





## Wuppertal

870 km Straßen

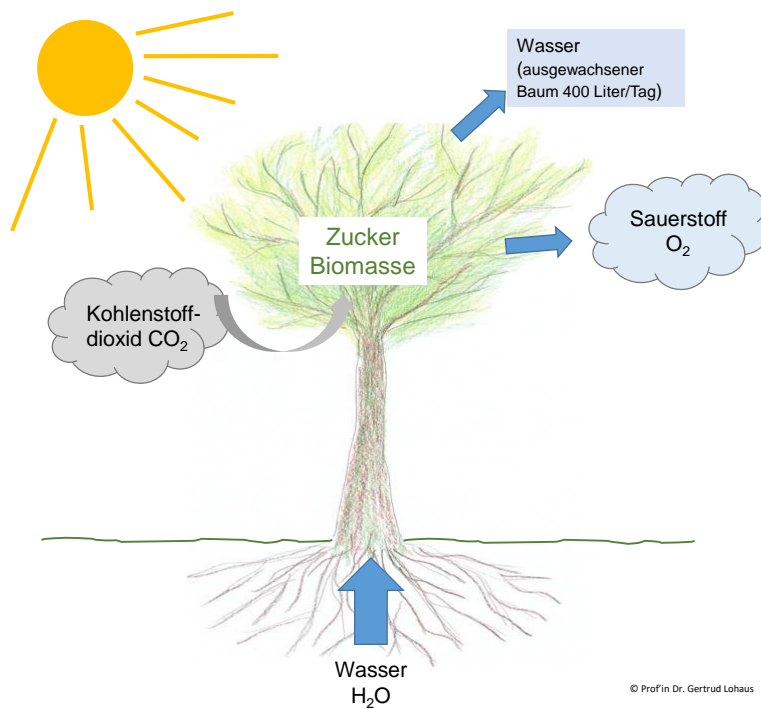


190.000 zugelassene Kraftfahrzeuge

29.100 Straßenbäume

## Bäume sind gut, weil ....

- CO<sub>2</sub>-Aufnahme, O<sub>2</sub>-Abgabe
- absorbieren Lärm
- absorbieren Staub / Schadstoffe
- spenden Schatten
- Wasserverdunstung (kühlen)
- Verbesserung des Ortsbildes (grün)
- Lebensraum für andere Tiere & Pflanzen
- ...



## Bäume sind schlecht, weil ....

- Wurzeln gehen in Kanalrohre, Hausanschlüsse, Belag
- Verschattung (Lichtraumprofil)
- Blätter/Blüten fallen („Matsch“)
- herabfallende Äste (Verkehrssicherungspflicht)
- weniger Luftzirkulation (z.B. mehr Stickoxide an B7)
- ...

## Straßenbäume werden nicht alt, weil ....

- Trockenheit (wenig Regen, Oberflächenversiegelung, Grundwasser abgesenkt)
- Hitze (Beton & Asphalt heizt sich auf)
- Abgase und andere Schadstoffe
- Rinde & Wurzeln verletzt durch Bauarbeiten, Anfahrschäden, Mähen
- stark geschnitten (Stadt muss 4,5 m lichte Höhe gewähren)
- Sturmschäden
- zu wenig Raum für Wurzeln
- Luftarmut im Boden (kein Gasaustausch)
- Schlechte Nährstoffversorgung (Humus fehlt, da Laubentfernung)
- wenig/keine Mykorrhiza („gute Pilze“)
- Urin, Hundekot (zu viel Stickstoff)
- hohe Salzbelastung (Streusalz)
- Krankheiten (Bakterien, Pilze) & Insektenfraß (auch neuere, Klimawandel)

