



Baumpflanzungen in Städten

Konflikte, Standorte, Artenwahl

Kommunalwerkstatt, 29.06.2026

Inhalt

- I. Bäume in der Stadt
- II. Standortsuche
- III. Baumquartiersaufbauten
- IV. Baumartenauswahl

I. Bäume in der Stadt

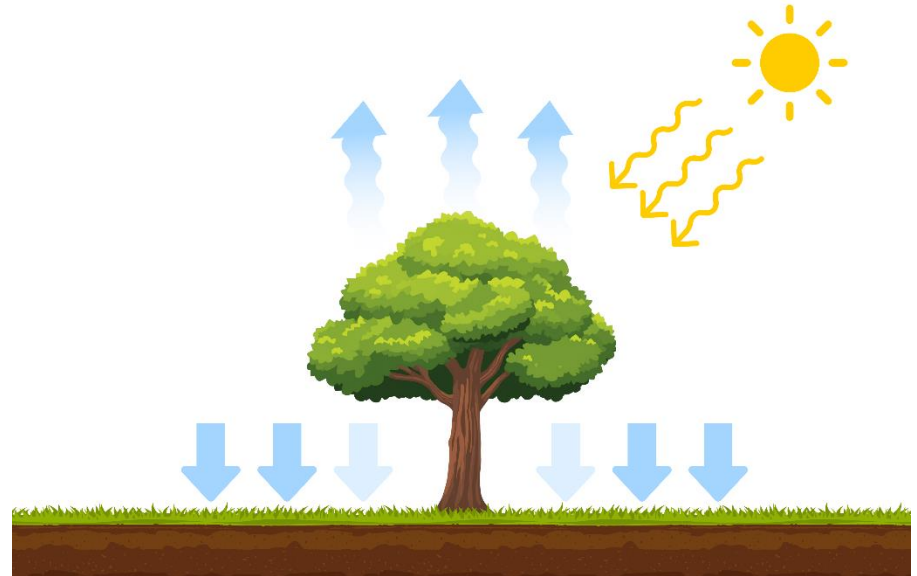
Als Erinnerung – der Baum in der Landschaft

- „Normale“ Umweltfaktoren:



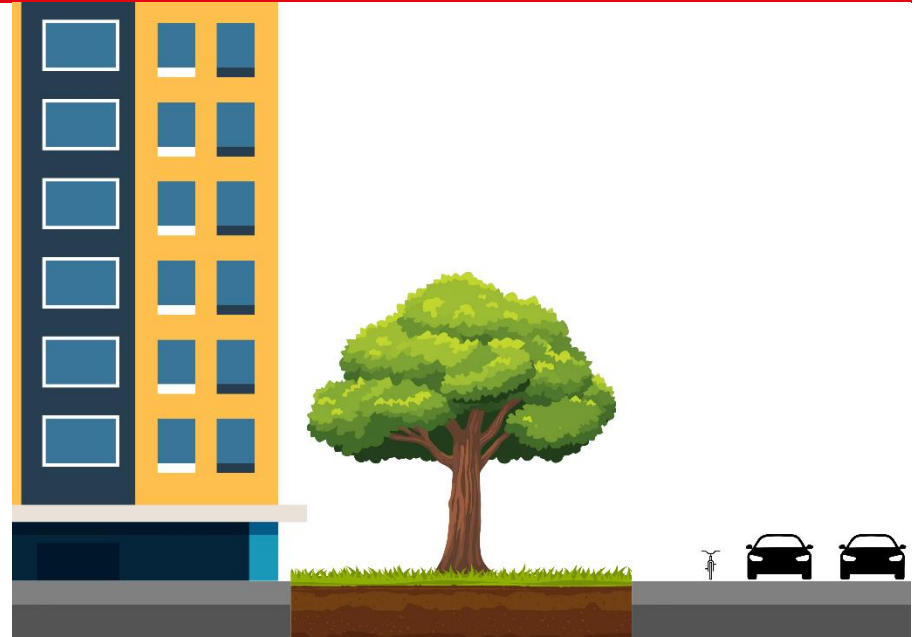
Als Erinnerung – der Baum in der Landschaft

- „Normale“ Umweltfaktoren:
 - Strahlenbelastung
 - Transpiration
 - ungehinderter Eintrag von Niederschlägen
 - keine **künstliche** Verknappung von Raum für die Wurzelentwicklung



Der Baum im Extremstandort Stadt

- Umweltfaktoren:



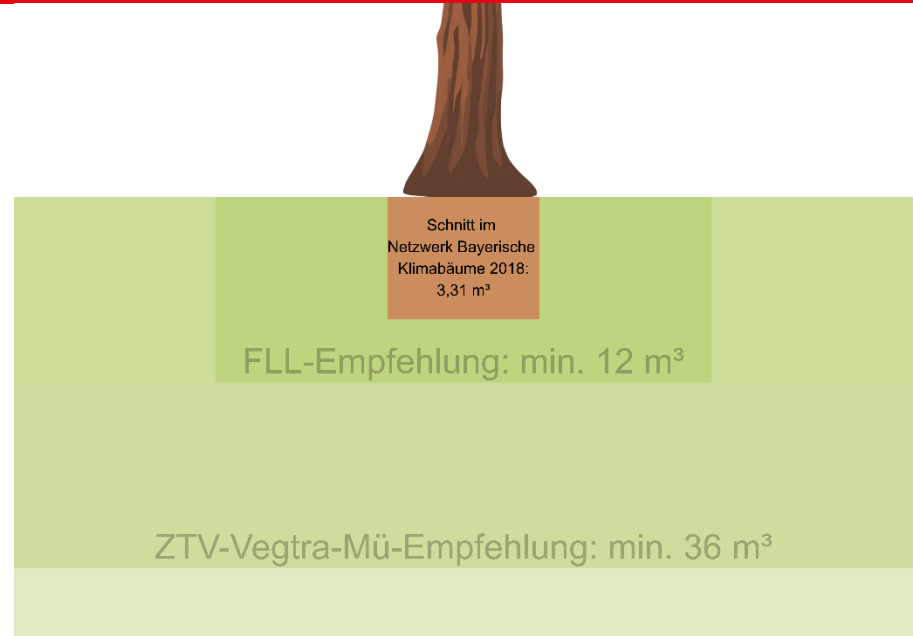
Quo vadis Wurzeln?

- Empfehlungen für Stadtbäume in verschiedenen Fachliteraturen:
 - FLL: min. 12 m³
 - ZTV-Vegtra-Mü: min. 36 m³
- geschätzter tatsächlicher Bedarf:
 - 1.000 m³ bis über 4.000 m³



Quo vadis Wurzeln?

- Empfehlungen für Stadtbäume in verschiedenen Fachliteraturen:
 - FLL: min. 12 m³
 - ZTV-Vegtra-Mü: min. 36 m³
- geschätzter tatsächlicher Bedarf:
 - 1.000 m³ bis über 4.000 m³
- Realität an manchen Altstandorten:
 - 3,31 m³



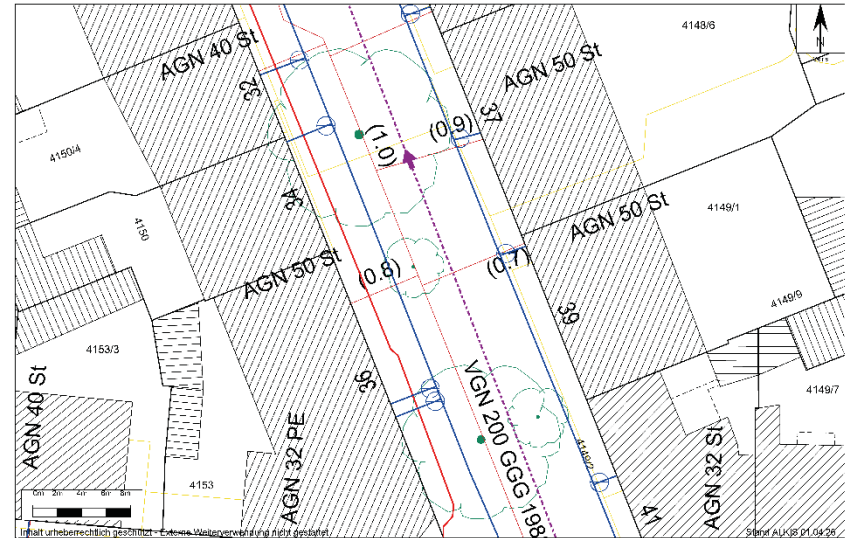
II. Standortsuche

Die vielen Faktoren, die berücksichtigt werden wollen...

- **Wichtige Kriterien bei der Standortsuche:**
 - **Bodenbeschaffenheit** (Verdichtungen, pH-Wert, Nährstoffverfügbarkeit, ...)
 - **Wasserverfügbarkeit** (Wassereinlauf von umliegenden Flächen, Dacheinläufe, ...)
 - **oberirdische Nutzungsansprüche** (Verkehrsplanung, Sichtdreiecke, Rettungswege, ...)
 - **unterirdische Nutzungsansprüche** (Leistungsplanung, zukünftige Erschließungen, ...)
 - **gestalterische Ansprüche** (vorhandene Baumarten- oder Gestaltungskonzepte)
 - **Entwicklungsmöglichkeiten für zukünftige Bäume** (Wurzelraum, Platz für Kronenentwicklung, ...)

