

Brigitte Brosch, Daniel Hering, Gunnar Jacobs, Peter Keil, Thomas Korte, Götz Heinrich Loos

Urbane Biodiversität – ein Positionspapier

Arbeitsergebnis der Tagung „Urbane Biodiversität“, die das Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet im März 2013 in Essen veranstaltete. Schwerpunktthemen der Tagung waren Neobiota, Brachflächen und urbane Gewässer.

Städte gehören zu den artenreichsten Lebensräumen. Die Gründe dafür sind vielfältig: Standortbedingungen wechseln kleinräumig, Verkehrsachsen bilden Wanderkorridore, Verkehrsmittel fördern die Einwanderung und die Ausbreitung von Arten. Städte sind damit sehr dynamische Lebensräume; ständig entstehen neue Lebensgemeinschaften und zum Teil sogar neue Arten. Wie kaum ein anderer Ballungsraum in Deutschland steht das Ruhrgebiet für das Thema „Urbane Biodiversität“. Ausgelöst durch Wirtschaftskrisen seit den 1960er Jahren entstanden im Ruhrgebiet Industriebrachen von über 10.000 Hektar. Die Emscher und ihre Nebengewässer, für 100 Jahre ein Synonym für Schmutzwasserläufe, werden heute aufwändig renaturiert. National wie international findet das Thema „Urbane Biodiversität“ vermehrt Aufmerksamkeit. Im April 2012 formierte sich ein Arbeitskreis „Netzwerk Urbane Biodiversität – Ruhrgebiet“, dem unter anderem Vertreter des Regionalverbandes Ruhr, der Emscher-Genossenschaft, der Universitäten Duisburg-Essen und Bochum sowie der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet angehören. Ziel dieses Netzwerkes ist die Förderung der Zusammenarbeit und die gemeinsame Forschung im Themenfeld Biodiversität im Ruhrgebiet. Weitere Informationen befinden sich auf der Homepage des Netzwerkes (www.urbane-biodiversitaet.de/).

Aus diesem Arbeitskreis heraus wurde im März 2013 an der Universität Duisburg-Essen die Tagung „Urbane Biodiversität – regionale, nationale und internationale Aspekte“ geplant und durchgeführt, um einen Austausch über neue Forschungsergebnisse und Strategien zu ermöglichen. Im Ergebnis steht ein Positionspapier zu den drei Schwerpunktthemen der Tagung: Neobiota, Brachflächen und urbane Gewässer. Neben den Autoren haben hierbei Frau Prof. Dr. Ellen Kiel (Universität Oldenburg), Herr Dr. Stefan Brunzel (Universität Marburg), Herr Dr. Randolph Kricke (Stadt Duisburg) und Herr Dr. Florian Leese (Ruhr-Universität Bochum) mitgewirkt.

Dieses Positionspapier basiert auf Vorträgen, Workshop-Ergebnissen und Dis-



*Fall zu Fall Betrachtung bei invasiven Neophyten. Wie das Beispiel Schmetterlingsflieder (Buddleja davidii) im Ruhrgebiet zeigt, sind nicht immer Maßnahmen notwendig.
Foto M. Schlipmann*

kussionen auf der Tagung und im Nachgang. Jedes Thema wird anhand einiger Leitfragen aufgeschlossen, die auf der Tagung kontrovers diskutiert wurden.

Vom Umgang mit Neobiota

Reißerische Berichterstattungen in den Medien über invasive Arten führen in der Bevölkerung, der Politik und der Verwaltung häufig zu Verunsicherungen und zu emotionalen, unsachlichen Diskussionen und Handlungen. Ziel von Information und Aufklärung sollte die emotionsfreie Analyse und Diskussion über Ausbreitung, Einbürgerung und Schäden sein, an die sich sachorientierte Einzelfallentscheidungen, Maßnahmenplanungen und -umsetzungen anschließen.

Welcher Umgang mit Neobiota hinsichtlich der Biodiversitätsstrategie?

Das Thema erfordert eine „differenzierte Gelassenheit“, da sich der größte Teil an gebietsfremden Arten in Deutschland unauffällig und unproblematisch verhält.

