heimischen, vor allem Wärme liebenden Arten, einen wichtigen Ersatzlebensraum und sind daher auch von Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Darum muss urbanen Räumen in dieser Hinsicht entsprechende Bedeutung beigemessen werden. Der hohe Stellenwert, den der Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt genießt, wird durch internationale Abkommen wie das Biodiversitätsabkommen (Convention on Biological Diversity 1992) oder die deutsche Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt unterstrichen. Die Bedeutung der Städte für den Insektenschutz wurde auch gerade wieder von der Bundesumweltministerin Schulze (Pressekonferenz 24.6.2020) betont. Auch im Hinblick auf die Gesunderhaltung urbanen Grüns spielt die Biodiversität eine große Rolle. So kann durch geeignete und vielfältige Pflanzenwahl und gezielte Förderung von Nützlingen der Anfälligkeit gegenüber Schädlingen entgegengewirkt werden. Die Förderung klimaresilienter Nachpflanzungen soll zur positiven Entwicklung beitragen und die Bevölkerung motivieren, ähnliche Maßnahmen im eigenen Garten durchzuführen.

„Mehr Grün in der Stadt!“ – Maßnahmen zum Erhalt historischer Pflanzensorten und Naturdenkmale

Die Naturdenkmale repräsentieren in besonderer Weise den Charakter der Landschaft. Städtisches Grün verbessert aber auch das Stadtklima und übernimmt zahlreiche klimarelevante Funktionen. Es wirkt gesundheitlichen Belastungen entgegen, indem es als grüne Lunge Sauerstoff produziert und Stäube und Luftschadstoffe filtert. Die Gartenanlagen wirken wie eine grüne Oase, indem langwellige Wärmestrahlungen reflektiert und absorbiert

werden, Hitzeextreme gemildert und ein angenehmes Mikro- und Wohnumfeldklima geschaffen werden. Die Bäume sorgen auch für ein gesundes Lichtklima, da grüne Kronendächer harte Strahlung filtern.

Urbanes Grün wirkt der städtischen Wärmeinsel auf verschiedene Weise entgegen. Mittlere und hohe Vegetationsschichten wie Bäume bilden Sauerstoff, verbrauchen Kohlenstoffdioxid, binden Luftverunreinigungen, sorgen für Schatten und Verdunstung und mildern so die negativen Effekte des Stadtklimas. Durch die Wärmeaufnahme verdunsten Bäume und Sträucher einen Großteil des Wassers und sorgen damit für eine merkliche Abkühlung der Umgebungstemperatur. Inzwischen sind die Parkanlagen zu extremen Standorten geworden, eine ausreichende Wasserversorgung der Bäume und Sträucher ist notwendig, um am Standort überleben zu können und die gewünschten Kühleffekte hervorzubringen. Der Klimawandel, der fallende Grundwasserstand und die letzten trockenen Sommer stellen uns daher vor eine besondere Herausforderung. Ein Bewässerungssystem ist erforderlich, um das „Verdursten“ der Bäume und Gehölze aufzuhalten und Nachpflanzungen richtig zu versorgen. Bäume, insbesondere ältere und majestätische sind für eine Parkanlage charakterbestimmend. In den vergangenen zwei Jahren wurde ein Viertel aller Gehölze irreparabel geschädigt. Um das Naturdenkmal langfristig zu erhalten, gilt es ein Bewässerungssystem zu entwickeln, das die Versorgung der Bäume garantiert.

Das Landesmuseum Natur und Mensch für und mit Mensch und Natur

Der Schlossgarten und das Eversten Holz gehören gemeinsam mit dem Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg und dem Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte zum Betrieb Niedersächsische Landesmuseen. Als eines der ältesten Museen und erster außerschulischer Lernort Deutschlands begleitet das Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg (LMNM) die Entwicklung der Kulturlandschaft Weser-Ems seit über 180 Jahren. Durch die ausgeprägte Vernetzung in der Region und die große Expertise in der Bildungsarbeit schafft das LMNM den Boden für die Aktivierung und eine weitreichende Einbeziehung unterschiedlicher Zielgruppen in das Vorhaben.

