



Wie Städte von ihrem Grün profitieren:
**Einführung in das
Bewertungstool für
deutsche Großstädte**

Catharina Püffel

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)



Wofür eignet sich das Stadtgrün Bewertungstool?



Anwendungsbereiche:

- Gesellschaftlichen Nutzen von Stadtgrün quantifizieren und monetär bewerten
- Simulation stadtweiter Begrünungs- und Managementszenarien
- Quantifizierung von Grünmaßnahmen und deren Wirkung auf urbane Ökosystemleistungen
- Argumentationshilfe für gesamtstädtische Strategien zur Ausweitung urbaner grüner Infrastruktur

Weniger geeignet für:

- Räumlich spezifische Planungsszenarien

Das Online Stadtgrün-Bewertungstool - Aktueller Bearbeitungsstand



Szenario
Hintergrundmaterial

Stadt auswählen

Leipzig

Start Szenario **Reset**

■ Status Quo ■ Szenario
■ Negativszenario ■ Sonstige

Grünflächen

0% **24%** 53%

0% **24%** 53%

Straßenbäume

7 / 100 m 20 / 100 m

0% **55%** 100%

0% **55%** 100%

Begrünte Wege

0% **25%** 75%

0% **25%** 75%

Naturnahe Pflege

0% **10%** 100%

0% **10%** 100%

+

-

🏠

📄

Gesamt (€)

- > 2.500.000
- > 1.000.000
- > 500.000
- > 250.000
- > 100.000
- > 50.000
- > 25.000
- > 10.000
- > 0
- ≤ 0
- < -10.000
- < -25.000
- < -50.000
- < -100.000
- < -250.000
- < -500.000
- < -1.000.000
- < -2.500.000

3 km

Leaflet | © JawgMaps © OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE/BKG (2022)

€

Leipzig	Ökosystemleistungen	Bewertung (€)
Wasserretention	81.760 m ³	4.119.074
Luftreinhaltung	123 t	3.338.981
Kohlenstoffregulation	11.194 t	2.182.871
Temperaturregulation	0 T _{app}	0
Kulturelle Ökosystemleistungen	—	14.040.241
Nutzen gesamt (€/Jahr)		23.681.167


© 2022

Powered with ❤ by indblik.io


[Stadtgrün](#) | [Impressum](#) | [Datenschutz](#)

Das Online Stadtgrün-Bewertungstool - Aktueller Bearbeitungsstand





Szenario
Hintergrundmaterial



Stadt auswählen

Leipzig

Start Szenario Reset

Status Quo Szenario
 Negativszenario Sonstige

Grünflächen

0% 24% 53%

7 / 100 m 20 / 100 m

Straßenbäume

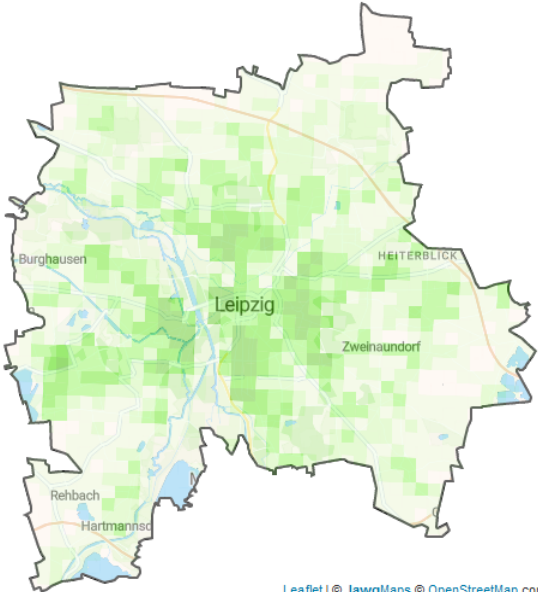
0% 55%

Begrünte Wege

0% 25% 75%

Naturnahe Pflege

10% 100%



Leipzig, Burghausen, HEITERBLICK, Zweinaundorf, Rehbach, Hartmannsd.


