

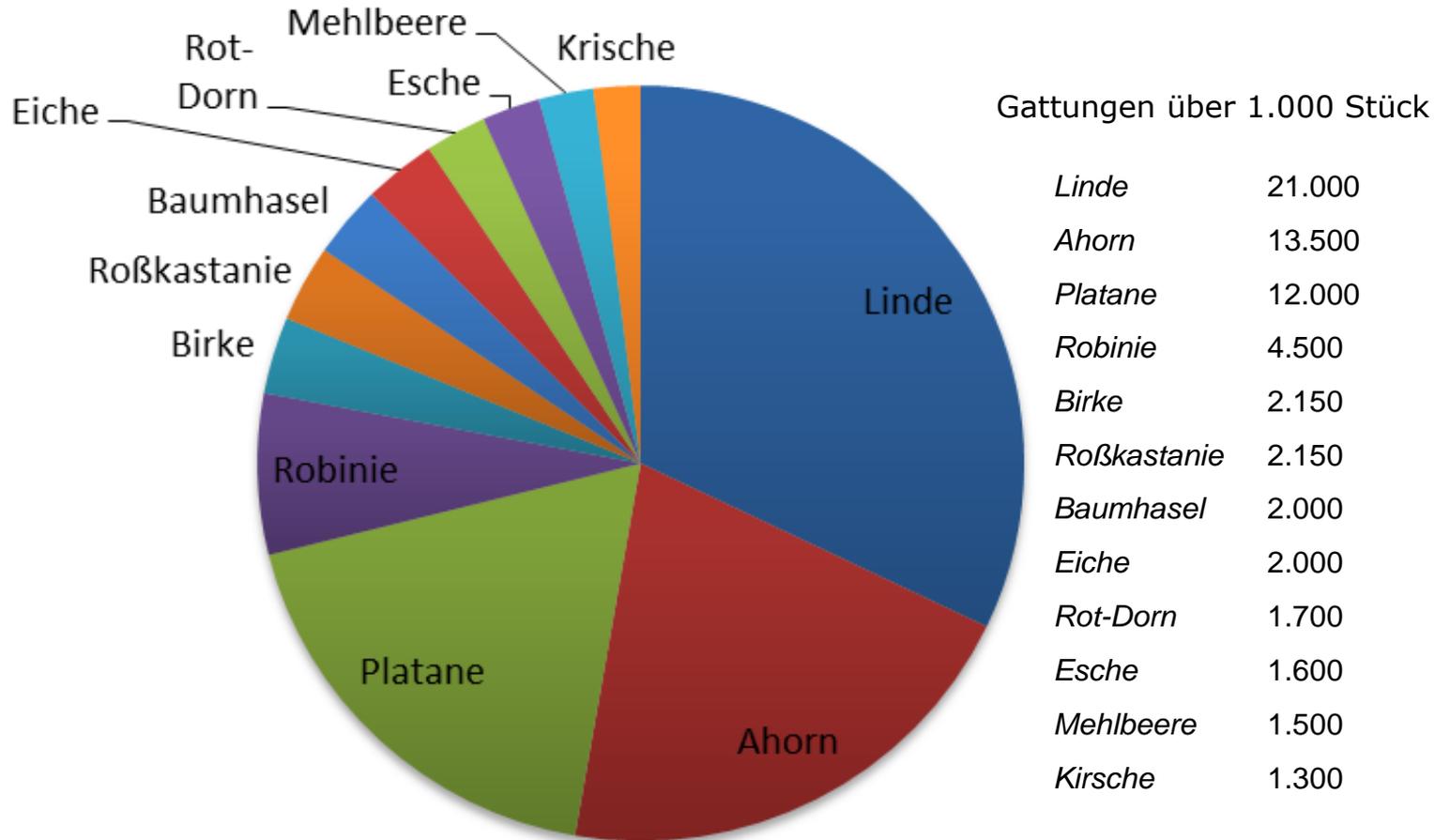


„Die Verdichtung von Stadtstrukturen kann zu einem reduzierten Energieverbrauch beitragen, hat aber negative Auswirkungen für die Anpassung, **da der Stadtklimaeffekt verstärkt wird und die sommerliche Hitzebelastung und somit der Kühlbedarf steigt.** Eine sorgfältige Gestaltung der verbleibenden Freiräume, geringe Bodenversiegelung, Wärmedämmung der Häuser sowie **die Begrünung und Verschattung mit Laubbäumen kann negativen Effekten der Verdichtung entgegenwirken.**“

