

2. Fachsymposium „Stadtgrün“
11. - 12. Dezember 2013 in Berlin-Dahlem

Stadtbrachen als Elemente städtischer Grünsysteme – Potenziale für Biodiversität und Klimaanpassungen

Dr. Juliane Mathey,
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Stadtbrachen als Elemente städtischer Grünsysteme – Potenziale für Biodiversität und Klimaanpassungen

Juliane Mathey, IOER

2. Fachsymposium „Stadtgrün“
11.-12. Dezember 2013

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013



Stadtbrachen als Elemente städtischer Grünsysteme
Potenziale für Biodiversität und Klimaanpassung

Überblick

1. Herausforderungen der Stadtentwicklung
2. Biodiversität & Klimaanpassung
3. Stadtbrachen aus Sicht der Bürger
4. Planerische Aspekte
5. Fazit

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013



Herausforderungen der Stadtentwicklung

Sicherung von Ökosystemdienstleistungen

→ **Menschliches Wohlbefinden** (gesunde Lebensbedingungen, Umweltgerechtigkeit)

- Erhalt von Lebensräumen (Pflanzen Tiere)

→ **Biodiversität**

- Umgang mit dem Klimawandel

→ **Schutz, Anpassung**

Lösung von Brachflächenproblemen

→ **Ökologischer Stadtbau**

→ **Brachflächen als Flächenreserven**

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

**Urban Green
Infrastructure**



Potenziale für die Stadtentwicklung

Gewerbeansiedlungen

Wohnstandorte

Nachverdichtung → kompakte Stadt

Umwidmung in Grünflächen

Natur / Wildnis in der Stadt

Durchgrünung → durchgrünte Stadt

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013



Quelle: Rößler
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

0-3 Jahre

3-10 Jahre

> 10 Jahre

> 50 Jahre

Ökologische Funktionen

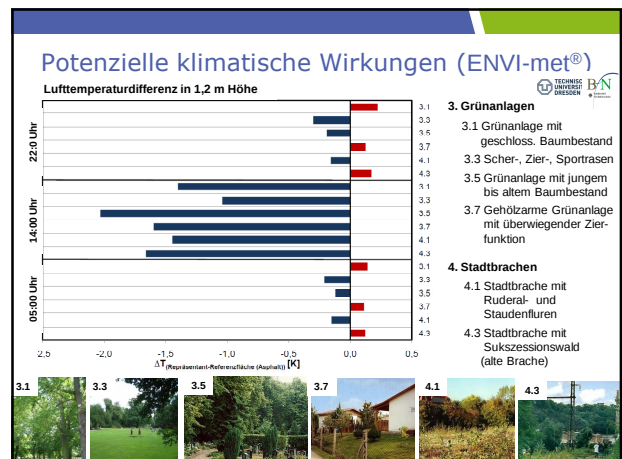
- Funktionen für den Grundwasserhaushalt (Speicherung, Filterung, Rückhalt von Regenwasser)
- Klimatische Funktionen (Kohlenstoffspeicherung, Klimaregulation)
→ **Klimaschutz, Klimaanpassung**
- Habitatfunktionen (Ausweichhabitate, alternative H. (Pflanzen, Tiere))
→ **Biodiversität**
- Funktionen für Erholung, Gesundheit, Freizeit, Bildung (Mensch)
→ **menschliches Wohlbefinden**

Besonderheiten
→ Dynamik
→ oft nur temporär!

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Urban Green Infrastructure

Logo of Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung



Bedeutung für die Biodiversität



- Sonderstandorte, die Rückzugsgebiete, Ersatzlebensräume und Trittsteinbiotope für viele Pflanzen- und Tierarten sein können,
- große Vielfalt an Strukturen und Arten (Pflanzen, Tiere)
- oft Neophyten, aber nicht selten ausgesprochene Raritäten, Rote-Liste-Arten, im übrigen Stadtgebiet seltene/gefährdete Arten
- Ähnlichkeit mit natürlichen Habitaten
- artenreicher als Biotope der intensiven Land- und Forstwirtschaft

Besonderheiten
 → Dynamik
 → oft nur temporär!

www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Sukzessionsstadien nach Rebele & Dettmar 1996