Werkzeuge

- Geoinformationssystem mit Baum- und Leitungskataster + Vororttermine

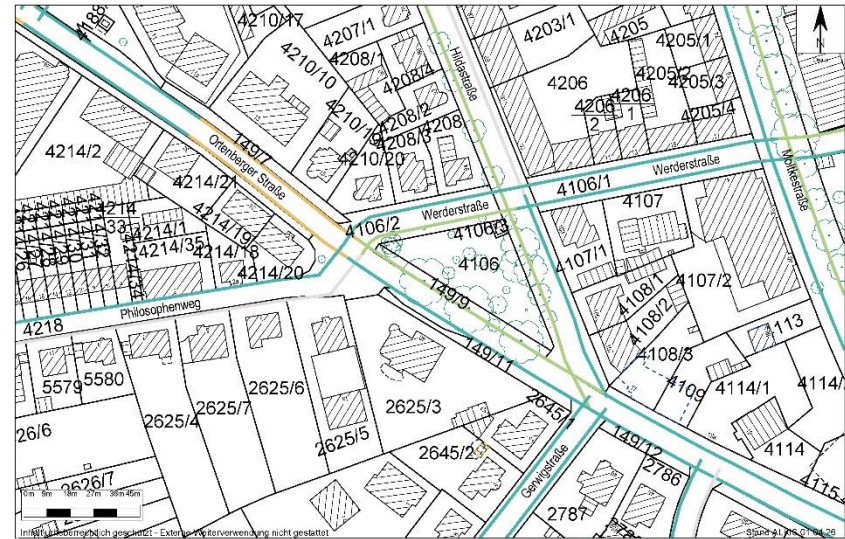


1.248
26.05.2026

Stadt Offenburg Fachbereich Bauservice
BürgerBüroBauen - Geo Information

Werkzeuge

- Geoinformationssystem mit Baum- und Leitungskataster + Vororttermine
- Stadtbaumkonzept (idealerweise integriert in Geoinformationssystem)



1:1170
26.05.2026

Stadt Offenburg Fachbereich Bauservice
BürgerBüroBau - Geoinformation

III. Baumquartiersaufbauten

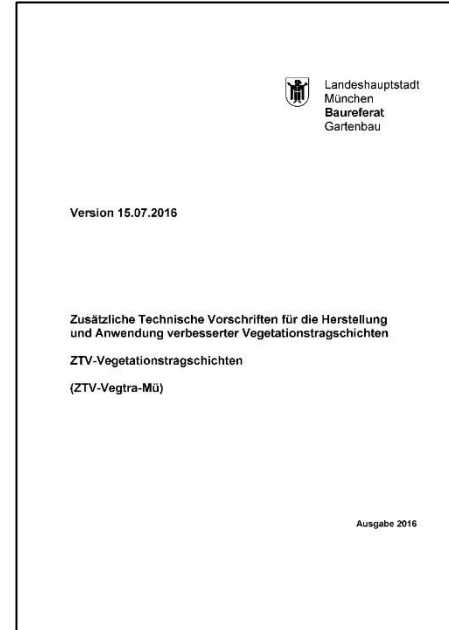
Wie baue ich ein Baumquartier?

- Wichtige Regelwerke:
 - Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2 (FLL)



Wie baue ich ein Baumquartier?

- Wichtige Regelwerke:
 - Empfehlungen für Baumpflanzungen
Teil 1 und 2 (FLL)
 - ZTV-Vegtra-Mü



Wie baue ich ein Baumquartier?

- **Wichtige Regelwerke:**
 - Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und 2 (FLL)
 - ZTV-Vegtra-Mü

- **Wichtige Angaben zu Substraten, Zuschlagstoffen, und Bauweisen**

6.3.5 Luftkapazität

Die Luftkapazität soll für Substrate der Pflanzgrubenbauweise 1 und 2 bei maximaler Wasserkapazität 10 Vol.-% nicht unterschreiten.

Liegt der ermittelte Wert darunter, ist ergänzend die Luftkapazität bei pF 1,8 zur Beurteilung heranzuziehen. Sie soll bei pF 1,8 (Anteil an weiten Grobporen) ≥ 15 Vol.-% betragen.

6.3.6 Organische Substanz

Im Hinblick auf die erforderliche Sackungsstabilität und die Problematik anaerober Umsetzungsprozesse, ist der Anteil der für die Speicherefähigkeit von Wasser und Nährstoffen bedeutsamen organischen Substanz zu begrenzen.

Der Anteil der organischen Substanz soll betragen:

- bei Pflanzgrubenbauweise 1 1 – 4 Masse-%;
- bei Pflanzgrubenbauweise 2 1 – 2 Masse-%.

6.3.3 Wasserdurchlässigkeit

Bei Pflanzgrubenbauweise 1 und 2 muss die Wasserdurchlässigkeit des Substrates im eingebauten und verdichteten Zustand $k_f \geq 5,0 \times 10^{-6}$ m/s betragen und soll $k_f \leq 5,0 \times 10^{-4}$ m/s nicht überschreiten.

Tab. 3: Umrechnungstabelle zur Wasserdurchlässigkeit von m/s in andere Einheiten

Nr.	1		2		3		4		5		6		7	
	Einheit	m/s	m/s	cm/s	cm/s	mm/min	l/m ² /h							
1	mindestens	$\geq 5,0 \times 10^{-6}$	$\geq 0,000005$	$\geq 5,0 \times 10^{-4}$	$\geq 0,0005$	$\geq 0,3$	≥ 18							
2	soll nicht überschreiten	$\leq 5,0 \times 10^{-4}$	$\leq 0,0005$	$\leq 5,0 \times 10^{-2}$	$\leq 0,05$	≤ 30	≤ 1800							

Beispiele für Bauweisen

- Pflanzgrubenbauweise 1 nach FLL:
 - offene, nicht überbaute Pflanzgrube
 - für Baumpflanzungen ungeeignete Bodenverhältnisse
- Substrat muss nicht überbaubar/verdichtbar sein
- mehr als 12 m³ immer wünschenswert