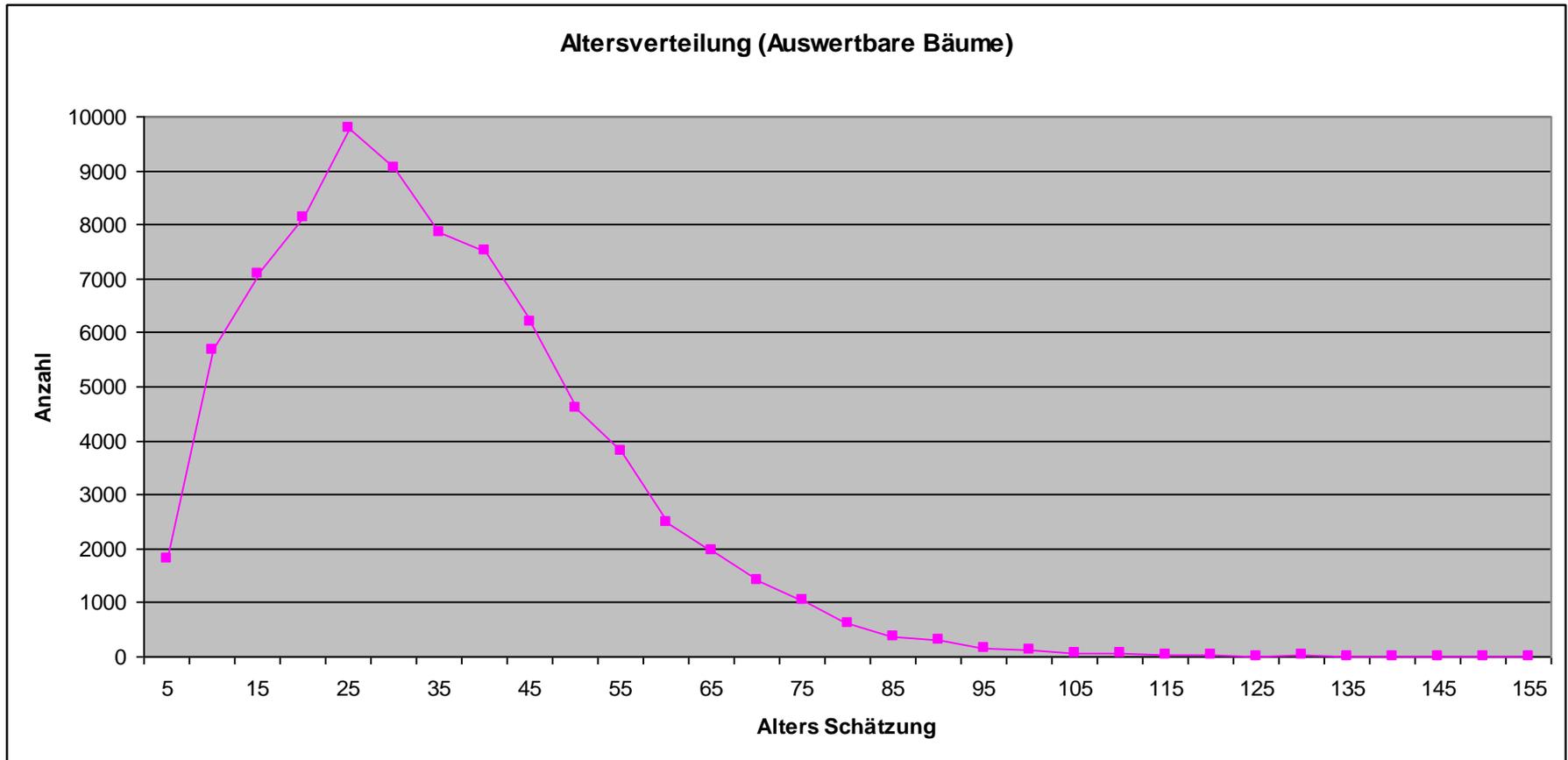
Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. 2008