Leaflet | © JawgMaps © OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE/BKG (2022)

Leipzig	Ökosystemleistungen	Bewertung (€)
Wasserretention	81.760 m ³	4.119.074
Luftreinhaltung	123 t	3.338.981
Kohlenstoffregulation	11.194 t	2.182.871
Temperaturregulation	0 T _{app}	0
Kulturelle Ökosystemleistungen	—	14.040.241
Nutzen gesamt (€/Jahr)		23.681.167


© 2022
Powered with ❤ by indblik.io
Stadtgrün | Impressum | Datenschutz

Das Online Stadtgrün-Bewertungstool - Aktueller Bearbeitungsstand





Szenario
Hintergrundmaterial



Stadt auswählen

Leipzig

Start Szenario Reset

Status Quo Szenario
 Negativszenario Sonstige

Grünflächen

0% 24% 53%

7 / 100 m 20 / 100 m

Straßenbäume

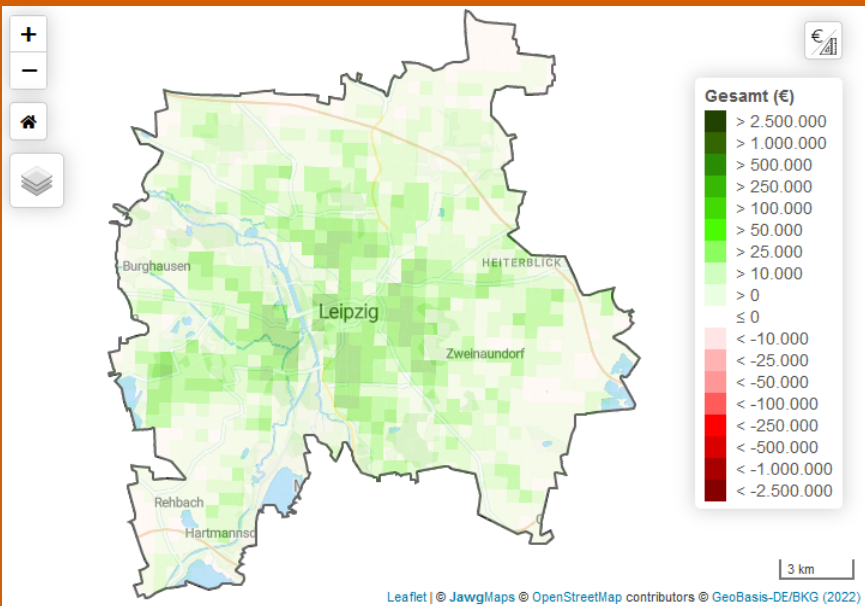
0% 55%

Begrünte Wege

0% 25% 75%

Naturnahe Pflege

10% 100%



Gesamt (€)

- > 2.500.000
- > 1.000.000
- > 500.000
- > 250.000
- > 100.000
- > 50.000
- > 25.000
- > 10.000
- > 0
- ≤ 0
- < -10.000
- < -25.000
- < -50.000
- < -100.000
- < -250.000
- < -500.000
- < -1.000.000
- < -2.500.000


Leaflet | © JawgMaps © OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE/BKG (2022)

Leipzig	Ökosystemleistungen	Bewertung (€)
Wasserretention	81.760 m ³	4.119.074
Luftreinhaltung	123 t	3.338.981
Kohlenstoffregulation	11.194 t	2.182.871
Temperaturregulation	0 T _{app}	0
Kulturelle Ökosystemleistungen	—	14.040.241
Nutzen gesamt (€/Jahr)		23.681.167


