

# TOOLBOX URBANE WÄLDER

## VORAUSWAHL GEEIGNETER FLÄCHEN



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN

Fakultät Architektur

Institut für Landschaftsarchitektur

Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung



URBANE WÄLDER

## URBANE WÄLDER

Ökologische Stadterneuerung durch Anlage urbaner Waldflächen  
auf innerstädtischen Flächen im Nutzungswandel

*Ein Beitrag zur Stadtentwicklung*

### Toolbox A

#### Vorauswahl geeigneter Flächen



# TOOLBOX URBANE WÄLDER

## VORAUSWAHL GEEIGNETER FLÄCHEN



Autoren:  
Prof. Dr. Catrin Schmidt  
M.Sc. Ulrike Schmidt  
Dipl.-Ing. Luisa Lehmann

Förderträger:  
Bundesamt für Naturschutz

Fachbetreuung:  
Bundesamt für Naturschutz, FG II 4.1, Jens Schiller

Hauptvorhaben:  
Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau

Wissenschaftliche Begleitung: *Koordination und Leitung:*  
TU Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur,  
Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung

*Beteiligte Partner:*  
TU Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften, Professur für Forstbotanik;  
TU Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften, Professur für Meteorologie;  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, Department Stadt- und  
Umweltoziologie;  
Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V.

Projektlaufzeit:  
2009 - 2019

Zitievorschlag:  
SCHMIDT ET AL. (2019): Toolbox A Urbaner Wald. Handreichung zum  
Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben der Stadt Leipzig „Urbane Wälder“  
im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Stand 2019.



Dresden, September 2019

### INHALTSVERZEICHNIS

#### KLIMA

##### GUNSTKRITERIEN

Hohe Vulnerabilität gegenüber Hitzebelastung

3

3

Klima

##### RESTRIKTIONSKRITERIEN

Kaltluftentstehung und -abfluss

5

5

#### WASSER/BODEN

##### GUNSTKRITERIEN

Geringes Retentionsvermögen

7

7

Wasser/  
Boden

##### RESTRIKTIONSKRITERIEN

Hohes Retentionsvermögen

8

8

Erholung

#### ERHOLUNG

##### GUNSTKRITERIEN

Geringe Ausstattung mit erholungsrelevanten Flächen

10

10

Arten und  
Biotope

Anbindung Wander-/Radwegenetz

11

##### RESTRIKTIONSKRITERIEN

Hohe Ausstattung mit erholungsrelevanten Flächen

12

12

Stadt-  
umbau

#### ARTEN UND BIOTOP

##### GUNSTKRITERIEN

Geringe Biodiversität

14

14

##### RESTRIKTIONSKRITERIEN

Hohe Biodiversität aus Sukzessionsflächen / Konflikt mit geschützten Arten /

15

Wichtige Offenlandflächen

15

#### STADTUMBAU

##### GUNSTKRITERIEN

Stadtumbaugebiete mit hohen Leerstandsquoten

17

17

Vorgesehene Grünfläche

18

##### RESTRIKTIONSKRITERIEN

19

Geplante Bebauung

19

### EINLEITUNG

Welche Flächen eignen sich für das Anlegen von urbanem Wald? Gibt es Kriterien, die eine Entwicklung begünstigen oder einschränken können? Wie kann außerdem der Landschaftsplan im Kontext zum Flächennutzungsplan modular fortgeschrieben werden oder gesondert eine Vorauswahl potentiell geeigneter Flächen erfolgen? Diese Fragen sollen anhand folgender Toolbox (**A**) zur diesbezüglichen Flächenvorauswahl beantwortet werden. Auf die jeweiligen Bedingungen auf der Fläche, aber auch in der Umgebung der Brache kann mit unterschiedlichen planerischen Mitteln reagiert werden. Klimatische Besonderheiten, stadtplanerische Vorgaben als auch erholungsrelevante Aspekte können neben anderen Kriterien den Umsetzungserfolg von urbanem Wald langfristig mitbestimmen.

Anhand fünf übergeordneter Kategorien stellt die Toolbox jeweilige Gunst- und Restriktionskriterien vor, mit Hilfe derer eine gesonderte Vorauswahl geeigneter Flächen für die Entwicklung von urbanem Wald getroffen werden kann. Jedes Kriterium wird begründet durch eine Zusammenfassung der jeweiligen Ergebnisse der Begleitforschung und des Hauptvorhabens sowie ausführlicher beleuchtet durch ein anwendungsorientiertes Beispiel. Verlinkungen (Kästchen oben rechts) führen weiter zu einem ausführlicheren Bericht.

Die Toolbox richtet sich an alle, die an der Planung und Umsetzung von urbanem Wald auf Brachflächen beteiligt sind. In dieser Handlungsempfehlung werden keine grundlegenden Verständnis- und Definitionsfragen von urbanem Wald behandelt. Zur Aneignung des Basiswissens empfehlen sich die Modulberichte sowie die Zusammenfassung zur Voruntersuchung zum Forschungsvorhaben.