Invasive Arten können sich je nach Region und Lebensraum unterschiedlich verhalten, sodass eine Einzelfallprüfung und -entscheidung ratsam ist. Wesentliche Ausbreitungsquellen für gebietsfremde Pflanzenarten stellen heute Hausgärten, Parkanlagen und Straßenbegleitgrün, aber auch Forst- und Landwirtschaft dar. Deshalb sollten bei Ausbringungen bereits bekannter, ausbreitungsstarker und invasiver Arten ggf. Verbote und Handelsbeschränkungen erlassen werden. Listen und Informationen über ausbreitungsstarke Arten finden sich unter www.neobiota.de, www.neoflora.de und im Neobiota-Portal des Landes NRW (neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de). Bei Arten mit erkennbarer Ausbreitungstendenz muss frühzeitig reagiert werden, die Strategien müssen jedoch artbezogen und regionalisiert sein.

Welcher Umgang mit gebietsfremden Sippen in urbanen Räumen?

Manche gebietsfremde Arten können in urban-industriellen Lebensräumen positiv



Gebietsfremde Arten können auf Extremstandorten der Industriebrachen eine Erstbesiedlung einleiten und somit den Beginn der Sukzession ermöglichen. Der Drüsige Alant (*Dittrichia graveolens*) aus dem Mittelmeerraum besiedelt Rohböden. Foto C. Buch

bewertet werden, da sie zur Artenvielfalt beitragen. So werden extreme thermische Sonderstandorte wie Berghalden oder offene Industriebrachen zunächst von mediterranen Arten besiedelt wie zum Beispiel dem Drüsigen Alant (*Dittrichia graveolens*), salzbelastete Autobahnmittelfstreifen von salztoleranten Arten, beispielsweise der Verschiedensamigen Melde (*Atriplex micrantha*). Diese gebietsfremden Erstbesiedler leiten eine Sukzession ein. In urban-industriellen Lebensräumen sind Neophytenanteile von über 30 Prozent häufig; die allermeisten Arten sind aus Naturschutzsicht unproblematisch. Daher können viele gebietsfremde Arten in urbanen Räumen akzeptiert werden, wenn sich negative Auswirkungen auf die Biodiversität ausschließen lassen. Dabei sollte eine regionalisierte Betrachtung angestrebt werden: Gebietsfremden Arten in stark anthropogen überformten urbanen Räumen kann eine weitaus größere Gelassenheit entgegengebracht werden als in ländlichen Räumen mit naturnahen Lebensräumen.

Wie soll die Neobiota-Problematik kommuniziert werden?

Neobiota dürfen nicht als alleiniger „Sündenbock“ für den Rückgang der Biodiversität verantwortlich gemacht werden. Es bedarf der Information und Aufklärung, dass Verlust von Biodiversität meist anthropogenen Ursprungs ist und infolge dessen auch gebietsfremde Arten auftreten können. Bei der Kommunikation des Problems dürfen keine Bezüge zu politisch motivierten Themen wie der Migration von Menschen hergestellt werden, zudem

ist eine klare Distanzierung von rassistischen Kontexten und rechtsextremem Konservatismus erforderlich. Darüber hinaus sollten Medien differenziert und vielfältiger berichten und nicht nur „Problemfälle“ thematisieren. Mögliche positive Effekte der Berichterstattung umfassen Erläuterungen zu Handelsbeschränkungen problematischer Arten sowie sachliche Informationen zu unproblematischen Arten und deren Einnischung in urbanen Lebensräumen. Gleichzeitig sollte in der öffentlichen Kommunikation der histori-

sche Kontext des Auftretens von Neobiota verdeutlicht werden, deren Vorkommen ein Spiegelbild der Kulturlandschaftsentwicklung ist, ähnlich wie Baustile und Wirtschaftsweisen. Neobiota können daher für naturschutzfachliche Belange einen anderen Stellenwert einnehmen, als durch eine einseitig negative Darstellungsweise suggeriert.

Vom Umgang mit Brachflächen

Jede Brachfläche ist anders und hat ihre eigene Bedeutung. Bei der Betrachtung von Brachflächen ist die räumliche Einordnung von großer Bedeutung, da urbane Brachen sich anders entwickeln und im Naturschutz anders berücksichtigt werden sollten als Brachen im ländlichen Raum. Neben der Lage beeinflusst auch die Historie von Brachflächen das Substrat, das Relief und die Struktur. Industriebrachen haben einen anderen „Werdegang“ und eine andere Bedeutung als Wohnbaubrachen oder Brachen der Land- und Forstwirtschaft. Folglich ist jeder Brachflächentyp individuell zu betrachten, so dass allgemeingültige Aussagen zu Brachflächen nur begrenzt möglich sind. Zudem wird jede einzelne Fläche durch ihre Lage, ihre Größe und die auf sie wirkenden biotischen und abiotischen Faktoren individualisiert.