© 2022
Powered with ❤ by indblik.io
Stadtgrün | Impressum | Datenschutz

Das Online Stadtgrün-Bewertungstool - Aktueller Bearbeitungsstand





Szenario
Hintergrundmaterial



Stadt auswählen

Leipzig

Start Szenario Reset

Status Quo Szenario
 Negativszenario Sonstige

Grünflächen

0% **24%** 53%

7 / 100 m 20 / 100 m

Straßenbäume

0% **55%**

Begrünte Wege

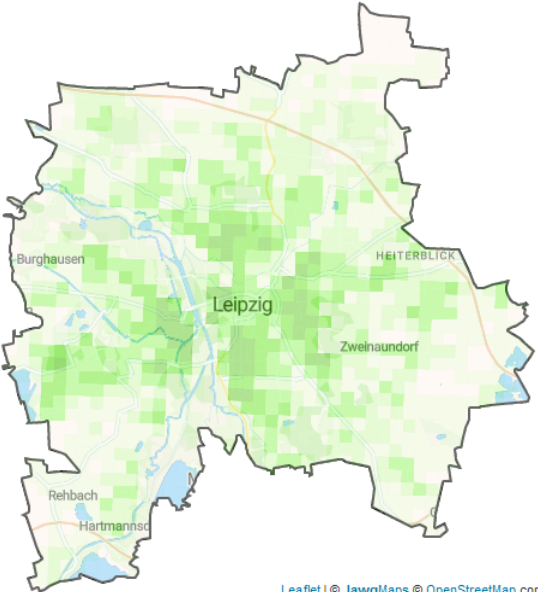
0% **25%** 75%

Naturnahe Pflege

10% 100%

Gesamt (€)

- > 2.500.000
- > 1.000.000
- > 500.000
- > 250.000
- > 100.000
- > 50.000
- > 25.000
- > 10.000
- > 0
- ≤ 0
- < -10.000
- < -25.000
- < -50.000
- < -100.000
- < -250.000
- < -500.000
- < -1.000.000
- < -2.500.000

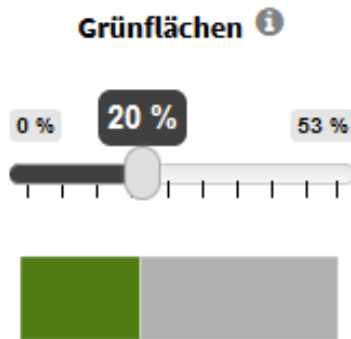


3 km

Leaflet | © JawgMaps © OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE/BKG (2022)

Leipzig	Ökosystemleistungen	Bewertung (€)
Wasserretention	81.760 m ³	4.119.074
Luftreinhaltung	123 t	3.338.981
Kohlenstoffregulation	11.194 t	2.182.871
Temperaturregulation	0 T _{app}	0
Kulturelle Ökosystemleistungen	–	14.040.241
Nutzen gesamt (€/Jahr)		23.681.167

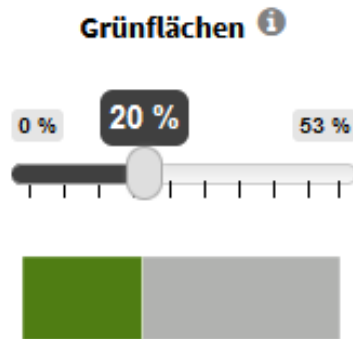
Operationalisierung der Grünflächen



– Anteil Grünflächen an Gesamtstadt gemäß Urban Atlas Landnutzung¹

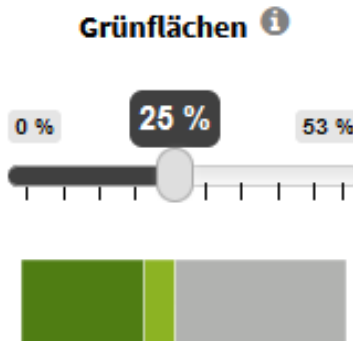
- Öffentliche Grünflächen,
- Sport- und Freizeitflächen
- Wälder
- Krautvegetation

Operationalisierung der Grünflächen



- Anteil Grünflächen an Gesamtstadt gemäß Urban Atlas Landnutzung¹

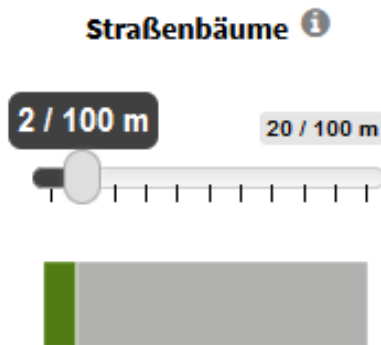
- Öffentliche Grünflächen,
- Sport- und Freizeitflächen
- Wälder
- Krautvegetation