Weiterführende Empfehlungen zur Gestaltung der urbanen Waldflächen, basierend auf den Erfahrungen der Leipziger Erprobungsflächen, finden sich in der **Toolbox B - Planung des urbanen Waldes**.



## GUNSTKRITERIEN



Hintergrundinformationen im  
Modulbericht Klima

### HOHE VULNERABILITÄT GEGENÜBER HITZEBELASTUNG

Hitzebelastungen im städtischen Raum sind besonders hoch in stark verdichteten Bereichen und wirken sich negativ auf die menschliche Gesundheit als auch auf die Infrastruktur aus - der Bedarf an einem hohen städtischen Grünanteil ergibt sich also nicht nur aus Gründen der Erholungsvorsorge, sondern auch in Bezug auf die Umweltqualität. Hohe Versiegelungsgrade und ein geringer Vegetationsanteil sind Grundlage für eine starke Überwärmung des Raumes am Tag und eine eingeschränkte Abkühlung in der Nacht. Aus demographischer Sicht ist eine überdurchschnittlich hohe Hitzebelastung außerdem in den Bereichen kritisch, welche von vulnerablen Altersgruppen wie Kleinkindern (0 - 3 Jahre) und Hochaltrigen (> 75 Jahre) sowie gesundheitlich geschwächten Menschen geprägt ist.

### Überwärmungsrisiko nach Stadtstrukturtypen

Überwärmung im Stadtteil Dresden  
Blasewitz (LEHMANN 2016)



  hohes Überwärmungsrisiko  
Temperaturzunahme:  
größer +2 K

- stark verdichtete Siedlungsbereiche mit sehr hohen Grundflächen- und Geschossflächenzahlen,
- sehr hoher Versiegelungsgrad (> 80%), sehr geringer Vegetationsanteil,
- starkes Aufheizen am Tag, starke nächtliche Überwärmung, sehr hohes Potential für Hitzestress

  mittleres Überwärmungsrisiko  
Temperaturzunahme:  
+1 bis +2 K

- mäßig bebaute Siedlungsbereiche, mäßig hoher Versiegelungsgrad (60 - 80%), geringer Vegetationsanteil,
- potentielle Überwärmung, eingeschränkte nächtliche Abkühlung, Potential zu bioklimatischer Belastung

  geringes Überwärmungsrisiko  
Temperaturzunahme:  
0 bis +1 K

- locker bebaute Siedlungsbereiche, geringer Versiegelungsgrad, hoher Vegetationsanteil,
- merkliche nächtliche Abkühlung

## Methodik

- Differenzierung einzelner Stadtstrukturtypen je nach Versiegelungsgrad (Basis: Erweiterte Blockkarte)
- Ableitung des jeweiligen Überwärmungsrisikos je nach Temperaturzu-/abnahme (anhand SCHMIDT ET AL. (2014))
- Verschneidung der jeweiligen Bereiche nach Überwärmungsrisiko mit klimatischer Gunstwirkung von Grünflächen → Herausstellen von Schwerpunktgebieten des Gunstkriteriums (Negativbereiche)

## Klimatische Gunstwirkung von Grünflächen

Reichweite	Größe der Grünfläche
• 30 m	• Nachbarschaftsversorgung (0,2 - 1 ha)
• 100 m	• Wohngebietsversorgung (1 - 10 ha)
• 200 m	• Stadtteilversorgung (10 - 50 ha)
• 500 m	• Stadtversorgung (> 50 ha)

## Datengrundlagen

### PLÄNE:

- Landschaftspläne
- Themenstadtplan Klima: Synthetische Klimafunktionskarte

### GIS-DATEN:

- Erweiterte Blockkarte (EBK)

### LITERATUR:

- SCHMIDT ET AL. (2014): Entwicklung einer Methodik für die Ermittlung stadspezifischer Richtwerte für die quantitative und qualitative Ausstattung mit öffentlich nutzbarem Grün in Dresden. Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Institut für Landschaftsarchitektur, Lehrgebiet Landschaftsplanung. Dresden.



