



Stadt Leipzig

Digitales Grünflächenmanagement: effiziente Basis für eine nachhaltige grün-blaue Infrastruktur in Leipzig

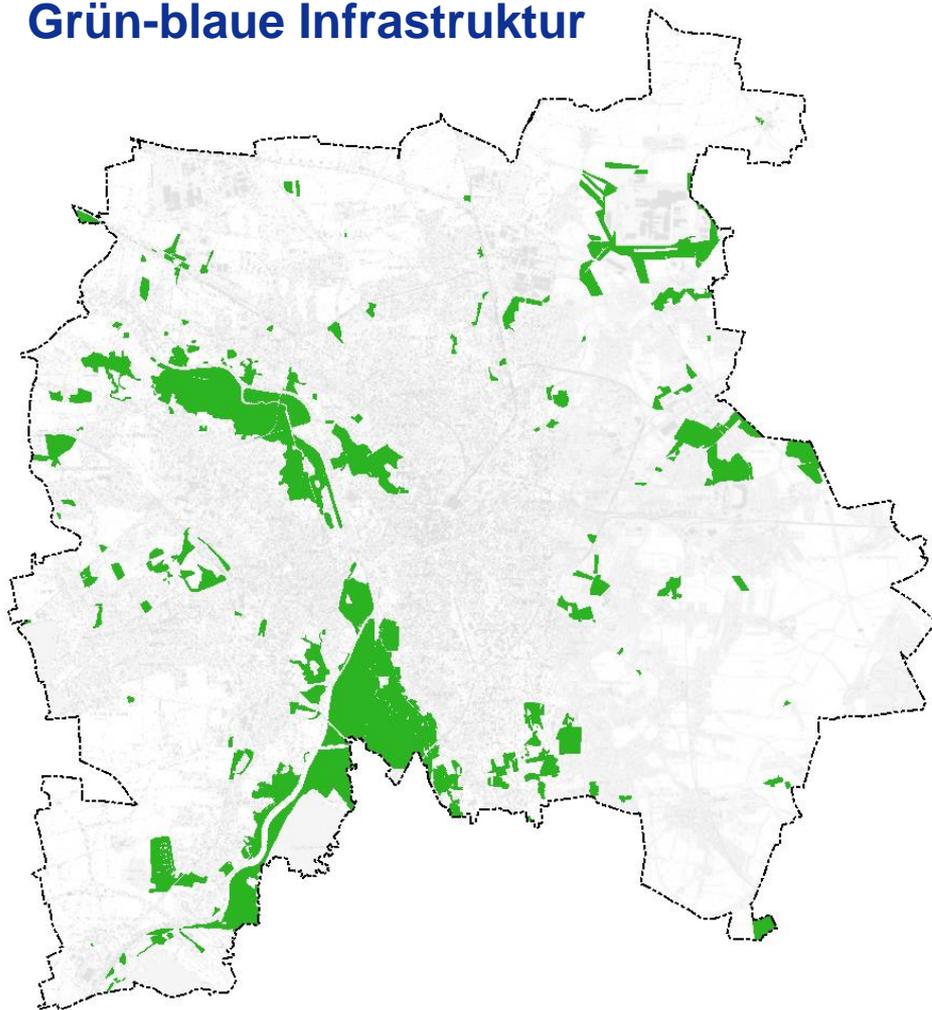
16.04.2024

Viktoria Engnath

Amt für Stadtgrün und Gewässer, Dezernat Umwelt, Klima, Ordnung und Sport



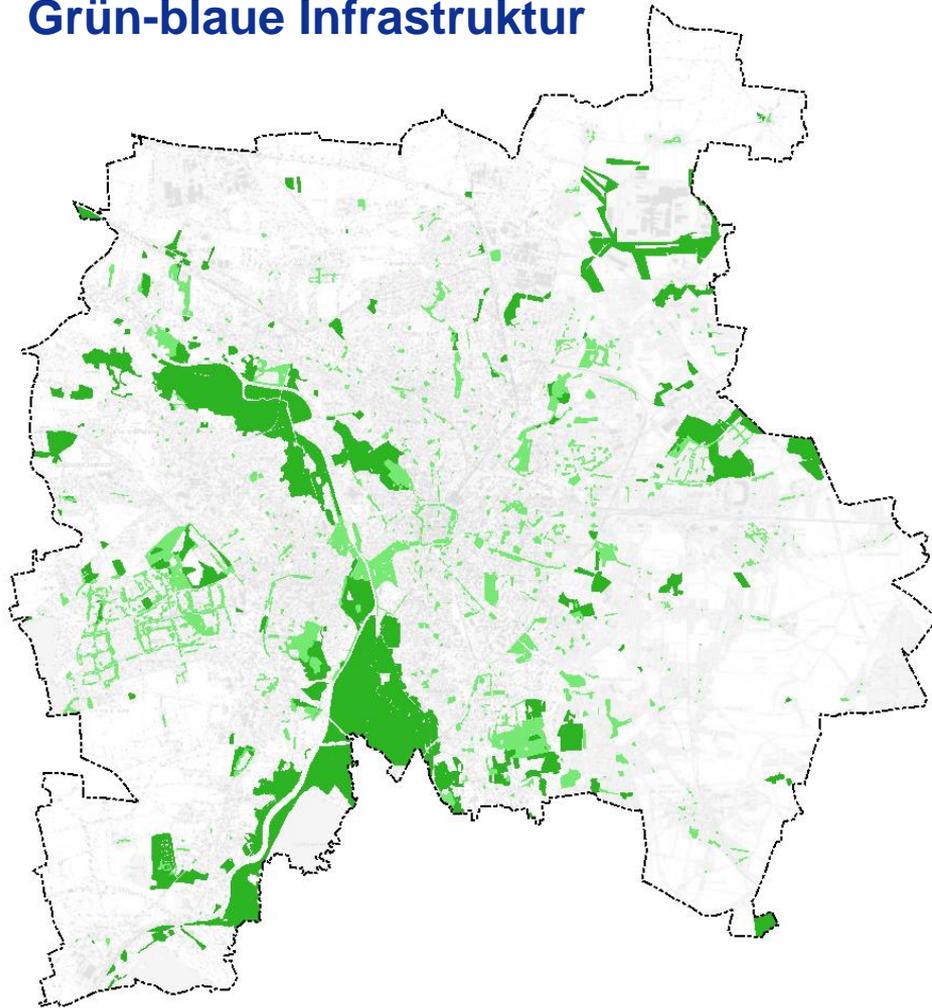
Grün-blaue Infrastruktur



■ Wald (2344 ha)



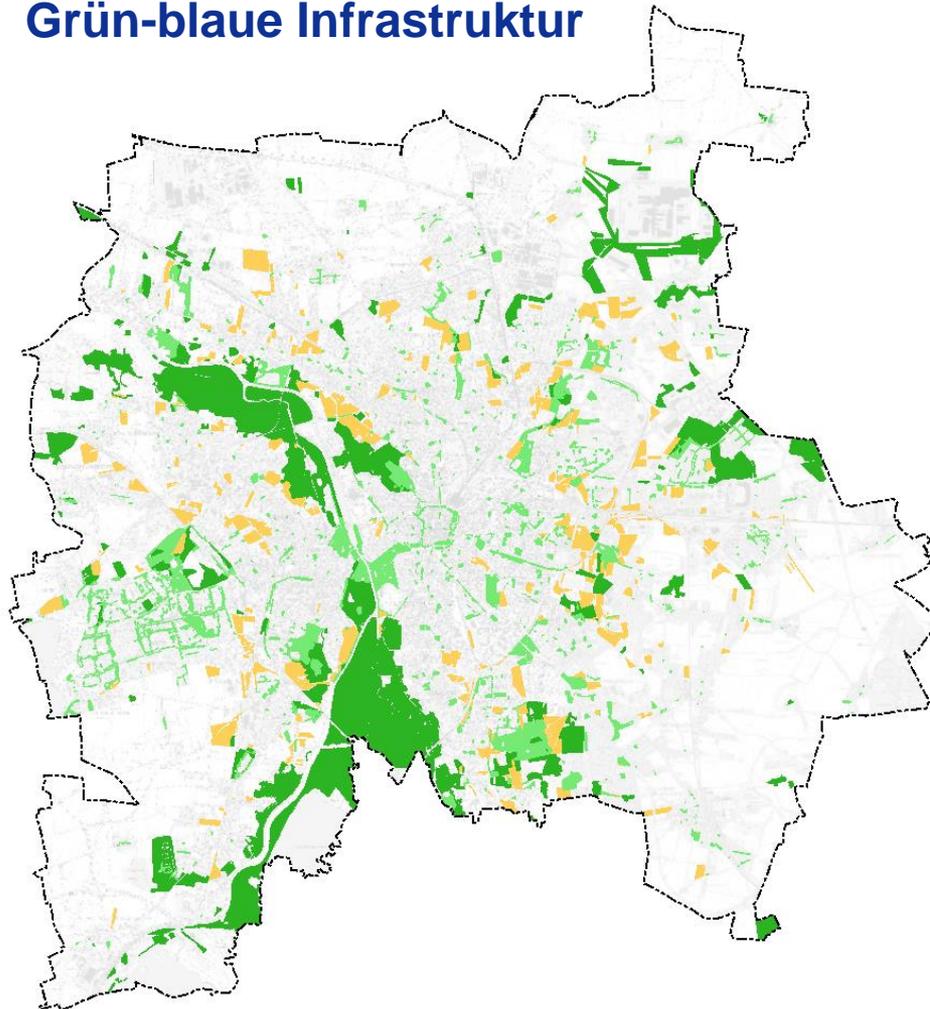
Grün-blaue Infrastruktur



-  Wald (2617 ha)
-  Grün- und Parkanlagen (911 ha)



