

# Werkzeugkasten Siedlungsökologie



Gemeindeseminar Baudirektion Zürich  
Christian Wiskemann

# Inhalt

- Biodiversität in der Siedlung, warum?
- Rechtliche Grundlagen
- Herausforderungen und Chancen
- Vorbildfunktion Gemeinden
- Vorstellung Werkzeugkasten Siedlungsökologie

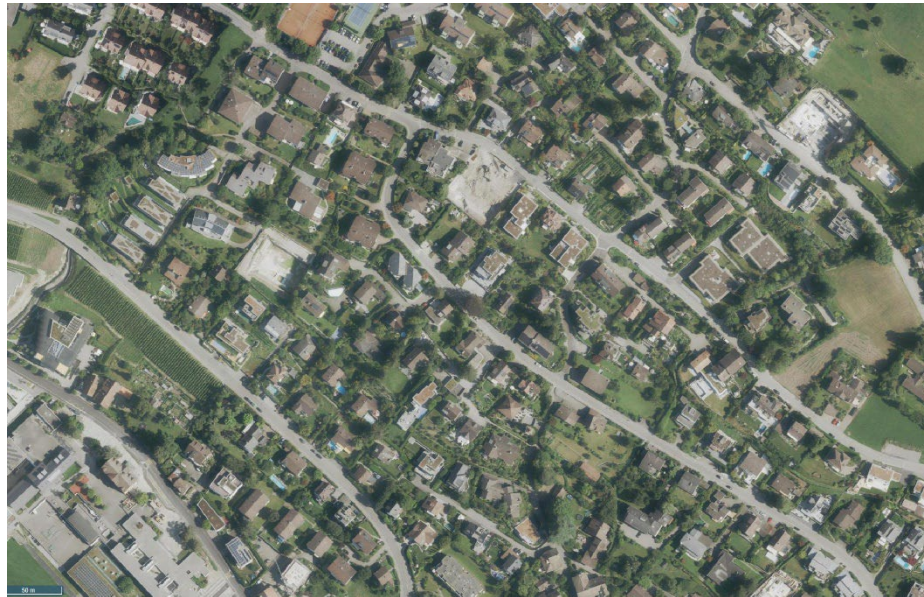


# Biodiversität in der Siedlung

In der Stadt Zürich kommen rund doppelt so viele wildwachsende Pflanzenarten vor als in einer vergleichbaren Fläche im ländlichen Raum

Warum?