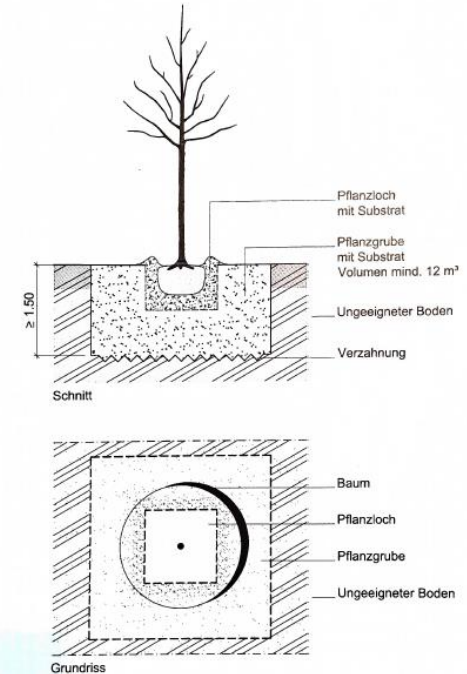


Abb. 5: Pflanzgrubenbauweise 1 – offene, nicht überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen (Anwendungsbeispiel: Pflanzgrube mit angrenzenden Vegetationsflächen)

Beispiele für Bauweisen

- Pflanzgrubenbauweise 2 nach FLL:
 - überbaute Pflanzgrube
 - für Baumpflanzungen ungeeignete Bodenverhältnisse
- Baumquartier wird unterirdisch unter Belagsflächen erweitert
- Substrat muss teilweise überbaubar/verdichtbar sein
- mehr als 12 m³ immer wünschenswert

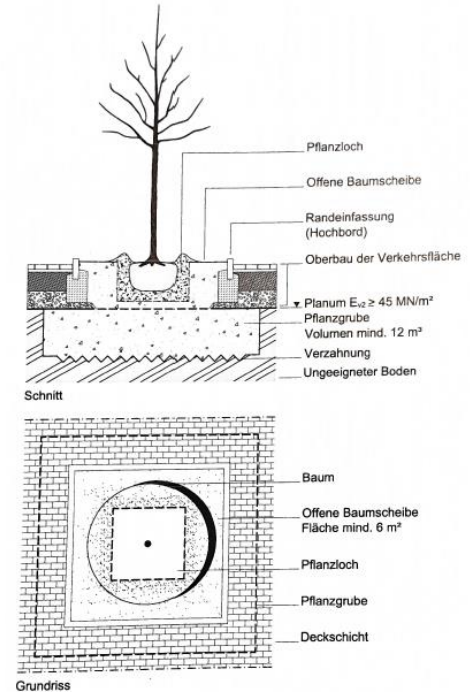


Abb. 6: Pflanzgrubenbauweise 2 – überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen (Anwendungsbeispiel: Pflanzgrube mit offener Baumscheibe im Bereich von PKW-Stellplätzen)

Beispiele für Bauweisen

- Pflanzgrubenbauweise 2 nach FLL:
 - vollständig versiegelte Pflanzgrube
 - für Baumpflanzungen ungeeignete Bodenverhältnisse
- Baumquartier wird unterirdisch unter Belagsflächen erweitert
- Substrat muss teilweise überbaubar/verdichtbar sein
- Belüftungs- und Bewässerungsrohre essenziell wichtig (wenn auch umstritten)
- Verbindung von Baumquartieren unterirdisch möglich
- Wurzelbarriere zu Oberbauten in Betracht ziehen

32

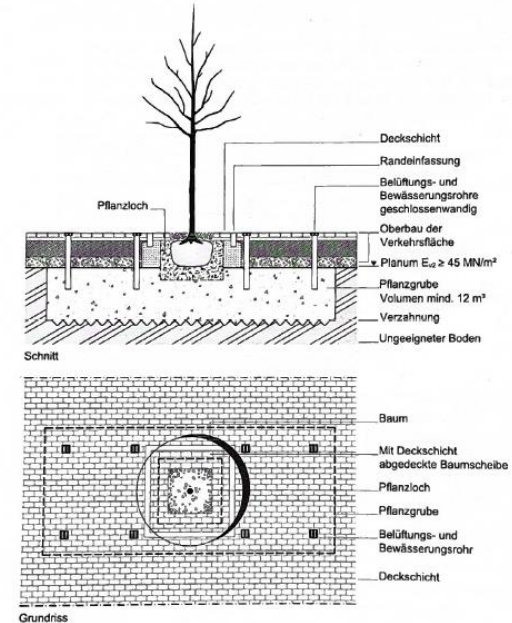
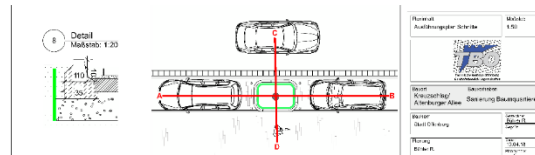
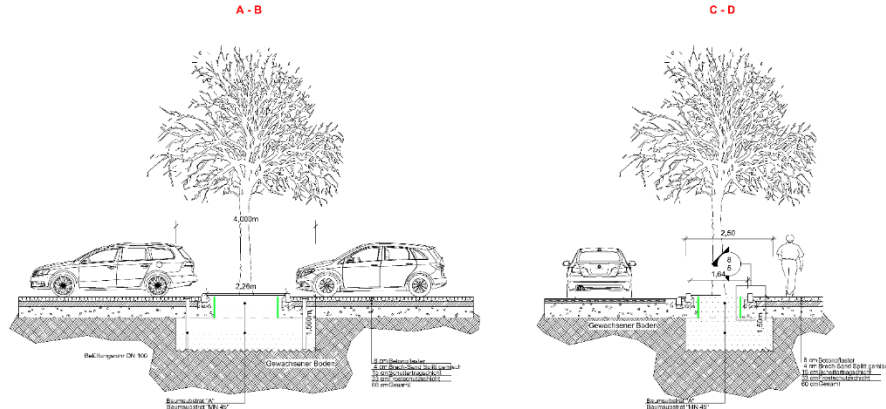
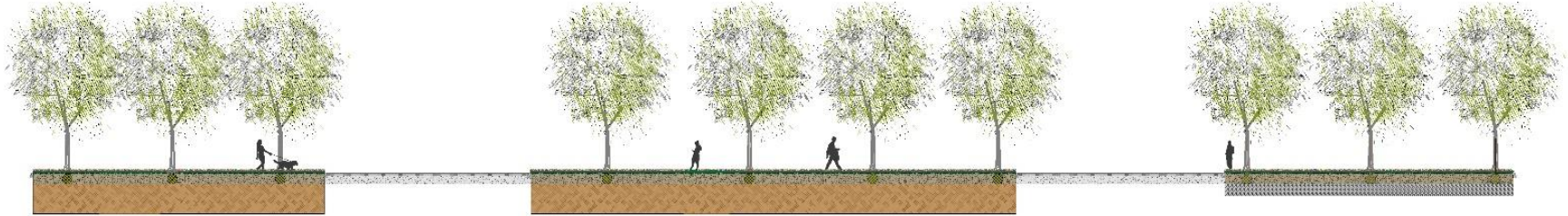