Vom Wert temporärer Brachflächen – Natur auf Zeit

Wenn sich ehemalige Nutzflächen (z.B. Gewerbe- und Industriestandorte, Wohnbauflächen, land- und forstwirtschaftliche Flächen) für einen bestimmten Zeitraum



Artenreiche offene Industriebrache: Beispiel Landschaftspark Duisburg-Nord: gelungene Kooperation zwischen Mensch und Natur. Foto BSWR



Eine hohe Standortvielfalt begünstigt auch eine hohe Biodiversität auf Brachflächen.

Foto: R. Fuchs

natürlich entwickeln dürfen, entsteht „Natur auf Zeit“. Diese temporären Brachflächen unterscheiden sich aufgrund von Lage, Größe, Ausstattung und Vornutzung grundlegend von anderen Lebensräumen. Sie sind in dieser Form nicht leicht wiederherstellbar. Brachflächen sind zwar künstliche, weil durch den Menschen „erzeugte“ Biotop, aber deshalb nicht wertlos. Als eigenständige Kultur-Biotop sind sie wertvolle Ersatzlebensräume für naturnahe Lebensräume, die vom Menschen vernichtet wurden; sie verdienen daher sowohl ökologische, als auch ökonomische und soziale Wertschätzung.

Stadtplanung: Innen- oder Außenentwicklung?

Nicht zuletzt um den Flächenverbrauch auf das postulierte 30-Hektar-Ziel/Tag zu reduzieren, sind die Städte gehalten, vor der stadtplanerischen Entwicklung des Außenbereichs die Innenentwicklung auszuschöpfen. Dazu gehört die Wiedernutzung urban-industrieller Brachflächen. Für kleine Brachen, die nur einen geringen naturschutzfachlichen, ökonomischen und sozialen Wert aufweisen, ist grundsätzlich die Umsetzung von „Natur auf Zeit“, also das Flächenrecycling im Sinne einer Innenentwicklung vorzuziehen, beispielsweise die Neunutzung von Wohnbaubrachen. Allerdings ist aufgrund der unterschiedlichen Wertigkeit der Brachen von einer pauschalen Präferenz für die Innenentwicklung abzuraten. Vielmehr ist eine Fall zu Fall-Betrachtung notwendig. Große und/oder wertvolle Brachen sollten langfristig gesichert werden. Große Brachen können durch einen Nutzungsmix wenigstens teilweise für eine natürliche Weiterentwicklung erhalten bleiben. Auch Bra-

chensegmente können der Durchgrünung städtebaulicher Entwicklungsflächen dienen. In jedem Fall muss bei der Bewertung der Brachflächen die Grünversorgung des direkten Umfelds und des gesamten Stadtgebietes berücksichtigt werden. Außerdem ist ein Naturschutz-Konzept zum Umgang mit den Brachflächen eines Stadtgebietes hilfreich.

Urban-industrielle Brachflächen: Wüsten oder lebendige Oasen?

Brachflächen sind „wilde“, naturnahe, lebendige Orte, die in der Regel von vielen Tieren und Pflanzen spontan besiedelt werden, wodurch sich neue Lebensgemeinschaften entwickeln. Sowohl auf Kinder als auch auf Erwachsene wirken Brachen anziehend. Für Kinder ist eine Brache am wertvollsten, wenn sie als unentwickelter Abenteuerspielplatz zur Verfügung steht. Erwachsene genießen hingegen am liebsten die „wilde Natur“ der Brachen in Kombination mit Infrastruktur (z.B. Wegesystem, Ruhebänke, Platzgestaltung, Aussichtspunkte), die neben ihrem eigentlichen Gebrauchswert auch Ordnung und Orientierung geben. Brachflächen können für alle Lebewesen lebendige Oasen sein. Fragen der Infrastruktur sind Einzelfallentscheidungen, insbesondere vor dem Hintergrund des verfügbaren „Pantoffelgrüns“ im Quartier und des ökologischen Potenzials der Fläche.

Eine Pflege sollte minimalistisch sein (Ausnahme: Müllbeseitigung) und sich an Zielen des Naturschutzes, insbesondere der biologischen Vielfalt, orientieren (Erhalt, gegebenenfalls auch Förderung von Standort-, Substrat- und Sukzessionsvielfalt). Je nach Lage, Pflanzenbewuchs und Zugänglichkeit der Brachen können Teil-

bereiche von der Bürgerschaft als wertlos eingestuft werden. Dadurch wird im urbanen Raum die Vermüllung gefördert, sodass unästhetische und geringwertige Flächen entstehen. Dieser Entwicklung sollte frühzeitig und nachhaltig durch regelmäßige Entmüllung, Nährstoffentzug, ästhetische und ökologische Aufwertung entgegengewirkt werden.