# Trockenheit

**Berliner Zeitung**

18.06.2018

Aufruf wegen Trockenheit Brandenburger  
sollen Bäume und Pflanzen gießen

# 2015

**Sächsische Zeitung\***  
SZ-ONLINE.DE

02.08.2015

Hitze und Trockenheit  
stressen Straßenbäume

# 2018

**Bundesamt für Naturschutz**

07.08.2003

Trockenheit ist große Gefahr für  
Straßenbäume

**Aachener Zeitung**

03.08.2015

Braune Kronen: Die Trockenheit  
lässt Stadtbäume leiden

# 2003

## Abgase



\*80 mg pro km ist Grenzwert,  
z.T. wird der Wert mehrfach überschritten



Schnitt



Anfahrsschäden  
Kerben auf Lastwagenhöhe





© Dr. Ralf Baufeld

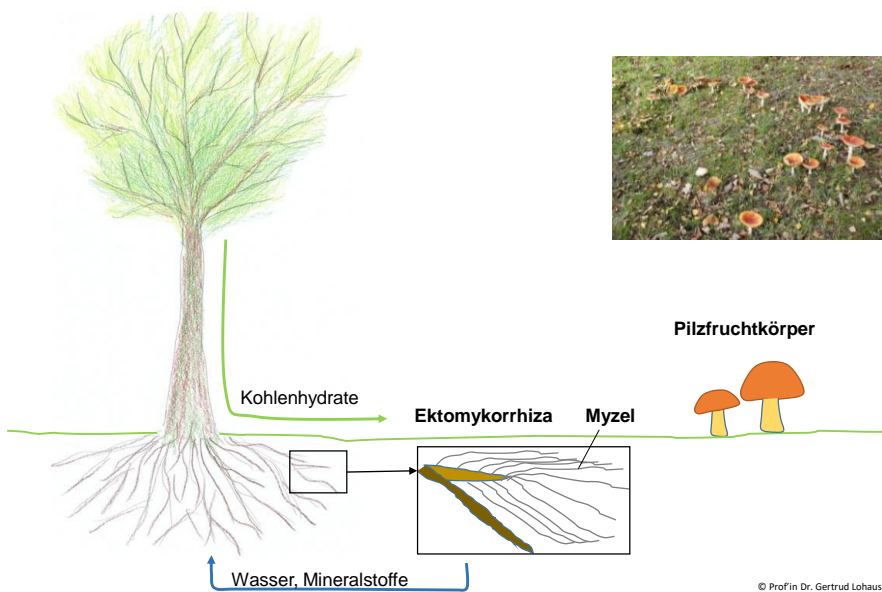
Parkbaum !



Schäden durch Mähen !



## Boden verdichtet, fehlende Mykorrhiza







Urin mehr als 5.000 Liter täglich

Wassermangel ist für Stadtbäume die größte Gefahr ....

Wenn genug Wasser vorhanden ist,  
dann auch wird auch große Hitze oder Insektenbefall vertragen

Anlagen, die Regenwasser zurückhalten und Bäumen zuführen

Geeignete Böden (hohes Porenvolumen)

(Meineke, Frank (2018) Journal of Applied Ecology)

## Ulme

### ***Ophiostoma ulmi***

ostasiatischer, in Ulmen lebender Schlauchpilz

seit 1918 durch den Menschen in Europa

Anfangs in Niederlanden „Holländische Ulmenkrankheit“ („Dutch elm disease“)

aus Europa 1928 nach Nordamerika verschleppt (Holzimporte)

Ende der 1960er Jahre wurde ein aggressiverer Stamm des Pilzes aus Amerika zurückimportiert = *Ophiostoma novo-ulmi*

Zusätzlich eine weitere aggressive Variante des Pilzes über Asien nach Europa

In England kam es zwischen 1971 und 1978 zu einer Reduktion um ca. 70 % des Ulmenbestandes (oder 20 Millionen Bäume)

Verbreitung durch Kleinen und Großen Ulmensplintkäfer (ein Borkenkäfer).

Pilz sitzt im Xylem, Baum vertrocknet



## Gefäßmykose



## Esche

Eschentriebsterben erstmals 2002 in Deutschland nachgewiesen

Welkeerscheinung, vorzeitiger Blattfall, Kronenverlichtung

### ***Hymenoscyphus pseudoalbidus***

(Falsche Weiße Stängelbecherchen) und Nebenfruchtform ***Chalara fraxinea***  
Schlauchpilz aus Japan?  
parasitär in Eschen lebender Pilz  
seit 2007 in Deutschland nachgewiesen

### ***Hymenoscyphus albidus***

(Echte Weiße Stängelbecherchen)  
Bereits seit 1851 in Europa bekannt

Pilz befällt Leitungsbahnen

Wuppertal: alle 900 Eschen



*Fraxinus excelsior*

## Platanen



- Massaria-Krankheit bei älteren Platanen

Schlauchpilz *Massaria platani* bzw.