Straßenbaumverteilung



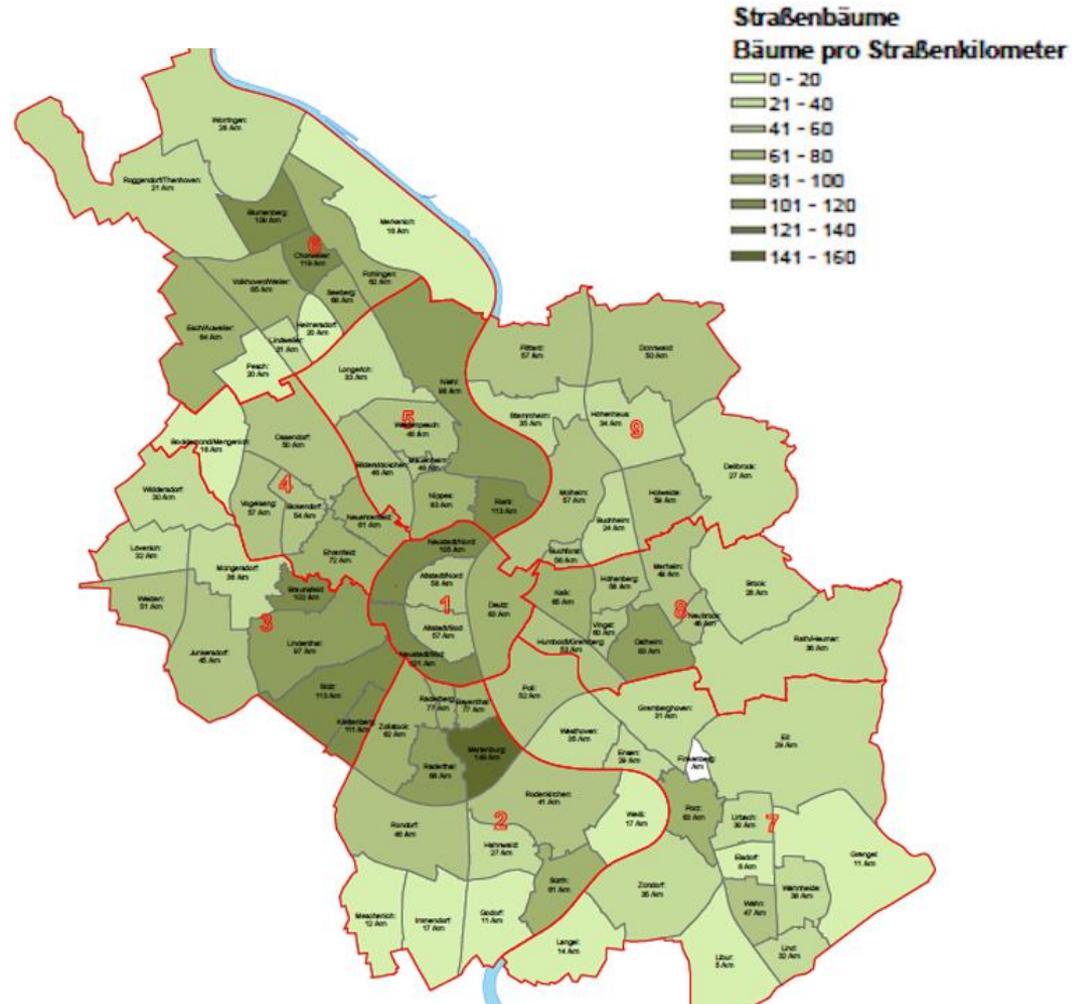
Straßenbäume Altersstruktur



Tilia	2741
Platanus	1958
Acer	1693
Robinia	591
Corylus	306
Carpinus	218
Aesculus	214
Gleditsia	136
Quercus	132
Ginkgo	122
Crataegus	113
Prunus	110
Fraxinus	110
Ailanthus	107
unbekannt	106
Sorbus	95
Pyrus	92
Liriodendron	66
Catalpa	48
Populus	33
Parrotia	27
Betula	27
Pinus	22
Fagus	20
Sophora	17
Juglans	14
Paulownia	9
Magnolia	8
Ulmus	7
Malus	6
Liquidambar	5
Taxus	5
Castanea	1