Klima



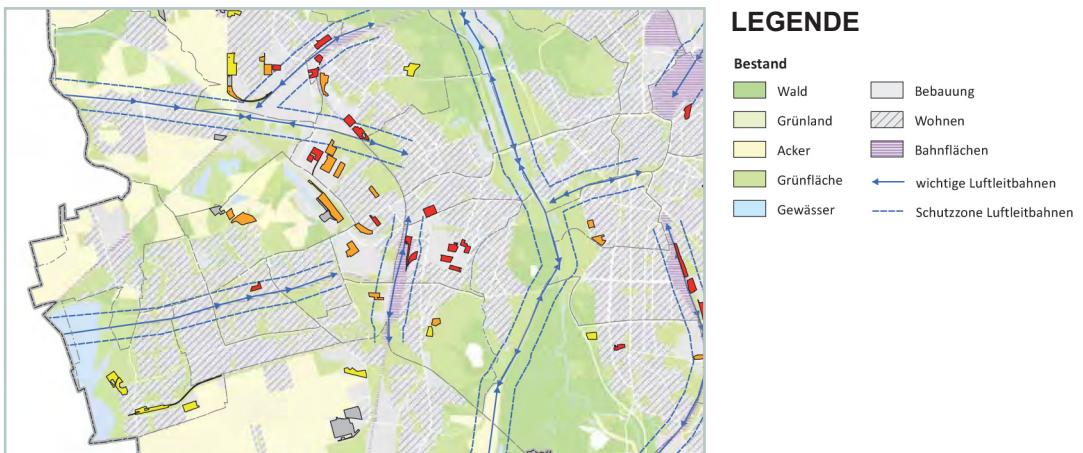
## RESTRIKTIONSKRITERIEN

### KALTLUFTENTSTEHUNG UND -ABFLUSS

Bereiche mit niedriger Vegetationsdecke, d.h. grünes Freiland wie Wiesen, Felder, Brach- und Gartenland, produzieren aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung für den Siedlungsraum wichtige Kaltluft. Waldgebiete wirken ebenfalls als nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduzenten - hier kühlt sich im Vergleich sogar ein größeres Luftvolumen ab, erreicht jedoch nicht die tiefen Temperaturen der Freiflächen. Der nächtliche Abfluss dieser gebildeten Kaltluft wird dann durch ein ausreichendes Gefälle von unbewaldeten und unbebauten Hängen (mind. 1 - 2°) ermöglicht, sodass diese Kaltluftströmungen angrenzende verdichtete Stadträume abkühlen und damit das Stadtklima wesentlich verbessern können.

### Bedeutende Luftleitbahnen für städtischen Raum

wichtige Luftleitbahnen  
Stadt Leipzig  
(NEUMANN 2013)



### Methodik

- *auf Basis einer Synthetischen Klimafunktionskarte:* Abgrenzung städtischer Bereiche der Kalt- und Frischluftentstehung; Einbezug von zugehörigen Luftleitbahnen
- *ohne Vorliegen einer Synthetischen Klimafunktionskarte:* Ermitteln von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten anhand Ergebnisbericht im Rahmen von REGKLAM ,P3.1.2f Aufgearbeitete flächen- und raumstatistische Daten und Informationen (Teil 1 - Klimafunktionskarte)' → [http://regklam.de/fileadmin/Daten\\_Redaktion/Publikationen/Ergebnisberichte/P3.1.2f\\_Klimafunktionskarte\\_LHD\\_EB.pdf](http://regklam.de/fileadmin/Daten_Redaktion/Publikationen/Ergebnisberichte/P3.1.2f_Klimafunktionskarte_LHD_EB.pdf)

## Datengrundlagen

### PLÄNE:

- Themenstadtplan Klima: Synthetische Klimafunktionskarte

### LITERATUR:

- LANDESHAUPTSTADT DRESDEN (2012): REGKLAM TP 3.1.2 Grün- und Freiflächen, städtebauliche Strukturen, biometeorologische Effekte. Umweltamt, Landeshauptstadt Dresden.



Klima



## GUNSTKRITERIEN

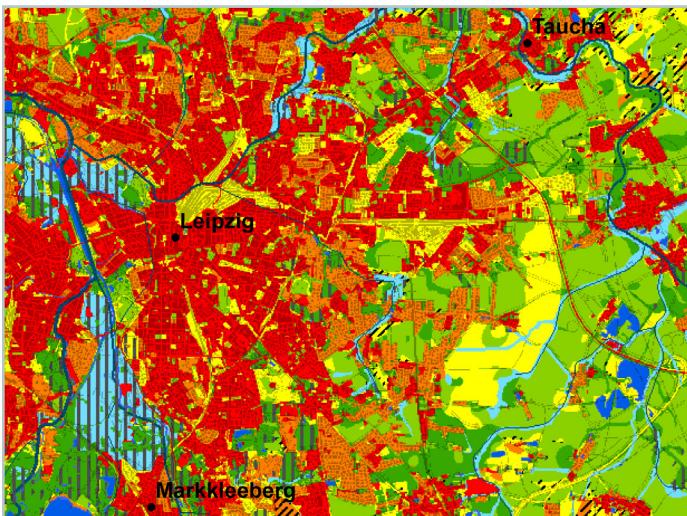
### GERINGES RETENTIONSVERMÖGEN

Ein eingeschränktes Rückhaltevermögen von anfallendem Niederschlagswasser sowie geringe Sickerwasserraten bzw. eine geringe Grundwasserneubildung unterbinden die Funktionsfähigkeit des Bodens ausgleichend auf den Wasserhaushalt und der Entstehung von Hochwasser entgegen zu wirken. Besonders in Anbetracht zunehmender Starkregenereignisse ist dies zu vermeiden. Böden weisen dann ein geringes Retentionsvermögen auf, wenn sie feinteilreich, stark verdichtet und versiegelt sind. Die Anlage von Wald kann hier zu einer erheblichen Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens führen.