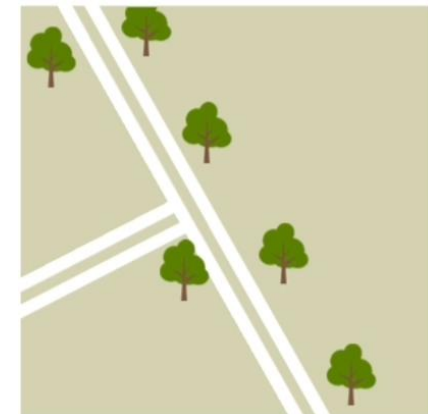
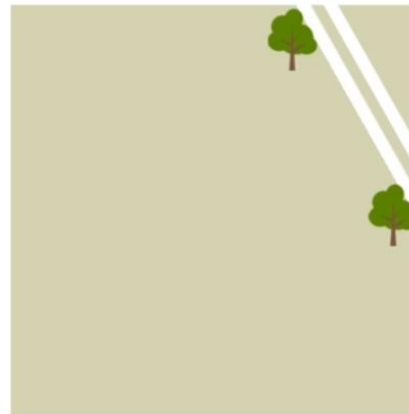
- Erhöhung des Grünflächenanteils im Szenario durch Entsiegelung

- Zunächst Brachflächen, dann Stadtgefüge und Gewerbeflächen

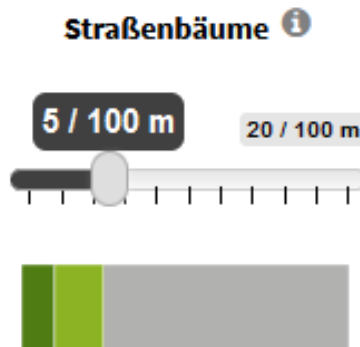
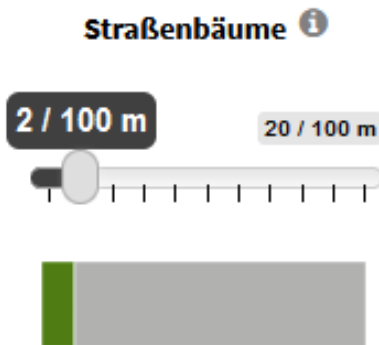
Operationalisierung Straßenbäume



- Durchschnittliche Anzahl von Straßenbäumen pro 100 m Straße
 - Verteilung der stadtweiten Anzahl der Straßenbäume anhand der Länge der Straßen innerhalb einer Gitterzelle



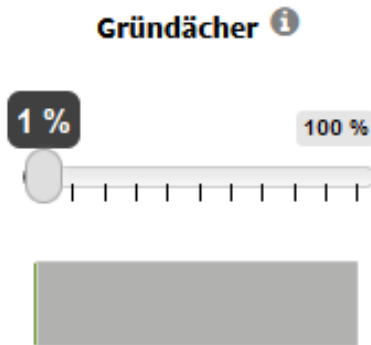
Operationalisierung Straßenbäume



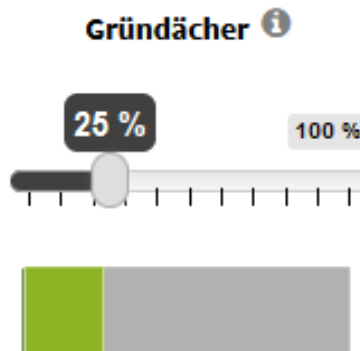
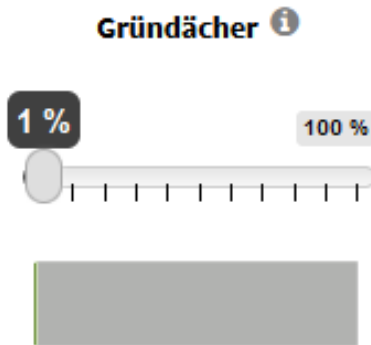
– Durchschnittliche Anzahl von Straßenbäumen pro 100 m Straße

- Verteilung der stadtweiten Anzahl der Straßenbäume anhand der Länge der Straßen innerhalb einer Gitterzelle
- Maximalwerte: 20 Bäume pro 100m Straße



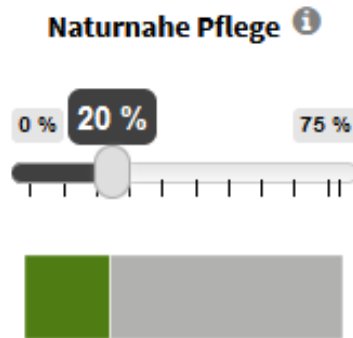


- Prozentualer Anteil potenziell begrünbarer Dächer
 - Abschätzung der Gründachpotenzialfläche anhand von mittlerem Versiegelungsgrad und geschätztem Begrünungspotenzial der Urban Atlas Landnutzungsklassen „Stadtgefüge“ (10 % begrünbar) und „Gewerbeflächen“ (50 % begrünbar)
 - 85% extensiv, 15% intensiv
 - Status Quo Wert Berechnung anhand von stadtweiten Werten begrünter Dachflächen bezogen auf stadtweite Potenzialfläche