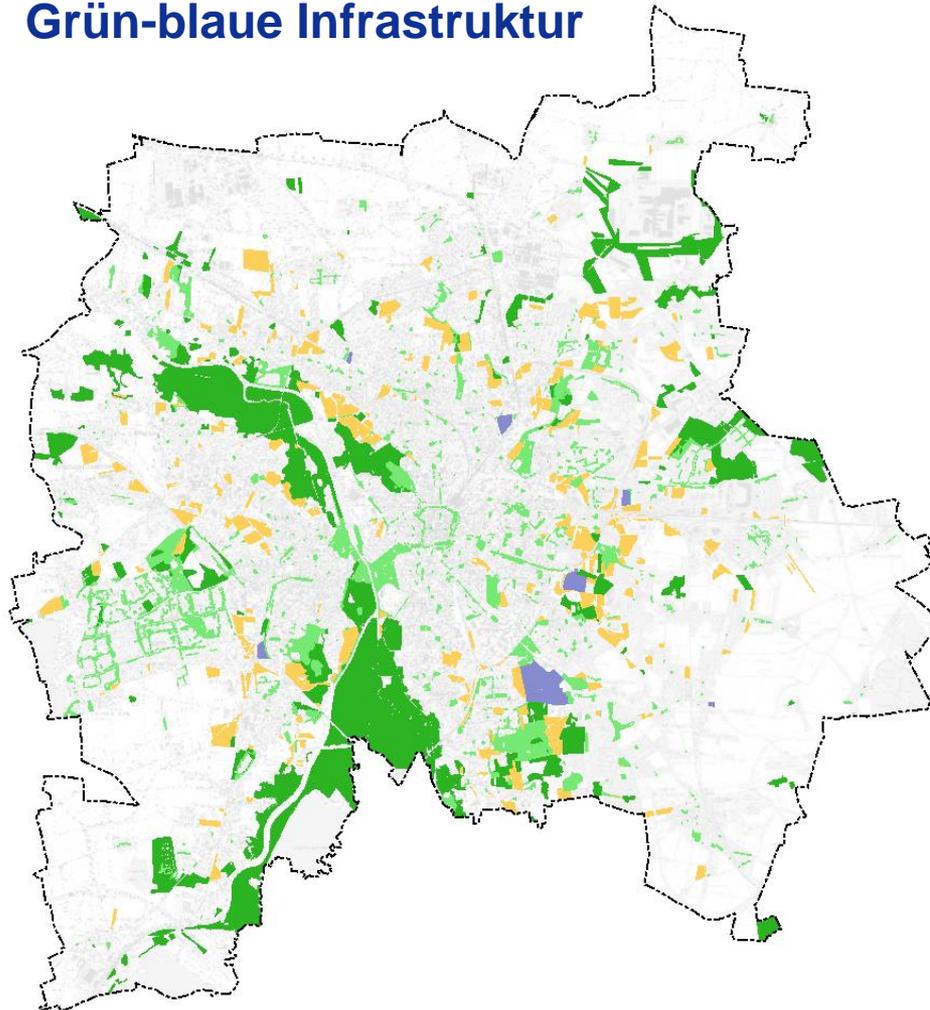
Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)**
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)**
- Kleingärten (1196 ha)**



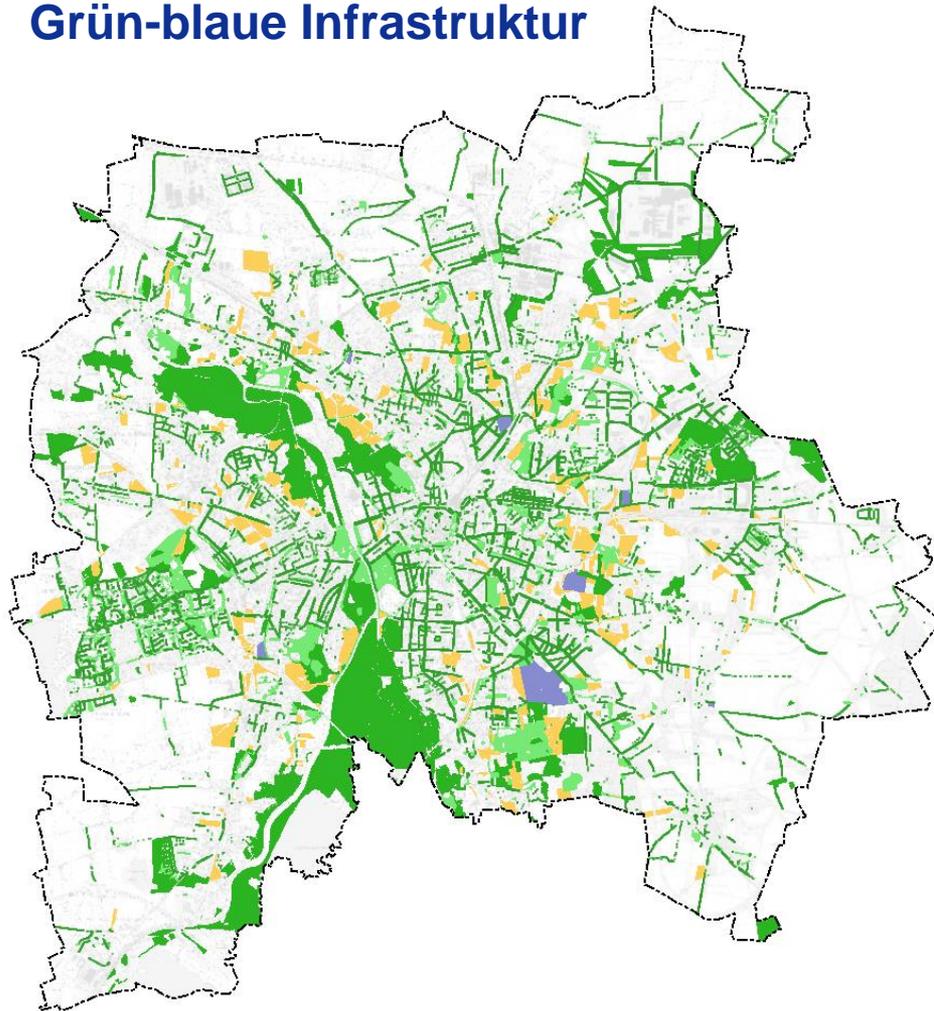
Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)**
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)**
- Kleingärten (1196 ha)**
- Friedhöfe (116 ha)**



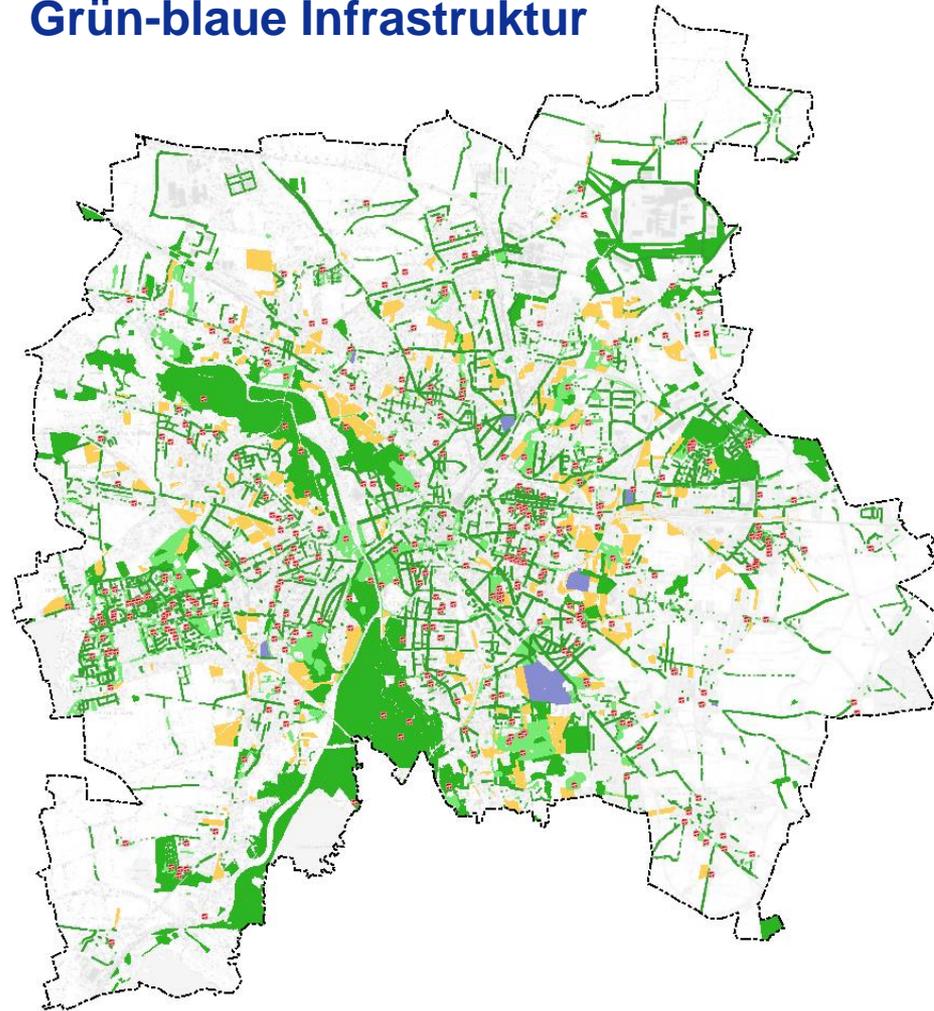
Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)
- Kleingärten (1196 ha)
- Friedhöfe (116 ha)
- Bäume (ca. 200.000)