Straßenbäume Innenstadt

Anzahl: 9.163 Straßenbäume
Fällungen in 2019: 17 Stück



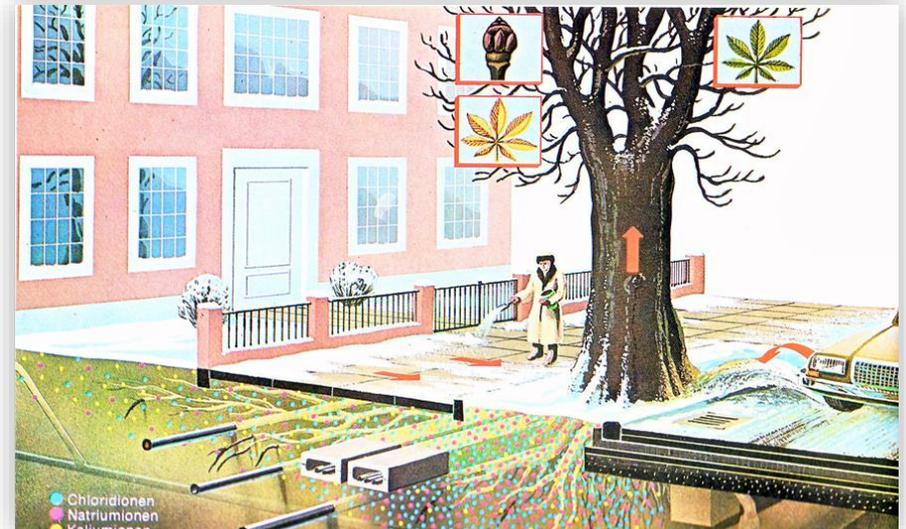


Standort Stadt:

- Versiegelt
- Verdichtet
- knapper Wurzelraum
- Beengter Kronenraum
- Schadstoffe in Luft und Boden
- Mangel an Luft, Wasser und Nährstoffen
- Hitze, Strahlung, Ozon
- Hundeurin
- Anfahrschäden
- Vandalismus
- Baumaßnahmen

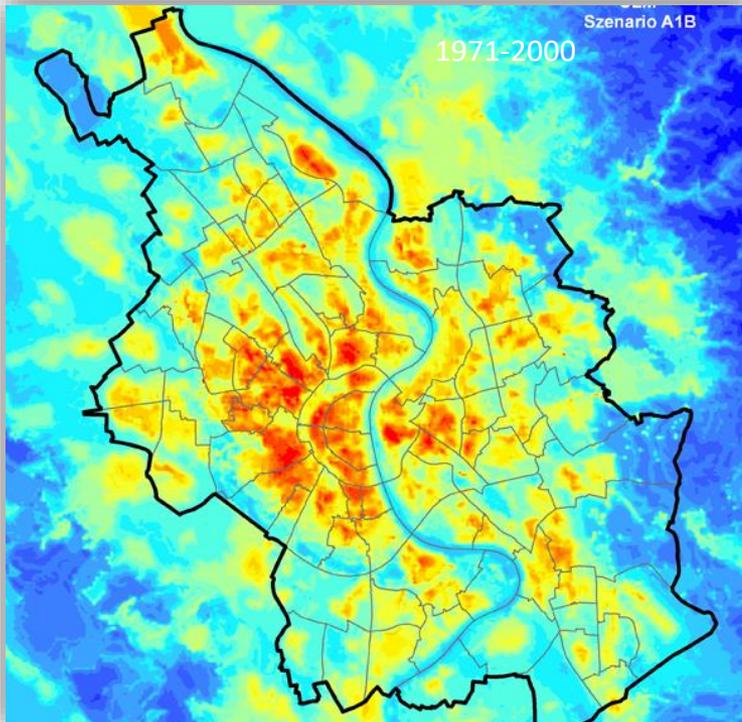
Die Folgen des Klimawandels werden die Standortbedingungen von Bäumen in den Städten noch weiter verschlechtern