Junge Brache mit Pionierflur
 < 3 Jahre: offene, lückenhafte Bestände kurzlebiger einjähriger Arten mit großer Samenproduktion
Flora: Trespe, Kanad. Berufkraut, Klebriger Gänsefuß, Klebriger Alant
Fauna: Blauflügelige Sandschrecke, Zauneidechse, Haubenlerche, Feldspitzmaus

Ältere Brache mit ausdauernder Ruderalflur
 3-10 Jahre: schließende Vegetation, wachsender Anteil an Ruderalvegetation, ausdauernde Arten, kaum 1- und 2-jährige, Gebüsche/Baumgruppen > 5 m
Flora: Gem. Natternkopf, Königskecke-Arten, Kompaßblättch
Fauna: Blauflügelige Ödlandschrecke, Wechselkröte, Dorngrasmücke, Mauswiese

Alte Brache mit ruderaler Hochstaudenflur
 10-50 Jahre: hauptsächlich ausdauernde Arten, Hochstauden, Gebüsche, einzelne Bäume > 10 m
Flora: Beifuß, Rainfarn, Gem. Natternkopf, Steinklee, Goldrute-Arten
Fauna: Gestreifte Zartschrecke, Erdkröte, Braunkehlchen, Feldhase

Spontaner Vorwald und Junger Wald
 > 50 Jahre: Gehölzbestände dominant, dichte hoch-wachsende Krautschicht, typischer Wald
Flora: Weidenröschen, Salweide, Hängebirke, für Europa typischer Wald
Fauna: Waldgrille, Waldeidechse, Fitislausänger, Waldspitzmaus

www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Spontane Brachenvegetation

- i.d.R. von an Wärme und Trockenheit angepassten Neophyten dominiert (urbanophilen Arten: Götterbaum, Robinie, Sommerflieder usw.)
- recht ähnliche Vegetationstypen heute auf städtischen Standorten des Mittelmeerraums
- Vorteil: relativ unempfindlich gegenüber trocken-warmen Sommern → weniger Probleme: z. B. keine zusätzliche Bewässerung erforderlich

→ Spontanvegetation große Bedeutung als kostengünstige, klimaangepasste Begrünung städtischer Freiflächen

Quelle: Wittig et al. 2012

www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Bewohnerbefragung

Wahrnehmung, Akzeptanz, Nutzung von Stadtbrachen

Stadtbrachen werden ambivalent wahrgenommen.

- Negative Haltungen dominieren, aber es gibt auch eindeutig positive Einschätzungen.
- Beurteilung hängt von Brachflächentyp ab, besonders von Dichte und Struktur der Vegetation.
- Ungepflegte Brachflächen mit spontaner, wilder Vegetation werden oft nicht als ästhetisch angesehen und selten akzeptiert.
- Die Attraktivität von Stadtbrachen mit natürlicher Sukzession
 - wächst mit zunehmender Vegetation,
 - sinkt aber bei dichtem waldähnlichen Bewuchs.
 - Versiegelte, vegetationsarme Flächen werden am wenigsten akzeptiert.

www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Gestaltungs- und Nutzungswünsche

Nutzungsvarianten	gut vorstellen	eventuell vorstellen
Grünanlagen mit Bäumen	63 %	83 %
öffentliche Grünflächen, Parks	57 %	80 %
Flächen für den Naturschutz	46 %	73 %
Blumenwiesen	36 %	
Spielplätze	35 %	
Rasen	33 %	
Sportanlagen	27 %	
Wälder	27 %	
Hochstaudenflur - WWS 3	24 %	
Beete, Gärten, Mietergärten	24 %	
Wiederbebauung	23 %	
Wilder Wald - WWS 4	21 %	
Wildwiese - WWS 2	19 %	
Parkplätze, Garagen	18 %	
Obstwiesen, Weinanbau etc.	16 %	
Pioniervegetation - WWS 1	8 %	
Getreideacker, nachw. Rohstoffe	4 %	

N=305
 Kann ich mir ... gut vorstellen eventuell vorstellen

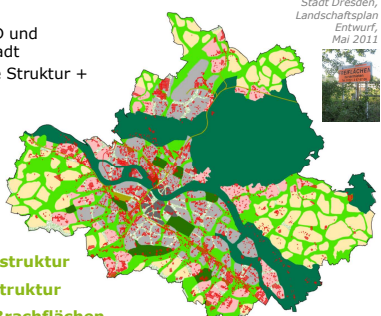
www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Praxisbeispiel – Leitbilder

