



Ausschuss für Bauwesen, Verkehr
und Umwelt

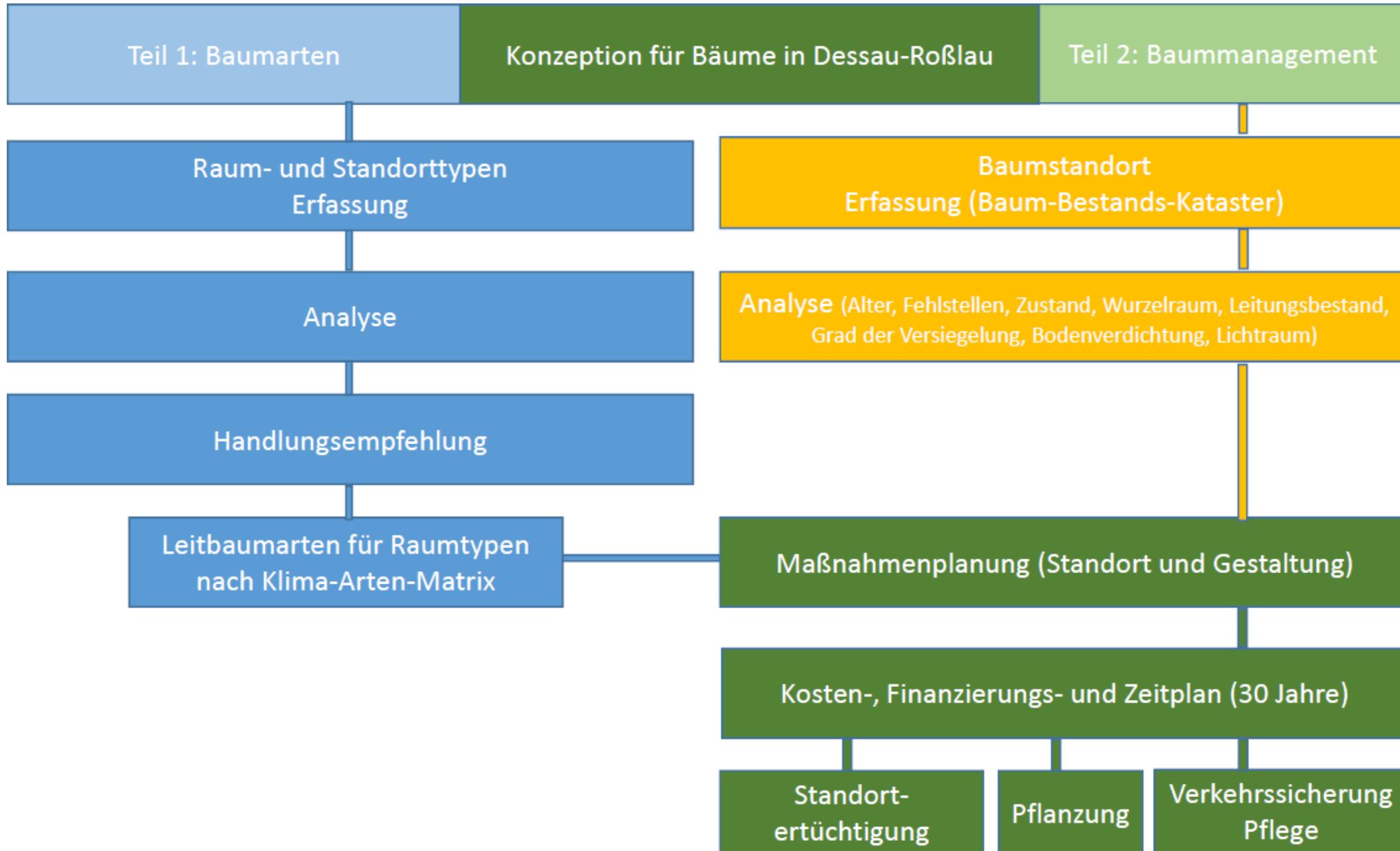
am 01.07.2021



Konzeption für Bäume in der Stadt

Präsentation des Arbeitsstandes Juni 2021

Amt für Stadtentwicklung, Denkmalpflege und Geodienste



Einflussfaktor Klima

Klimatische Wasserbilanz

Durst der Atmosphäre =
Potentielle Verdunstung
(Funktion aus Strahlung,
Temperatur, Wind)

Klimatische
Wasserbilanz

Sinkende Grundwasserstände
Hitzestreß-Standortparameter

Temperatur / Strahlung

2018: 11,2 Grad Celsius
2019: 11,3 Grad Celsius

2020: 11,4 Grad Celsius
Langjähriges Mittel: 9,6 Grad Celsius

Sonnenscheindauer
2018 1.893 Stunden
2019 1.666 Stunden
2020 1.752 Stunden
Langjähriges Mittel (1981 – 2010): 1.591 Stunden

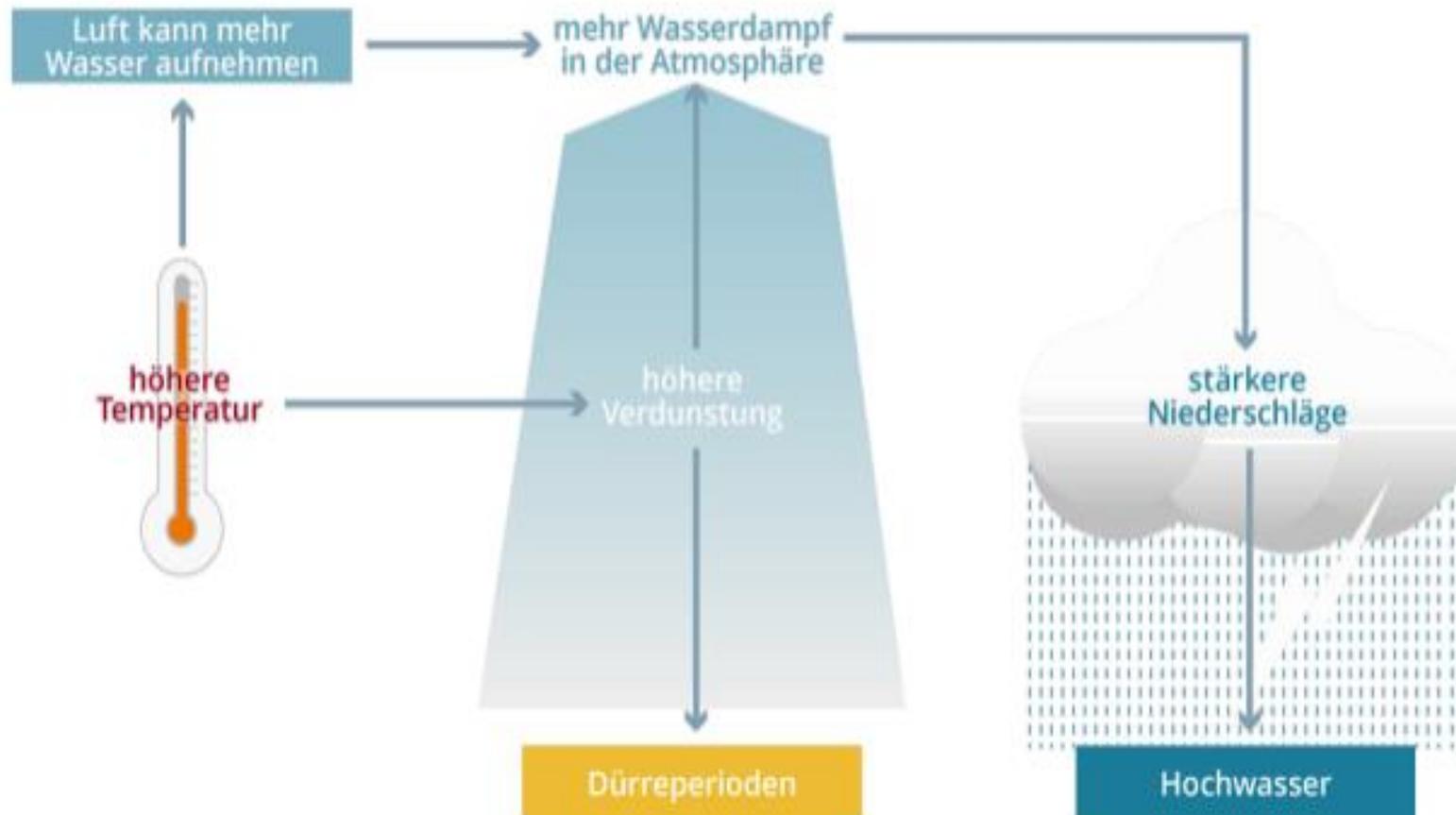
Niederschlagsmenge

Niederschläge
2007 821,6 mm Niederschlag / qm (Rekordjahr)
2018 328,2 mm Niederschlag / qm
2019 450,8 mm Niederschlag / qm
2020 569,6 mm Niederschlag / qm