Trotz vieler Beispiele für gelungenes Management von Brachflächen gibt es hinsichtlich Wertschätzung und Umgang mit urban-industriellen Brachen noch viel Aufklärungsarbeit bei Bürgerinnen und Bürgern, in der Stadtentwicklung und zum Teil auch in der Naturschutzverwaltung zu betreiben.

Urbane Gewässer

Gewässer in der Stadt unterscheiden sich in vieler Hinsicht von Gewässern der freien Landschaft: Der Abfluss ist von den versiegelten Flächen des Einzugsgebietes bestimmt und durch Extreme geprägt, der Stoffhaushalt ist von der Siedlungsdichte beeinflusst, die Entwicklungsmöglichkeiten sind durch Gebäude oder Verkehrswege stark eingeschränkt. All diese Faktoren beeinträchtigen Lebensgemeinschaften und ökologische Funktionen. Zugleich ist der Bedarf an Funktionen und Leistungen der Gewässer in Städten besonders groß und unterscheidet sich qualitativ wie quantitativ von den Gewässern des Umlandes.

Welche Gewässerfunktionen stehen im Vordergrund?

Es werden folgende Kategorien von Ökosystem(dienst)leistungen unterschieden:

- Regulierungsleistungen: Selbstreinigung, Beitrag zur Grundwasserneubildung, Schutz vor Überflutung
- Unterstützende Leistungen: Bereitstellung genetischer Ressourcen (biologische Vielfalt), ausgleichende Klimawirkungen von Gewässern, Naturschutz
- Kulturelle Leistungen: Wert für die Erholung, Freizeit, Umweltbildung
- Bereitstellende Leistungen: Trinkwasser, Nahrung

Während bei der Entwicklung von Gewässern in der freien Landschaft unterstützende Leistungen häufig im Vordergrund stehen (z.B. bei der Umsetzung der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie), spielen hingegen bei der Entwicklung urbaner Gewässer kulturelle Leistungen eine wichtige Rolle. Zugangsmöglichkeiten zum Gewässer sind von besonderer Bedeutung, um Naturerfahrung und Freizeinutzung zu ermöglichen. Störungen sensibler Arten des Gewässers und der Ufer (z.B. von Brutvogelarten der Uferzone) sind im Vergleich zu Gewässern der freien Landschaft von geringerer Bedeutung. Unter Berücksichtigung der Prämisse kultureller Leistungen soll die

Gewässerentwicklung ein Höchstmaß an Naturnähe und damit verbundenen regulierenden und unterstützenden Leistungen ermöglichen. Die Gewässerentwicklung hat somit folgende Rangfolge der Prioritäten zu berücksichtigen:

1. Hochwasserschutz, Gewährleistung des oberirdischen Abflusses
2. Schaffung und Erhalt „kultureller Leistungen“ (z.B. Naturerfahrung, Umweltbildung)
3. Schaffung und Erhalt regulierender und unterstützender Leistungen (z.B. biologische Vielfalt)

Vorrangige Ziele zur Biodiversitäts-Entwicklung urbaner Gewässer

In rechtlicher Hinsicht sind fast alle Stadtgewässer als „erheblich verändert“ kategorisiert. Dies bedeutet, dass die Qualität der Gewässer nicht anhand eines naturnahen Referenzzustandes gemessen wird, sondern das Entwicklungsziel bezogen auf die Umfeldnutzung definiert werden muss. Auf die Lebensgemeinschaft des Gewässers bezogen, ist das Entwicklungsziel daher nicht mit der Biozönose naturnaher Gewässer der freien Landschaft identisch, sondern berücksichtigt die eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten urbaner Gewässer sowie die vielfältigen Einflüsse der Stadt. Anders ausgedrückt: Urbane Gewässer und ihre Lebensgemeinschaften sind häufig Kultursysteme. Als solche sind sie flexibel und variabel und oftmals geprägt durch eine „bunte“ Lebensgemeinschaft. Darunter sind heimische und auch viele neu eingewanderte Arten (Neobiota), die flexibel und tolerant auf Belastungen reagieren. Vor diesem Hintergrund lassen sich die Ziele zur Entwicklung der biologischen Vielfalt urbaner Gewässer wie folgt definieren:

Naturnahe Entwicklung urbaner Gewässer fördert die biologische Vielfalt *per se*. Die Entwicklungsziele zur Lebensgemein-

schaft urbaner Gewässer sind flexibler als in Gewässern der freien Landschaft. Kulturelle Dienstleistungen können auch von der Lebensgemeinschaft eines Kultursystems bereitgestellt werden.