Abb. 6e: Anwendungsbeispiel: Pflanzgrube mit geschlossener Baumscheibenabdeckung und Belüftungs-/Bewässerungseinrichtungen. Anfangsbewässerung über die Baumscheibe. (Pflanzgrubenbauweise 2 – überbaute Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen)

Beispiele: Altenburger Allee, Offenburg



Beispiele: Humboldtstraße, Offenburg



29.06.2026

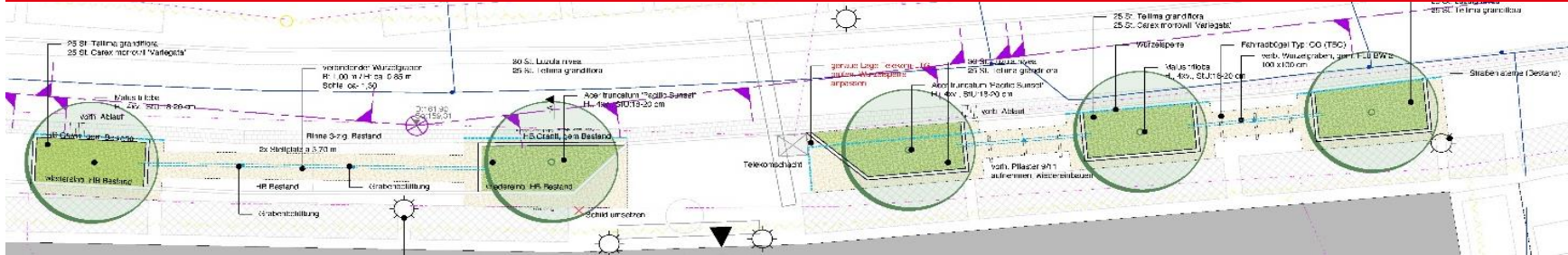


5.1 Grünflächen und Umweltschutz



23

Beispiele: Ritterstraße, Offenburg



29.06.2026

5.1 Grünflächen und Umweltschutz

IV. Baumartenauswahl

Es gibt viele Ansprüche an einen Stadtbaum!

- **Wichtige Kriterien bei der Baumartenauswahl:**
 - **Wuchsform/Habitus** (oberirdische Raumverhältnisse, Lichtdurchlässigkeit der Krone, ...)
 - **Wasserverfügbarkeit** (Trockenheitsresistenz, Überschwemmungsresistenz, ...)
 - **Bodenverhältnisse** (sandig, tonig, lehmig, humos, pH-Wert, ...)
 - zu erwartende „**Verschmutzung**“ (Fruchtwurf, Laubwurf, Sonnentau, ...)
 - **Wurzelaufbau** (Flachwurzler, Pfahlwurzler, Herzwurzler, ...)
 - **Gefahrenpotenzial** (Grünastbruch, Eichenprozessionsspinner, ...)