### Vulnerabilität gegenüber Starkregen

Retentionsvermögen  
in und um Leipzig  
(TUD/RPV WESTSACHSEN  
2015)



#### LEGENDE

Retentionsvermögen unter Berücksichtigung der Landnutzung:	
sehr hoch	[dark green]
hoch	[medium green]
mittel	[yellow]
gering	[orange]
sehr gering	[red]
Grundwasserflurabstand < 1 m	[light blue]
Gewässer	[dark blue]

Wassererosionsdisposition von Ackerflächen:	
hoch bis sehr hoch	

## Methodik

### Ermittlung des Retentionsvermögens auf Grundlage der nutzbaren Feldkapazität

- Datengrundlage: Hangneigungsmodell in Verbindung mit Bodenkarte (BK 50)
- Ausschluss von Flächen mit Grundwasserflurabstand < 1 m (ohne nennenswertem Retentionsvermögen)
- Verschneidung von Hangneigung und Wasserspeichervermögen → Ermittlung des natürliche Retentionsvermögen des Bodens (s. Matrix)

Wasserspeicher-vermögen	nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum			
	< 90 mm	>= 90 bis < 140 mm	>= 140 bis < 200 mm	>= 200 mm
Hangneigung				
> 9 %	gering	gering	gering	gering
2 bis 9 %	gering	gering	mittel	mittel
< 2 %	gering	mittel	hoch	sehr hoch

- Hangneigung** Indikator für Klassifizierung des oberflächlichen Wasserabflusses
- Gliederung der Feldkapazität im effektiven Wurzelraum zur Einschätzung der **Porengröße und Bodentiefe**

- Vegetationsbedeckung → Indikator zur Einschätzung nutzungsbedingter Sensitivität
- Abschätzung des Retentionsvermögens im besiedelten Raum anhand des Versiegelungsgrades (s. Matrix)

Versiegelungsgrad (in 4 Stufen)			
hoch (> 75 %)	mittel (75 bis 50 %)	gering (50 bis 25 %)	sehr gering (< 25 %)
sehr gering	gering	- 2 Stufen	+ 1 Stufe bei > 30 % Baumbestand

## Ermittlung des Retentionsvermögens ohne Kenntnisse zur nutzbaren Feldkapazität

- überwiegend im urbanen Raum mit hauptsächlich versiegelten Bereichen und stark anthropogen veränderten Böden
- Verschneidung von Versiegelungsgrad und Hangneigung → Ermittlung des natürlichen Retentionsvermögen des Bodens (s. Matrix)

Hangneigung ↓	Versiegelungsgrad			
	> 75 %	75 bis 50 %	50 bis 25 %	< 25 %
> 9 %	Kein Ret-verm.	Kein Ret-verm.	gering	gering
2 bis 9 %	Kein Ret-verm.	gering	gering	mittel
< 2 %	Kein Ret-verm.	gering	mittel	mittel

## RESTRIKTIONSKRITERIEN

### HOHES RETENTIONSVERMÖGEN

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und zu speichern sowie zeitlich verzögert sowohl an die Atmosphäre als auch an die Vegetation, an Vorfluter oder das Grundwasser abzugeben. Böden weisen dann ein hohes Retentionsvermögen auf, wenn sie eine gute Bodenstruktur sowie einen hohen Anteil an organischen Substanzen besitzen oder bereits mehr oder weniger bewaldet sind.

### Methodik

- siehe Methodik zu ‚Geringes Retentionsvermögen‘ (S. 7 - 8)

## Datengrundlagen

### GIS-DATEN:

- Hangneigungsmodell
- Bodenkarte M 1:50 000 (BK 50)
- Grundwasserflurabstand
- Flächennutzung/Vegetationsbedeckung

### LITERATUR:

- SCHMIDT, C.; SEIDEL, A.; KOLODZIEJ, J., KLAMA, K.; SCHOTTKE, M.; BERKNER, A.; FRIEDRICH, M.; CHMIELESKI, S.: Vulnerabilitätsanalyse Westsachsen. Bearbeitet durch TU Dresden im Auftrag des Regionalen Planungsverbandes Leipzig-Westsachsen (Hrsg.). Dresden/Leipzig, Mai 2011.



Wasser/  
Boden



## GUNSTKRITERIEN



Hintergrundinformationen im  
Modulbericht Erholung

### GERINGE AUSSTATTUNG MIT ERHOLUNGSRELEVANTEN FLÄCHEN

Grün- und Freiflächen im städtischen Raum bilden zum einen die Grundlage für den ökologischen Ausgleich und stellen Lebens- und Vernetzungsräume für Flora und Fauna dar - zum anderen leisten sie einen wesentlichen Beitrag für die Lebensqualität und die Erholung in der Stadt. Je geringer der Anteil dieser Flächen im urbanen Raum, desto unzureichender können die Bedürfnisse der Stadtbewohner nach Bewegung, Entspannung und Naturerlebnis erfüllt werden, woraus sich eine zusätzliche negative Wirkung sowohl auf die physische als auch die psychische Gesundheit ergibt. Die Anlage von urbanen Waldflächen kann solch ein Defizit in vielfältiger Weise ausgleichen.