# Vergleich Siedlung Landschaft



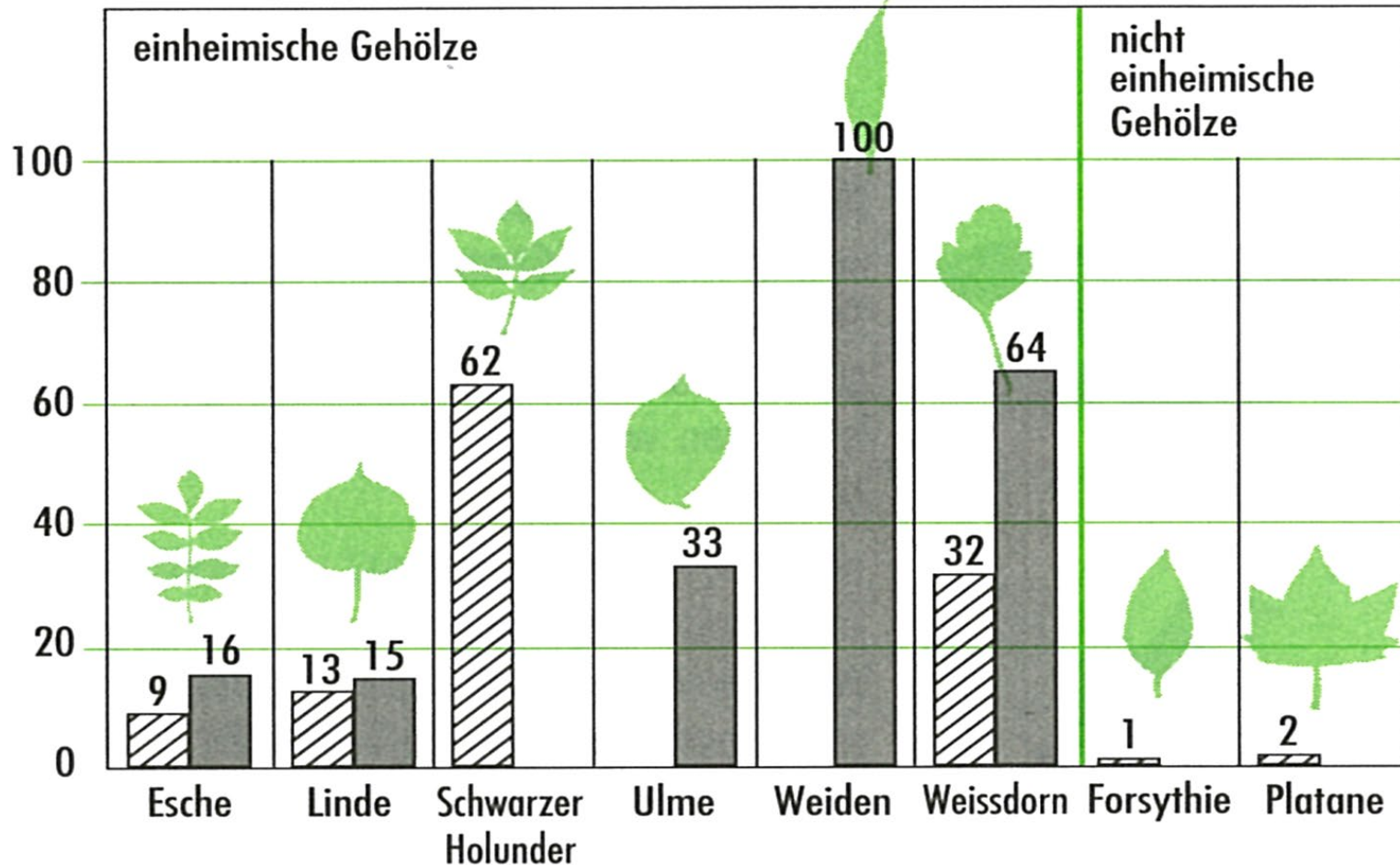
- Reich strukturiert
- Viele Lebensräume
- Viele Gehölze (3. Dimension)



- Grossflächig, gleichförmige Nutzung
- Wenige Lebensräume
- Kaum Gehölze (keine 3. Dimension)



# Warum einheimische Pflanzen?



# Warum einheimische Pflanzen?

## Beispiel der einheimischen Eichen

300 - 500 Tierarten leben ausschliesslich auf Eichen

Gleich viele Tierarten können wahlweise auf Eichen vorkommen



Baummarder (*Martes martes*)



Hornisse (*Vespa crabro*)



Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)



Grosser Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



Waldkauz (*Strix aluco*)



Eichen-Feuerschwamm (*Phellinus robustus*)



Grosser Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)



Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)



Eichen-Schillerporling (*Inonotus dryophilus*)

# Gesetzlicher Auftrag

- **Natur - und Heimatschutzgesetz (NHG) Art. 18 §1**  
Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken.
- **Natur - und Heimatschutzgesetz (NHG) Art. 18b 2**  
ökologischer Ausgleich innerhalb und ausserhalb der Siedlungen
- **Naturschutz -Gesamtkonzept Kanton**  
Überträgt einzelne Aufgaben den Gemeinden. Ausdrücklich vor allem Biodiversitätsförderung in der Siedlung
- **Planungs - und Baugesetz**  
Bau- und Zonenordnung kann die Erhaltung von näher bezeichneten Baumbeständen und deren Ersatz sowie zonen- oder gebietsweise angemessene Neupflanzungen und die Begrünung von Flachdächern vorschreiben

# Herausforderung innere Verdichtung

- Es besteht ein grosses ökologisches Potential
- Es besteht ein gesetzlicher Auftrag zur Biodiversitätsförderung

Aber es besteht auch der Auftrag zur inneren Verdichtung

→ Die verbleibenden Freiräume in der Siedlung müssen gleichzeitig 2 wichtige Funktionen erfüllen:

- Hohe Aufenthaltsqualität für die Menschen
- Hohe Aufenthaltsqualität für Pflanzen und Tiere, ökologisch wertvoll (strukturreich, einheimische Pflanzen, einheimische Gehölze)



# Landschaftspräferenzen



Abb. 7. Landschaftspräferenzen: Aus 12 Bildern wählten über 60 % der Leute bevorzugt die Landschaften in der oberen Bildreihe: 21,5 % (a), 20,2 % (b) und 19,8 % (c). Am wenigsten geschätzt waren die Landschaften in der Reihe unten (d, e, f): 0,7 %, 1,2 %, und 1,9 % (aus HOME 2009).