Der Schutz einzelner Tier- und Pflanzenarten steht im Vergleich zu Gewässern der freien Landschaft nicht im Vordergrund. Fast alle in urbanen Gewässern vorkommenden Arten sind auch in zahlreichen Gewässern der freien Landschaft anzutreffen.

In Stadtgewässern sind die Prozesse besonders intensiv, die zur Bildung und Veränderung von Lebensgemeinschaften beitragen, zum Beispiel die zeitliche und räumliche Variabilität von Umweltfaktoren, die Isolation von Populationen sowie die Einwanderung und das Aussterben von Arten. Diese Prozesse führen zu zum Teil vollkommen neuartigen Lebensgemeinschaften und stellen somit einen Wert für sich dar.

Die meisten urbanen Gewässer sind Teil eines größeren Gewässersystems. Die neuartigen Lebensgemeinschaften, die sich in urbanen Gewässern entwickeln, sollen oberhalb und unterhalb liegende Gewässerabschnitte nicht nachhaltig beeinträchtigen, zum Beispiel nicht als Quellpopulationen invasiver Arten fungieren.

Geeignete Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität urbaner Gewässer

Die Entwicklungsziele urbaner Gewässer sind individuell auf einzelne Gewässer (abschnitte) bezogen zu definieren. Die Einschränkungen der Gewässerentwicklung durch Umfeldnutzungen, die stofflichen und thermischen Belastungen, die Möglichkeiten zur Naturerfahrung und die Lebensgemeinschaften unterscheiden sich kleinräumig. Gewässerentwicklungen im urbanen Raum spiegeln die oben hergeleiteten Prioritäten wider: Hochwasserschutz, kulturelle Leistungen, Förderung der biologischen Vielfalt. Vor diesem Hintergrund gelten folgende Leitlinien der Entwicklung urbaner Gewässer:

- Bei Maßnahmenplanung und -umsetzung muss die Bevölkerung einbezogen werden. Die Schaffung von Orten, die Naturerfahrung ermöglichen, ist von besonderer Bedeutung.
- Viele dieser Maßnahmen können direkt oder indirekt zur Förderung der Biodiversität beitragen.
- Die Maßnahmen orientieren sich nicht vorrangig an den Bedürfnissen einer einheitlich definierten aquatischen Lebensgemeinschaft. Es werden vielmehr Habitate geschaffen und Prozesse ermöglicht, die zur Entwicklung einer vielfältigen Lebensgemeinschaft beitragen. Hierzu zählen insbesondere die Verbesserung der Wasserqualität sowie der Gewässerstruktur.

- In ehemals stark beeinträchtigten Gewässerabschnitte, die naturnah umgestaltet werden, können gegebenenfalls heimische Arten eingebracht werden, um die Besiedlung der Gewässer zu fördern.

Zusammenfassung

Als Arbeitsergebnis der Tagung „Urbane Biodiversität“ im März 2013 in Essen wird ein Positionspapier präsentiert, welches sich mit drei Schwerpunktthemen, Umgang mit Neobiota, Umgang mit Brachflächen und urbanen Gewässern auseinandersetzt.



Netzwerk Urbane
Biodiversität
Ruhrgebiet

Homepage des Netzwerkes:
www.urbane-biodiversitaet.de/

Verfasser im Netzwerk Urbane Biodiversität Ruhrgebiet

Brigitte Brosch
Regionalverband Ruhr
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen
E-Mail: brosch@rvr-online.de

Prof. Dr. Daniel Hering
Universität Duisburg-Essen
Abteilung Aquatische Ökologie
45117 Essen
E-Mail: daniel.hering@uni-due.de

Gunnar Jacobs
Dr. Thomas Korte
Emschergenossenschaft/Lippeverband
Kronprinzenstraße 37
45128 Essen
E-Mail: Jacobs.Gunnar@eglv.de,
korte.thomas@eglv.de

Dr. Götz Heinrich Loos
Ruhr-Universität Bochum
Geographisches Institut
Universitätsstraße 150
44801 Bochum
E-Mail: Goetz.H.Loos@ruhr-uni-bochum.de

Dr. Peter Keil
Biologische Station Westliches
Ruhrgebiet e.V.
Ripshorster Straße 306
46117 Oberhausen
E-Mail: peter.keil@bswr.de



Umgestaltete Alte Emscher in Duisburg.
Foto: Emschergenossenschaft