

Wpływ zmian klimatu na drzewa w warunkach miejskich, zalecenia w zakresie doboru gatunków oraz pielęgnacji

Goerlitz, 1.12.2022

Auswirkungen des Klimawandels auf Bäume
unter städtischen Bedingungen,
Empfehlungen zur Artenauswahl und Pflege

Dr inż. Piotr Tyszko-Chmielowiec, Instytut Drzewa
Współpraca: Jakub Józefczuk





Wymiana doświadczeń
pomiędzy przyjaciółmi alej
Erfahrungsaustausch
zwischen den
Alleenfreunden





Aleje zamiast granic
Alleen statt Grenzen
Grenzueberschreitende
Allee
Warnik - Ladenthin




Aleje zamiast granic
Alleen statt Grenzen
Pierwsza polsko-niemiecka transgraniczna aleja
Posadzona w kwietniu 2014 roku
Die erste polnisch-deutsche grenzüberschreitende Allee
Gepflanzt im April 2014

Projekt "Korona dla Polaków" - wspierający prowadzony przez Fundację "Korona dla Polaków" z siedzibą w miejscowości Łódź. W ramach projektu, wspierającego realizację projektu "Korona dla Polaków" z siedzibą w miejscowości Łódź, Fundacja "Korona dla Polaków" prowadzi prace w ramach projektu "Korona dla Polaków" z siedzibą w miejscowości Łódź.



Aleje zamiast granic
Alleen statt Grenzen

Radomierzyce
Hagenwerder

?

Niemiecko-polski szlak alej

Deutsch-Polnische Alleenstrasse

Wzdłuż Via Regia entlang



Katastrofa klimatyczna i drzewa

Klimakatastrophe und Bäume



Obniżenie poziomu wód gruntowych

Senkung des Grundwasserspiegels



Buki są gatunkiem wrażliwym

Die Buchen sind empfindlich

Extreme atmosphärische Phänomene, Wetteranomalien

Ekstremalne zjawiska atmosferyczne, anomalie pogodowe



Ludzie utrudniają życie drzewom

Menschen machen das Leben der Bäumen schwer





Massaria
(*Splanchonema platani*)

Ekspansja jemioty

Erweiterung der Mistel



Opiętek jesionowy

Asiatischer Eschenprachtkäfer

Argilus planipennis



Poprawa warunków siedliskowych

Standortverbesserung

- Ochrona gleby (np. ograniczenie parkowania pod drzewami, rozluźnienie mechaniczne)
- Pozostawianie naturalnego mulczu,
- Pozostawianie martwego drewna,
- Zachowanie poziomu wód gruntowych,
- Ochrona korzeni podczas prac inwestycyjnych

Gleba z warstwą mulczu (ściółki)

Gleba pozbawiona mulczu (ściółki)

Większa pojemność wodna i porowatość (zawartość powietrza).

Ochrona gleby przed przegrzaniem, zmniejszenie parowania z powierzchni gleby, przeciwdziałanie erozji.

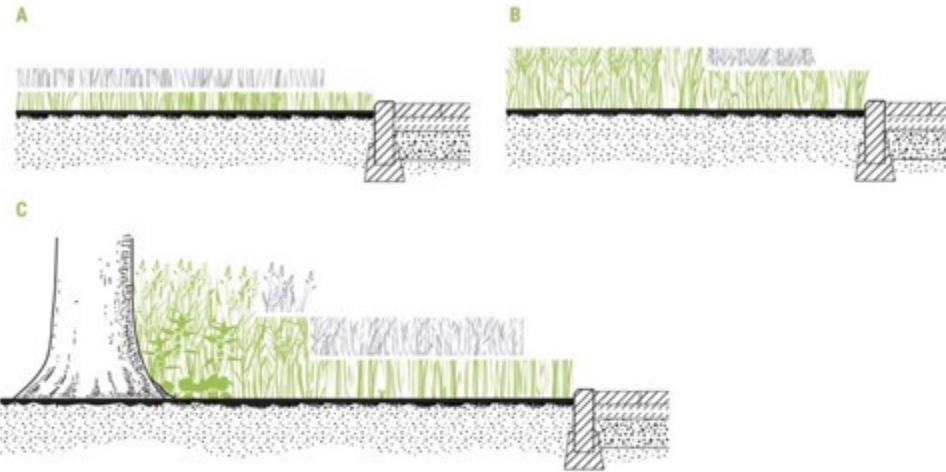
Miejsce życia dla destruentów (bezkęgowce, grzyby, bakterie), a także grzybów mikoryzowych.