# Chance Klimaanpassung

- Mehr Bäume mildern das Siedlungsklima und fördern die Biodiversität
- Weniger Versiegelung mildern das Siedlungsklima und fördern die Biodiversität
- Flachdach- und Vertikalbegrünung mildern das Siedlungsklima und fördern die Biodiversität

→ Klimaanpassung und Biodiversitätsförderung bringt Synergien

**Dies gelingt nur, wenn wir sektorielles Denken ablegen und gemeinsam planen**

# Werkzeugkasten

- Biodiversitätsförderung in der Siedlung ist für Private weitgehend freiwillig (Auf-)Forderungen an Private werden nicht verstanden, wenn die Gemeinde nicht als Vorbild vorausgeht.
- Arbeitsinstrument für die Gemeinden
- Hilfsmittel für die Integration der Biodiversitätsförderung in die alltäglichen Prozesse und Projekte einbauen
- Work in Progress: Das Naturnetz hat einen Grundstein gelegt. In Zusammenarbeit mit AnwenderInnen soll der Werkzeugkasten verbessert werden.

**Biodiversitätsförderung generiert keine Zusatzkosten, wenn sie standardmässig in alle Prozesse und Projekte eingebaut wird.**



# Werkzeugkasten Siedlungsökologie

[www.naturnetz-pfannenstil.ch/werkzeugkasten](http://www.naturnetz-pfannenstil.ch/werkzeugkasten)

## GRUNDLAGEN



- Biologische Grundlagen
- Gesetzliche Grundlagen

## PROZESSE



- Baugesuche
- Gemeindeeigene Projekte
- Komm. Planungsinstrumente
- Umsetzung Naturschutz
- Unterhalt Grünflächen
- Verpachtung Grundstücke
- Aufwertung Grünflächen

## THEMEN



### Pflanzen

- Flora
- Bäume und Hecken in der Siedlung
- Fassaden- und Dachbegrünung
- Invasive Neophyten

### Tiere

- Fauna
- Amphibien
- Gebäudebrüter
- Vögel und Glas
- Beleuchtung

### Lebensräume

- Gewässer
- Wiesen und Rasen

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



- Information Bevölkerung
- Pressearbeit
- Umweltbildung
- Infotafeln

# Werkzeugkasten Siedlungsökologie



## KOMMUNALE PLANUNGSINSTRUMENTE

In verschiedenen kommunalen Planungsinstrumenten haben Sie die Möglichkeit, langfristig Einfluss auf die Förderung von Biodiversität zu nehmen.

## BAU- UND ZONENORDNUNG

Das Institut für Landschaft und Freiraum der HSR Rapperswil hat die Konzeptstudie "Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglements" erarbeitet. Ein empfehlenswertes Dokument, wo 8 Handlungsfelder aufgezeigt werden.

Bei einer (Teil-) Revision der BZO können zu verschiedenen Themen Massnahmen zur Biodiversitätsförderungen verankert werden. Anbei eine Sammlung möglicher Artikel zu Themen wie Grünflächenziffer, Dachbegrünungen, Baumschutz, Siedlungsrand oder Lichtemissionen, die 1:1 übernommen werden können.

## KOMMUNALER RICHTPLAN

Im kommunalen Richtplan lassen sich langfristige räumliche Entwicklungen definieren.

Gemeinde Meilen hat bspw. Siedlungsränder und Freiräume definiert.

