

KURZTEXT: Modul Biodiversität -Flora

Das Modul „Biodiversität der Pflanzen“ der wissenschaftlichen Begleitforschung befasst sich mit den ökologischen Funktionen urbaner Waldflächen und den Auswirkungen neu angelegter Waldflächen auf innerstädtischen Brachen hinsichtlich der Lebensraumstrukturen und floristischen Biodiversität. Dabei stehen Fragen nach der biologischen Vielfalt urbaner Wälder im innerstädtischen Umfeld im Vordergrund und inwieweit sich diese als Freiflächenkategorie von urbanen Brachen und konventionellen Grünanlagen unterscheiden. In Untersuchungen wurde zudem versucht, den Einfluss der Vornutzung, der räumlichen Lage und des Bestandsalter zu berücksichtigen. Um einen allgemeinen Überblick zum Bestand urbaner Wälder, Brachen und Grünfläche zubekommen, wurden repräsentative Beispielflächen im Stadtgebiet von Leipzig untersucht und bewertet.

Fazit der Basiserfassung war, dass die Artendiversität von Brachen gegenüber den betrachteten urbanen Wäldern und Grünflächen zum Teil deutlich erhöht ist und auch signifikante Unterschiede aufwies. Wichtige Kenngrößen dabei war die strukturelle Heterogenität der Brachen mit einer Vielfalt an unterschiedlichen Standortverhältnissen. Auch städtische Grünflächen können einen Beitrag zur Biodiversität leisten, sofern diese nicht einer hohen Nutzungs- und Pflegeintensität unterliegen. In extensiv unterhaltene Grünflächen war die Artenvielfalt insgesamt und auch der Anteil Wildkräutern erhöht, was sich gleichzeitig einen positiv Effekt auf die Vielfalt an blütenbesuchenden Insekten hatte. Bei den urbanen Waldflächen (ohne Leipziger Auwald) zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Vornutzung, dem Bestandsalter und der räumlichen Lage. Bei jüngeren (< 30 Jahre) Waldflächen, die überwiegend auf Ackerstandorten stocken, war die Artenvielfalt gegenüber den anderen Freiflächenkategorien reduziert und beschränkte sich zumeist auf Vorkommen wenig anspruchsvoller Pflanzenarten. Auch die strukturelle Vielfalt war aufgrund des oft engen Pflanzrasters deutlich herabgesetzt. In sehr jungen Waldbeständen (bis 10 Jahre) waren die Auswirkungen einer zunehmenden Waldentwicklung (Kronenschluss) noch nicht erkennbar. Hier wechseln sich von Gehölzen geprägte Bereiche mit artenreicheren Beständen von Offenlandbiotopen ab. Eine Arten- und Strukturvielfalt zeichnete sich in Wäldern ab, die einerseits durch Sukzession (auf

Brachflächen) entstanden sind oder die aufgrund ihrer Lage eine Anbindung an ältere Waldbestände aufweisen. Sowohl der Anteil an Gehölzarten insgesamt als auch der von typischen Waldpflanzenarten war in den Sukzessionsflächen und auch in den älteren Wäldern (> 60 Jahre) gegenüber isolierten Waldflächen erhöht.

Die Vegetationsentwicklung auf den neu entstehenden urbanen Waldflächen (Modellflächen) unterlag im Verlauf der bisherigen Projektlaufzeit deutlichen Veränderungen. Auf dem Gelände der Stadtgärtnerei etablierte sich nach Abriss der Gebäudekomplexe eine artenreiche Pioniervegetation, die im Verlauf der Sukzession durch die Etablierung wüchsiger Gräser und Kräuter abgelöst wurde. In den Bereichen, die bereits zuvor von hochstaudenreichen Ruderalfluren bestanden waren, zeigten sich dagegen nur mäßige bis geringe Unterschiede in der Artenzusammensetzung. Die durchgeführte Pflegemahd hatte einen geringen bis mäßigen Einfluss auf die Artenvielfalt. Zwar erfolgte mit der Mahd eine regelmäßige Störung in den Flächen, jedoch ist dieser Effekt nur von temporärer Dauer. Auswirkungen der Pflegemahd in Verbindung mit der zunehmenden Gehölzentwicklung bewirkten vermutlich ein Zurückdrängen der Goldrute in den Flächen. Mit Ausbleiben der Mahd zeigte sich jedoch eine Ausbreitung von Landreitgras-Beständen.

Die Entwicklung der jungen Gehölzpflanzungen sowohl im „Stadtgärtnerei-Holz“ als auch im „Schönauer-Holz“ sind in der bisherigen Projektlaufzeit insgesamt positiv zu bewerten. Aufgrund von Verlusten in der frühen Anwuchsphase, zum Teil in Verbindung mit Spätfrostereignissen und längeren Trockenphasen in der Vegetationszeit erfolgte in einigen Pflanzquartieren eine Nachpflanzung. Seitdem haben sich die Gehölze insbesondere im „Stadtgärtnerei-Holz“ gut entwickelt, wobei sich erkennbare Zuwächse und eine Zunahme der Deckung erst seit 2014, fünf Jahre nach der Erstaufforstung zeigten. Eine Differenzierung oder Ableitung aus den verfügbaren Daten, inwieweit die verwendeten Gehölzarten in ihrem Wuchs auf (regional-)klimatische Verhältnisse reagieren oder ob in dieser Phase die lokalklimatischen und standörtlichen Bedingungen entscheidender sind, kann aus den verfügbaren Daten nur bedingt bewertet und ist Bestandteil der weiterführenden Untersuchungen.

Die bisherigen Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung im Modul

„Biodiversität der Pflanzen“ verdeutlichen, welche verschiedenen Einflussfaktoren bei der Etablierung und Entwicklung urbaner Wälder wirksam sein können und „wahrnehmbare“ Funktionen für den Naturschutz, aber sicherlich auch hinsichtlich des Stadtklimas und der Erholungsfunktion) andere Zeiträume als bei kurz- bis mittelfristig entstehenden Grünräumen. Unter diesen Gesichtspunkten kann es auch erforderlich sein die Wirkprognosen der Ökosystemleistung urbaner Wälder im Zusammenhang mit der individuellen Entwicklung anzupassen. Die Bedeutung urbaner Brachen als Sekundärlebensraum, für den Erhalt der städtischer Biodiversität und als Bestandteil im Biotopverbund steht denen anderer Freiräume in nichts nach und sollte integrales Element in der Folgenutzung sein. Dies kann zudem die ästhetische und gesellschaftliche Wertschätzung fördern und ermöglicht einen Zugang zu Naturerlebnisflächen mit geringeren Pflege- und Managementaufwand. Die Gestaltung öffentlicher Freiflächen wie Grünanlagen unterliegen einem hohen Nutzungsdruck und stehen damit oft in Konkurrenz zu naturschutzfachlich orientierten Zielen. Lösungsansätze bieten dabei zum Beispiel eine Festlegung von weniger frequentierten Randflächen und Säumen mit verringerter Pflegeintensität.