### Räume mit Defizit erholungsrelevanter Freiflächen

Grünflächenversorgung in  
Dresden Blasewitz  
(LEHMANN 2016)



#### LEGENDE (Auszug)

Radius: 2000 m  
Stadtversorgung

Radius: 250 - 750 m  
Nachbarschafts-,  
Wohngebiets- und  
Stadtteilversorgung

zu bevorzugende Umsetzungsräume des Grünflächenanteils auf Ebene der Nachbarschafts-,  
Wohngebiets- und Stadtteilversorgung

öffentliche Grünflächen

### Methodik

- Darstellung der Grünflächen mit jeweiliger Reichweite ihrer Erholungswirkung je nach Größe der Fläche (s. Tabelle) → Leerräume stellen unversorgte Flächen dar

### Reichweite der Erholungswirkung

#### Reichweite (Radius)

- 750 - 2000 m
  - maximaler Radius (2000 m)
  - minimaler Radius (750 m)
- < 750 m
- < 500 m
- < 250 m

#### Größe der Grünfläche

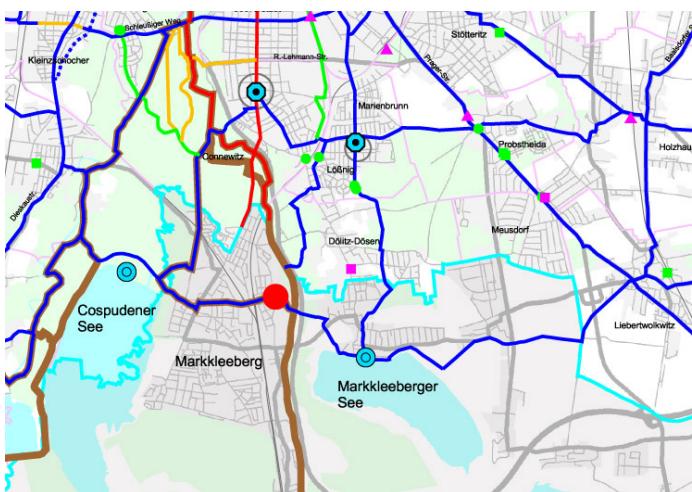
- Stadtversorgung (> 50 ha)
  - größerer Zeitaufwand für Hin-/Rückfahrt und Nutzung der Grünfläche
  - Nutzen der Grünfläche auch für kurzweiligen Aufenthalt aufgrund schneller Erreichbarkeit
- Stadtteilversorgung (10 - 50 ha)
- Wohngebietsversorgung (1 - 10 ha)
- Nachbarschaftsversorgung (0,2 - 1 ha)

## ANBINDUNG WANDER-/RADWEGENETZ

Wie aus der Begleitforschung hervorgeht, kennzeichnet Urbane Wälder ein Erholungsprofil mit aktiven Erholungsformen wie u. a. Spazierengehen, Nordic Walking sowie Radfahren. Somit qualifiziert sich dieser Typ einer städtischen Grünfläche als ergänzender Baustein für bestehende Wander- und Radwegenetze.

### städtische Räume mit Anschluss an Radwegenetz

Radverkehrs-entwicklungsplan  
(STADT LEIPZIG 2012)



### LEGENDE (Auszug)

#### Haupnetz-Rad

##### Alltagsradverkehr

IR II\* bestätiger Verlauf

IR II\* alternative Führung zur Hauptroute

IR III\* bestätiger Verlauf

IR III\* alternative Führung zur Hauptroute, z.T. temporär, bis Hauptroute nutzbar

IR III\* Untersuchung der Streckenführung erforderlich

IR III\* potentielle Netzergänzung

IR II\*: innergemeindliche Radschnellverbindung

IR III\*: innergemeindliche Hauptradverbindung

\* Die Hauptrouten IR II und IR III wurden unter Anwendung der Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung (RIN) als Hauptrouten des Alltagsradverkehrs ermittelt. Der Methodik der RIN liegt die Verbindung von Zentren zugrunde. Entsprechend der Bedeutung der Zentren werden die Routen, die diese Zentren verbinden, eingestuft. Für die Stadt Leipzig haben die Hauptrouten IR II die höchste Prioritätsstufe.