*Splanchnonema platani*

BRD erstmals 2003 nachgewiesen

Astbruch, Verkehrssicherheit

z.B. 12.000 Platanen in Köln (2 Millionen Euro 2011 für Fällungen)

Wuppertal: 30% der 1.300 Bäume befallen



## Roskastanie

Roskastanienminiermotte  
(*Cameraria ohridella*)

in Mazedonien 1984 beobachtet

in Österreich 1989 beobachtet

Ausbreitung mit ca. 100 km pro Jahr

Wuppertal: 90% der Bäume

Kleinschmetterling aus der Familie der  
Miniermotten (Gracillariidae)

Die Raupen und Puppen entwickeln sich fast  
ausschließlich in den Blättern der Roskastanie

Ähnliche Symptome: Blattbräunepilz *Guignardia aesculi*

Gew. Roskastanie (*Aesculus hippocastanum*)  
mit den Osmanen nach Mitteleuropa (Pferdefutter)  
Roskastanien ab 1576 in Wien  
Modebaum im 19. Jhd. in Mitteleuropa (Biergärten usw.)

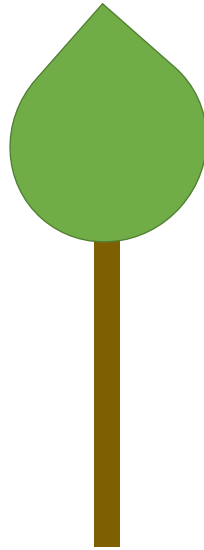
Bakterium *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*,  
schwarze Stellen am Stamm, der Baum blüht;  
Im zweiten Schritt siedeln sich Pilze durch die Eintrittspforten an.  
Seit 2007 in Hamburg



## „weitere neue Krankheiten“ ....

- Prachtkäfer allgemein
- Wollige Napfschildlaus bedroht Biergartenidylle  
(Spiegel Online. 07.08.2003)
- Asiatischer Laubholzbockkäfer  
(befallene Bäume werden gerodet und verbrannt!)
- Eichenwickler haben einen Hektar Eichenwald im Bergischen kahl gefressen (wz newsline, 25.05.2010)
- Eichenprozessionsspinner  
(auch stark allergene Wirkung bei Menschen)





- Blattwurf
- Blüten
- Früchte
- Wurzeln (Ausbreitung)
- breiter Wuchs
- Wasserbedarf
- Krankheiten
- .....

Modellbaum



## Götterbaum

früher hui – heute pfui

*Ailanthus altissima*  
(Bittereschengewächse –  
Simaroubaceae)  
China/Vietnam

ab 1740 in Europa (Zierbaum)  
weltweit angepflanzt  
Pionierbaum

### **invasive Art (top 100)**

Wurzelsprosse,  
Stockausschlag,  
resistent gegen Salz,  
Herbizide





## Rotesche

*Fraxinus pennsylvanica*  
(Oleaceae - Ölbaumgewächse)  
Nord-Amerika

„neue Stadtbaumart?“

Seit 1796 in Deutschland

in manchen Gebieten wird sie  
als kritische invasive Pflanze  
betrachtet  
(insbesondere Auwälder, Berlin  
Spree- und Havelgebiet)

## Out

Linde

Platane

Roskastanie

Berg-Ahorn

## In



**Ginkgo boliba** (♂ Selektion)



Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*)



Baumhasel (*Corylus colurna*)



Gleditschie (*Gleditsia triacanthos*)



Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*)

neue Sorten

## Gießen

2 Jahre minimal  
(eher 10 Jahre)



## Bäume

nicht verletzen

Baumscheiben  
pflegen