Das LMNM ist ein Drei-Sparten-Museum mit den Schwerpunkten Naturkunde, Archäologie und Ethnologie. Die interdisziplinäre Dauerausstellung zeigt anhand archäologischer und naturkundlicher Objekte, wie der Mensch im Laufe der Besiedlungsgeschichte die für den Nordwesten so typischen Landschaften Moor, Geest, Küste und Marsch vorgefunden, erschlossen und somit verändert und geprägt hat. Auch die Sonderausstellungen stehen in Bezug zu den Themen des LMNM und legen ein Augenmerk auf das Miteinander von Mensch und Natur.

Die interdisziplinären Bildungs- und Vermittlungsangebote richten sich mit unterschiedlichen Formaten an alle, wobei Schüler*innengruppen zahlenmäßig den Großteil stellen. Dabei stehen die originalen Objekte im Fokus, durch die sich vielfältige Themen – insbesondere auch aus dem MINT-Bereich – anschaulich und begreifbar vermitteln lassen. In stetig neu entwickelten und an neueste Erkenntnisse angepassten pädagogischen Programmen lassen sich konkrete Handlungsmöglichkeiten erörtern und Wege für neue Lösungsideen aufzeigen.

Die inhaltliche Gesamtausrichtung des LMNM, die Interaktion von Mensch und Natur, ist angesichts der rasant fortschreitenden, anthropogen verursachten Umweltveränderungen

wie Klimawandel und Biodiversitätsverlust hochaktuell. Der Hitzesommer 2018 hat die bereits einsetzenden Klimaveränderungen auch in Nordwestdeutschland spürbar gemacht. Verstärkt durch die warnenden Publikationen des IPCC (2018) und IPBES (2019) und das Auftreten neuer politischer Protestformen wie Fridays for Future und Extinction Rebellion wurde ein breitgefächertes Interesse der Bevölkerung an diesen Themen entfacht.

Das LMNM hat sich in der Vergangenheit bereits verschiedenen Aktivitäten mit Nachhaltigkeitsbezug gewidmet. Dazu zählen:

- eigenes Engagement im Naturschutz in Form einer Insektenwiese vor dem Museum mit dazugehörigem Vermittlungsprogramm, z.B. Nisthilfen bauen,
- Kooperationen mit lokalen Nachhaltigkeitsakteur*innen, insbesondere der Fridays for Future-Gruppe Oldenburg und der Scientists for Future-Gruppe Oldenburg, mit denen gemeinsam derzeit ein Bildungstag zu Klimawandel für Schulklassen geplant wird („KlimaWissen 2021“),
- eigene Citizen Science Projekte zur Biodiversitätserfassung (Heuschrecken-Kartierung im Oldenburger Raum) oder gemeinsam mit lokalen Partnern („Zählen, was zählt – der Insektensommer“ mit dem NABU),
- Bildungsformate, denen das Museum eine Plattform bietet: die Vortragsreihe Naturschutzdialog im Museum, der jährliche Apfeltag im Schlossgarten u.a.,
- die aktive Auseinandersetzung mit eigenen, hausinternen Nachhaltigkeitsdilemmata, wie z.B. Fassadenbeleuchtung vs. Lichtverschmutzung.

Eine Plattform für die Gesellschaft

Das LMNM befindet sich im Prozess der gesellschaftlichen Öffnung. Daher ist es auf der Suche nach Wegen, um den Besuchenden weitere Möglichkeiten der Beteiligung zu geben. Sie sollen dabei nicht passive Konsument*innen sein, sondern sich einbringen können. Das LMNM will dabei etwas über seine Besuchenden erfahren und diese sollen das Museum als Ort sozialer Erfahrungen erleben können. Die Cafeteria wird während der Öffnungszeiten zum Open Space für Gruppen in der Stadt. In den Räumlichkeiten gibt es eine flexible Möblierung, Vortrags- und Moderationstechnik, freies WLAN sowie Zugang zu Getränken. Der Raum steht auch für eigene Arbeitsformate zur Verfügung.