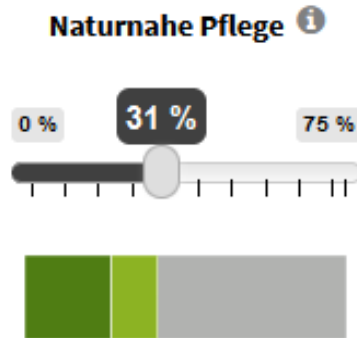
- Prozentualer Anteil potenziell begrünbarer Dächer
 - Abschätzung der Gründachpotenzialfläche anhand von mittlerem Versiegelungsgrad und geschätztem Begrünungspotenzial der Urban Atlas Landnutzungsklassen „Stadtgefüge“ (10 % begrünbar) und „Gewerbeflächen“ (50 % begrünbar)
 - 85% extensiv, 15% intensiv
 - Status Quo Wert Berechnung anhand von stadtweiten Werten begrünter Dachflächen bezogen auf stadtweite Potenzialfläche
 - Szenario Wert Berechnung über Erhöhung dieses Anteils

Operationalisierung naturnahe Pflege und begrünte Wege



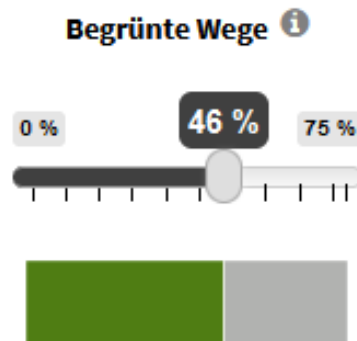
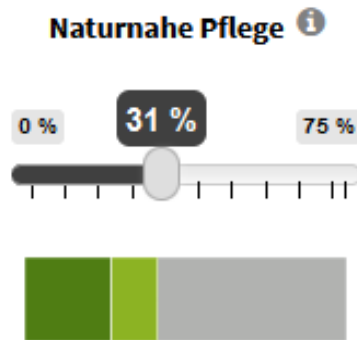
- Prozentualer Anteil naturnah oder extensiv bewirtschafteter Grünanlagenbestandteile
 - Anfrage an städtische Grünflächenämter
 - z.B. überwiegend heimische Gehölzstrukturen und/oder ein- bis zweimal jährlich gemähte Wiesen, deren Mähgut abgeräumt wird (keine Mulchmaht)

Operationalisierung naturnahe Pflege und begrünte Wege



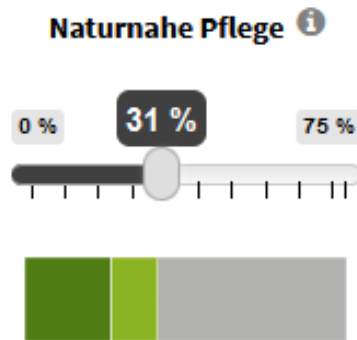
- Prozentualer Anteil naturnah oder extensiv bewirtschafteter Grünanlagenbestandteile
 - Anfrage an städtische Grünflächenämter
 - z.B. überwiegend heimische Gehölzstrukturen und/oder ein- bis zweimal jährlich gemähte Wiesen, deren Mähgut abgeräumt wird (keine Mulchmaht)

Operationalisierung naturnahe Pflege und begrünzte Wege



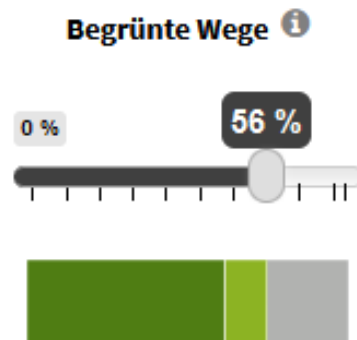
- Prozentualer Anteil naturnah oder extensiv bewirtschafteter Grünanlagenbestandteile
 - Anfrage an städtische Grünflächenämter
 - z.B. überwiegend heimische Gehölzstrukturen und/oder ein- bis zweimal jährlich gemähte Wiesen, deren Mähgut abgeräumt wird (keine Mulchmaht)
- Anteil Rad- und Fußwege, die entlang oder durch Grünflächen verlaufen
 - Rad- und Fußwege² im Umkreis von fünf Metern einer Grünfläche¹
 - Stadtweiter Anteil bezogen auf die Gesamtstadt und auf Gitterzellen