Narażenie gleby na przegrzewanie i nadmierne parowanie

Narażenie na erozję wodną, mniejsza porowatość (zasobność w tlen).

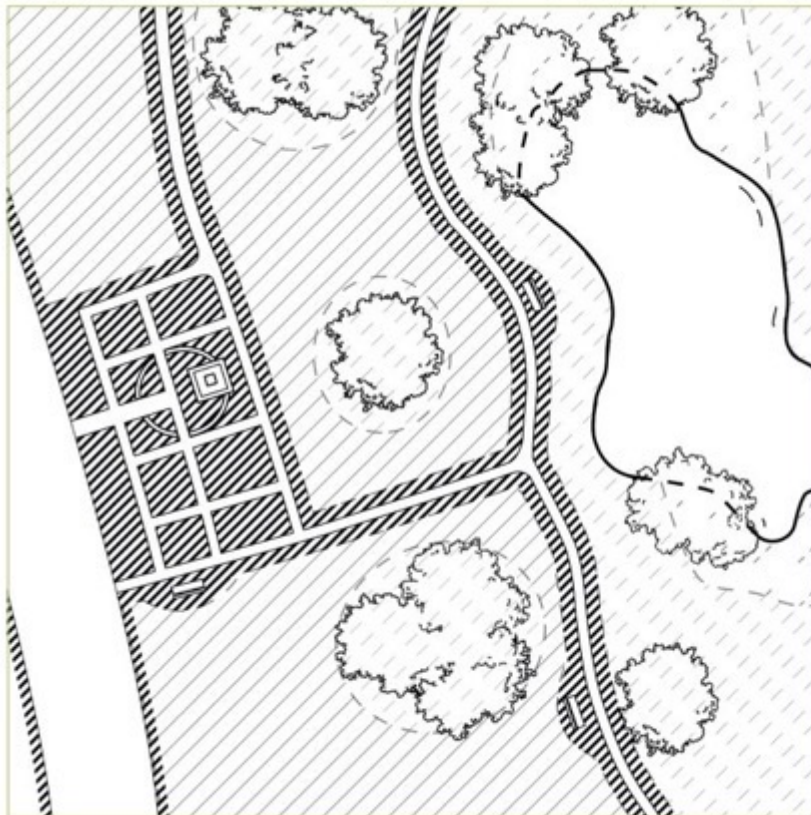
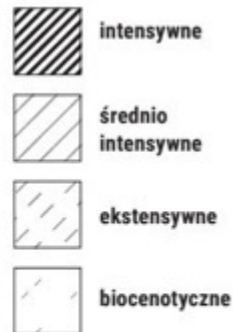
Rzadsze koszenie trawy

Weniger Rasenmähen



Rys. 3.13. Koszenie z uwzględnieniem pól widoczności i pasów przyległych do ciągów komunikacyjnych. Od góry: (A) koszenie intensywne, (B) koszenie średnio intensywne połączone z koszeniem częściowym przy ciągach komunikacyjnych, (C) koszenie biocenotyczne i ekstensywne, połączone z koszeniem częściowym przy ciągach komunikacyjnych (rys. J. Józefczuk)

KOSZENIE:



Rys. 3.14. Wykazanie pól widoczności (rys. J. Józefczuk)

<https://sendimir.org.pl/projekty/uniwersalne-standardy/standardy-utrzymania-terenow-zieleni-w-miastach/>



Poprawa warunków siedliskowych drzew poprzez rozluźnianie gleby



Zamiast bruku kraty umożliwiające rozwój korzeni



Poprawa warunków siedliskowych drzew poprzez pozostawianie materii organicznej, rozluźnianie gleby



Tu nie grabimy!