Das LMNM wird als Open Space bereits von Gruppen genutzt, etwa von den Schüler*innen und Studierenden der Oldenburger Fridays for Future-Bewegung (FFF), einem ornithologischen Arbeitskreis, einer flechtenkundlichen AG u.a. Hier treffen sich auch regelmäßig Forschende, Hobbysammler*innen und Aktivist*innen zu verschiedenen Themen. Das LMNM als Open Space dient als Beteiligungsplattform für die Gesellschaft. Es bietet die Möglichkeit für Austausch untereinander und schafft einen Rahmen für Weiterbildung und Wissensweitergabe.

Das LMNM bietet Raum für eine lösungsorientierte Auseinandersetzung mit den realisierbaren Zukünften des Schlossgartens und des Eversten Holzes, auf die bereits heute Einfluss genommen werden kann. Diese Auseinandersetzung fördert die Wahrnehmung der eigenen Selbstwirksamkeit und leistet dadurch einen Beitrag zur Demokratisierung und Teilhabe. Die Einbindung der Besucher*innen auf der Suche nach Lösungswegen für die Stadt und die Region geschieht auf Augenhöhe und schafft dadurch Verständnis und Vertrauen.

Förderung des bürgerwissenschaftlichen Engagements

Mit dem Bereich der Bürgerwissenschaften (Citizen Science) beschäftigen sich das Museum und auch die Carl von Ossietzky Universität seit längerem. Um die Expertise und das Engagement der sich aktiv in die Themen des LMNM einbringenden Besucher*innengruppen aufzunehmen, ist die weitergehende Öffnung des Museums als Beteiligungsplattform für Bürgerwissenschaft in Zusammenarbeit mit der Universität geplant. So kann das LMNM die Bürgerwissenschaftler*innen langfristig durch die Bereitstellung von Räumlichkeiten (Open Space) und die öffentliche Ankündigung von Terminen und Treffpunkten unterstützen. Anhand der naturkundlichen Sammlung werden bereits regelmäßig Schulungen für Bestandserfassungen verschiedener Organismengruppen (Insekten, Vögel) durchgeführt. Die Ergebnisse aus wissenschaftlichen Erhebungen sowie aus Projekten mit Bürgerwissenschaftler*innen können im LMNM öffentlich diskutiert und im Rahmen von Sonderausstellungen präsentiert werden. Auch bei der Einordnung und Publikation von Ergebnissen aus (bürger)wissenschaftlichen Projekten steht das Museum langfristig beratend und unterstützend zur Seite.

Verstetigung

Als ein gesellschaftspolitisch neutraler Ort dient das LMNM als Beteiligungsplattform für eine lösungsorientierte, zukunftsweisende Auseinandersetzung mit den Herausforderungen der Zukunft. Das Museum genießt dabei als originärer Ort für Bildung großes Vertrauen in der Bevölkerung, es ist niederschwellig zugänglich und adressiert vielseitige Zielgruppen. Aktuell werden partizipative Formate für die koloniale Sammlung und die Dauerausstellung entwickelt. Dabei werden die unterschiedlichen Akteure der Stadt einbezogen. Neben den bereits länger bestehenden Kontakten zu Umweltgruppen wird nun auch verstärkt auf den Einbezug migrantischer Communities fokussiert, um die Öffnung für die vielfältige Stadtgesellschaft stetig zu erweitern und auszubauen.

Die innerhalb der Projektlaufzeit gesammelte Erfahrung und eine stetige Prozessreflexion ermöglichen, die Arbeit der Bürgerwissenschaftler*innen selbstständig aufzustellen. Dies beinhaltet insbesondere den Aufbau einer funktionierenden Kommunikationsstruktur zwischen den Bürgerwissenschaftler*innen, d.h. eine verlässliche digitale Vernetzung und ausreichend methodische Werkzeuge wie Moderationsfähigkeiten für eine gleichberechtigte persönliche Begegnung.