Operationalisierung naturnahe Pflege und begrünzte Wege



- Prozentualer Anteil naturnah oder extensiv bewirtschafteter Grünanlagenbestandteile

- Anfrage an städtische Grünflächenämter
- z.B. überwiegend heimische Gehölzstrukturen und/oder ein- bis zweimal jährlich gemähte Wiesen, deren Mähgut abgeräumt wird (keine Mulchmaht)

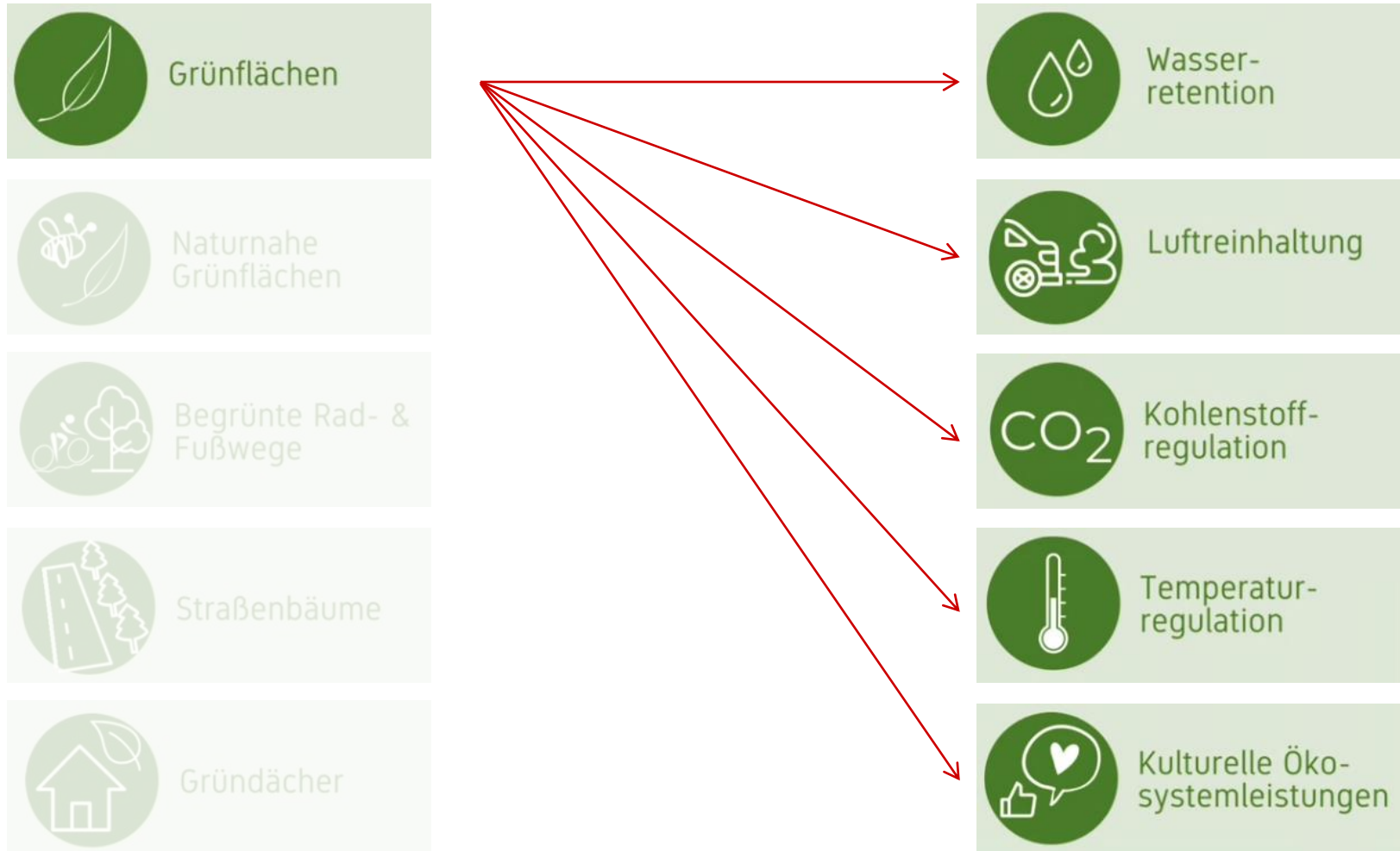


- Anteil Rad- und Fußwege, die entlang oder durch Grünflächen verlaufen
- Rad- und Fußwege² im Umkreis von fünf Metern einer Grünfläche¹
- Stadtweiter Anteil bezogen auf die Gesamtstadt und auf Gitterzellen

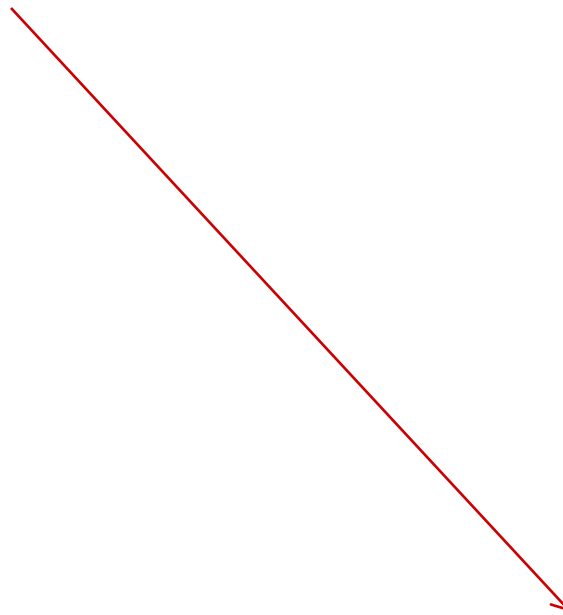
OUTPUT: Wirkzusammenhänge zwischen Grüntypen und Ökosystemleistungen