Herausforderung:

- Verbesserung von ÖSD und Biodiversität in der Stadt
- Zielkonflikt: Kompakte Struktur + Durchgrünung

Stadt Dresden, Landschaftsplan, Strategisches Leitbild:
 „Kompakte Stadt im ökologischen Netz“



→ Stadtgrün als Infrastruktur
 → Freiräume als Leitstruktur
 → Einbeziehung von Brachflächen

www.ioer.de
 Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Freiraumplanerische Nutzungsoptionen

Urbane Landwirtschaft	Urbaner Wald	Gärten	Sport/Spiel
Veranstaltungsorte (temporär)	Extensive Grünanlagen	Naturerfahrungsräume	Sukzession / Wildnis

→ Neue Ansätze für Grünflächen in Gestaltung und Funktion

Quelle: Röbber et al. 2011

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Einschätzung der Nutzungsoptionen

Kategorie, Nutzungsoption	Anpassung an den KW	Naturschutzaspekte	Nutzung und Akzeptanz durch Bewohner	
	Abkühlungseffekt	Biodiversität	Nutzung	Akzeptanz
Urbane Landwirtschaft	+	+/-	+/-	+/-
Grasland				
Urbaner Wald	++	++	++	+
Gärten	++	+/-	++	+
Sport/Spiel	+	+/-	++	+
Events	+/-	-	++	+
Naturerfahrungsräume	++	++	+	+/-
Extensiv gepflegte Parks	++	++	++	+/-
Sukzession/Wildnis	+/++	++	+/-	+/-

++ gut geeignet, + geeignet, - ungeeignet, +/- differenzierte Betrachtung notwendig

Quelle: Röbber et al. 2011

Praxisbeispiel – Erhöhung Grünanteil

- Freihaltung von Brachflächen
- Vorgaben zum Versiegelungsanteil, Oberflächengestaltung
- Bauordnung, Bauleitplanung
- Anreize (gesplittete Abwassergebühr)

Maßnahme: Entsiegelung/Pflanzung Dresden-Gorbitz

Umsetzungsbeispiel:

- Parkplatz: ca. 1,5 ha; 300 Stellplätze
- Entsiegelung ca. 7.000 m²: jährliche Einsparung von ca. 11.000 € Abwasserentsorgungsgebühren
- Waldfläche: ca. 5.000 Gehölze, Gesamtkosten: ca. 400.000 €, Hälfte aus Eingriffsregelung (Entsiegelung)

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Praxisbeispiel – Aufwertung Grünräume

Maßnahme: Anlage Kleinstbiotope Dresden-Prohlis

Biodiversität, ÖSD, soziale Integration, Wohnqualität, Naturerleben, öffentliche Nutzung etc.

- Synergien
- Bewusstsein und Unterstützung

www.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013

Fazit

Erhalt spontaner wilder Vegetation und aktive Begrünung von Stadtbrachen können wertvolle Beiträge zur Gewährleistung verschiedener ÖSD leisten. → Lebensqualität in Städten

- Grüne Stadtbrachen haben das Potenzial zur Milderung von Wärmebelastungen in Städten und können Habitate für Pflanzen und Tiere sein.
- Es ist möglich, für die Realisierung eher unkonventioneller Konzepte (Stadtbrachen mit Sukzession) Akzeptanz zu schaffen durch teilweise Aufwertung und durch Einbindung der Bewohner in Planungs- und Umsetzungsprozesse.

- **Biodiversität:** Erhalt ungestalteter Bereiche (Wildnis), spontaner Vegetation, Zulassen von Dynamik
- **Klimaanpassung:** Grünflächen mit hohem Grünvolumen und gemischten Vegetationsstrukturen
- **Menschliches Wohlbefinden:** Berücksichtigung ästhetischer Wünsche, Erhalt der Nutzbarkeit

→ multifunktionale grüne Infrastruktur

j.mathey@ioer.dewww.ioer.de
Mathey: Stadtgrün, 12. Dezember 2013