Vorhaben im Rahmen des Projekts

1. Partizipative Formate

Die geplanten baulichen und wissenschaftlichen Maßnahmen zur Klimaanpassung von Schlossgarten und Eversten Holz sollen durch partizipative Bildungsangebote des LMNM und der Carl von Ossietzky Universität im Innen- und Außenraum begleitet werden. Durch die weitreichende Einbeziehung der Bevölkerung bei sowohl der Planung als auch der Umsetzung von Maßnahmen sollen Bedarfe frühzeitig erkannt und die Akzeptanz der Bevölkerung gewährleistet werden. Die partizipativen Formate beinhalten u.a.:

- Bildungsmaßnahmen (Workshops, Führungen und Infotafeln) zu klimaangepassten Wäldern, die den geplanten Austausch des fichtenlastigen Baumbestands vorbereiten.
- Bürger*innenbeteiligung bei der Umsetzung von baulichen Maßnahmen: Durchführung von bspw. Neupflanzungen oder der Bau von Trockenmauern als neue Lebensräume für Insekten im Rahmen von interaktiven Workshops, bei denen

interessierte Bürger*innen 1. selbst bei der Gestaltung der städtischen Grünflächen mitwirken können und 2. dadurch erlernen, wie die entsprechende Maßnahme auch im eigenen Garten wirksam und funktional umgesetzt werden kann.

- Bürger*innenbeteiligung bei der Umsetzung von wissenschaftlichen Maßnahmen: Etablierung einer regelmäßigen Citizen Science AG im Open Space, die die wissenschaftliche Weiterbildung von Bürgerwissenschaftler*innen fördert und damit sowohl die Datenqualität sichert, als auch eine niedrighschwellige Beteiligung und den kontinuierlichen Neueinstieg in die wissenschaftliche Begleitforschung ermöglicht.
- Die partizipative Entwicklung eines Müllkonzepts, das gewährleistet, dass die neu entstandenen Erholungsflächen nachhaltig genutzt und Vermüllung vermieden wird.
- Die partizipative Entwicklung interaktiver Lernmodule und Hands-on Exponate, die vor Ort im Eversten Holz und im Schlossgarten installiert werden.

2. Wanderausstellung

Eine Wanderausstellung soll am LMNM entwickelt werden, die die Bedeutung und Potenziale von klimaangepassten Städten und Grünflächen am Beispiel Oldenburgs sichtbar macht. Mit Bezug auf best practice Beispiele aus aller Welt sollen Chancen und Wege verschiedener Städte hin zur klimaresilienten Stadt aufgezeigt und so bundesweit relevante Inhalte transportiert werden. Interaktive Exponate lassen die Bedeutung von Stadtgrün für das Mikroklima und das eigene Wohlbefinden spürbar werden. Auch der Handlungsspielraum einzelner Bürger*innen hin zu klimaangepassten Städten und Grünflächen soll aufgezeigt werden. Es ist sowohl eine indoor wie auch eine outdoor Ausstellung vorgesehen. Somit wird die Wanderausstellung eine größtmögliche Reichweite erzielen.

3. Internationale Konferenz

Eine internationale Konferenz am LMNM soll den Wissensaustausch der interessierten Akteure mit den o.g. best practice Beispielen befördern und die Entwicklung innovativer Ideen vorantreiben. Dazu gehören Themenfelder wie neue Nutzungskonzepte städtischer Grünflächen (z.B. „essbare Stadt“ oder urbane Waldgärten) ebenso wie die Vernetzung von Behörden mit zivilgesellschaftlichen Akteuren (Scientists for Future, Ernährungsräte u.a.).

Stellenbedarf und Aufgaben

Das Park- und damit auch das Projektmanagement, die abschließende Projektevaluation sowie die Planung und Ausrichtung der partizipativen Formate und der internationalen Konferenz liegt beim Landesmuseum Natur und Mensch. Dort wird auch die Wanderausstellung partizipativ entwickelt, geplant und umgesetzt.

Vorbereitende und begleitende wissenschaftliche Maßnahmen

Das Eversten Holz ist als universitäts-naher Wald häufiger Teil der Forschung der Universität gewesen. Im Jahre 2010 stand das Eversten Holz im Fokus einer sogenannten Milieustudie im Studiengang Umweltwissenschaften. Im Rahmen solcher Milieustudien beschäftigen sich verschiedene Arbeitsgruppen der Universität mit ihren Studierenden an einer umfassenden Charakterisierung eines Lebensraums. So wurden in dieser Studie der Boden, die Flora, die Fauna und die anthropogene Nutzung untersucht. Diese Studie bildet die Grundlage für die Begleitforschung im Projekt hier und erlaubt es im Abstand von 11-12 Jahren Veränderungen

im Eversten Holz zu erkennen und die Ursachen zu analysieren. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Dürre-Phasen der vergangenen Jahre äußerst relevant. Welche Arten haben in dieser Zeit besondere Bestands-Veränderungen erfahren? Welche Schäden sind an der Vegetation aufgetreten?