Grundwasserflurabstände
Klimafunktionskarte

Einfluss Klima

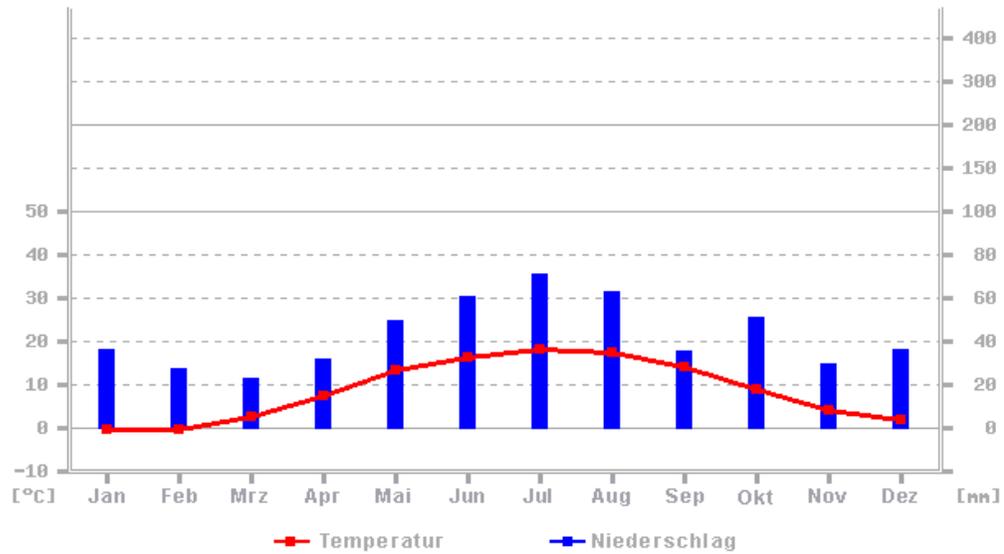
Wetterextreme durch steigende Temperaturen



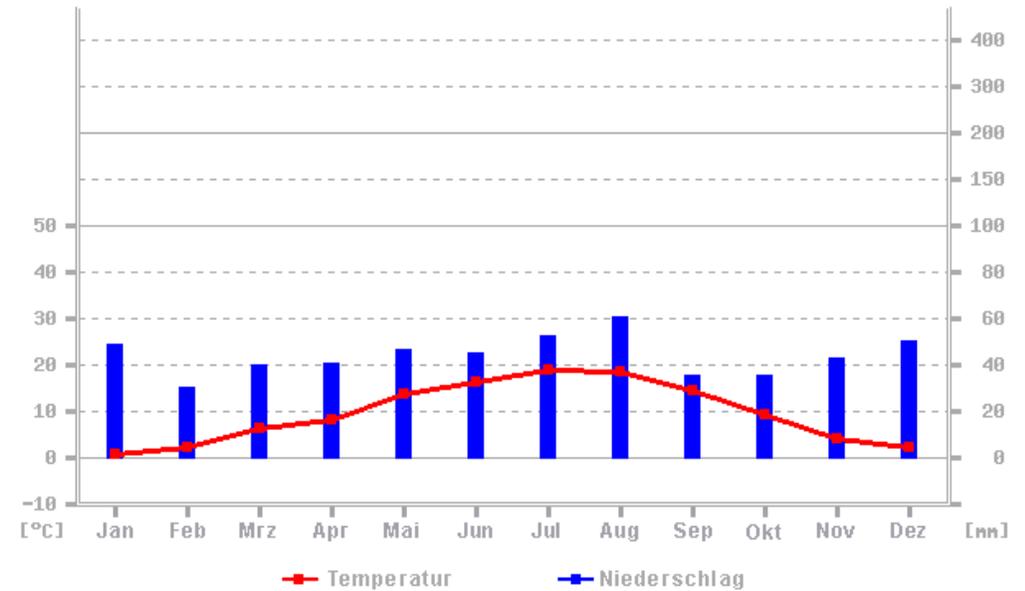
Einfluss Klima

Jahresniederschlag und Temperatur

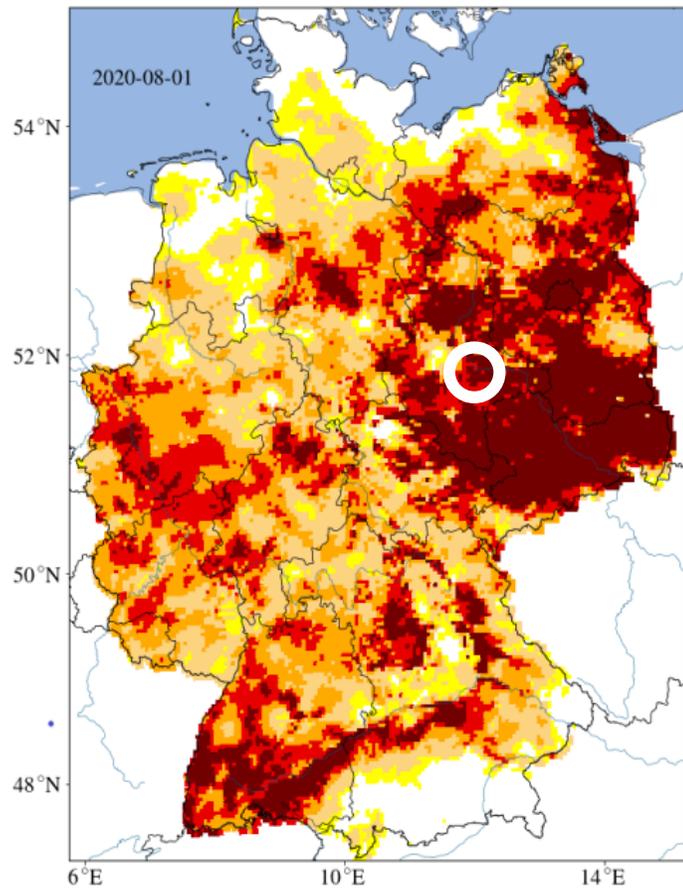
Walter-Diagramm Dessau-Roßlau 1951-1960



Walter-Diagramm Dessau-Roßlau 2011-2020
q50% aus 10 Jahren und 100 Realisierungen



Einfluss Klima - Dürremonitor



In den Jahren ab 2017 hat es für Dessau-Roßlau keinen Monat ohne Dürre im Bodenfeuchtemonitoring (Bodenfeuchtigkeit bis 1,80m Tiefe) gegeben:

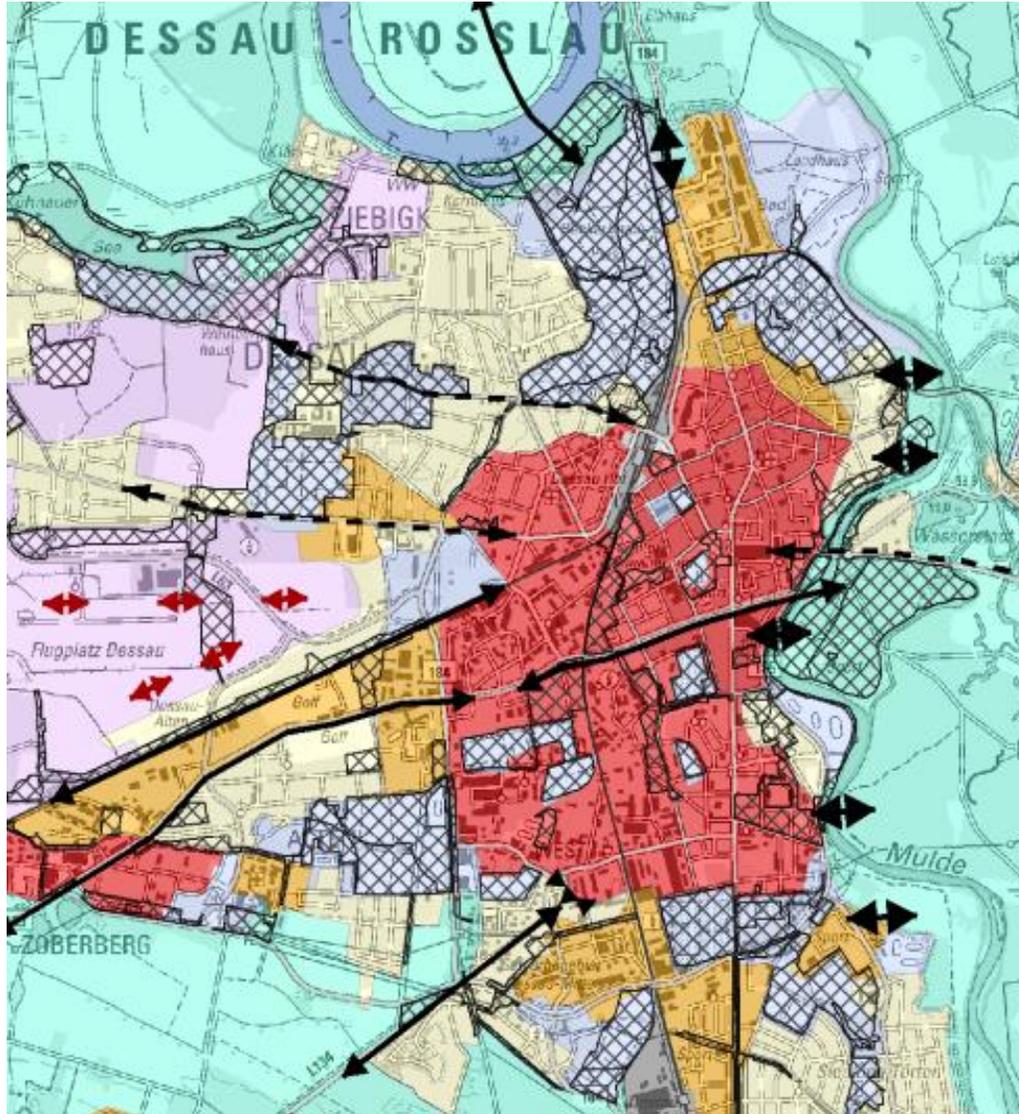
Zusammenstellung: Monate mit ungewöhnlicher Trockenheit / Dürre in den Jahren 2014 bis 2020 (Boden 1,80 m Tiefe)