#### SachsenNetz Rad

Bestand

Ergänzung

vorläufige Führung

Regionale Routen außerhalb Leipzigs

## Methodik

- Lokalisieren vorhandener und geplanter Routen des Wander- und Radwegenetzes auf Grundlage von Landschaftsplänen, Radverkehrsentwicklungsplänen, etc.
- Überlagerung mit Potentialflächen für Urbanen Wald → Auswahl geeigneter Flächen aufgrund Überschneidung bzw. qualifizierender Lage in unmittelbarer Nähe

## Datengrundlagen

### PLÄNE:

- Landschaftspläne
- Radverkehrsentwicklungspläne

## RESTRIKTIONSKRITERIEN

### HOHE AUSSTATTUNG MIT ERHOLUNGSRELEVANTEN FLÄCHEN

Eine hohe Ausstattung mit erholungsrelevanten Flächen, sowohl im (halb-)öffentlichen als auch privaten Bereich, kann den Bedarf an Raum für Naturerleben, Ruhe und Entspannung sowie Sport und Spiel bereits in einem großen Maß decken. Der Mehrwert einer Anlage von urbanem Wald kommt in diesem Umfeld möglicherweise nicht zur Geltung. Entscheidend ist allerdings auch die Qualität und Ausstattung der vorhandenen Flächen - urbaner Wald ermöglicht auf Grund seiner spezifischen Gestalt besonders die Ausübung aktiver Erholungsformen wie Joggen, Radfahren und Spazieren.

### Anteil an Privatgrün und öffentlicher Grünflächenbestand

Private und öffentliche Grünflächenversorgung in Dresden Blasewitz  
(LEHMANN 2016)



#### LEGENDE (Auszug)

<span style="color: #C0392B;">■</span>	30 bis < 40 %
<span style="color: #D9A319;">■</span>	40 bis < 50 %
<span style="color: #A9A986;">■</span>	50 bis < 60 %
<span style="color: #6A8D4E;">■</span>	60 bis < 75 %
<span style="color: #336633;">■</span>	75 % (Villenbebauung)



#### ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

- Parkanlagen, Friedhöfe, begrünte Stadtplätze, Verkehrsbegleitgrün, spezifisch: Elbwiesen

#### PRIVATE/HALBÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

- Kleingartenanlagen, Schulhöfe  
\*halböffentl.: Zugang mit Einschränkungen (Einfriedung, Öffnungszeiten)

## Methodik

### private Grünflächen

- Differenzierung der Flächen mit Wohnbebauung je nach Strukturtyp/differenzierter Nutzungsart (Basis: Erweiterte Blockkarte)
- Ableitung des jeweiligen Anteils an privater Grünfläche (anhand SCHMIDT ET AL. (2014))

### (halb-)öffentliche Grünflächen

- Lokalisieren (halb-)öffentlicher Grünflächen (Basis: z.B. Erweiterte Blockkarte)
- ggf. Darstellung der Grünflächen mit jeweiliger Reichweite ihrer Erholungswirkung je nach Größe der Fläche, vgl. Methodik, S. 10 - Tabelle ‚Reichweite der Erholungswirkung‘

## Datengrundlagen

### PLÄNE:

- Landschaftspläne

### GIS-DATEN:

- Erweiterte Blockkarte (EBK)
- Shapefile lokales/regionales Wanderwegenetz
- Shapefile lokales/regionales Radwegenetz

### LITERATUR:

- SCHMIDT ET AL. (2014): Entwicklung einer Methodik für die Ermittlung stadspezifischer Richtwerte für die quantitative und qualitative Ausstattung mit öffentlich nutzbarem Grün in Dresden. Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Institut für Landschaftsarchitektur, Lehrgebiet Landschaftsplanung. Dresden.



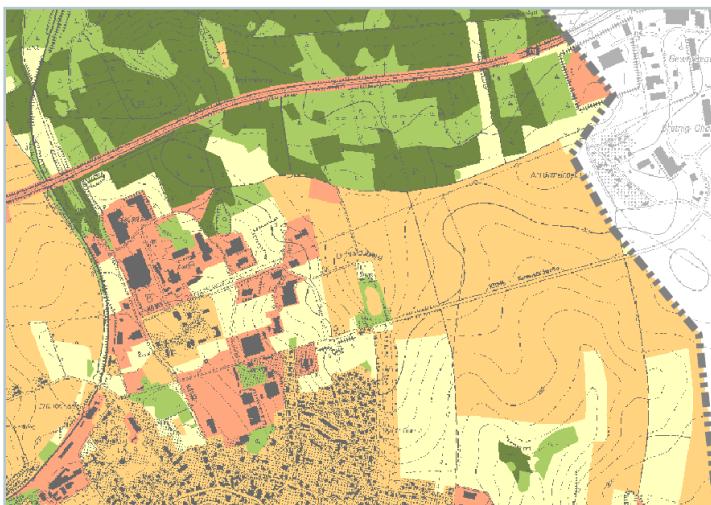
## GUNSTKRITERIEN

### GERINGE BIODIVERSITÄT

Untersuchungen zufolge fällt die Artendiversität auf Waldflächen im Vergleich zu Brachflächen zwar geringer aus, die Bedeutung von Wäldern in städtischen Gebieten als Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten ist dabei jedoch nicht zu unterschätzen, insbesondere wenn diese eine naturnahe und strukturreiche Ausprägung mit hoher Artenvielfalt aufweisen. Bevorzugt auf Flächen, die eine eher geringe Biodiversität aufweisen, können Urbane Wälder als Kerngebiet des städtischen Biotopverbundes, als Trittsteinbiotop sowie als Ergänzung zu Korridoren ausgebildet werden.