Als Alternative zu einem kommunalen Richtplan ist es auch möglich, die kommunalen Planungsziele für Siedlung und Landschaft vielfältig zu sichern:

Siehe auch

[↪ Baugesuche](#)

[Artikel für Bau- und Zonenordnung \(22 Seiten\)](#)  
NNP

[Vollzugsrichtlinien Siedlungsökologie](#)  
Gemeinde Meilen

[Musterbestimmungen für die Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität](#)  
(57 Seiten)  
BAFU

[Konzeptstudie "Bausteine für die Integration von Biodiversität in Musterbaureglements" \(238 Seiten\)](#)  
ILF

[Ergänzungsplan Baumschutz](#)  
Gemeinde Meilen

[Grünflächenziffer in BZO](#)  
Harmonisierung der Baubegriffe, Suter von Känel Wild

# Werkzeugkasten Siedlungsökologie

## Mögliche Artikel für die Bau- und Zonenordnung

### Zweckparagrafen

Mit einem Zweckparagrafen ist eine übergeordnete Regelung möglich.

Artikel	Erläuterung/Quelle
<p>Die Gemeinde sorgt im Rahmen ihrer Zuständigkeit für einen angemessenen ökologischen Ausgleich gemäss Art. 18b Abs. 2 des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG).</p> <p>Der ökologische Ausgleich im Siedlungsgebiet bezweckt insbesondere die Vernetzung oder Neuschaffung von Biotopen, die Förderung der Artenvielfalt, eine möglichst schonende und naturnahe Bodennutzung, die Einbindung der Natur in den Siedlungsraum, die Schaffung einer hohen Lebens-, Wohn- und Aufenthaltsqualität sowie die Erhöhung der Landschaftsqualität.</p>	<p>Musterbestimmungen zur Förderung von Biodiversität und Landschaftsqualität im Siedlungsgebiet, BAFU, 2022</p>
<p>Ein Extra-Kapitel «Ökologie»:</p> <p><b>VI. Ökologie</b></p> <hr/> <p>Art. 74 <b>Baumschutz</b> Die im Ergänzungsplan Baumschutz eingetragenen Einzelbäume und Baumgruppen sind zu erhalten. Das Fällen ist bewilligungspflichtig.</p> <p>Art. 75 <b>Begrünung der Strassenabstände (Vorgartenbereiche)</b> Für eine befriedigende Einordnung ist der Übergang zum öffentlichen Raum in den Wohnzonen vorzugsweise mit einheimischen und standortgerechten Pflanzen angemessen zu begrünen.</p>	<p>Auszug aus Bau- und Zonenordnung, Gemeinde Meilen, Kapitel 6, Art. 76 bis 79</p>



# Werkzeugkasten Siedlungsökologie

[www.naturnetz-pfannenstil.ch/werkzeugkasten](http://www.naturnetz-pfannenstil.ch/werkzeugkasten)

## GRUNDLAGEN



- Biologische Grundlagen
- Gesetzliche Grundlagen

## PROZESSE



- Baugesuche
- Gemeindeeigene Projekte
- Komm. Planungsinstrumente
- Umsetzung Naturschutz
- Unterhalt Grünflächen
- Verpachtung Grundstücke
- Aufwertung Grünflächen

## THEMEN



### Pflanzen

- Flora
- Bäume und Hecken in der Siedlung
- Fassaden- und Dachbegrünung
- Invasive Neophyten

### Tiere

- Fauna
- Amphibien
- Gebäudebrüter
- Vögel und Glas
- Beleuchtung

### Lebensräume

- Gewässer
- Wiesen und Rasen

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



- Information Bevölkerung
- Pressearbeit
- Umweltbildung
- Infotafeln

# Werkzeugkasten Siedlungsökologie



## BÄUME UND HECKEN IN DER SIEDLUNG

Bäume und Sträucher im Siedlungsgebiet bringen Schatten, reinigen die Luft und tragen mit ihrer Verdunstung zur Kühlung bei. In Bezug auf ökologische Aspekte sind einheimische Gehölze für zahlreiche Insekten, Vögel und Kleinsäugetiere Lebensraum und Futterquelle. Die Artenvielfalt kann somit mit einheimischen Arten gefördert werden.

Als Alternative zu einem Zaun oder als Blickschutz bietet sich eine artenreiche, einheimische Wildhecke an. Sie ist nicht nur Lebensraum und Futterquelle, sondern vernetzt auch umliegende Grünräume miteinander und leistet somit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt. Im Laufe der Jahreszeiten verändern sie auch ihre Optik: Im Frühling und Sommer schmücken zahlreiche Blüten und Früchte die Hecke, bis sich im Herbst die Blätter im Herbst bunt färben.