2014	0 Monate
2015	0 Monate
2016	6 Monate
2017	12 Monate
2018	12 Monate
2019	12 Monate
2020	12 Monate

Quelle: Dürremonitor, <https://www.ufz.de/>



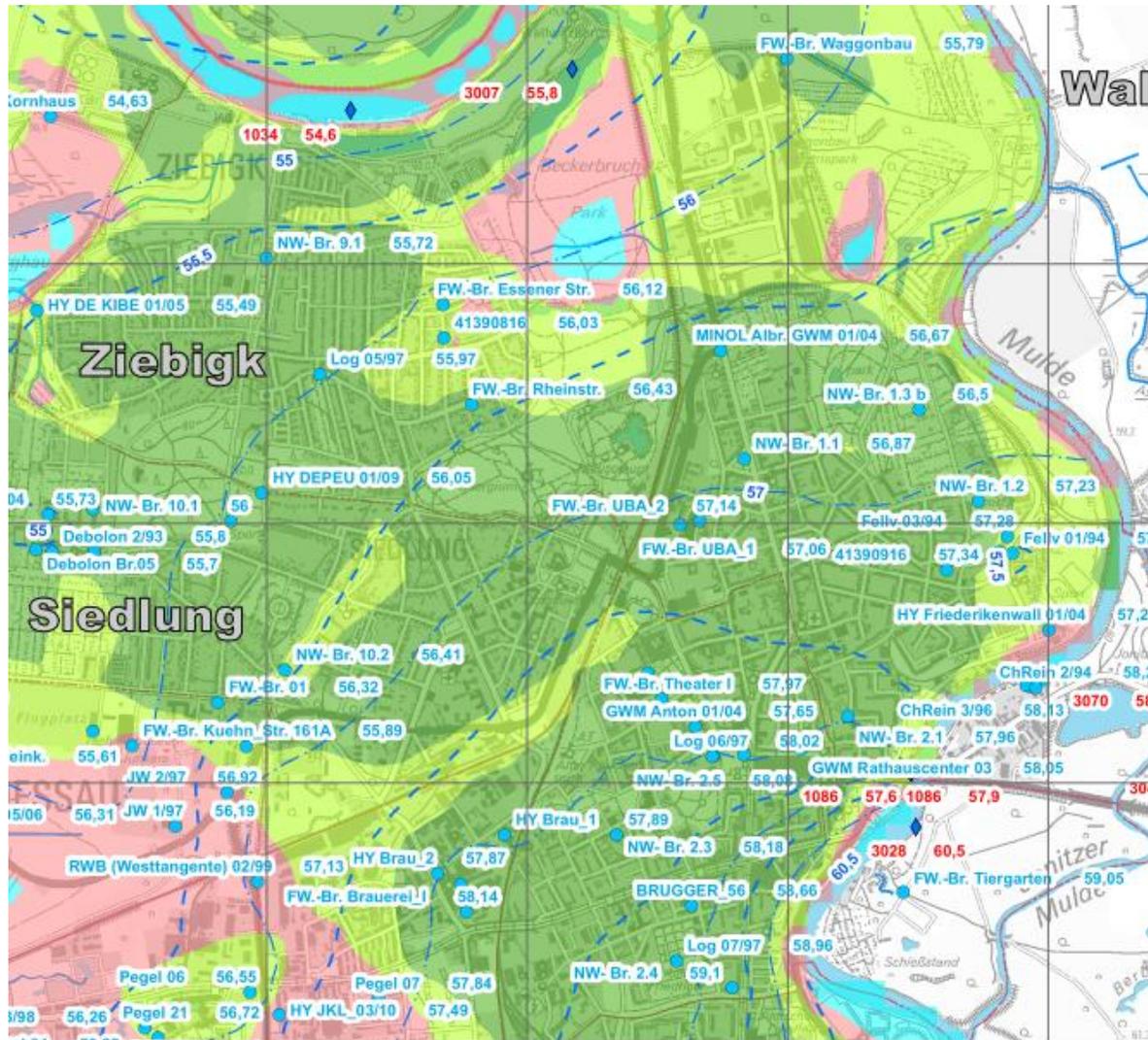
Grundlagenermittlung Klima - Klimafunktionskarte



Überwärmungsbereiche

-  intensiver innerstädtischer Überwärmungsbereich mit hohen Temperaturen, geringer Abkühlungsrate in der Nacht und geringem Luftaustausch; bioklimatisch stark belastet
-  gemäßigter städtischer Überwärmungsbereich mit erhöhten Temperaturen, mäßiger Abkühlungsrate in der Nacht und geringem Luftaustausch; bioklimatisch belastet
-  geringfügig überwärmter Peripheriebereich mit geringfügig höheren Temperaturen, mäßig guter Abkühlungsrate in der Nacht und relativ gutem Luftaustausch; bioklimatisch günstig

Einflussfaktor – Wasser / Grundwasserflurabstand



Grundwasserferne Standorte

-> Differenz in trockenen Jahren / Dürre Jahren im Jahresmittel gering

Grundwassernahe Standorte

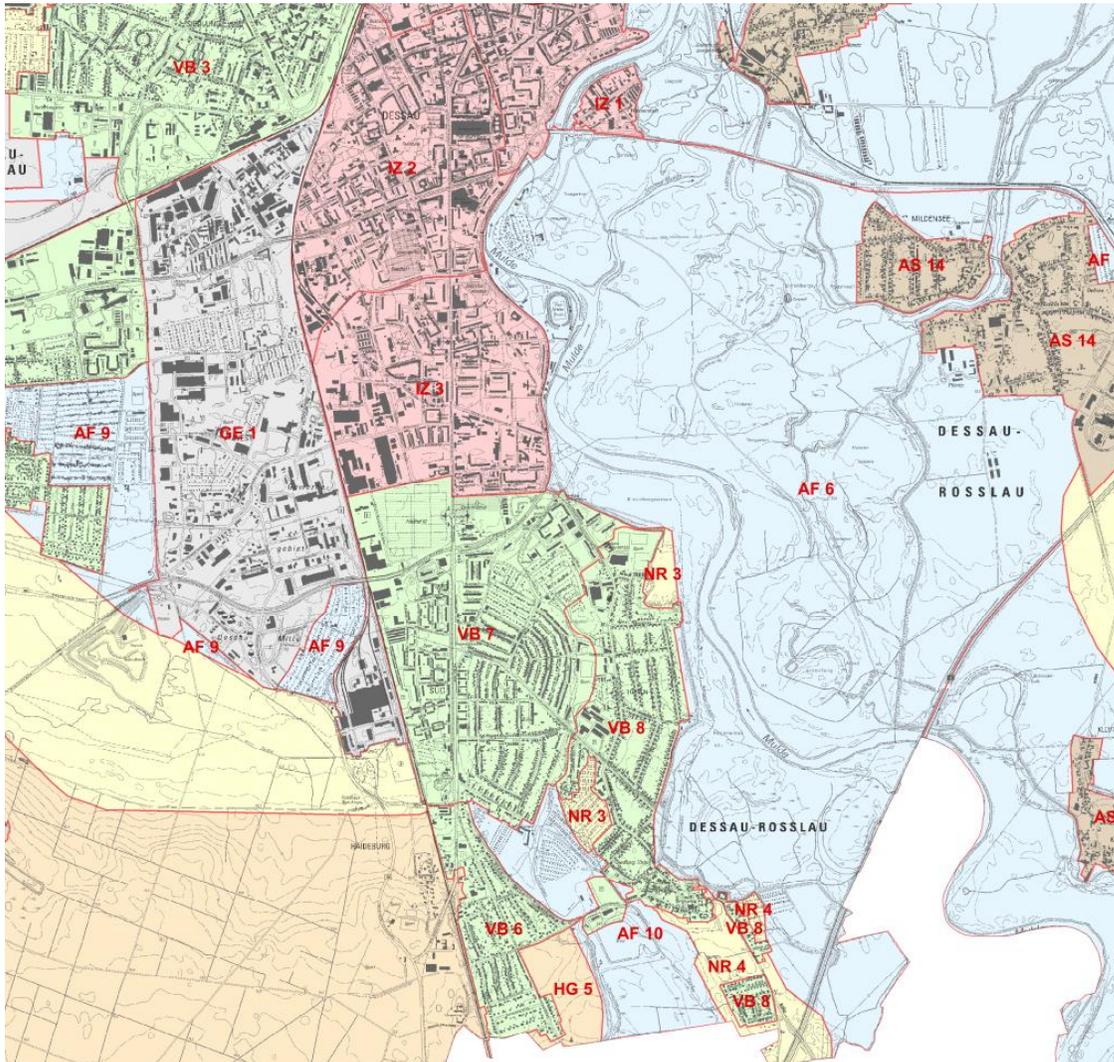
-> Differenz in Dürre Jahren im Jahresmittel höher