### Einschätzung der vorhandenen Artenvielfalt

Biototypenbewertung  
(ZURN 2015)



Hintergrundinformationen  
in den Modulberichten

- Fauna
- Flora (Gehözzuwachs)
- Flora (Zuwachsprognosen)

#### LEGENDE (Auszug)

##### Bewertungsstufen

	sehr hohe Bedeutung
	hohe Bedeutung
	mittlere Bedeutung
	nachrangige Bedeutung
	geringe Bedeutung

### Methodik

- selektive Erfassung der Biotope im Gebiet anhand Biototypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) flächendeckend und selektiver Biotopkartierung (SBK)
- Biototypenbewertung (in Sachsen anhand *Handlungsempfehlung zur Bewertung von Eingriffen im Freistaat Sachsen*) mit Zuteilung von Biotopwerten, unabhängig vom einzelnen Zustand
- ggf. Auf- oder Abwertung der Biotope im Rahmen einer Einzelbiotopbewertung anhand verschiedener Kriterien (anthropogener Einfluss, Größe, Verbund und Vernetzung, Strukturreichtum...) → Übersetzen der neuen Werte in Bedeutungsklassen

## RESTRIKTIONSKRITERIEN

### HOHE BIODIVERSITÄT AUF SUKZESSIONSFLÄCHEN / KONFLIKT MIT GESCHÜTZTEN ARTEN / WICHTIGE OFFENLANDFLÄCHEN

Untersuchungen haben gezeigt, dass Industriebrachen die artenreichsten städtischen Ökosysteme darstellen, in einem höheren Maße noch als Parks und Grünanlagen. Auch die Artendiversität von Brachen speziell gegenüber urbanem Wald weist signifikante Unterschiede auf und ist teilweise deutlich erhöht. Vorhandene sukzessive Bereiche sollten daher im entsprechenden Maße geschützt und gesichert werden. Ein Einbringen von Gehölzen bringt eine Erhöhung des Nährstoffanteils im Boden mit sich - vorzeitig, bevor es durch die natürlich Sukzession im Laufe der Zeit passiert - und lässt somit den Artenreichtum schwinden.

#### Beispiel Bahnhof Leipzig-Plagwitz

artenschutzfachliche  
Kartierung  
(HAUFFE 2014)



Urbaner Wald/  
Sukzessionsfläche  
(STADT LEIPZIG 2016)



## Methodik

- Biotoptypenkartierung/Bewertung der Biotoptypen/Einzelbiotope: siehe Methodik zu 'Geringe Biodiversität' (S. 14)
- Durchführung einer artenschutzfachliche Kartierung zum Herausstellen von Konflikten mit geschützten Arten

## Datengrundlagen

### GIS-DATEN:

- Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) (*in Sachsen*)
- Luftbilder

### LITERATUR:

- Handlungsempfehlungen zu Bewertung von Eingriffen/Eingriffsregelung, je nach Bundesland



Arten und  
Biotope

## GUNSTKRITERIEN



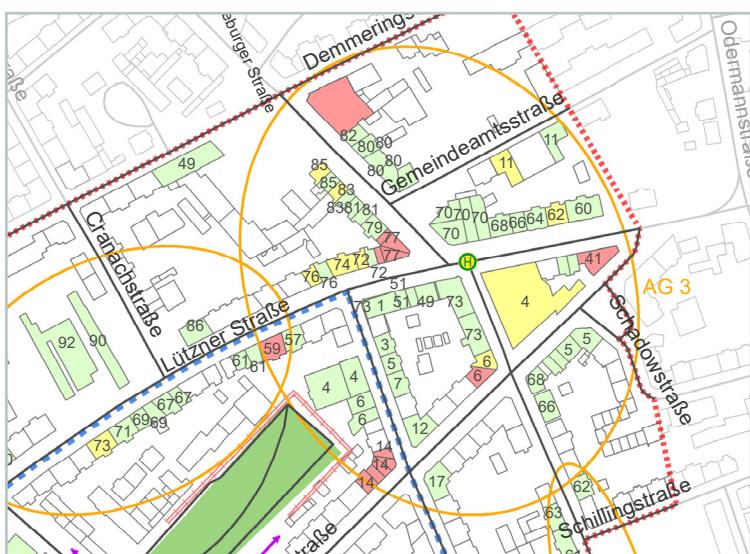
Hintergrundinformationen im  
Modulbericht Stadtumbau

### STADTUMBAUGEBIETE MIT HOHEN LEERSTANDSQUOTEN

Die Anlage von urbanem Wald im Rahmen eines nachhaltigen Stadtumbaus besitzt das Potential zu einer Image- und Wertsteigerung in entsprechenden Stadtquartieren beizutragen. So können Urbane Wälder eine Minderung von Wohnungs- sowie Ladenleerstand deutlich fördern. Sie erhöhen als gestaltete Grün- und Freifläche die Attraktivität und Lebensqualität eines Stadtteiles und tragen damit auf diese Weise zu einem positiven Image des Stadtteiles bei. Untersuchungen zu Auswirkungen von Grünflächen wurden hauptsächlich im Nahbereich in bis zu 100 Meter Entfernung von Grünflächen durchgeführt und ausgewertet.