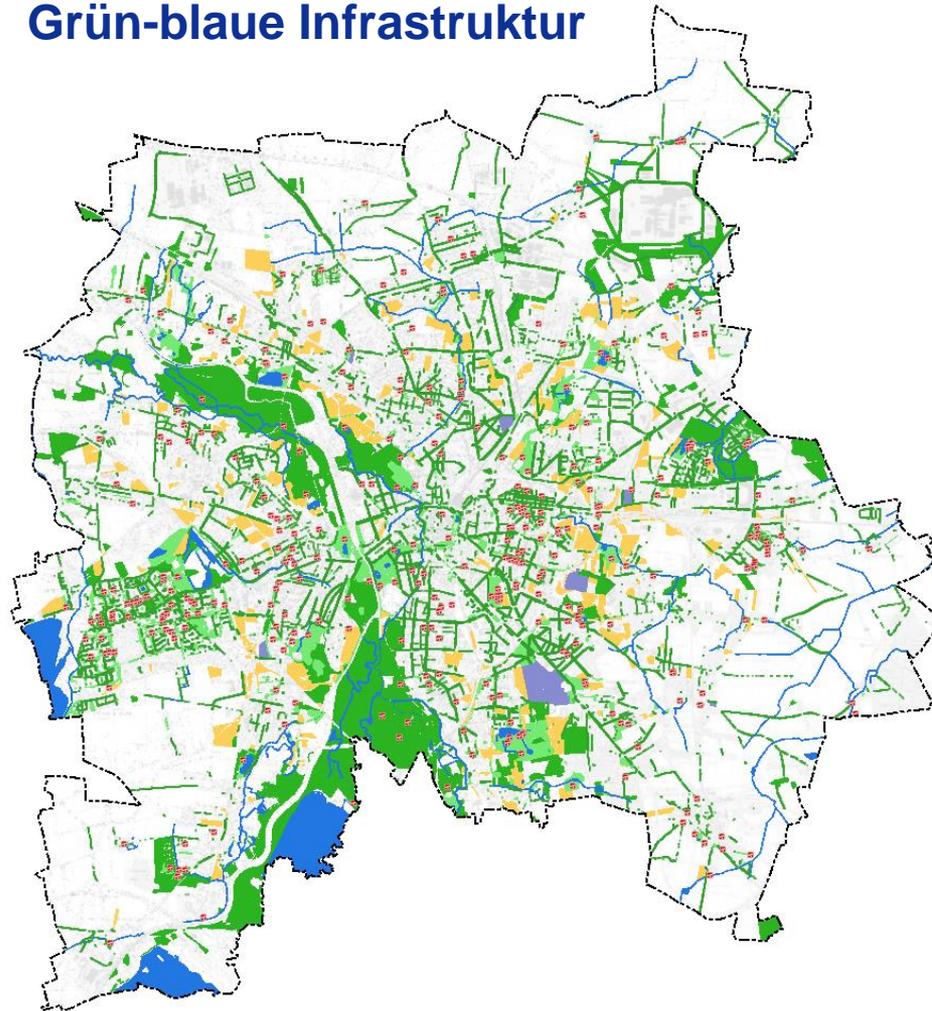
Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)**
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)**
- Kleingärten (1196 ha)**
- Friedhöfe (116 ha)**
- Bäume (ca. 200.000)**
- Spielplätze (323)**



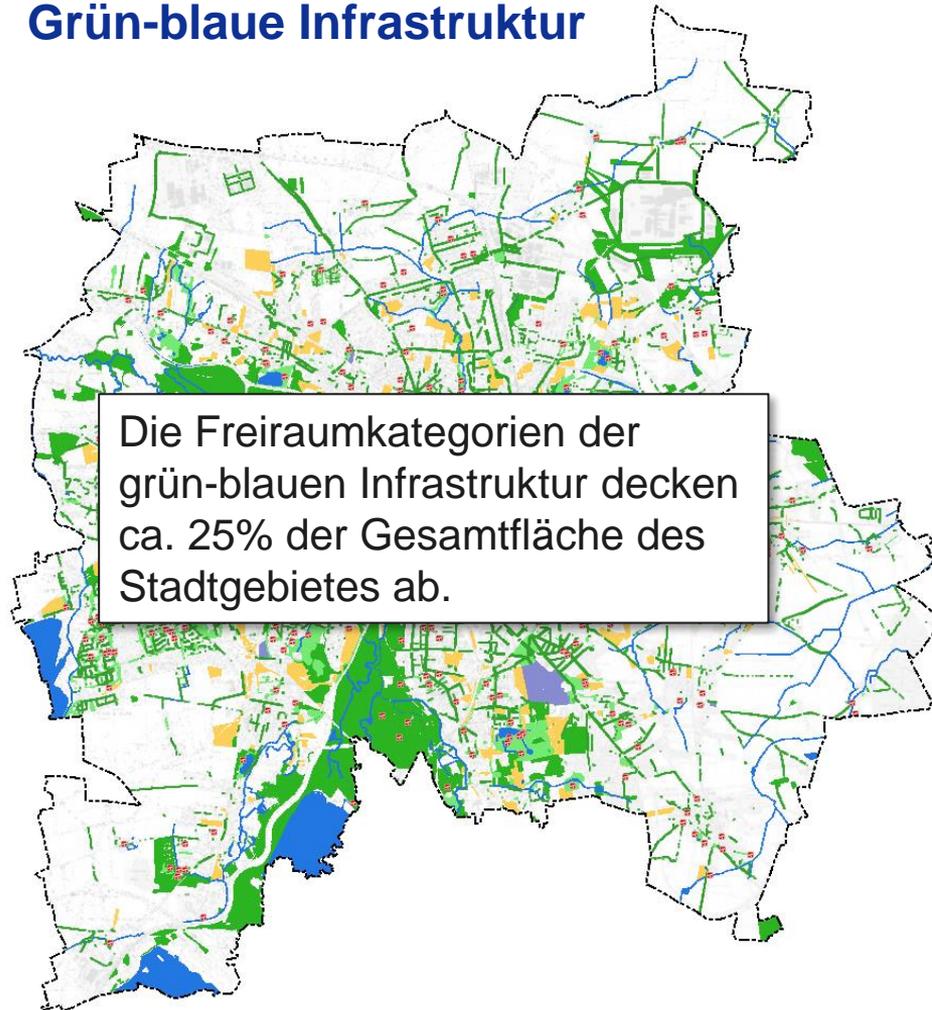
Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)**
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)**
- Kleingärten (1196 ha)**
- Friedhöfe (116 ha)**
- Bäume (ca. 200.000)**
- Spielplätze (323)**
- Gewässer (1100 ha)**



Grün-blaue Infrastruktur



- Wald (2617 ha)
- Grün- und Parkanlagen (911 ha)
- Kleingärten (1196 ha)
- Friedhöfe (116 ha)
- Bäume (ca. 200.000)
- Spielplätze (323)
- Gewässer (1100 ha)

Flächenkonkurrenz



Nutzungsintensität



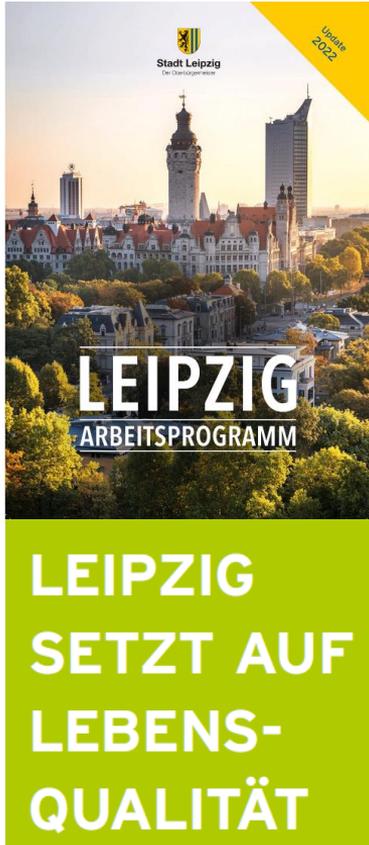
Klimawandel



Fotos: Freiraumkonzepte GbR, ASG

Strategische Ansätze für nachhaltige Freiraumentwicklung

- Abgestimmte fachliche Ziele
- Zielgerichtetes Handeln
- Digitalisierung administrativer und operativer Prozesse



LEIPZIG GRÜN-BLAU – FREIRÄUME, LEBENSQUALITÄT

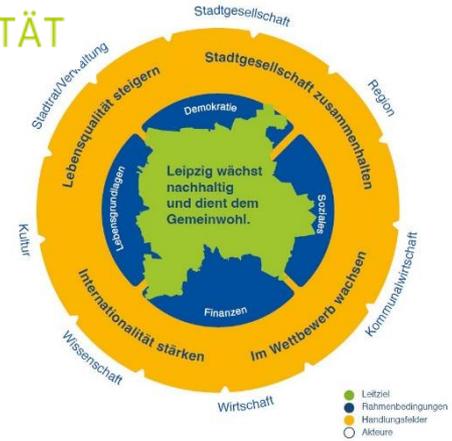
Vorhabenziele

Für den Erhalt und die Verbesserung der grün-blauen Infrastruktur liefern der Masterplan Grün Leipzig 2030 (MPG) sowie ein Grünflächenmanagementsystem (GFM) die Handlungsgrundlage.