Mit Pegeln in der Nähe von Gräben wird ein gleichbleibender Grundwasserstand gemessen.

Sommermonate

Grundwasser im Spätsommer um bis zu 100 cm u GOK niedriger gegenüber dem als Jahresmittel angegebenen Wert

Standortabhängigkeit – Karte der Standorttypen



Für die Landschaft gibt es die Unterteilung in:

- A Auen und Nebentälchen
- N Niederterrassen
- H Hochflächen

Flächen der bebauten Stadt werden folgenden Standorttypen zugeordnet

- IZ Innenstädtischer zentraler Bereich mit Stadtzentrum
- VB Vorstädtischer Bereich
- AS Außenstadtteile
- GE überwiegend gewerblich genutzter Bereich

Standorttypenkarte

Standorteinfluss – Stresstandortparameter der Standorttypen

Standorttyp	Streß-Standortparameter							
	Verkehrsimmissionen	Streusalz	Versiegelung	Bodenverdichtung	Strahlungssumme	Hitzestress-Risiko	Trockenstress-Risiko	Windbruch-Risiko
Auen und Nebentälchen	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent
Niederterrasse	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	+/- indifferent
Hochflächen	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	+/- indifferent
Innenstadt	xx hoch	mäßig	xx hoch	xx hoch	- gering bis mäßig	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent
gewerblich genutzte Flächen	mäßig	mäßig	mäßig	xx hoch	+/- indifferent	xx hoch	mäßig	+/- indifferent
Vorstädtischer Bereich	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	mäßig	- gering bis mäßig	- gering bis mäßig	+/- indifferent
Außenstadtteile	- gering bis mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	+/- indifferent
Straße außerorts	mäßig	mäßig	mäßig	mäßig	+/- indifferent	mäßig	xx hoch	+/- indifferent
Hauptstraße innerorts	xx hoch	xx hoch	xx hoch	xx hoch	mäßig	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent
Nebenstraße innerorts	mäßig	mäßig	mäßig	xx hoch	+/- indifferent	xx hoch	xx hoch	+/- indifferent
			xx hoch	x mäßig bis hoch	mäßig	- gering bis mäßig	-- gering	+/- indifferent

Grundlage für die Baumartenauswahl unter klimatisch standörtlichen Bedingungen

Standorteinfluss – Grad der Versiegelung in den Stadtraumtypen

Äquivalent
 FNP / B-Plan

Obergrenze GRZ
 gem. § 17 BauNVO

Raumtyp

- 1 Stadtzentrum
- 2A Stadterweiterung, geschlossenen Bauweise
- 2B Stadterweiterung, offenen Bauweise
- 3A Großsiedlung, Blockbauweise
- 3B Großsiedlung, Plattenbauweise
- 4A Neue Siedlung, Stadterweiterung
- 4B Neue Siedlung, Dorferweiterung
- 5 Dorfgebiet
- 6 Gewerbe-, Sondergebiet und Fläche für Gemeinbedarf
- 6A Sport, Spiel, Bäder, Freizeit
- 7 Grünfläche
- Friedhof
- Kleingartenanlage

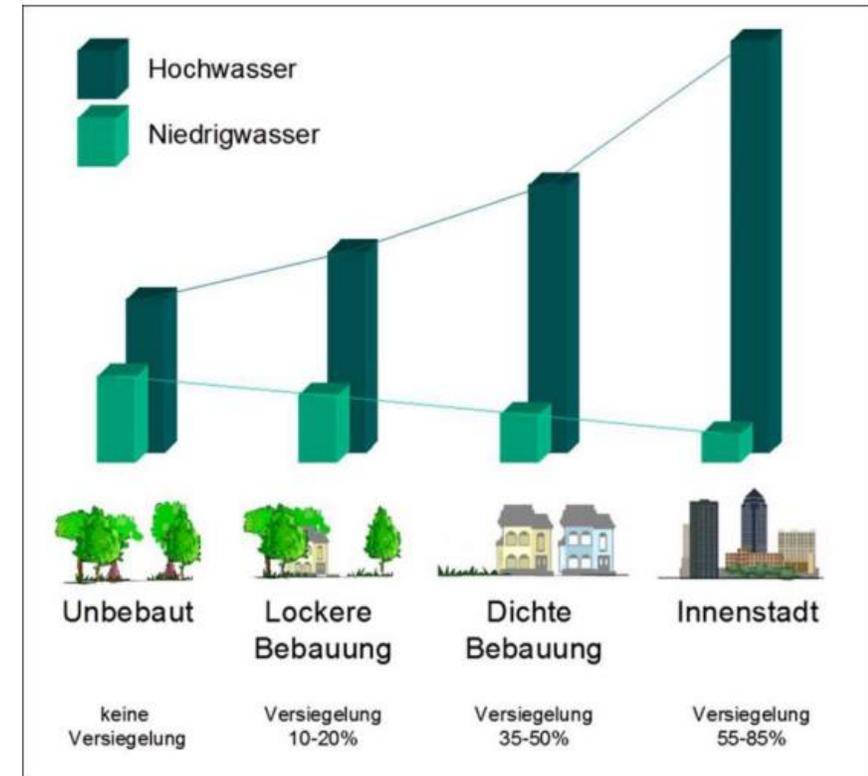
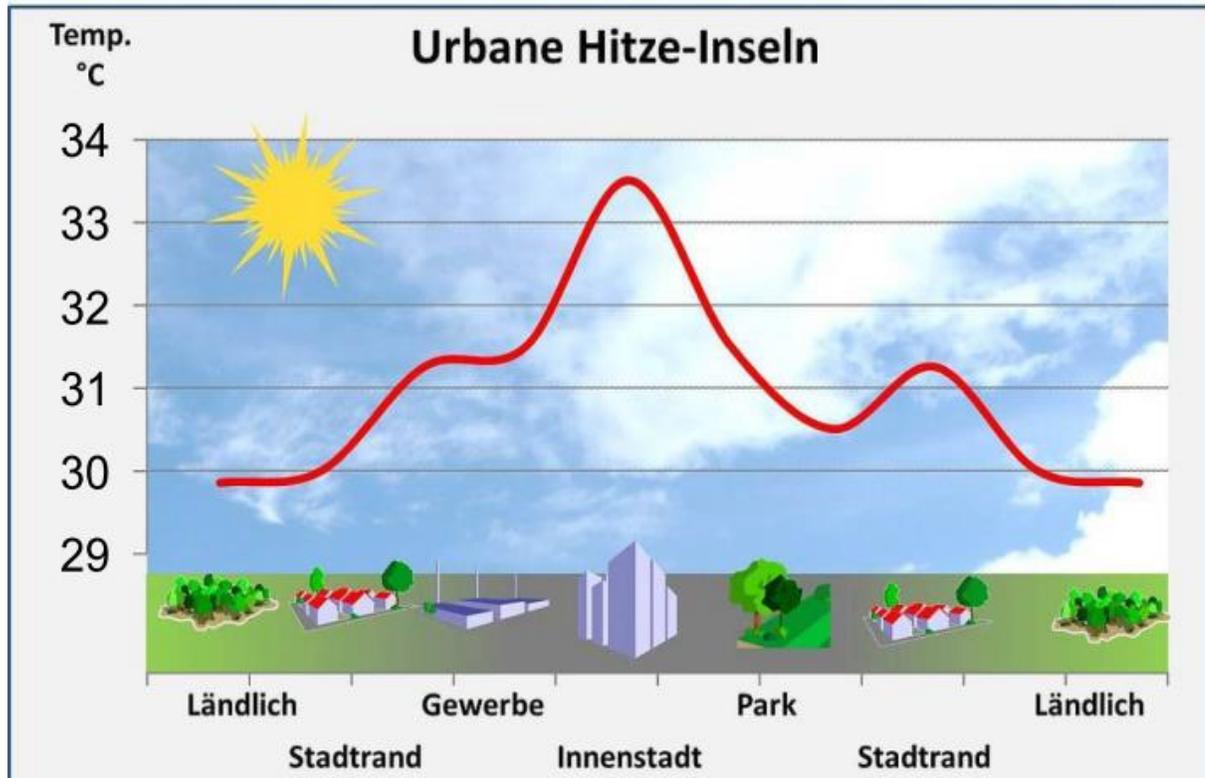
aus FNP