Im Rahmen von Projekten mit Studierenden und Wissenschaftler*innen sollen darüber hinaus die Erkenntnisse bzgl. des Eversten Holzes mit denen bzgl. des Schlossgartens und anderer öffentlicher Grünflächen verglichen werden. Auf diese Weise sollen die Erfahrungen zur klimafreundlichen Gestaltung von Städten in die Ausbildung der Universität eingebracht werden und gleichzeitig wissenschaftliche Erkenntnisse in die praktische Umsetzung hin zu einer klimafreundlichen Stadt einfließen.

In der Begleitforschung werden daher folgende Parameter aufgenommen:

- a) Boden und Grundwasser
- b) Mikroklima
- c) Flora
- d) Fauna

a) Boden und Grundwasser

In der Milieustudie wurde an 30 Standorten Bodenproben im Eversten Holz genommen und nach einer Begutachtung im Feld im Labor auf Wassergehalt, Feldkapazität, Substanzvolumen, Porenvolumen, Bodendichte, Anteil organischer Substanz, pH-Wert, und Phosphat-Verfügbarkeit untersucht. Diese Untersuchungen sollen hier wiederholt werden und auf den Schlossgarten ausgeweitet werden. Insbesondere die Veränderung des Grundwasser-Standes soll hierbei im Fokus stehen.

b) Mikroklima

Ein neuer Aspekt, der nicht im Rahmen der Milieustudie untersuchbar war, ist das Mikroklima. Dies ist jedoch im Hinblick auf Klimaveränderung enorm wichtig. Daher sollen mit Wetterstationen und Dataloggern an mehreren Stellen im Eversten Holz und Schlossgarten über den Jahresverlauf kontinuierlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung und Windverhältnisse gemessen werden.

c) Flora

Die Flora des Eversten Holzes ist ausführlich im Rahmen der Milieustudie untersucht worden. Dabei wurden ca. 200 Arten gefunden. Eine erneute vegetationskundliche Untersuchung im Eversten Holz soll Veränderungen des Arteninventars, der Biotoptypen und der Naturnähe ermitteln. Darüber hinaus sollen Charakterarten näher auf Stress hin untersucht werden. Dafür eignet sich die Infrarot-Spektroskopie und Fluoreszenz-Messung. Auf diese Weise soll ermittelt werden, welche Arten an welchen Standorten gut mit dem derzeitigen Wetter umgehen können und welche nicht. Daraus soll ein Zukunftspotenzial verschiedener Lebensräume ermittelt werden. Darüber hinaus soll bei der Vegetationsaufnahme die Blühfolge (Phänologie) aufgenommen werden, um das Blütenangebot über das Jahr bewerten zu können. In Zusammenarbeit mit dem Landesmuseum Natur und Mensch wird darüber hinaus die Bevölkerung aufgefordert, sich an den Beobachtungen zu beteiligen. Dafür werden die Besucher*innen mit Citizen Science-Projekten für Kinder (entsprechend der NABU-Aktion „Erlebter Frühling“) und für Erwachsene motiviert, Beobachtungen zu melden und die Flora des Eversten Holzes zu

erforschen. Des Weiteren werden umweltpädagogische Angebote erstellt. Diese sollen über Informationstafeln hinaus auch erlebnisorientierte Objekte und Rallyes beinhalten.

d) Fauna

Bei der faunistischen Erfassung des Eversten Holzes wurden vier Tiergruppen untersucht: Laufkäfer, Fledermäuse, Vögel und Amphibien. Diese sollen hier wieder untersucht werden. Daneben sollen aber vor allem noch Bienen und Schwebfliegen untersucht werden.