Leipzig setzt auf Lebensqualität

- Balance zwischen Verdichtung und Freiraum
- Qualität im öffentlichen Raum und in der Baukultur
- Nachhaltige Mobilität
- Vorsorgende Klima- und Energiestrategie
- Erhalt und Verbesserung der Umweltqualität
- Quartiersnahe Kultur-, Sport- und Freiraumangebote



Zentrales Ziel ist, dass sich alle Leipzigerinnen und Leipziger weiterhin im wachsenden Leipzig wohl fühlen und entfalten können. Dabei sollen auch die Umwelt und unsere natürlichen Lebensgrundlagen erhalten sowie weiter verbessert werden.

So hat z.B. der Handlungsschwerpunkt «Balance zwischen Verdichtung und Freiraum» das Ziel, das Wachstum flächensparend zu gestalten und die Grün- und Freiraumqualitäten zu erhalten.

DIGITALE AGENDA LEIPZIG



Daten

Die Stadt mit Daten nachhaltig entwickeln und steuern.



Mit dem **digitalen Grünflächenmanagementsystem (GFM)** erfassen wir die städtische grün-blaue Infrastruktur. Wir nutzen die Daten für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sowie dem Erhalt der biologischen Vielfalt und steuern alle administrativen und operativen Prozesse zu deren Schutz und Entwicklung.



Zeitersparnis

Effektivität

Qualitätssicherung

Transparenz

**Digitales
Grünflächenmanagement**

Kostenkontrolle

Daten, Systeme und
digitale Prozesse
für die Entwicklung
und das Management
der grün-blauen Infrastruktur

Bürgerbeteiligung

Rechtssicherheit

Visualisierung

Vereinfachung



Digitales Grünflächenmanagement





Bäume

- Verkehrssicherungspflicht
- Bürgerinformation
- Baumbestandsentwicklung
- Monitoring





Bäume

Zur Gewährleistung der **Verkehrssicherungspflicht** müssen Bäume regelmäßig auf Schäden kontrolliert und entsprechende Pflegemaßnahmen veranlasst werden.





Bäume



38507 Alle ✓

Mandant Stadt Leipzig

Objektart Grün- und Parkanlagen

Objekt Clara-Zetkin-Park (mit Scheibholz)

Baumnummer 38507

Standort

Maßnahmen +

Fällung und Baum abtragen, Stamm niveaugleich
Anzahl: 1
Festgelegt am: 21. Oktober 2021

Wurzelstockfräsen, 70 cm tief
Anzahl: 1
Festgelegt am: 21. Oktober 2021

Pflanzjahr
1920

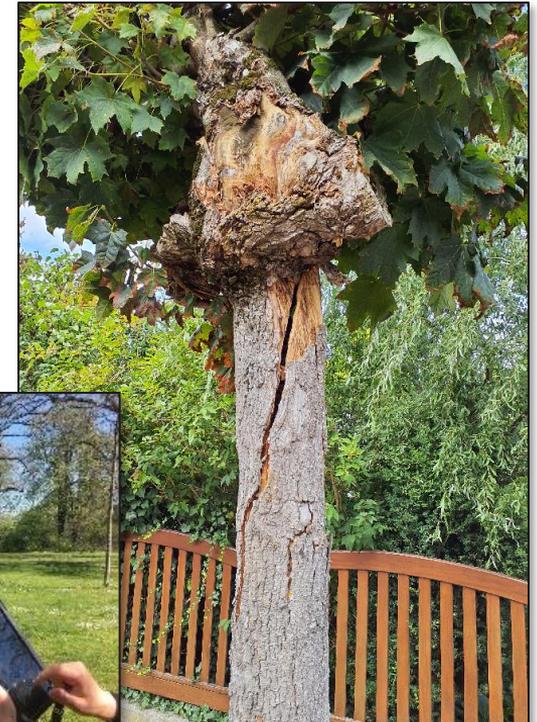
Vitalität

Gattung/Art
Tilia species, Linde

Baumhöhe [m]
18

Kronendurchmesser [m]
12,0

Stämmigkeit



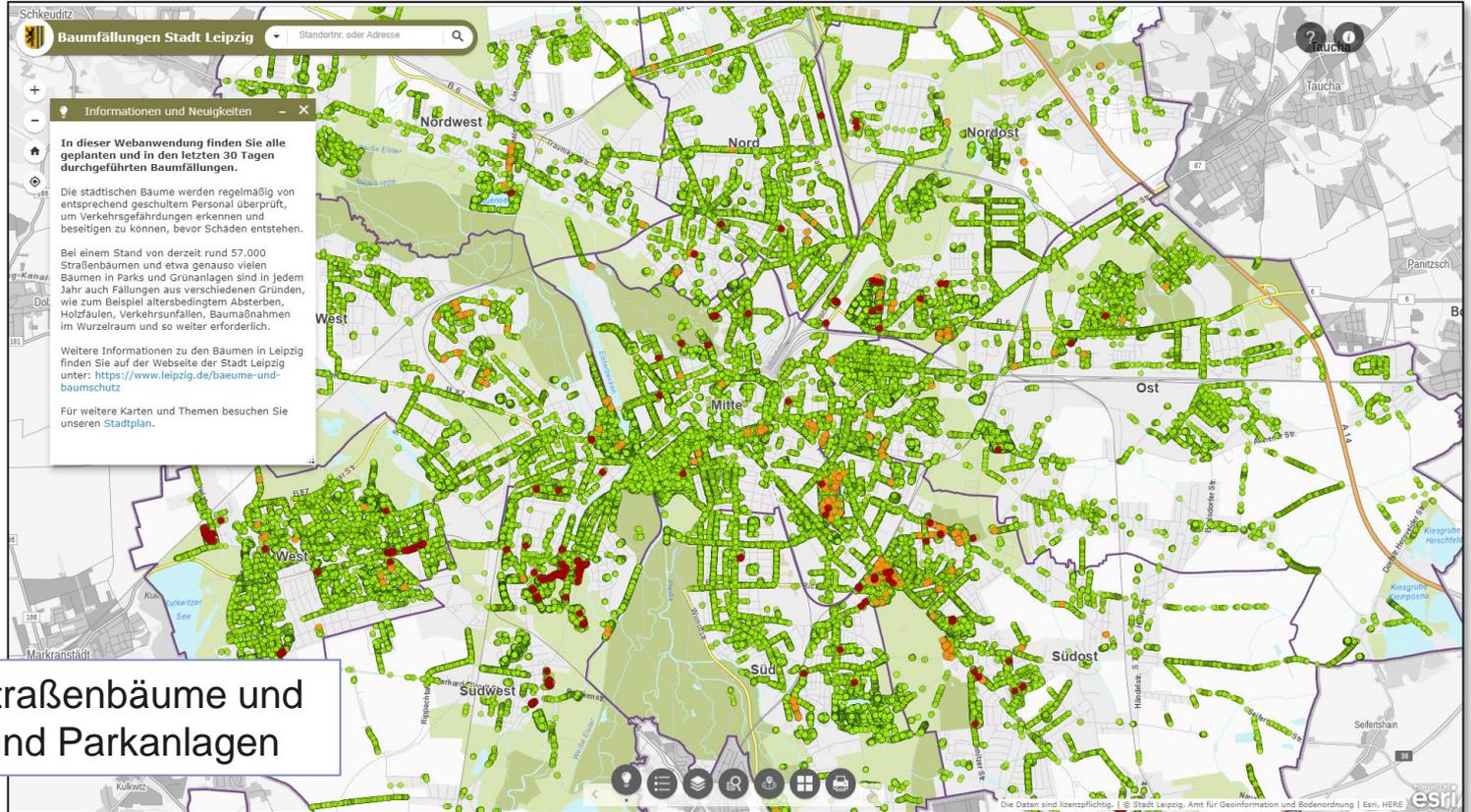


Digitales Grünflächenmanagement



Bürgerinformation

Bäume



Baumfällungen Straßenbäume und Bäume in Grün- und Parkanlagen



Bäume



Datensätze Organisationen Gruppen Über

Durchsuchen der Daten

Beliebte Schlagworte Wirtschaft Bevölkerungsbestand Bevölkerung

Offene Daten (open data) der Stadt Leipzig

Die Stadt Leipzig stellt auf opendata.leipzig.de Datensätze in überwiegend maschinenlesbaren und offenen Formaten zur freien Nutzung zur Verfügung (open data).