Orientierungshilfen

- Wichtige Werke zur Baumartenauswahl:
- GALK-Straßenbaumliste

Botanischer und deutscher Name	Höhe (m)	Breite (m)	L1*	L2*	Verwendbarkeit	Bemerkungen
Acer buergerianum syn. A. fridolfi, Drahtahorn, Drahtglatz-Ahorn	6-10 (15)	4-8	mittel	2	nicht im Test	kompakte, ründliche Krone, locker verzweigte Äste, auf geschuldeten Standorten ausserordentlich frohart, gebietsweise frostempfindlich für enge Straßbaumreife geeignet, im Straßbaumtest 2 seit 2007/08
Acer campestre Feldahorn, Weidwälder	10-15 (20)	10-15	mittel	2	geeignet mit E	eiförmige, unregelmäßige, im Alter meist ründliche Krone, vorzüglich froshart und trocken Verankerungsgut, guter Bodenverfechter für Ufer bzw. Hanglagen, Bienenweide
Acer campestre 'Elbrück', Feldahorn	6-12 (15)	4-8	mittel	2	geeignet	wie die Art, jedoch gerade durchgehender Stamm, im Wuchs schmaler und gleichmäßiger, gebietsweise Frostschäden in der Krone, mehrblau, Bienenweide
Acer campestre 'Hubers Eleganz' syn. A. campestre 'Eleganz', Feldahorn	6-10	3-5	mittel	2	nicht im Test	sehr regelmäßig, aufrechter Wuchs, glatte mehrblau, Bienenweide, im Straßbaumtest 2 seit 2007/08
Acer monspesulanum Fremdspracher Ahorn, Bürgen Ahorn, Dreilappiger Ahorn	5-8 (11)	4-7 (9)	mittel	2	nicht im Test	breit eiförmige, ründliche Krone, auf geraden, durchgehenden Stamm achten, wintermehdend, für moderne Standorte geeignet (Werkbaukämm), gebietsweise Frostschäden, langsam wachsend, Bienenweide, im Straßbaumtest 2 seit 2005
Acer opalus, Schneeball-Ahorn	8-10 (20)	5-8	mittel	1	nicht im Test	offene, breite, kegelförmige Krone, stachelnähel, Bienenweide, im Straßbaumtest 2 seit 2007/08
Acer platanoides, Spitzahorn	20-30	15-22	gering	2	geeignet mit E	ründliche, dicht geschlossene Krone, Blatt vor dem Blattausbruch, sehr frohart, empfindlich gegen Blasenwundbildung und Stimmwurz, Hangbauausbreitung, Bienenweide
Acer platanoides 'Aldrichianum', Spitzahorn	15-20	10	gering	2	geeignet	stark verzweigte, dichte, geschlossene Krone, gut geeignet für frostempfindliche Lagen, Hangbauausbreitung, Bienenweide, im Straßbaumtest 2 seit 2005
Acer platanoides 'Apollis', Kegelförmiger Spitzahorn	14-18	10-15	gering	2	geeignet mit E	wie die Art, jedoch aufrechter und schneller wachsend, gebietsweise frostempfindlich, Hangbauausbreitung, Bienenweide, im Straßbaumtest 2 seit 2005
Acer platanoides 'Cleveland', Kegelförmiger Spitzahorn	10-15	7-9	gering	2	geeignet	ovale im Alter breit eiförmige, regelmäßige Krone, Ausbruch kugelförmig, nicht stachelnähel, sehr frohart, Hangbauausbreitung, Bienenweide
Acer platanoides 'Columbian', Säulenförmiger Spitzahorn	10-16 (16)	2-7	gering	2	geeignet	schmäler als die Art, säulenförmig wachsend, sehr frohart, blattverträglich, trockenverträglich, winterfest und schattenverträglich, Hangbauausbreitung, guter Kompartimentierer, Bienenweide
Acer platanoides 'Deborah', Spitzahorn	15-20	10-15	gering	2	geeignet mit E	Kegel- bis eiförmige Krone, Äste aufrecht wachsend, gerade durchgehender Stamm, in der Jugend gebietsweise Trocken- und Frostschäden, Hangbauausbreitung, Bienenweide, Ergebnisse aus Straßbaumtest 1 beachten
Acer platanoides 'Emerald Queen', Spitzahorn	15	8-10	gering	2	geeignet mit E	ovale Krone, in der Jugend betont aufrecht, hitze- und trockenheitsverträglich, gebietsweise frostempfindlich, winterfest, geeignet für enge Straßbaumreife, Hangbauausbreitung, Bienenweide

Orientierungshilfen

- Wichtige Werke zur Baumartenauswahl:
 - GALK-Straßenbaumliste
 - KlimaArtenMatrix für Stadtbaumarten (KLAM)

1.36 | KlimaArtenMatrix für Stadtbaumarten |

Tabelle 5: KlimaArtenMatrix für Stadtbaumarten und -sträucher (KLAM-Stadt) – Einstufung wichtiger Gehölzarten nach ihrer Eignung für eine Verwendung im Stadtbereich bei prognostiziertem Klimawandel (fett: heimische Arten); Stand 07-2008
 1.1 Bäume und Sträucher, die nach der Bewertung in beiden Kategorien (Frosttoleranz, Winterhärte [Frostempfindlichkeit, Frosthärte, Spätfrostgefährdung]) als sehr geeignet eingestuft werden