- Bahnanlagen
- Fläche für Straßenverkehr
- Wasserfläche

MI	0,8
WA	0,5
WA	0,55
WA	0,4
WA	0,3
MD	0,6
MD	0,5
MD	0,4
GE	0,8

	Raumtyp	GRZ ca.	Anmerkungen
1	Stadtzentrum	0,8	
2A	Stadterweiterung, geschlossene Bauweise	0,5	
2B	Stadterweiterung, offene Bauweise	0,55	Je nach Quartier, schwankend zwischen 0,5 und 0,6
3A	Großsiedlung, Blockbauweise	0,4	
3B	Großsiedlung, Plattenbauweise	0,3	Geringerer Wert als bei Blockbauweise durch größere Innenflächen (zwischen den Blöcken)
4A	Neue Siedlung, Stadterweiterung	0,6	Kleinere Grundstücke als bei Dorferweiterung
4B	Neue Siedlung, Dorferweiterung	0,5	Grundstücke größer als bei Stadterweiterung; aber viel rückwärtige Bebauung (Nebengebäude beachten)
5	Dorfgebiet	0,4	Grundstücke sind meist tiefer
6	Gewerbe-, Sondergebiet und Fläche für Gemeinbedarf	0,8	
6A	Sport, Spiel, Bäder, Freizeit		
7	Grünfläche		

Standorteinfluss – Klima und Stadtraumtyp

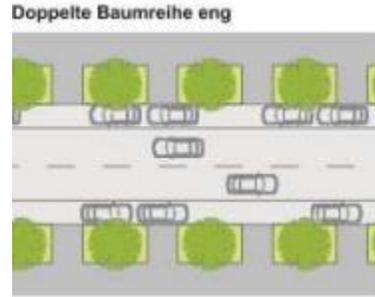


Zuordnung Straßenraumtyp

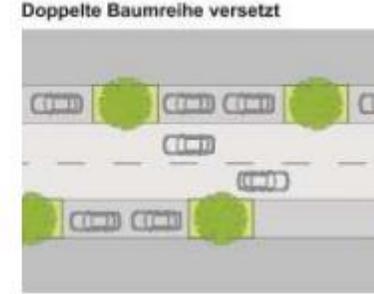
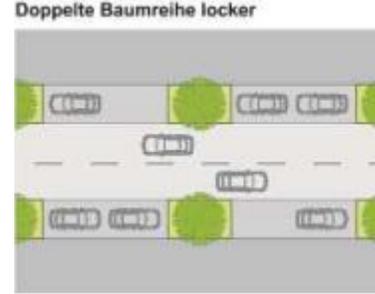
Allee,
 vierreihig,
 Seitenstreifen



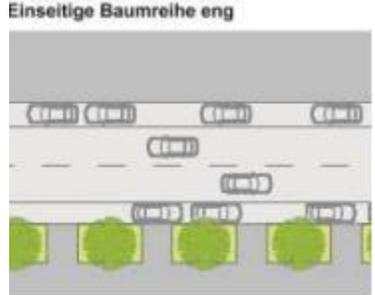
Allee, eng



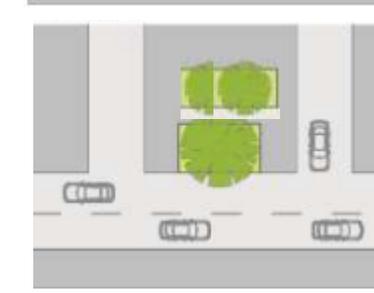
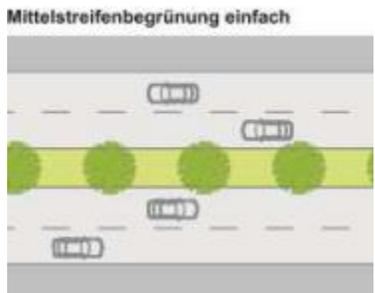
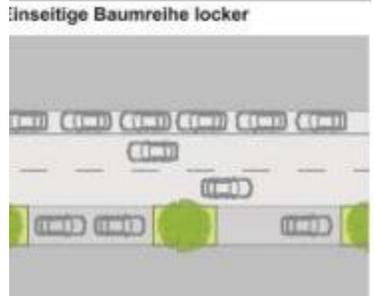
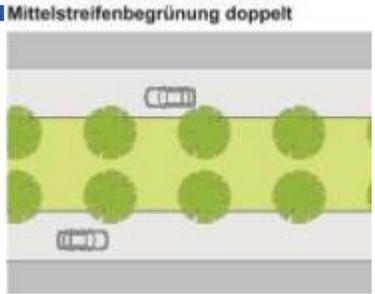
Allee, locker



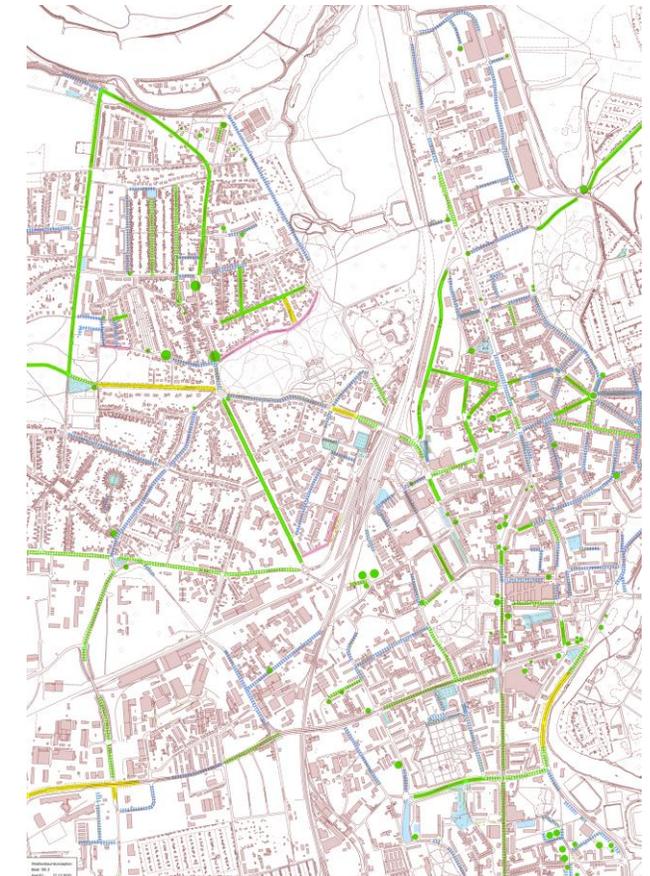
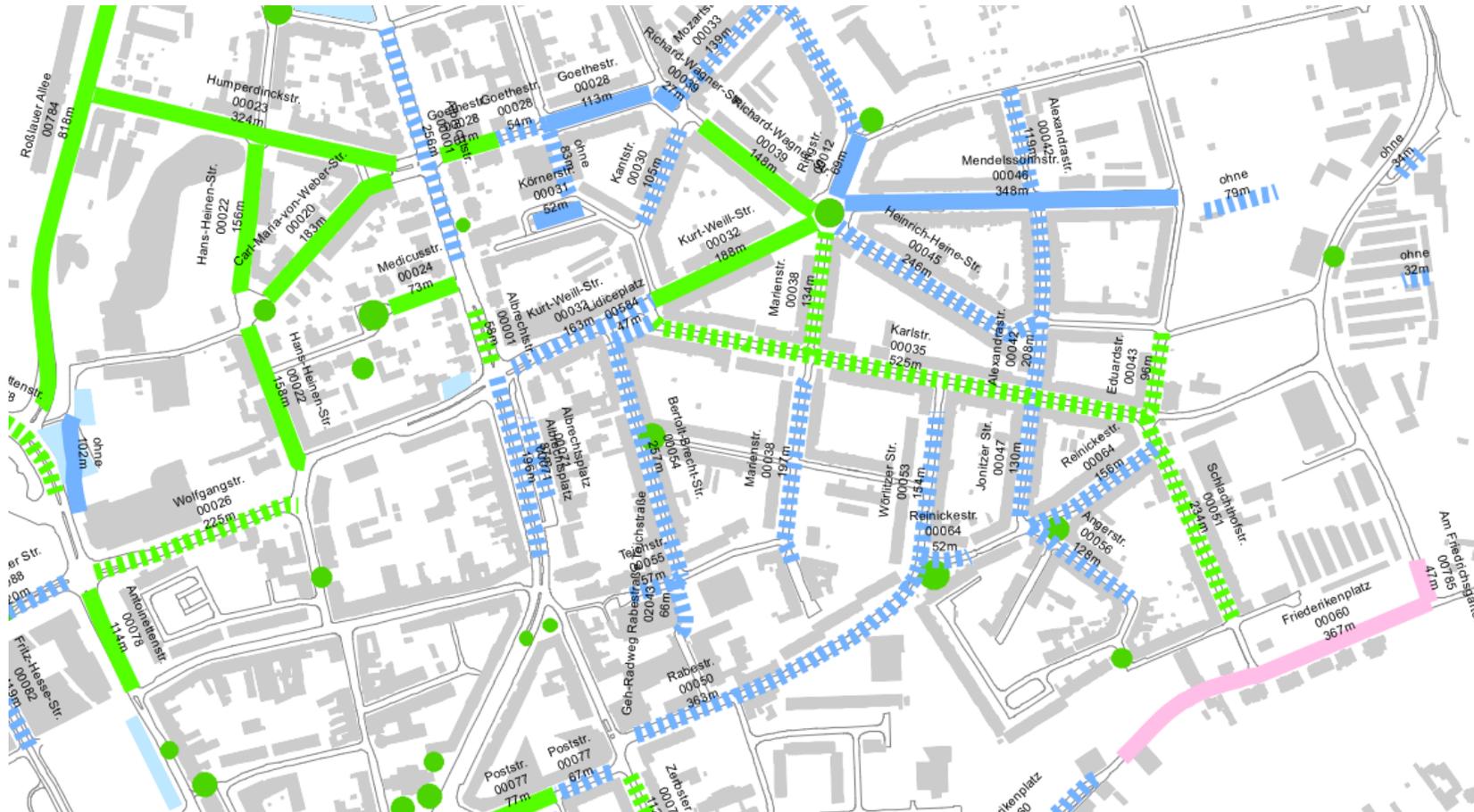
Baumreihe