Wirkung von Grünflächen



Wirkung von naturnahen Grünflächen



Wirkung von begrünten Rad- und Fußwegen



Grünflächen



Naturnahe
Grünflächen



Begrünte Rad- &
Fußwege



Straßenbäume



Gründächer



Wasser-
retention



Luftrein-
haltung



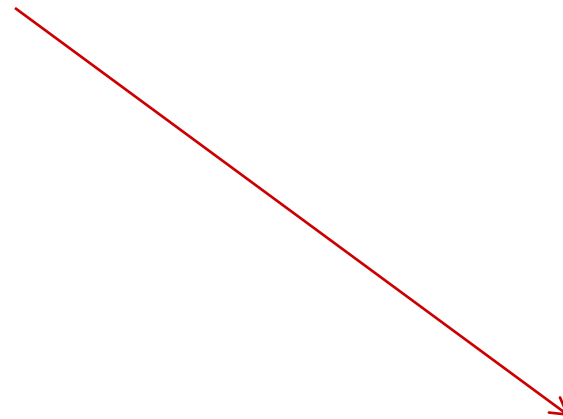
Kohlenstoff-
regulation



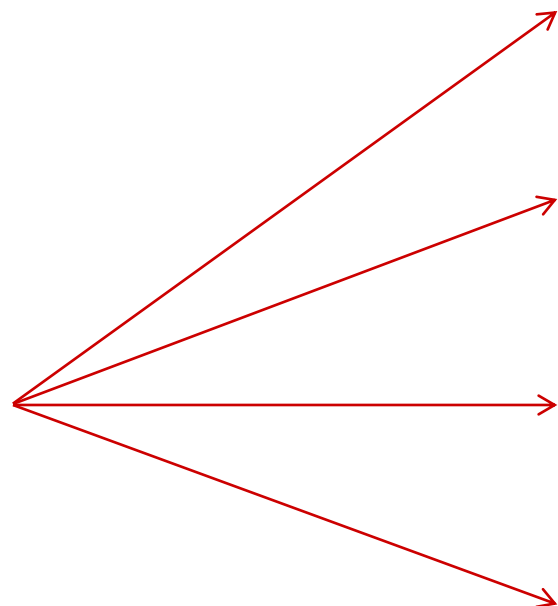
Temperatur-
regulation



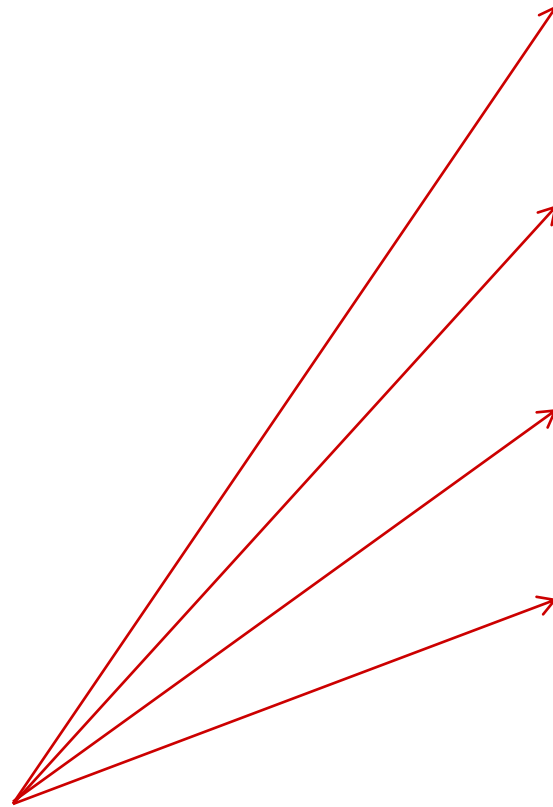
Kulturelle Öko-
systemleistungen




Wirkung von Straßenbäumen




Wirkung von Gründächern



Tour durch das Online-Tool (live)



Szenario
Hintergrundmaterial



Stadt auswählen

Leipzig

Start Szenario Reset

Status Quo Szenario
 Negativszenario Sonstige

Grünflächen

0% **24%** 53%

Straßenbäume

7 / 100 m 20 / 100 m

Begrünte Wege

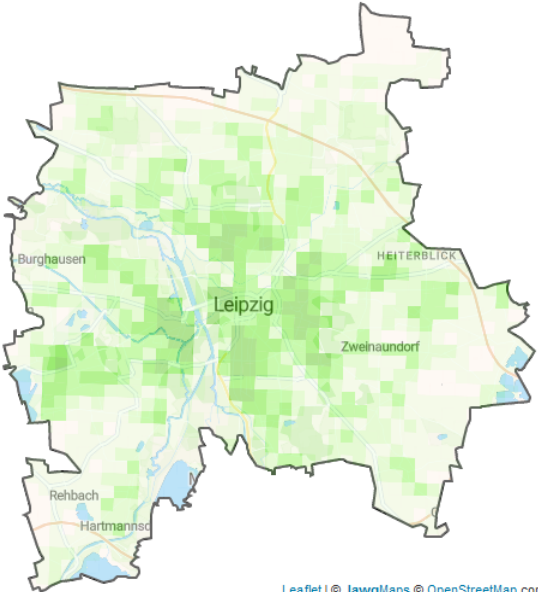
0% **55%**

Naturnahe Pflege

0% **25%** 75%

Gründächer

10% 100%



Gesamt (€)

- > 2.500.000
- > 1.000.000
- > 500.000
- > 250.000
- > 100.000
- > 50.000
- > 25.000
- > 10.000
- > 0
- ≤ 0
- < -10.000
- < -25.000
- < -50.000
- < -100.000
- < -250.000
- < -500.000
- < -1.000.000
- < -2.500.000

Leipzig	Ökosystemleistungen	Bewertung (€)
Wasserretention	81.760 m ³	4.119.074
Luftreinhaltung	123 t	3.338.981
Kohlenstoffregulation	11.194 t	2.182.871
Temperaturregulation	0 T _{app}	0
Kulturelle Ökosystemleistungen	–	14.040.241
Nutzen gesamt (€/Jahr)		23.681.167

Leaflet | © JawgMaps © OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE/BKG (2022)

© 2022 Powered with ❤ by [indblik.io](#) Stadtgrün | Impressum | Datenschutz



Vielen Dank!

Catharina Püffel
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin
Leipzig und Online, 01.07.2022