Dajemy schronienie zwierzętom,
użyźniamy i chronimy glebę



Ochrona warunków glebowych poprzez zachowywanie martwego drewna, które magazynuje wodę.

Wycofywanie się niektórych gatunków drzew

Rückzug der Baumartenspezies



Zasięgi gatunków drzew za pół wieku zmian klimatycznych

Verbreitung der Baumspezies in 50 Jahre

zasięg utracony - verloren

zasięg utrzymany – bleibt wie bevor

zasięg poszerzony - erweiterung

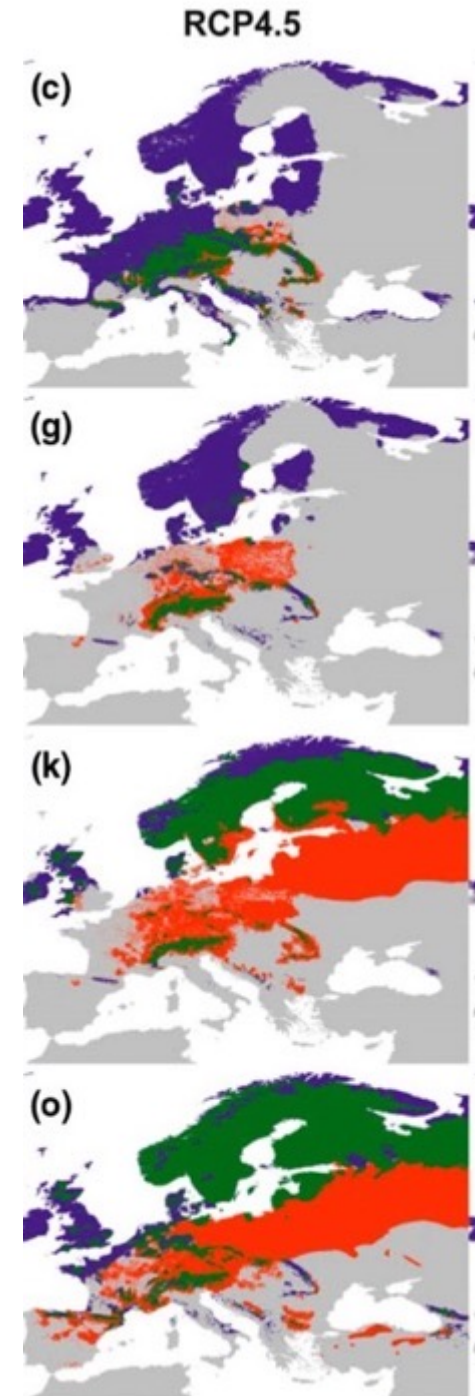
Dyderski MK, Paz S, Frelich LE, Jagodzinski AM. How much does climate change threaten European forest tree species distributions? Glob Change Biol. 2017;00:1–14.
<https://doi.org/10.1111/gcb.13925>

Jodła
Tanne

Modrzew
Lärche

Świerk
Fichte

Sosna
Kiefer



Brzoza brodawkowata

Hänge-Birke



bożodrzew

Götterbaum

Ailantus altissima

Inwazyjny / inwazyjny



robinia akacjowa

Robinie

Robinia pseudoaccacia

klon jesionolistny

Eschen–Ahorn

Acer negundo



Agnieszka Kwiecień, Wikipedia



klon polny

Feldahorn

Acer campestre



NAVER, ACER CAMPESTRE L.