### Relevanz der Bäume

Alte, einheimische Bäume sind für die Biodiversität in der Siedlung von unschätzbarem Wert. Bäume bieten die unterschiedlichsten ökologischen Nischen für eine Vielzahl von Lebewesen. Mit dem Verschwinden von Bäumen ist in den meisten Fällen ein lokaler Rückgang der lokalen Biodiversität verbunden. Hinzu kommt der Verlust von anderen Ökosystemleistungen wie die kühlende Wirkung aufs Klima und die Verbesserung der Luftqualität. (Quelle: Ökologische Wert von Stadtbäumen, siehe Link nebenan)

**Bäume sollten wenn immer möglich erhalten bleiben, (vor allem) auch bei neuen Bauprojekten!**

### Baumschutz

Bezüglich Baumschutz hat Kloten schon 1990 eine radikale Lösung gewählt: In der Stadt Kloten sind, innerhalb der Bauzonen, grundsätzlich alle Bäume unter Schutz gestellt, falls Planungsziele für Siedlung und Landschaft vielfältig zu sichern:



## JETZT HANDELN

- Verwenden Sie einheimische Arten in Freiräumen und auf Grünflächen
- Schützen Sie alte Baumbestände bei Bauvorhaben (in Ausschreibung/Wettbewerb erwähnen)
- Schützen Sie Bäume bei Baustellen
- Verwenden Sie standortgerechte/robuste, einheimische Bäume im Strassenraum

Eine Übersicht über einheimische Gehölze und ihren Wert in der Siedlung:

[Strassenbaumliste](#)  
Stadt Zürich

[Einheimische Gehölze](#) (3 Seiten)  
Baudirektion Kanton Zürich

[Einheimische Heckenpflanzen](#) (8 Seiten)  
agridea

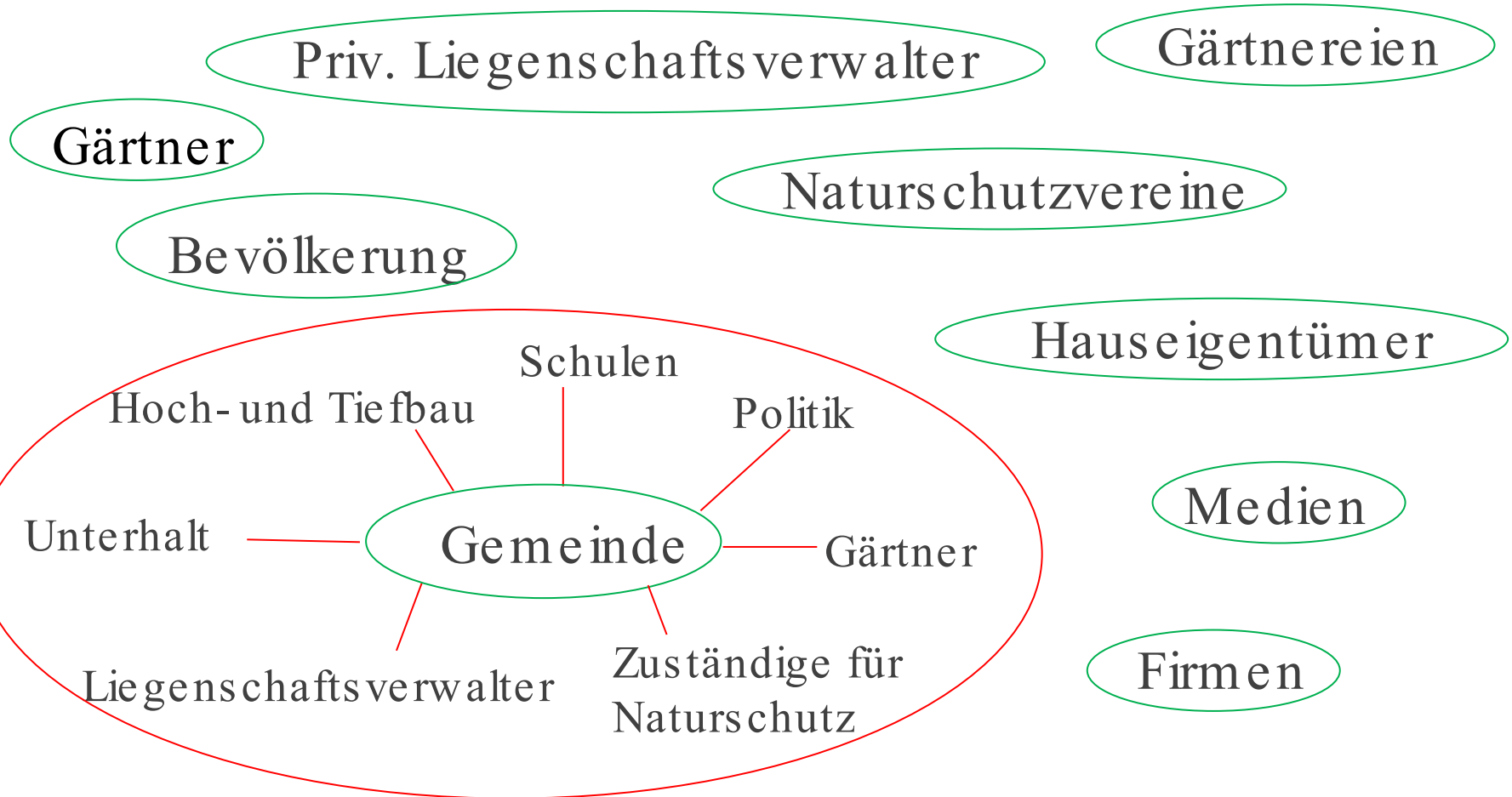
[Ökologischer Wert von Stadtbäumen](#) (16 Seiten)  
Jahrbuch der Baumpflege 2018