Doppelte
 Baumreihe
 Mittelstreifen



Zuordnung Straßenraumtyp



Straßenraumtyp

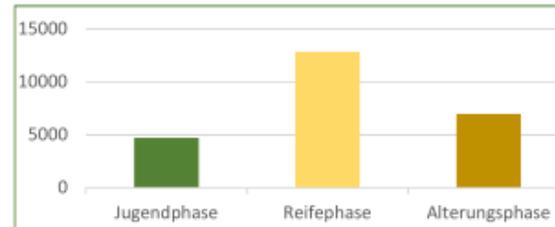
Analyse Baumkataster - Gesamtbaumbestand

	Bäume
Grünanlagenbäume	10065
Straßenbäume	16240
Gesamtergebnis	26305

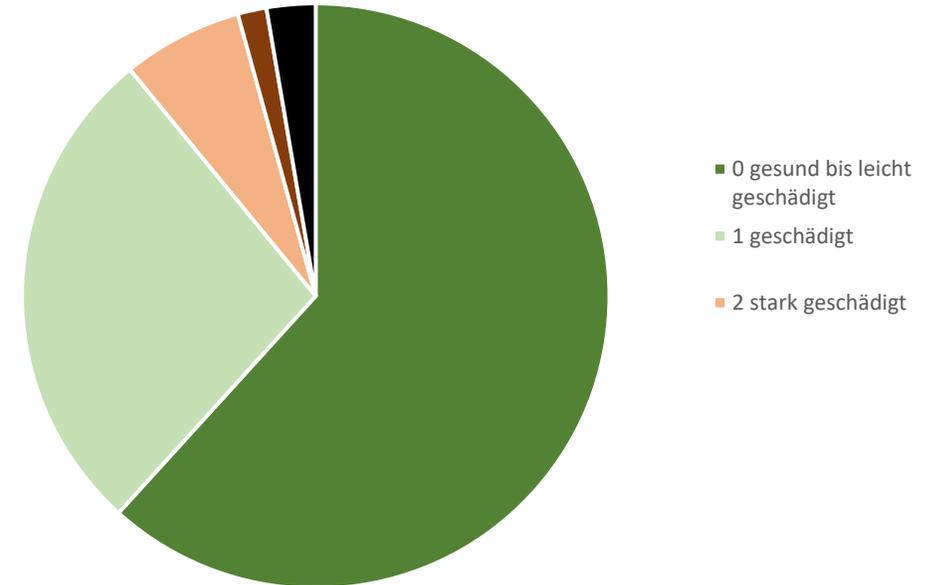
Anzahl Gattungen
73

Die häufigsten Gattungen sind:		
	Bäume	Prozent
Tilia	6253	24%
Quercus	3858	15%
Acer	3620	14%
Fraxinus	1381	5%
Robinia	1331	5%

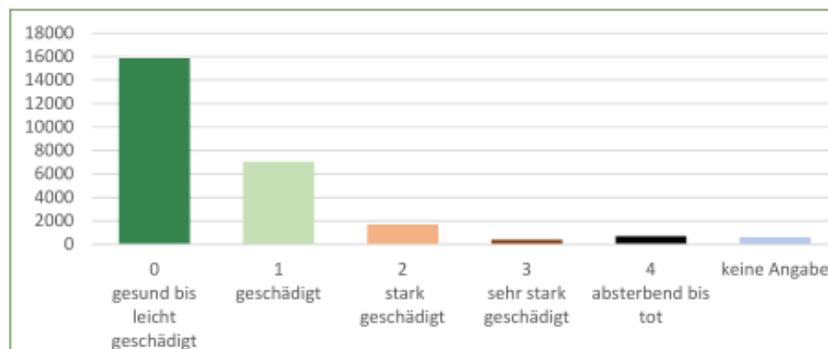
	Entwicklung anhand Stamm-durchmesser	Prozent
Jugendphase	4712	19%
Reifephase	12859	52%
Alterungsphase	6975	28%
Gesamtergebnis	24546	100%



Vitalität (Alle)



	Vitalität	Prozent
0 gesund bis leicht geschädigt	15860	60%
1 geschädigt	7039	27%
2 stark geschädigt	1702	6%
3 sehr stark geschädigt	408	2%
4 absterbend bis tot	691	3%
keine Angabe	605	2%
Gesamtergebnis	26305	100%



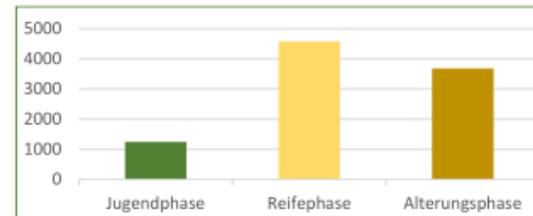
Analyse Baumkataster - Grünanlagenbäume

	Bäume
Grünanlagenbäume	10065
Gesamtergebnis	10065

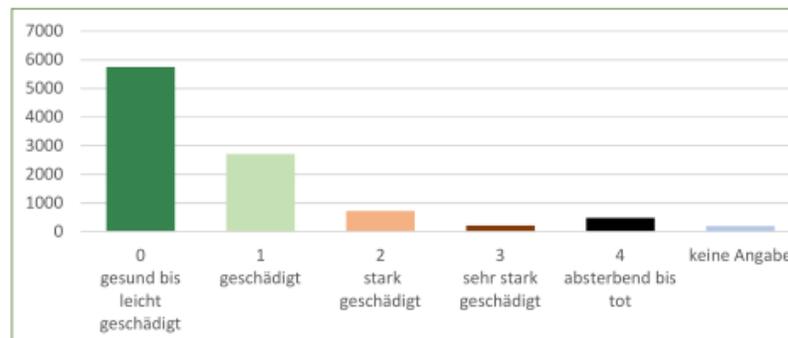
Anzahl Gattungen
67

Die häufigsten Gattungen sind:		
	Bäume	Prozent
Quercus	2058	20%
Tilia	1808	18%
Acer	1230	12%
Carpinus	634	6%
Taxus	428	4%