Bäume über 10m		Bäume und Sträucher bis 10m	
Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Acer tataricum</i> L. subsp. <i>tataricum</i>	Steppen-Ahorn
<i>Acer negundo</i> L. subsp. <i>negundo</i>	Eichens-Baum	<i>Amenusculus avella</i> Hedl.	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Zwitscher-Ahorn	<i>Amor canescens</i> L.	Gewöhnlicher Buchsbaum
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Erau-Erle	<i>Caragana arborea</i> L. var. <i>lutea</i>	Gemeine Erdbeerenlauch
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Mill.	Ungarisches Gelbholz	<i>Cornus mas</i> L.	Kornelkirsche
<i>Fraxinus pedunculata</i> (L.) Mill.	Belaarnte Esche	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Maxim.	Gewöhnliche Zwergpfaffel
<i>Juglans communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Gewöhnlicher Walnussbaum	<i>Cotoneaster lucidus</i> (L.) Mill.	Orientalischer Weißdorn
<i>Juniperus horizontalis</i> (L.) Moench	Wendische Kiefer	<i>Crataegus arvensis</i> (L.) Mill.	Orientalischer Weißdorn
<i>Juniperus sibirica</i> L.	Rotzeder	<i>Crataegus mollis</i> (L.) DC.	Watten Weißdorn
<i>Juniperus virginiana</i> L.	Rotzeder	<i>Crataegus spinescens</i> (L.) Mill.	Endblütiger Weißdorn
<i>Osyris caroliniana</i> W.P.	Gemeine Hopfen-Weißweide	<i>Cydonia oblonga</i> L.	Gewöhnlicher Birkdorn
<i>Phytolobum sibiricum</i> (H. Schmidt) Seng.	Sachsen-Korkbaum	<i>Cydonia oblonga</i> L.	Gewöhnlicher Birkdorn
<i>Pinus borealis</i> Mill.	Parow-Kiefer	<i>Lycium barbarum</i> L.	Gewöhnlicher Birkdorn
<i>Pinus nigra</i> (L.) Mill.	Schwarz-Kiefer	<i>Pinus arvensis</i> Mill.	Gaumen-Kiefer
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Wald-Kiefer	<i>Pinus mugo</i> (L.) Mill.	Felsen-Kirsche
<i>Prunus avium</i> (L.) L. var. <i>avium</i>	Vogel-Kirsche	<i>Prunus spinosa</i> L.	Gew. Schlehe
<i>Quercus robur</i> L.	Zweifelhafte Eiche	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Echter Kreuzdorn
<i>Quercus petraea</i> (L.) Mill.	Stiel-Eiche	<i>Rhus typhina</i> L.	Fesselsbaum
<i>Ribes nigrum</i> L.	Gemeine Ribisse	<i>Ribes cereum</i> (Droß) C.K. Schmidt	Eggel-Weißdorn
<i>Ribes rubrum</i> L.	Kleinere Ribisse	<i>Rosa canina</i> L.	Wald-Rose
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Echte Weißlaune	<i>Rosa rugosa</i> L.	Busch-Rose
<i>Sorbus domestica</i> L.	Baldachne	<i>Rosa gallica</i> L.	Gallische Rose
<i>Sorbus aucuparia</i> (L.) Mill.	Thüringer Melbaune	<i>Rosa rugosa</i> L.	Wald-Rose, Schottische Zaun-Rose
<i>Ulmus campestris</i> L.	Wald-Ahorn	<i>Rosa rugosa</i> L.	Wald-Rose, Schottische Zaun-Rose
<i>Ulmus glabra</i> (L.) Mill.	Sibirische Linde	<i>Rosa rugosa</i> L.	Wald-Rose, Schottische Zaun-Rose
<i>Ulmus glabra</i> (L.) Mill.	Sibirische Linde	<i>Rosa rugosa</i> L.	Wald-Rose, Schottische Zaun-Rose



Robinia pseudacacia (L.) in Göttingen



Ginkgo biloba (L.) in Pilsen

Orientierungshilfen

- Wichtige Werke zur Baumartenauswahl:
 - GALK-Straßenbaumliste
 - KlimaArtenMatrix für Stadtbaumarten (KLAM)
 - Stadtgrün 2021+



ABER

Eigene Erfahrungswerte sind essenziell!

- Bodenverhältnisse und Klimabedingungen unterscheiden sich teilweise stark selbst bei geringer räumlicher Distanz
- Stadteigene Listen mit Baumarten anfertigen, die sich im Stadtgebiet gut entwickeln
- Mutig sein - Baumarten ausprobieren und Erkenntnisse dokumentieren
- Realismus trumpft Ideologie – heimische Baumarten nicht kategorisch ausschließen, aber Entwicklungen anerkennen

Eigene Erfahrungswerte sind essenziell!

Straßenbaumliste in Anlehnung an GALK 2020 unter Berücksichtigung weiterer Arten gem. Liste Roloff, LWG, etc.

Erfahrungen in Offenburg

gute Erfahrungen in der Verwendung
 unterschiedliche Erfahrungen an verschiedenen Straßen
 Verwendung sinnvoll zu testen
 gerade im Test
 in Offenburg negative Erfahrung

Bewertung nach Klimawertungs- matrix (Roloff et al. 2013)
 Anzahl der Trockenkriterien als geeignet eingeschätzt
 Winterhärte (1=sehr geeignet)
 ** zusätzlich Aufgenommene Arten die nicht Bestandteil der GALK Liste sind

