

Zusammenfassung

Die Untersuchungen zur **Biodiversität** haben gezeigt, dass auf Stadtbrachen ein weites Spektrum an Arten beheimatet ist.

Bei den **Insekten** konnten die Art-Umweltbeziehungen für den Großteil der Arten gut und auch allgemeingültig mit Habitatmodellen abgebildet werden. Es wurde deutlich, dass weniger das Flächenalter, sondern vor allem die Vegetationsstruktur eine überragende Bedeutung für das Artvorkommen hat. Ein Nebeneinander aller Sukzessionsstadien ist notwendig, um allen Arten ein Überleben zu ermöglichen. Grundsätzlich ist die Artengemeinschaft dominiert von Arten, deren biologische Eigenschaften ein schnelles Besiedeln neuer Flächen erlauben (Polyphagie, Überwinterung als Ei, 2 Generationen / Jahr).

Auch bei den **Pflanzen** zeigte sich kein deutlicher Zusammenhang von Artenreichtum und Flächenalter. Insgesamt scheinen hohe Artenzahlen besonders dann aufzutreten, wenn Arten früher und mittlerer Sukzessionsstadien nebeneinander vorkommen. Wann dies auf einer Fläche der Fall ist, hängt stark von den Ausgangsbedingungen zu Sukzessionsbeginn ab (z.B. Vorhandensein von Bauschutt im Boden). Hinsichtlich der biologischen Merkmale der Arten wurde deutlich, dass die Aspekte Ausbreitung in Zeit und Raum wie auch die vegetative Überdauerung auf der Fläche eine bedeutsamere Rolle zu spielen als Merkmale wie das Investment in Reproduktion oder die Lebensdauer einer Pflanze.

Insgesamt konnten die Art-Umweltbeziehungen der Pflanzen schlechter mit Habitatmodellen abgebildet werden als die der Tiere. Die stark differierenden Umweltbedingungen in unterschiedlichen Städten erschweren die Ableitung allgemeingültiger Habitatmodelle. Eine übergreifende Analyse großer Datensätze könnte hier vermutlich robustere Ergebnisse bringen.

Das Teilprojekt **Architektur** zeigte, dass es eine Vielzahl sinnvoller Möglichkeiten für temporäre Bauten gibt. Eine einzige beste Lösung für alle Fälle gibt es nicht, vielmehr gibt es für jeden Anwendungsbereich eine Reihe von geeigneten temporären Konstruktionen und Detaillösungen.

Innovationsbedarf besteht im Bereich der mobilen Ver- und Entsorgung, die bei den meisten untersuchten Objekten kaum Berücksichtigung findet.

Die **Luftbildanalysen** mehrerer Gewerbegebiete in unterschiedlichen Städten über 5 Jahrzehnte machte deutlich, dass das Brachfallen von Gewerbeflächen auf jeden Fall Realität ist: mehr als die Hälfte der Flächen lag im Untersuchungszeitraum mindestens einmal brach.

Ob sich ein verstärkter Trend zur Beschleunigung der Nutzungszyklen abzeichnet, konnten die **sozioökonomischen Untersuchungen** allerdings nicht empirisch nachweisen. Die allgemeine Veränderung der ökonomischen Rahmenbedingungen lassen dies für die mittlere Zukunft zumindest in Teilbereichen wahrscheinlich erscheinen.

Fazit

Die **Modellplanungen** demonstrierten, dass es schon heute möglich ist, realistische Szenarien zu entwerfen, in denen temporäre Nutzungen und temporäre Naturentwicklung sich geplant abwechseln. Jedoch existiert kein ideales planungsrechtliches Instrument, das solch einen Nutzungswechsel in allen Fällen verbindlich festschreibt. Je nach Situation können jedoch unterschiedliche planungsrechtliche Instrumente zur Anwendung kommen. Es erscheint sogar möglich, im Rahmen größerer Projekte die Eingriffsregelung „in situ“, also auf der Fläche, abzuarbeiten, wie wir anhand eines konkreten Beispiels zeigen konnten.

Das TP **Modellierung** machte sowohl bei Berücksichtigung der tatsächlich vorkommenden Arten (Landschaftsmodell) als auch bei der Untersuchung fiktiver Arten mit vorgegebenen Lebensraumsansprüchen (Metapopulationsmodell) klar deutlich, dass eine dynamische Flächennutzung mit einem Wechsel von Bebauung und Brache für die Biodiversität sehr viel vorteilhafter ist als eine statische Landnutzung.

Die Simulationsergebnisse des Landschaftsmodells zeigten, dass für die berücksichtigten Pflanzen- und Tierarten bei einem Brachflächenanteil von etwa 40% und einem mittleren Alter der Flächen von ca. 10 – 15 Jahren für ein Maximum an Arten Lebensraum zur Verfügung steht. Hier finden auch die seltenen Arten ausreichend geeigneten Lebensraum.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass das Konzept „Biodiversität und Bebauung auf Zeit“ auch ungeplant Realität ist und eine hohe Biodiversität in Städten ermöglicht. Eine geplante Umsetzung ist auch unter Berücksichtigung planerischer, rechtlicher, ökonomischer und architektonischer Belange möglich und wünschenswert und würde zum dauerhaften Erhalt der urbanen Biodiversität ebenso wesentlich beitragen wie zur Lebensqualität der Bevölkerung. Um über Pilotprojekte hinaus zur Anwendung zu kommen, ist allerdings ein Paradigmenwechsel erforderlich, um den städtischen Brachen ihr Image als möglichst schnell zu beseitigendes Übel zu nehmen.