Über diese Webseite haben Sie einen zentralen Zugriff auf die bereitgestellten Inhalte. Der Bestand der Datensätze wird im Laufe der Zeit erweitert.

Nicht veröffentlicht werden Daten mit persönlichen und sicherheitsrelevanten Inhalten sowie Daten die dem Datenschutz unterliegen.



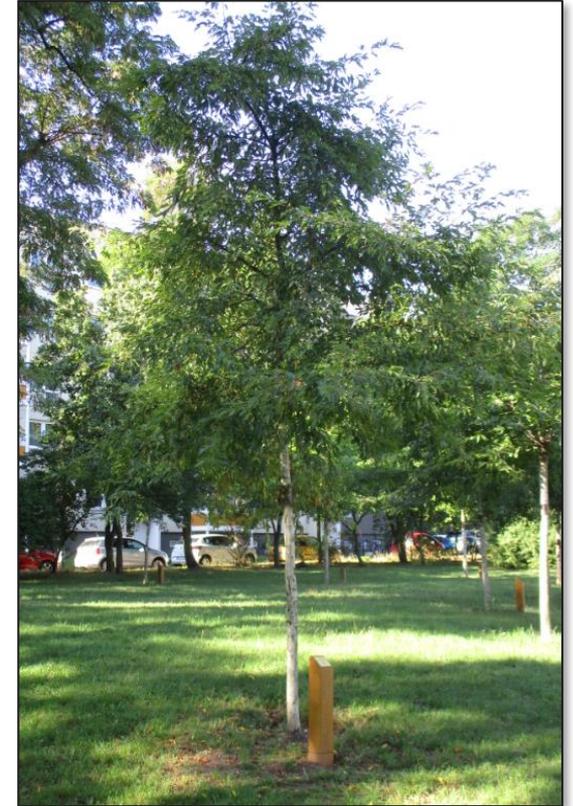
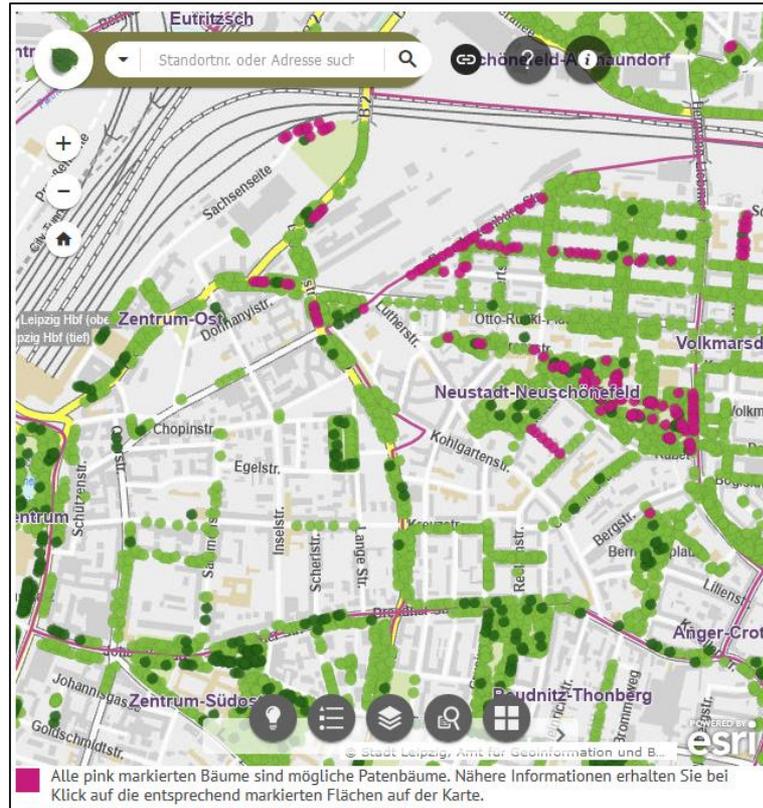


Digitales Grünflächenmanagement



Bürgerinformation

Bäume





Bäume

Baumbestandsentwicklung in der Stadt Leipzig

🏠
m, Datenschutz und Barrierefreiheit

Ortsteile

Stadtbezirke

Jahr:

Auswahl Ortsteil:
Althen-Kleinpösna

Baumbestandsentwicklung (Stadtgebiet)

Bäume pro Jahr

Althen-Kleinpösna

ausgewählter Ortsteil
Jahr: 2021

Bäume	Fläche in km ²
2.078	9,4
Feld-Ahorn	Bäume je km ²
1.041	222
Linde	
1.037	

Winterlinde (*Tilia cordata*)

Baumdaten:

- Baumnummer:
- Baumhöhe:
- Stammdurchmesser:
- Kronendurchmesser:
- Pflanzjahr:
- Vitalität?:
- Patenbaum?:

Altersverteilung (Stadtgebiet)

Anzahl Bäume

Baumarten

Baumartenentwicklung

Standardansicht Pflanzungen Fällungen Saldo Durchschnittsalter

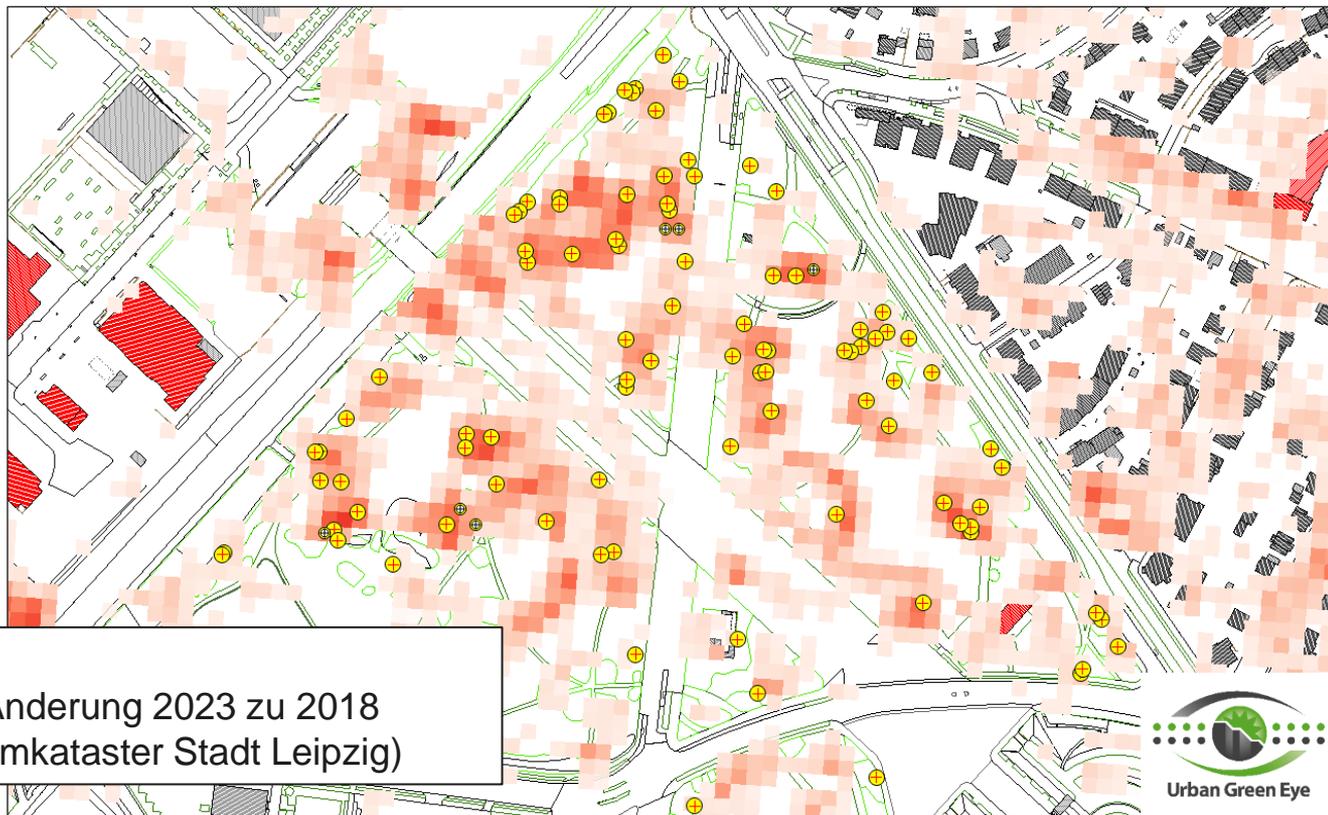
In Planung



Digitales Grünflächenmanagement

Monitoring Baumbestand - Grünvolumen

Bäume



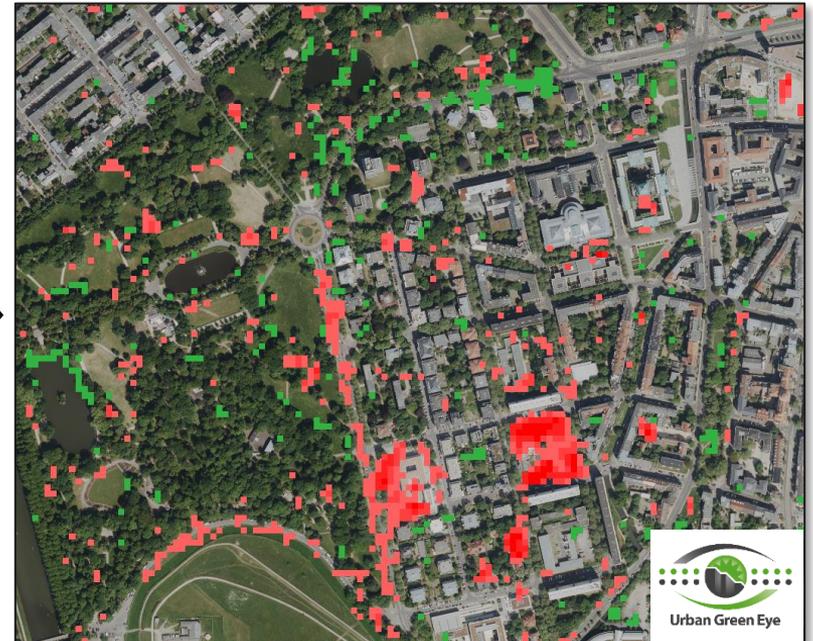


Bäume



Satellitendaten:

- 10 m Auflösung
- Verfügbarkeit jährlich & flächendeckend



Monitoring:

- Beschirmungsgrad Änderung 2018 zu 2023



Spielplätze

Zur Gewährleistung der **Verkehrssicherungspflicht** müssen Spielgeräte regelmäßig auf Schäden kontrolliert und entsprechende Maßnahmen veranlasst werden.





Digitales Grünflächenmanagement

Verkehrssicherungspflicht

Spielplätze



Jahr der Aufstellung	<input type="text" value="2007"/>	Beschreibung	<input type="text" value="Mini-Nestschaukel"/>	
Aufsteller	<input type="text"/>	Spielgerät	<input type="text" value="Vogelnestschaukel"/>	
Hersteller	<input type="text" value="Spiel-Bau GmbH"/>	DIN EN 1176	<input type="text"/>	PfB.
Typ	<input type="text"/>	Zustand	<input type="text" value="7 - schwerwiegende Mängel"/>	

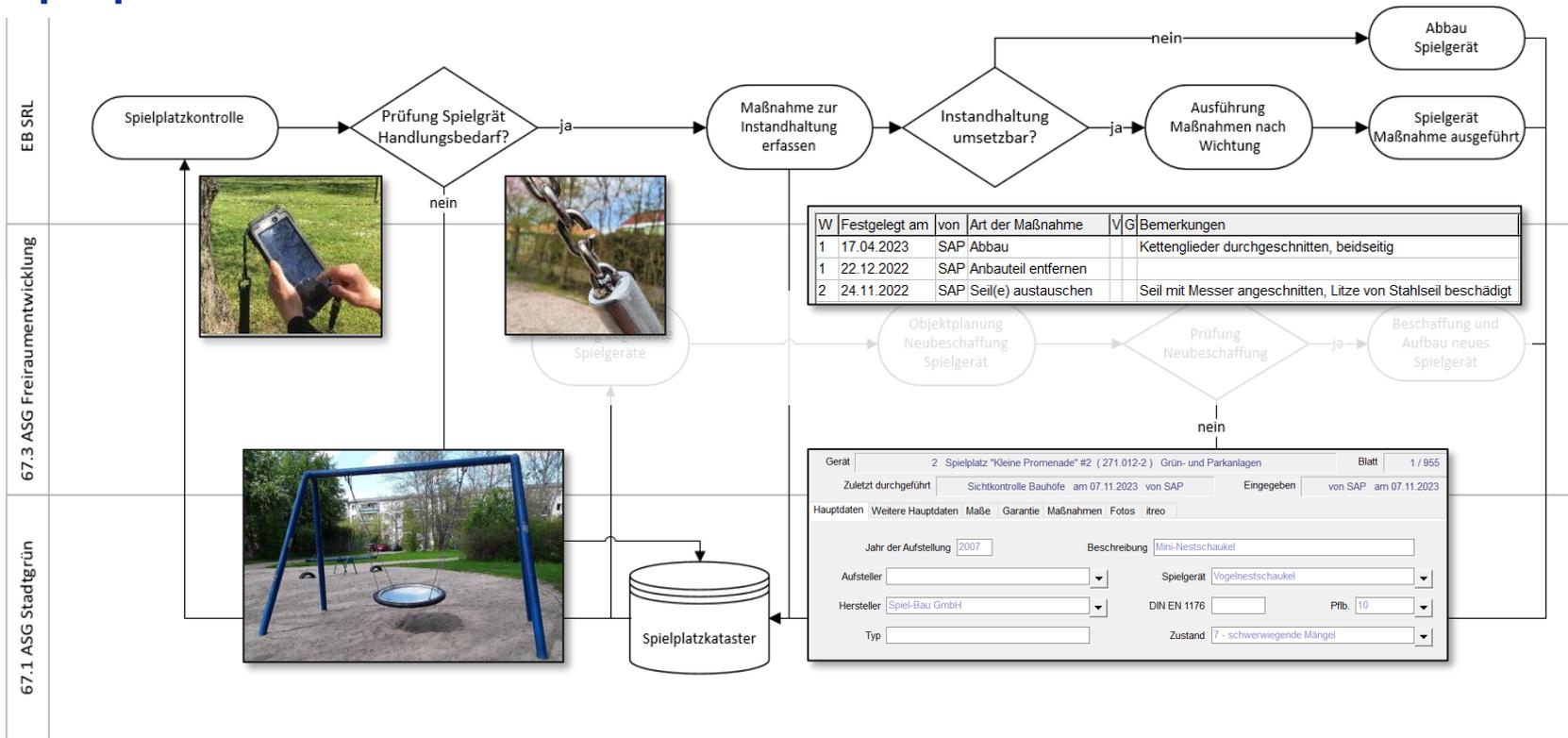
Rückblick	Notizen	Standfestigkeit	Fallschutz	Abgrenzung / Zäune	Mängel	Prüfergebnis	Maßnahmen	Fotos
<input checked="" type="checkbox"/> Festgelegt	von	Art der Maßnahme	VAO	GW	Bemerkungen			
1	17.04.2023	SAP Abbau			Kettenglieder durchgeschnitten, beidseitig			





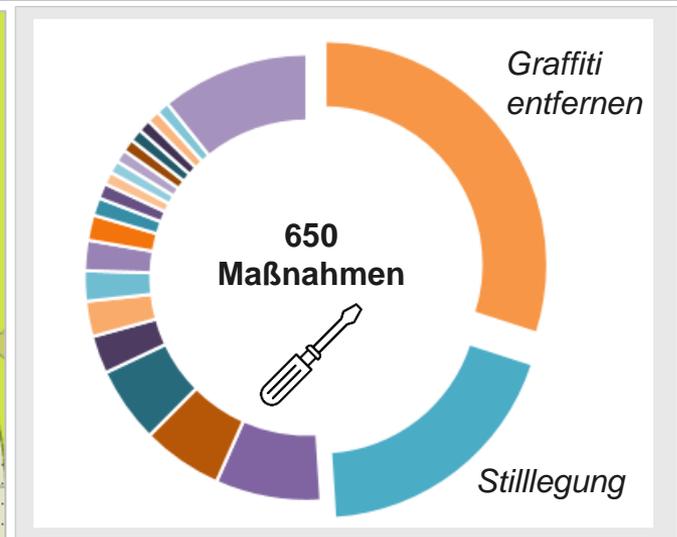
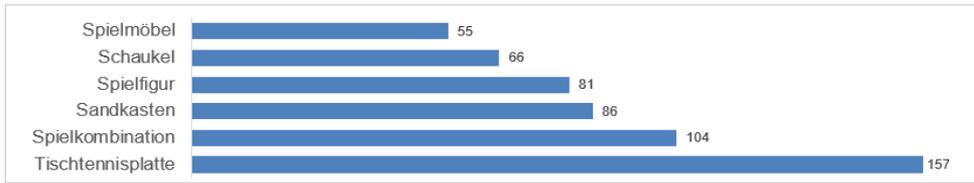
Spielplätze

Entwicklung Workflow digitale Spielplatzkontrolle





Spielplätze



Spielgeräte
1472

Spielplätze
314



Spielplätze

The screenshot shows a web-based map interface for 'Stadtplan Stadt Leipzig'. At the top, there is a search bar with the text 'Suchbegriff eingeben'. Below the search bar, there are two side panels: 'Inhaltsverzeichnis' (Table of Contents) and 'Legende' (Legend). The 'Inhaltsverzeichnis' panel has a tree view with 'Spielgeräte' expanded, showing a list of equipment types with checkboxes: Wasserspiel, Sandspiel, Volleyball, Basketball, Skateboarden, Fitness, Tischtennis, Fußball, Balancieren, and Trampolin. The 'Legende' panel shows a list of categories: 'Familie, Bildung und Soziales', 'Spielgeräte', 'Wasserspiel', 'Sandspiel', 'Volleyball', 'Basketball', and 'Skateboarden', each with a corresponding icon. The main map area shows a green space labeled 'Richard-Wagner-Hain' with numerous colorful icons representing different playground equipment. A pop-up window for 'Spielplatz "Palmengarten"' is open, showing 'Rutsche' (slide) and a 'Zoomen auf' (Zoom to) button.