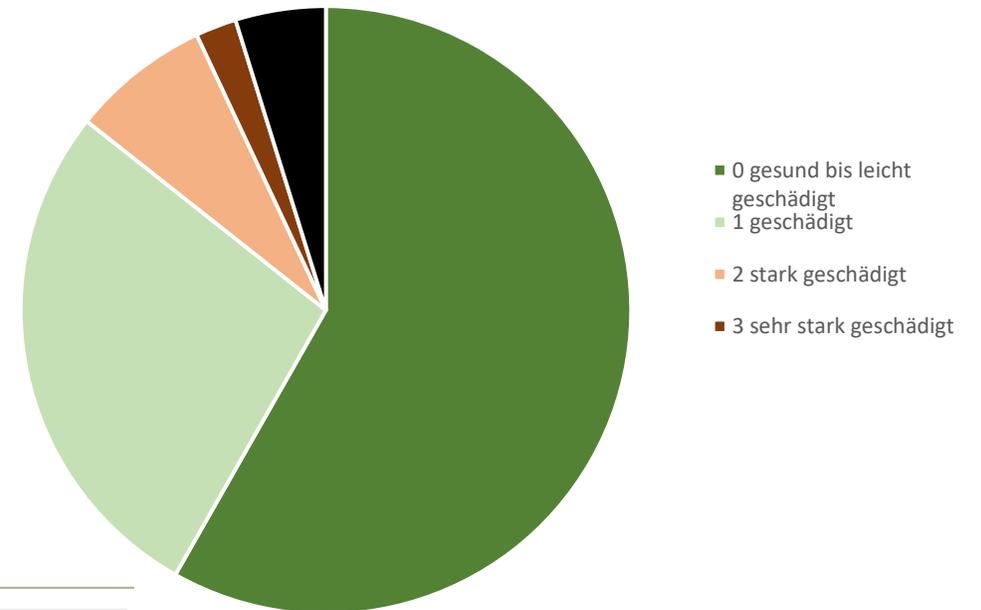
	Entwicklung anhand Stamm-durchmesser	Prozent
Jugendphase	1244	13%
Reifephase	4581	48%
Alterungsphase	3684	39%
Gesamtergebnis	9509	100%



	Vitalität	Prozent
0 gesund bis leicht geschädigt	5747	57%
1 geschädigt	2712	27%
2 stark geschädigt	727	7%
3 sehr stark geschädigt	214	2%
4 absterbend bis tot	473	5%
keine Angabe	192	2%
Gesamtergebnis	10065	100%



Vitalität Grünanlagenbäume



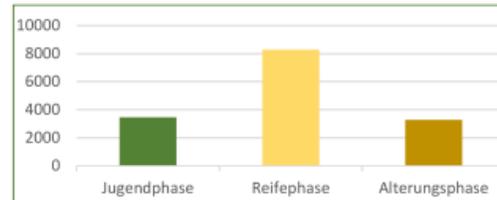
Analyse Baumkataster - Straßenbäume

	Bäume
Straßenbäume	16240
Gesamtergebnis	16240

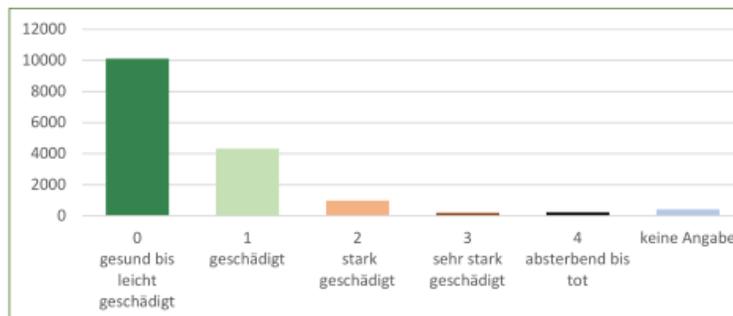
Anzahl Gattungen
52

Die häufigsten Gattungen sind:		
Bäume		Prozent
Tilia	4445	27%
Acer	2390	15%
Quercus	1800	11%
Fraxinus	1059	7%
Robinia	1026	6%

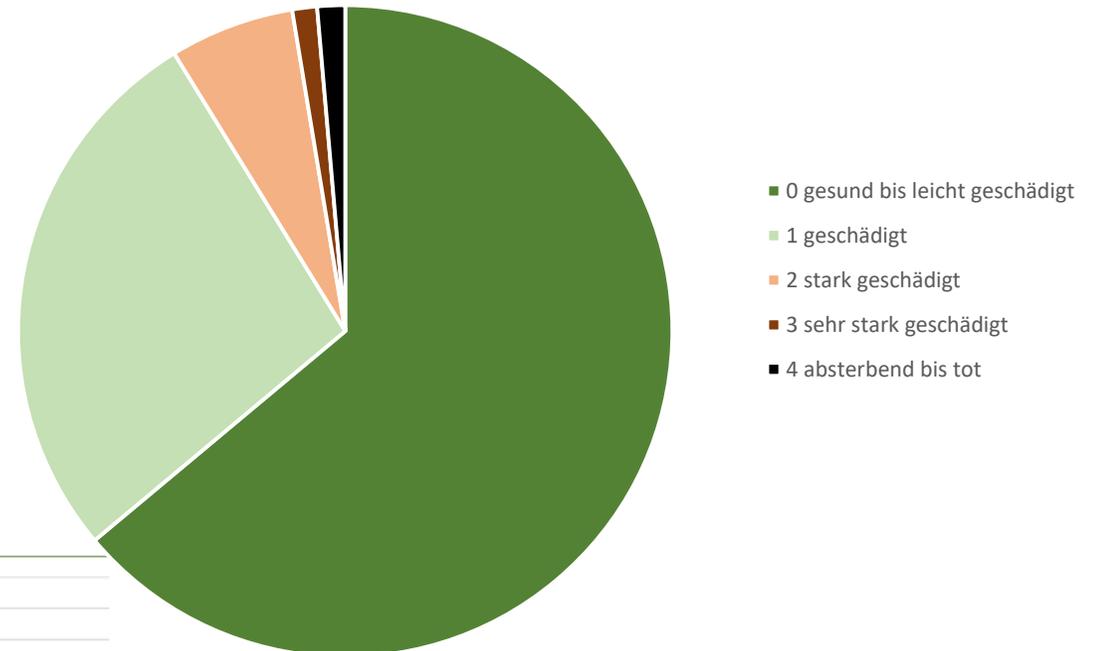
	Entwicklung anhand Stamm-durchmesser	Prozent
Jugendphase	3468	23%
Reifephase	8278	55%
Alterungsphase	3291	22%
Gesamtergebnis	15037	100%



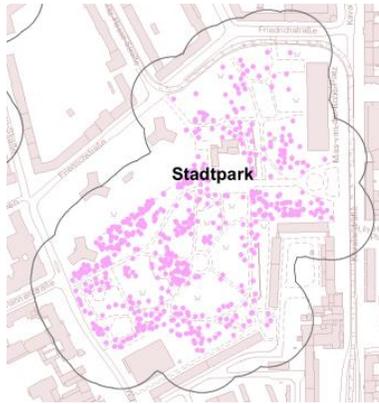
	Vitalität	Prozent
0 gesund bis leicht geschädigt	10113	62%
1 geschädigt	4327	27%
2 stark geschädigt	975	6%
3 sehr stark geschädigt	194	1%
4 absterbend bis tot	218	1%
keine Angabe	413	3%
Gesamtergebnis	16240	100%