Topol włoska

Pyramidenpappeln

Populus nigra italica



wiązowiec

Zürgelbaum

Celtis australis


Celtis occidentalis




wiązowiec zachodni

Rekomendacje Empfehlungen strassenbaumliste.galk.de

← → ↻ strassenbaumliste.galk.de Gmail YouTube Mapy The Arb Magazine... Davis Phinney Fou... Davis Phinney Fo... MDD – Disk Google Instrukcja obstugi... Institute for the St... Ukraine Interactiv... >>

GALK e.V. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz **GALK StraÙenbaumliste, Abfrage vom 29.11.2022** Arbeitskreis Stadtbume 

Gattung: < wählen >  PDF ausgeben

Botanischer und deutscher Name	Wuchshöhe in m	Breite in m	Lichtdurchlässigkeit	Lichtbedarf	Verwendbarkeit	Bemerkungen
Acer buergerianum syn. A. trifidum, Dreizahn-Ahorn, Dreispitz-Ahorn	8-10 (15)	4-6	mittel	○ – ●	noch im Test	kompakte, rundliche Krone, locker verzweigte Äste, auf geschützten Standorten ausreichend frohart, gebietsweise frostempfindlich, für enge StraÙenbereiche geeignet, im StraÙenbaumtest 2 seit 2007/08
Acer campestre, Feldahorn, MaÙholder	10-15 (20)	10-15	mittel	○ – ●	geeignet mit E.	eiförmige, unregelmaÙige, im Alter mehr rundliche Krone, verträgt trockene Böden und hohen Versiegelungsgrad, guter Bodenbefestiger für Ufer bzw. Hanglagen, Bienenweide
Acer campestre 'Elsrijk', Feldahorn	6-12 (15)	4-6	mittel	○ – ●	geeignet	wie die Art, jedoch gerader durchgehender Stamm, im Wuchs schmaeler und gleichmaÙiger, gebietsweise Frostschäden in der Krone, mehltaufrei, Bienenweide
Acer campestre 'Huibers Elegant' syn. A. campestre 'Elegant', Feldahorn	6-10	3-5	mittel	○ – ●	noch im Test	sehr regelmaÙiger, aufrechter Wuchs, gilt als mehltaufrei, Bienenweide, im StraÙenbaumtest 2 seit 2007/08
Acer monspessulanum, Französischer Ahorn, Burgen-Ahorn, Dreilappiger Ahorn	5-8 (11)	4-7 (9)	mittel	○ – ●	noch im Test	breit eiförmige, rundlicher Krone, auf geraden, durchgehenden Stamm achten; wärmeliebend, für trockene Standorte geeignet (Weinbauklima), gebietsweise Frostschäden, langsam wachsend, Bienenweide, im StraÙenbaumtest 2 seit 2005
Acer opalus, Schneeball-Ahorn	8-10 (20)	5-8	mittel	○	noch im Test	offene, breite, kegelförmige Krone, stadtklimafest, Bienenweide, im StraÙenbaumtest 2 seit 2007/08
Acer platanoides, Spitzahorn	20-30	15-22	gering	○ – ●	geeignet mit E.	rundliche, dicht geschlossene Krone, blühet vor dem Blattaustrieb, sehr frohart, empfindlich gegen Bodenverdichtung und Streusalz, Honigtauabsonderung, Bienenweide
Acer platanoides 'Allershausen', Spitzahorn	15-20	-10	gering	○ – ●	geeignet	stark verzweigte, dichte, geschlossene Krone, gut geeignet für frostgefährdete Lagen, Honigtauabsonderung, Bienenweide, im StraÙenbaumtest 2 seit 2005
Acer platanoides 'Ideal', Kronenformiger Spitzahorn	14-18	10-15	gering	○ – ●	geeignet	wie die Art, jedoch aufrechter und schmaeler Wuchs, gebietsweise frostempfindlich, Honigtauabsonderung, Bienenweide, im

Standardy o drzewach dla Polski

Baummanagement Richtlinien für Polen

instytut-drzewa.pl/publikacje/
drzewa.org.pl/standardy
drzewa.org.pl/wiedza



A large, mature tree with a thick trunk and a dense canopy of green leaves stands against a clear blue sky. The tree is the central focus of the image. In the foreground, there is a grassy field. In the background, there is a line of trees and a small blue car is visible in the bottom left corner.

Dziękuję za uwagę
Danke fuer Ihre Aufmerksamkeit