# Werkzeugkasten Siedlungsökologie

Strassenbaumliste – empfohlene Baumarten										Stand 2021	
In Strassenzügen innerhalb von Hitzeinseln klimatolerante Baumarten bevorzugen, in Grünzügen die Verwendung einheimischer Arten bevorzugen. Keine kopfveredelten Bäume!										Baumarten mit hohem Wert sind zu bevorzugen!	
Botanischer Name (Deutscher Name)	klimatolerant (Testphase)	Wuchshöhe, Breite, Kronenform					Standortansprüche			Bemerkungen	Biodiversitäts- index II (Strasse, S. Gloor)
		gross Höhe > 20m	mittelgross Höhe 10 - 20m		klein < 10m	feucht	normal	trocken			
Breite > 10m	Breite < 10m	Breite > 10m	Breite < 10m	Breite < 10m					Indexwerte 1-5		
Acer campestre 'Huibers Elegant' (Feld-Ahorn)					m	x	x	x	sehr regelmässige Kronenform, aufrechter Wuchs, wenig Mehltau, (s. GALK-Liste)	4.3	
Acer campestre (Feld-Ahorn, Hecken- Ahorn)				m		x	x	x	offener Boden, empfindlich bei Bodenverdichtung, (s. GALK- Liste)	4.3	
Acer campestre 'Elsrijk' (Feld-Ahorn, Hecken-Ahorn)				m		x	x	x	gleichmässiger Wuchs, mehltaufrei, bedingt hitzefest, (s. GALK-Liste)	4.3	
Acer monspessulanum (Französischer Ahorn)	klimatolerant (Testphase)			m				x	(s. GALK-Liste)	3.6	
Acer opalus (Schneeball-Ahorn)	klimatolerant (Testphase)			m				x	(s. GALK-Liste)	3.7	
Acer pseudoplatanus, rote Sämlinge (Berg-Ahorn)		m					x		kleine Baumschulqualitäten, für breite Grünstreifen	4.3	
Acer rubrum 'Scanlon' (Schmalkroniger Rot-Ahorn)	klimatolerant (Testphase)			m			x	x	(s. GALK-Liste)	2.7	
Acer rubrum (Rot-Ahorn)				m			x	x	(s. GALK-Liste)	2.6	



# Akteure in der Siedlungsökologie



# Workshops Anwendung Werkzeugkasten





# Besten Dank für die Aufmerksamkeit

Naturnetz Pfannenstil  
Christian Wisckemann  
Rötelstrasse 84  
8057 Zürich  
043 366 83 90