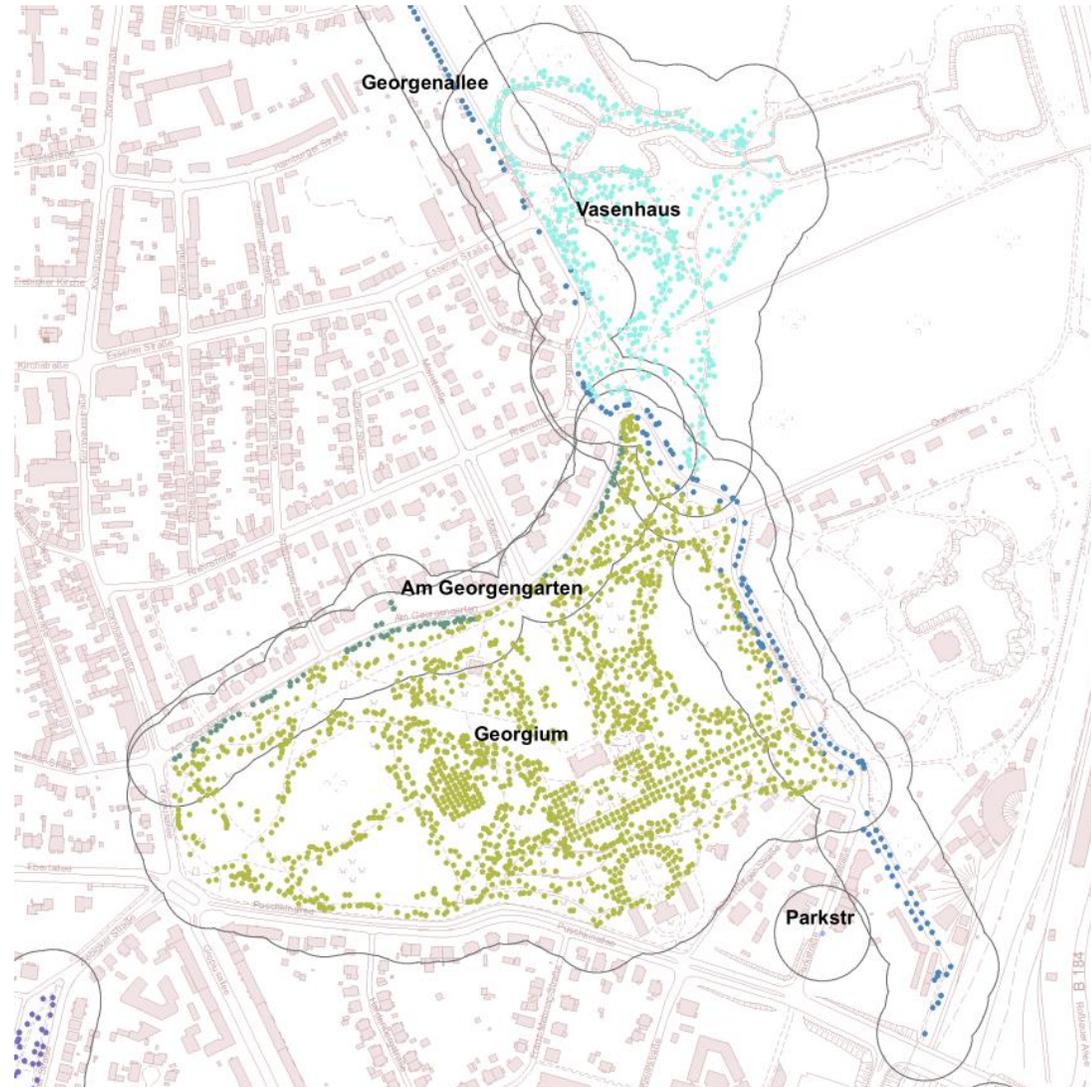
Vitalität Straßenbäume



Analyse Baumkataster – Steckbriefe aller Grünflächen und Straßen



Steckbriefe der Grünflächen



Analyse Baumkataster – Beispiel Grünfläche

1.01.a Georgengarten/Beckerbruch (Vorderer Teil)

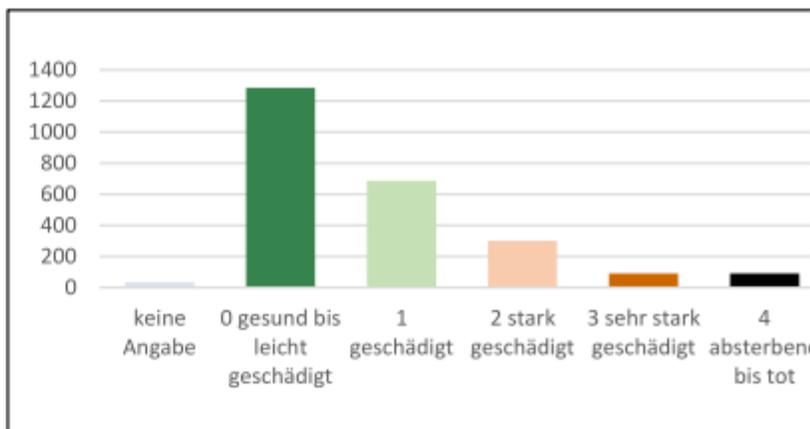
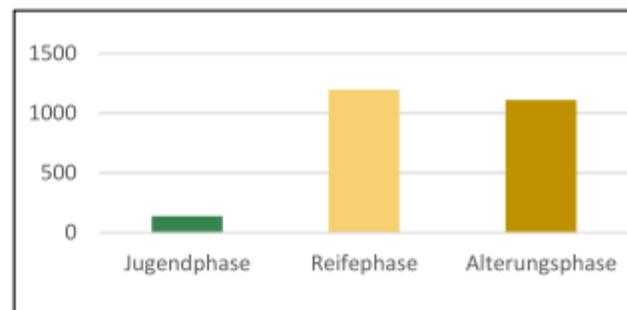
		Bäume
1.01.a	Georgengarten/Beckerbruch (Vor	2488

		Gattungen
1.01.a	Georgengarten/Beckerbruch (Vor	34

Entwicklung anhand Stammdurchmesser		
		Prozent
Jugendphase	137	6%
Reifephase	1195	49%
Alterungsphase	1111	45%
Gesamtergebnis	2443	100%

Vitalität		
		Prozent
keine Angabe	36	1%
0 gesund bis leicht geschädigt	1284	52%
1 geschädigt	687	28%
2 stark geschädigt	300	12%
3 sehr stark geschädigt	90	4%
4 absterbend bis tot	91	4%
Gesamtergebnis	2488	100%

	Bäume	Prozent
Tilia	766	31%
Quercus	533	21%
Carpinus	349	14%
Acer	244	10%
Taxus	184	7%



1.01.a
1.01.l
1.03.
1.06.
1.09.
1.10.
1.11.
1.12.
1.14.
1.15.
1.16.

Analyse Baumkataster – Beispiel Georgengarten

Vitalität je Gattung und Entwicklungsphase						
	keine Angabe	0 gesund bis leicht geschädigt	1 geschädigt	2 stark geschädigt	3 sehr stark geschädigt	4 absterbend bis tot
Acer	2	134	59	21	6	22
Jugendphase		7				1
Reifephase	2	120	44	11	3	16
Alterungsphase		7	15	10	3	5
Carpinus	3	220	99	23	2	2
Jugendphase		19	3			
Reifephase	2	184	67	11	2	1
Alterungsphase	1	17	29	12		1
Quercus	9	151	200	127	31	15
Jugendphase		6	1			1
Reifephase		25	14	1	1	1
Alterungsphase	9	119	185	126	30	13
(Leer)		1				
Tilia	3	461	185	80	33	4
Jugendphase		62	3	1		
Reifephase	1	306	70	16	4	3
Alterungsphase	2	86	112	63	29	1
(Leer)		7				
Gesamtergebnis	36	1284	687	300	90	91

Analyse Baumkataster und Straßenraumtypen – Fehlstellenanalyse

Straßen		Straßen- schlüssel	standortrelevante Länge Nebenstraße	standortrelevante Länge Haupterschließungsstraße	Neben- anlagen SW	Fahrbahn	Neben- anlagen NO	Neben- anlagen Mitte	Summe Straßen- querschnitt		Anzahl Baum- reihen	Baumbestand lückig Anzahl	Ø Pflanz- abstand	Maximalwert	Rechn. Fehlstellen (100%)	Bereinigte Fehlstellen (65%)
			km	km	m	m	m	m	m		m	Stk	m	Stk	Stk	Stk
Marktstr	Parkplatz	00100	0,179		3,4	6,0	6,5	35,0	50,9		1	25	7,0	26	1	0
Mauerstr		00114		0,293	6,5	10,0	4,4		20,9	Baumreihe_einfach	1	39	7,0	42	3	2
Mauerstr	Grünstreifen	00114										11		-	-	-
Max-Wolff-Str	Baumgruppe	00884	0,178		0,0	6,0	0,7		6,7			3		-	-	-
Medicusstr		00024	0,080		3,8	6,0	4,0		13,8	Allee_eng	2	25	6,5	25	0	0
Meinsdorfer Str		00885		0,464	7,5	7,0	4,0		18,5	Allee_eng	2	56	12,0	77	21	14
Meinsdorfer Str	nicht städtisch	00885		0,927						ohne Struktur	2	38		-	-	-

Straßen		Straßen- schlüssel	standortrelevante Länge Nebenstraße	standortrelevante Länge Haupterschließungsstraße	Neben- anlagen SW	Fahrbahn	Neben- anlagen NO	Neben- anlagen Mitte	Summe Straßen- querschnitt		Anzahl Baum- reihen	Baumbestand lückig Anzahl	Ø Pflanz- abstand	Maximalwert	Rechn. Fehlstellen (100%)	Bereinigte Fehlstellen (65%)
			km	km	m	m	m	m	m		m	Stk	m	Stk	Stk	Stk

ungeprüft

17733				
Fehlstellen Straßenbäume				
Summe	16.043	5.257	3.417	
	Neupflanzung nicht eingerechnet			

Nächste Schritte

Stadtbaumkonzept

Bestandserfassung

Grundlagenermittlung

Baumkataster

Grundwasser

Klima

Juli 2020

Analyse

Baummanagement

Standorttypen

Stadtraumtypen und Grünflächen

Straßenraumtypen

Fehlstellen

Oktober 2020
bis März 2021

Beratung

Empfehlungsliste
extern

September 2021

Handlungsempfehlung aus

Fehlstellenanalyse

Zustandsanalyse

Pflegebedarfsanalyse

Raumanalyse

April 2021
Oktober 2021

Maßnahmenplanung

Entwicklung

Ersatz

Pflege

November 2021

Maßnahmen-, Kosten-, Zeit-, Finanzierungsplan
als Grundlage für die jährliche Haushaltsplanung

Fortschreibung

Dezember 2021
aller 5 Jahre