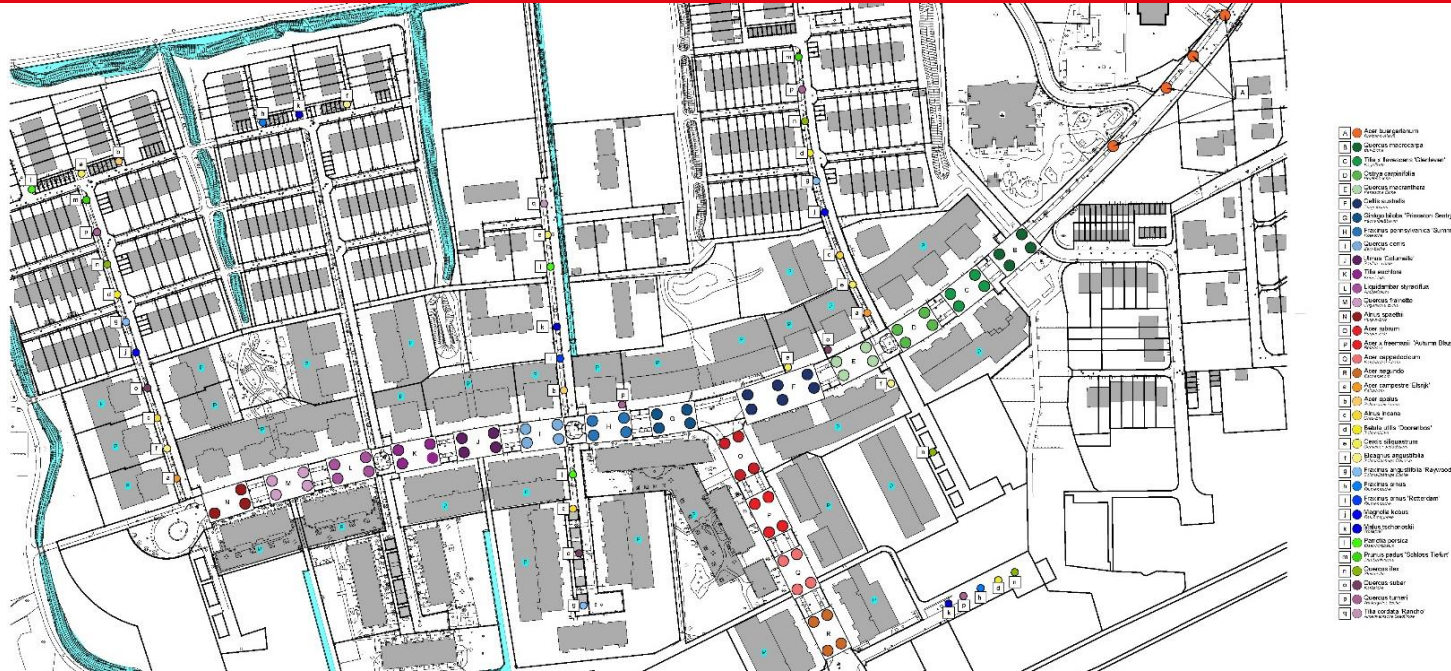
Trocken- stress- anpassung (n. Roloff et al. 2013)
 Anzahl der als geeignet eingeschätzten Trockenstre- ken im Projekt Stadtgrün 21 Bayern 2010

Ökologische Bedeutung

Biodiversitätsfördernd
 Gießwasser (Regenwasser)
 Hochwasser

Name	Höhe in m	Eignung nach GALK	KLAM	TSA	BAY	Beschreibung	Erfahrungen in OG - Bemerkungen	derzeitige Standorte (Beispiel)	geplante Verwendung im Stadtgebiet				
Acer buergerianum syn A. trifidum, Dreizahn-Ahorn, Dreispitz-Ahorn	8-10 (15)	noch im Test	1.2	5	X	verpackte, runde Krone, locker verteilte Äste, aufgeschütteltes Verhalten, ausreißend, Straßengrün, geringe Frostverträglichkeit, hohe Straßentoleranz, geeignet im Straßenbaumtest 2 seit 2007/08							
Acer campestre, Feldahorn, Maßholder	10-15 (20)	geeignet mit E.	1.1	4		eiförmige, unregelmäßige, im Alter mehr runde Krone, verträgt trockene Böden und hohen Versiegelungsgrad, guter Bodenbefestiger für Ufer bzw. Hanglagen	Eignung abhängig vom Standort! Grünanlagen ja, Straßenbegleitgrün eher nein.	Südrn, Wichernstraße, Schwalbenweg, Weidenstraße			N2/P2		H
Acer campestre 'Elsrijk', Feldahorn	6-12 (15)	geeignet				wie die Art, jedoch gerader durchgehender Stamm, im Wuchs schmaler und gleichmäßiger, gebietsweise Frostschäden in der Krone, mehrlaufei	Eignung abhängig vom Standort! Grünanlagen ja, Straßenbegleitgrün eher nein.	Gladiolenweg, Römerstraße, Rabenplatz, Festhallenstraße			N2/P2		
Acer campestre 'Hubers Elegant'	6-10	noch im Test				sehr regelmäßige, aufrechter Wuchs, gilt als mehrlaufei im Straßenbaumtest 2 seit 2007/08							
syn. A. campestre 'Elegant', Feldahorn													

Eigene Erfahrungswerte sind essenziell!



FRAGEN?



Vernetzen Sie sich gerne mit mir auf LinkedIn!

Wolfram Reinhard

Abteilung 5.1 Grünflächen und Umweltschutz
Wilhelmstraße 12
77654 Offenburg

0781 82-2380
wolfram.reinhard@offenburg.de
www.offenburg.de