Grün- und Parkanlagen





Digitales Grünflächenmanagement



Pflegekonzepte

Grün- und Parkanlagen



- | | |
|---|--|
| <p>Kategorien - Punkte (vorhanden)</p> <ul style="list-style-type: none"> 541.40.0 - Schächte 541.40.1 - Abflüsse 541.40.3 - Abspicäge 542.10.0 - Zapfstellen 542.20.0 - Regner 546.12.0 - Mastbockchen 546.13.0 - Bodenstrahler 546.30.0 - Elt-Schalt- / Verteilerkästen 551.10.1 - Bänke 551.10.2 - Tische 551.20.0 - Fahrradständer 551.30.1 - Schilder (ASG) 551.50.1 - Abfallbehälter mobil 551.50.2 - Abfallbehälter stationär 551.81.0 - Poller 551.90.2 - Findlinge 552.20.1 - Spielgeräte, punktuell 552.60.1 - Sportgeräte, punktuell 552.90.0 - Sonstige besondere Einbauten 574.33.0 - Solitärsträucher 629.00.1 - Skulpturen 629.00.2 - Denkmale <p>Strassenbäume (ASG) Stand: 2018-07-19</p> <ul style="list-style-type: none"> Strassenbaum Strassenbaum - Patenbaum Pflanzstelle <p>Anlagenbäume (ASG) Stand: 2018-07-18</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlagenbaum Anlagenbaum - Patenbaum Pflanzstelle | <p>Kategorien - Flächen (vorhanden)</p> <ul style="list-style-type: none"> 521.10.0 - Wassergebundene Flächen 521.20.1 - Natursteinpflaster 521.20.5 - Klinkerpflaster 521.20.7 - Kurfusschneepflaster 521.20.9 - Betonpflaster 521.20.9 - Pflasterinnen 521.30.1 - Natursteinplatte 521.30.3 - Betonplatte 521.40.0 - Asphaltflächen 521.50.1 - Betonflächen 521.71.0 - Kiesflächen 521.72.0 - Schotterflächen 526.12.0 - Sandflächen-Fallschutzflächen 526.20.0 - Kiesflächen-Fallschutzflächen 526.40.0 - Kunststoffflächen 533.10.1 - Mauer freistehend 533.20.1 - Stützmauer 534.20.1 - Naturstiebtreppe 534.20.2 - Betonstein-/Betonplattenstiebtreppe 552.20.2 - Spielgeräte, flächig 574.20.0 - Flächiger Baumbestand 574.31.1 - Bodendeckende Sträucher 574.31.2 - Efeuflächen 574.32.0 - Strauchflächen 574.35.0 - Rhododendren 574.42.1 - Formhecken 574.51.0 - Rosen 574.52.0 - Stauden 574.53.0 - Weichholfer 574.54.0 - Uferstaudeinfur 575.10.0 - Ziergras 575.30.1 - Gebrauchsrasen 575.30.2 - Gebrauchsrasen, geböckht 575.30.3 - Gebrauchsrasen, schützer 575.40.0 - Wiese |
|---|--|

Kategorisierung der Objekte nach OK-Frei (Objektartenkatalog Freianlagen der FLL*)

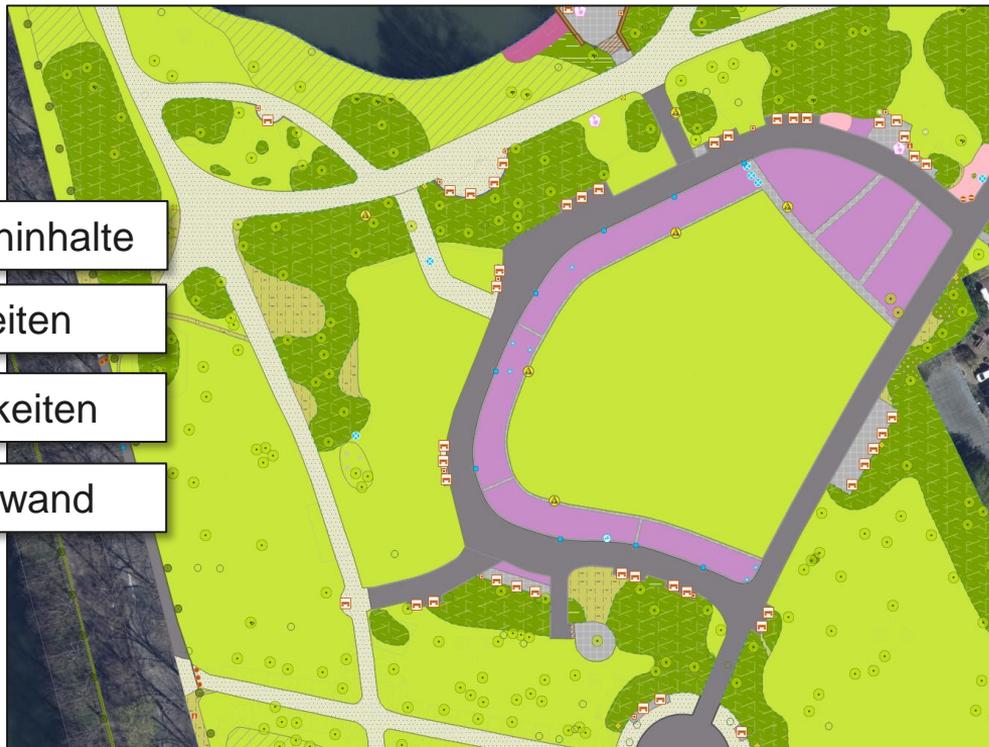
*Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.



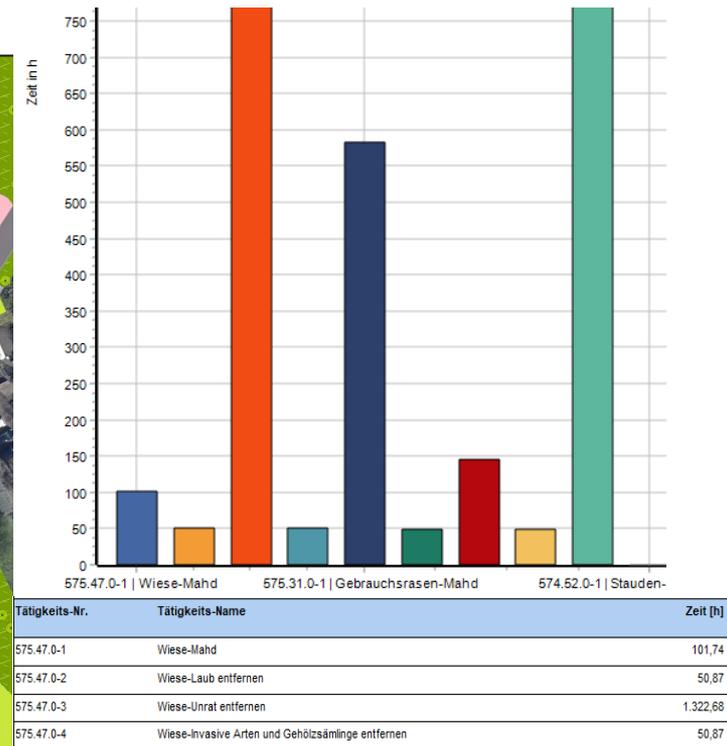
Digitales Grünflächenmanagement

Pflegekonzepte

Grün- und Parkanlagen



- Flächeninhalte
- Tätigkeiten
- Häufigkeiten
- Zeitaufwand



Grün- und Parkanlagen

575.31.0 Gebrauchsrasen, Parkrasen 03

TÄTIGKEITEN ZUR INSTANDHALTUNG

WPF – UNTERHALTUNGSPFLEGE

Mahd
Der Rasen wird regelmäßig auf eine Schnitthöhe von 3 bis 4 cm gemäht (lt. DIN 18919: 2002-08). Steine, Unrat und Äste ab Feinstbereich werden zuvor entfernt und entsorgt. Objekte jeglicher Art in der Fläche sowie die Randbereiche werden per Hand ausgemäht. Teilbereiche mit Geophyten sind bis zum Absterben der oberirdischen Pflanzenteile von der Mahd auszunehmen, um den langfristigen Erhalt der Geophyten zu gewährleisten. Insbesondere bei Vielschnittrasen kann das Schnittgut nach der Mahd auf der Fläche verbleiben – jedoch nur, wenn das Schnittgut nicht zu lang ist und beim Mahdvorgang nicht verklumpt. Andernfalls wird das Schnittgut aufgenommen, nach Möglichkeit in der Anlage weiterverwendet oder fachgerecht entsorgt.

Düngen
Die Rasenfläche wird regelmäßig mit Langzeitdünger gedüngt. Der Stickstoffgehalt (N) sollte bei 6 bis 10 g/m² pro Jahr liegen (lt. DIN 18919: 2002-08). Der Dünger wird gleichmäßig mittels eines Streuwagens aufgebracht.