Laufkäfer werden mit Bodenfallen gefangen. Bienen und Schwebfliegen werden beim Abgehen von repräsentativen Transsekten mit Hilfe von Keschern erfasst. Die Ergebnisse werden mit Ergebnissen der Erfassung durch spezifische Sensoren verglichen, die Insekten auf der Basis optischer und akustischer Signale bestimmen. Daneben werden Brutkästen aufgestellt und der Besatz artspezifisch anhand der Verdeckelung bestimmt. In den Brutkästen werden Pflanzenstängel, Holzstücke mit Bohrungen mit verschiedenen Durchmesser und Lehmquader verwendet. Diese Nistkästen werden in Aktionen gemeinsam mit interessierten Bürger*innen gebaut. In Zusammenarbeit mit der Stadt werden außerdem freie Erdfächen von 50x50 cm angelegt, um bodenbrütende Bienen anzulocken. Zusätzlich werden bestimmte Blühsträucher und Waldrand-Blühflächen mit gebietsheimischen Pflanzen angelegt. Die Insektenfauna an diesen Blühsträuchern und Blühflächen wird getrennt untersucht, um den Erfolg der Maßnahmen bewerten zu können. Auch für die Insekten bieten sich Citizen Science-Projekte zu bestimmten Organismengruppen oder allgemein (z.B. Teilnahme an „Insektensommer“ des NABU) sowie Workshops zum Bau von Insekten-Nistkästen an.

Neben dem Vorkommen von Insekten werden auch Fledermäuse und Vögel erfasst. Fledermäuse werden mit Hilfe eines Bat-Detektors nachgewiesen. Der NABU Oldenburg unternimmt regelmäßig Fledermaus-Wanderungen im Eversten Holz und die Art-Inventarisierung wird gemeinsam durchgeführt. Die Vogelkartierung erfolgt wöchentlich in Begehungen zwischen 5 und 7 Uhr. Auch hier wird die Bevölkerung aufgefordert, Beobachtungen zu melden.

Die Milieustudie hat besonders die Pferdetränke als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten betont, die sonst im innerstädtischen Raum keine Überlebenschance hätten. Als größeres Gewässer hat sie als Brutort für Insekten, Vögel und Amphibien und Jagdrevier der Fledermäuse eine große Bedeutung für die Fauna des Eversten Holz. Daher soll hier ein besonderer Fokus darauf gelegt werden: Die Wasserqualität und gerade die Mikro-Fauna (Protisten) sollen näher untersucht, mit anderen stehenden Gewässern der Stadt verglichen und in Zusammenhang mit einer DNA-basierten Datenbank für die Süßwasser-Fauna Europas gebracht werden, die 2017-2020 im Rahmen eines DFG-Projektes an der Universität Oldenburg erstellt wurde.

Zusammenarbeit der Partner

Die baulichen und wasserbaulichen Maßnahmen werden durch das Staatliche Baumanagement Weser-Ems in Abstimmung mit dem Betrieb Niedersächsische Landesmuseen Oldenburg, hier: Landesmuseum Natur und Mensch (LMNM), und der Stadt durchgeführt. Die gartenbaulichen Maßnahmen werden vom Betrieb Niedersächsische Landesmuseen Oldenburg, hier: Schlossgartenverwaltung und LMNM, in Zusammenarbeit mit der Stadt und dem Botanischen Garten der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (UOL) geplant und durchgeführt. Die Beteiligung relevanter Gruppen in der Stadt koordiniert

das LMNM (Parkmanager*in) in Zusammenarbeit mit der Stadt. Die Wissenskommunikation (Infotafeln, Workshops, internationale Konferenz, etc.) erfolgt durch das LMNM (Parkmanager*in) und die UOL. Die Planung, Umsetzung und Kommunikation der Ergebnisse der dialogisch entwickelten Projektergebnisse erfolgt durch das LMNM (Parkmanager*in) in Zusammenarbeit mit der UOL und der Stadt. Die Wanderausstellung wird von der/dem Parkmanagerin in Zusammenarbeit mit allen Akteuren und Gruppen partizipativ entwickelt und umgesetzt. Die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wird dort ebenfalls koordiniert und erfolgt durch die Pressestellen der Stadt, des LMNM und der UOL. Die administrative Abwicklung des Projektes liegt bei der Stadt Oldenburg.

Oldenburg, 28.06.2020