### Untersuchung des Ladenleerstands

Ladenleerstand um Parkanlage in Leipzig-Lindenau  
(RIEDL 2016)



#### LEGENDE

- Haltestellen
- Agglomerate
- Blickachsen
- Barriere
- Nahbereich
- Fernbereich

#### Ladengeschäfte

- Leerstand
- vermieter
- vermietet

#### Grün- und Freiflächen

- Henriettenpark
- Sonstige Grün- und Freiflächen

### Methodik

#### Wohnungsleerstand

- Vorortkartierung des Leerstands in Stadtumgebieten anhand Klingelschildmethode: Verteilung der Namen an Klingelschildern, Überprüfung der Briefkastennutzung, visueller Nachweis der Wohnungsnutzung

#### Ladenleerstand

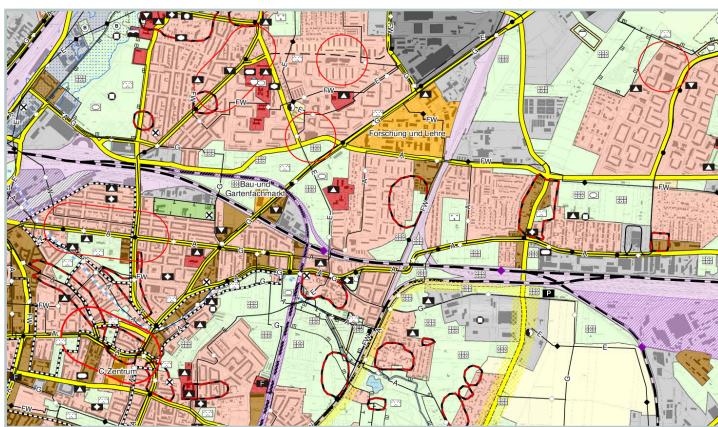
- Vorortkartierung des Leerstands: visuelle Überprüfung anhand von Schaufenstern als Hauptidentifizierungsmerkmal

## VORGESEHENE GRÜNFLÄCHE

Bei der Auswahl einer geeigneten Fläche für die Anlage von urbanem Wald stellen laut Flächennutzungsplan vorgesehene Grünflächen eine vorhabenbegünstigende Grundlage dar. Ein Zurückgreifen auf diese Flächen kann erste Hindernisse bereits minimieren. In diesem Kontext ist eine frühzeitige Flächensicherung im gesamten Planungsprozess ebenso empfohlen.

### vorgesehene Grünflächen nach FNP

Flächennutzungsplan  
(STADT LEIPZIG 2019)



### LEGENDE (Auszug)

5. Grünflächen
Grünfläche
Parkanlage
Kleingärten / Sonstige Gärten
Zelt- und Campingplatz
Frei- und Naturbad
Friedhof
Sportfläche

## Methodik

- Sichten der im Flächennutzungsplan als Grünflächen dargestellten Flächen → Vorauswahl dieser Flächen als potentieller Entwicklungsräum für Urbanen Wald

## RESTRIKTIONSKRITERIEN

### GEPLANTE BEBAUUNG

Ebenso wie die Anlage von urbanem Wald stellt die bauliche Entwicklung einer Fläche mit Wohn- und Gewerbegebäuden eine Aufwertung für ein Stadtquartier/-gebiet im Kontext der Stadtentwicklung dar. Besonders in Gebieten mit einer bereits hohen Versorgung durch Grün- und Freiflächen und einem geringen Wohnungsleerstand gilt es, Flächenpotential für entwicklungsfördernde Bebauung zu nutzen.

### geplante Bebauung nach FNP

Flächennutzungsplan  
(STADT LEIPZIG 2019)



### LEGENDE (Auszug)

#### 1. Bauflächen

- Wohnbaufläche
- Gemische Baufläche (Kerngebiet nach § 7 BauNVO möglich)
- Gemische Baufläche (kein Kerngebiet nach § 7 BauNVO möglich)
- Gemische Baufläche Historischer Dorfkern
- Gewerbliche Baufläche
- Gewerbliche Baufläche (Industriegebiet nach § 9 BauNVO möglich)
- Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung (z.B. Handel)
- Sonderbaufläche mit überwiegendem Grünteil und Zweckbestimmung (z.B. Zoo)
- Sonderbaufläche für Wochenendhausnutzung
- von der Darstellung ausgenommene Fläche (nach § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB)

### Methodik

- Sichten der im Flächennutzungsplan als Bauflächen dargestellten Flächen → Ausschluss dieser Flächen als potentieller Entwicklungsraum für Urbanen Wald

### Datengrundlagen

#### PLÄNE:

- Flächennutzungsplan (FNP)

#### GIS-DATEN:

- Basisblockkarte (BBK), Erweiterte Blockkarte (EBK)