Beregnen
Nach jedem Düngen und Ansäen wird die Fläche ausreichend gewässert. Dabei beträgt die Eindringtiefe mindestens 10 cm. Im Service-Level wird zudem bei anhaltender Trockenheit nach Bedarf zu wässern. Die Anzahl der Beregnungsgänge wird gering, die Dauer dafür hoch gehalten. Je tiefer der Boden mit Wasser durchdrungen wird, desto kräftiger entwickeln sich die Rasenwurzeln.

Laub entfernen
Das Laub wird regelmäßig während des Herbstlaubfalls (September bis Dezember) per Hand oder per Laubbläsergerät von den Flächen entfernt (Laubsauger kommen nicht zum Einsatz) und ggf. in umliegende Grünanlagen integriert. Sollte dies nicht möglich sein, wird das anfallende Laub in Behälter aufgeladen und andernorts in der Anlage weiterverwendet oder fachgerecht entsorgt.



d.b.g. Aufgaben

Aufgaben

Gesamt	0	Erledigt	0	✓
Offen	0	Versendet	0	

Touren

Gesamt	0	Erledigt	0	✓
Offen	0	Versendet	0	

Aufträge

Gesamt	0	Erledigt	0	📄
Offen	0	Versendet	0	

Sammler

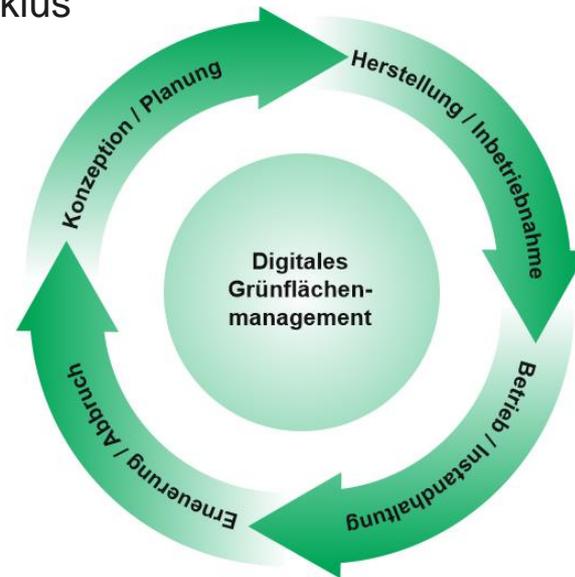
Gesamt	0	Erledigt	0	📄
Offen	0	Versendet	0	



Digitales Grünflächenmanagement

Lebenszyklus

Grün- und Parkanlagen



- Vergleich von Materialien oder Planungsvarianten
- Kostenberechnung von Grünanlagen für definierte Zeiträume
- Aufschlüsselung der Aufwendungen nach Personal-, Betriebsmittel-, Material- und Fremdkosten
- Auswertung der Kosten nach Aufwendungen für Pflege, Reinigung, Winterdienst, Erstellung und Sanierung



Digitales Grünflächenmanagement

Maßnahmen für die Biodiversität

Grün- und Parkanlagen



Blühwiesen

- Entwicklung
- Pflege
- Dokumentation
- Monitoring

Objekt 041.019-1 - Johannapark #1

Bearbeiten Teilobjekt Flächeninhalt Hersteller Thementabelle Fotos/Dokumente

Hauptdaten	Teilobjekte	Kindobjekte	Weitere Hauptdaten	Flurstücke	Reinigung	Winterdienst	Meldungen	Fotos	Dokumente
Register	Nummer	Typ	Kategorie	Kategorie I	Wert	Einheit			
Vegetation	13	Hecken	Formhecken > 1,2 m	574.42.4	26,55	m			
Vegetation	6	Hecken	Formhecken in m ²	574.42.1	21,28	m ²			
Bauliche Anlagen	6	Mauern, Wände	Mauern, freistehend	533.10.0	37,59	m			
Bauliche Anlagen	3	Mauern, Wände	Mauern, Wände in m ²	533.00.1	21,14	m ²			
Bauliche Anlagen	7	Mauern, Wände	Stützmauern	533.20.0	57,07	m			
Bauliche Anlagen	1	Rampen, Treppen, Tribünen	Treppen	534.20.0	7,88	m ²			
Vegetation	2	Rasen und Ansaaten	Gebrauchsrasen	575.30.0	29053,14	m ²			
Vegetation	1	Rasen und Ansaaten	Langgraswiese	575.47.0	29765,14	m²			
Vegetation	12	Rasen und Ansaaten	Rasenkanten	575.60.0	7307,04	m			
Vegetation	9	Rasen und Ansaaten	Traufrasen	575.32.0	3106,67	m ²			
Bauliche Anlagen	5	Schutzkonstruktionen	Geländer						
Vegetation	10	Sonstige Vegetationsflächen	Offener Boden						
Bauliche Anlagen	11	Starkstromanlagen	Bodenstrahl						
Bauliche Anlagen	10	Starkstromanlagen	Elt-Schalt						
Bauliche Anlagen	8	Starkstromanlagen	Marbleuchte						

Flächeninhalt Hersteller

Speichern Abbrechen

Hauptdaten Inventar Material Maße/Mengen Vegetation

Wiesenart: BluW - Blumenwiese

Mahdhäufigkeit:

Gattungen/Arten:

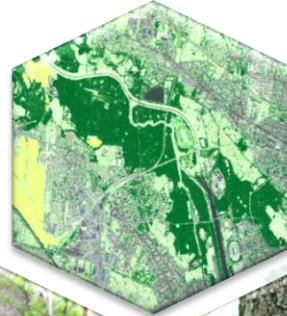


Wald

Vitalität



Grünvolumen



Starkbäume



Habitatbäume



Spielplätze

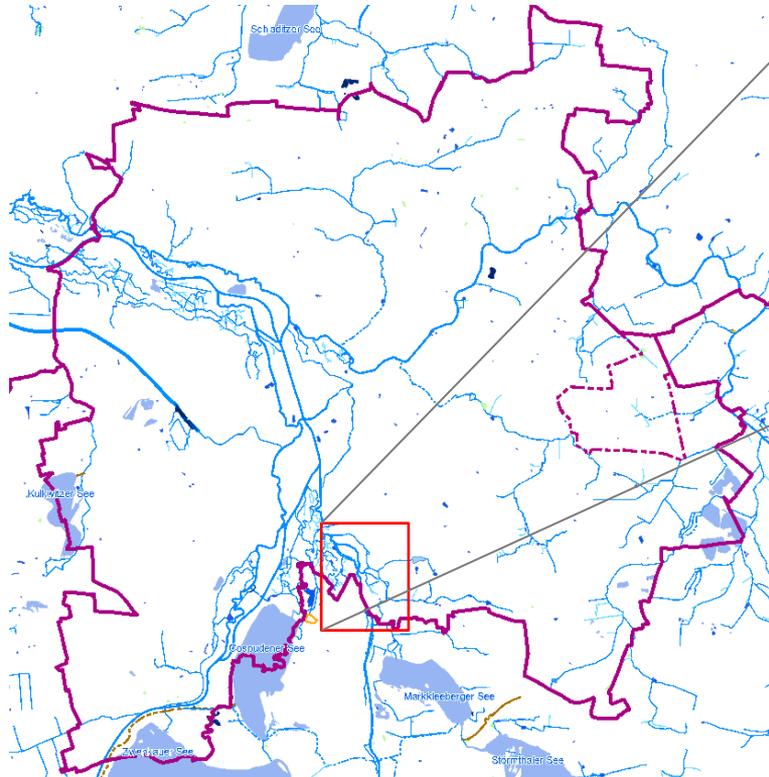


Biotope

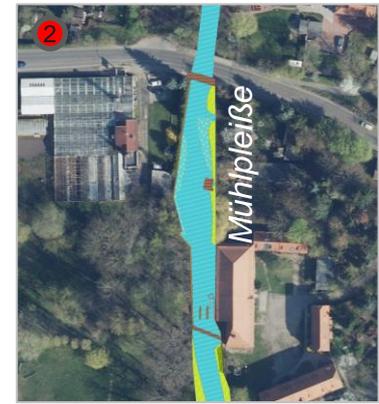
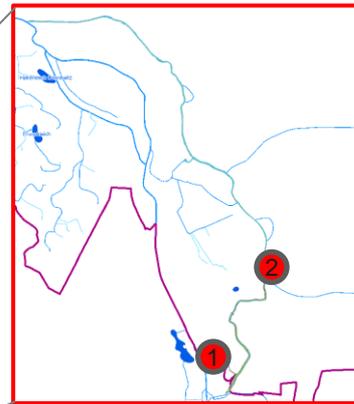




Gewässer



Geplanter Aufbau Gewässerkataster



	Flüsse
	Teiche
	Gewässerkanten, unbefestigt
	Buhnen
	Stege
	Fischtrappe
	Rinnen
	Steinschüttungen
	Stützmauern
	Uferpflanzen
	Wehr
	Sonstige besondere Einbauten

Modellierung und Szenarien
UrbanGreenEye

3D-Stadtmodell

Kataster

Die grün-blaue Infrastruktur auf dem Weg zum digitalen Zwilling

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Stadt Leipzig

Amt für Stadtgrün und Gewässer

04092 Leipzig

Tel.: +49 (341) 123-6136

E-Mail: viktoria.engnath@leipzig.de

www.leipzig.de