Standortbedingungen



Heißere Sommer, nassere Winter

Klimawandel trifft das Rheinland besonders – Hochwassergefahr wächst



Folgen des Temperaturanstieges

- häufigere Hitze- und Trockenperioden
- verlängerte Vegetationsphasen
- verlängerter Pollenflug
- häufigeres Auftreten von Starkregen und Sturm
- häufigeres Auftreten von (*neuen*) Krankheiten und Schädlingen

Der Trend zu wärmeren, trockeneren Sommern und ungleich verteilten Niederschlägen bedeutet zusätzlich Belastung (Stress) und somit höhere Anfälligkeit gegenüber Schädlingen und Krankheiten. Darüber hinaus aber auch das Auftreten neuer Schädlinge.

Exotischer Schädling auf Bäumen in Bornheim

Asiatischer Laubholzbockkäfer erstmals in NRW

Die Larven des Käfers bohren bis zu drei Zentimeter starke Fraßgänge in die Stämme.

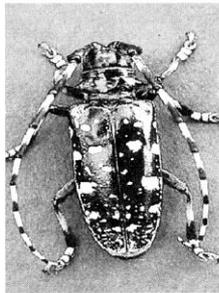
VON TILF JOHNNEN

Bornheim - Erstmals in Nordrhein-Westfalen wurde in Bornheim bei Bonn der von Land- und Forstwirten gefürchtete Asiatische Laubholzbockkäfer zweifelsfrei festgestellt. In einem Industriegebiet entdeckte man Larven des in China beheimateten Käfers in verschiedenen Entwicklungsstadien. Eingeschleppt wurde der Schädling möglicherweise in Verpackungsholz, das ein ortsanässiger Importeur von Natursteinprodukten verwendet.

Der bis zu vier Zentimeter große Asiatische Laubholzbockkäfer, der durch seine sechs Zentimeter langen, nach hinten abstehenden Fühler besonders prägnant ist, befällt Arten



Fraßspuren an einem befallenen Baum BILD: RJO



Das Weibchen des Asiatischen Laubholzbockkäfers BILD: LFL

kammer zu den bevorzugten Opfern der Käfer.

Ein Hobbygärtner wurde am Donnerstag vergangener Woche auf die typischen fingerdicken Ausschlußlöcher der Käfer aufmerksam. Er alarmierte die Pflanzenschutzler, und gestern gab es die Bestätigung für den Verdacht. Laut Bornheims Bürgermeister Wolfgang Henseler werden zunächst rund 60 Bäume gefällt und verbrannt. Die Experten der Landwirtschaftskammer werden zudem einen Schutzgürtel mit einem Radius von zwei Kilometern errichten, in welchem in den kommenden Jahren regelmäßige Kontrollen vorgenommen werden.

Für die Landwirtschaft besteht nach den Worten von Reiner Schrage, Fachbereichsleiter des Pflanzengesundheitsdienstes, vorerst keine akute Gefahr: „Die Flugphase des Käfers dauert von Mai bis August. Zurzeit finden also keine Bewegun-

Für Landwirtschaft keine akute Gefahr



Verlierer

- Bergahorn
- Crataegus
- Sorbus-Arten

- Kastanien – Kastanienminiermotte
- Platanen – Massaria, Platanenkrebs
- Eschen – Eschentriebsterben



Ganz oben auf Fahndungslisten

aus unterschiedlichen Pflanzenfamilien, darunter Ahorn, Pappel, Ulme und Obstbäume. Anders als etwa der europäische Bockkäfer, der es auf kranke Exemplare abgesehen hat, greift der Asiatische Laubholzbockkäfer ausschließlich gesunde Bäume an. Die Käferweibchen setzen ihre Larven in die Baumrinde, und diese fressen sich von dort aus in den Stamm. Mit ihren bis zu drei

gen statt.“ Auch handle es sich um eine „sehr flugfaule Spezies“, die sich Zeit ihres Lebens in der Regel nur wenige hundert Meter fortbewege. Schrage betonte jedoch, dass die Verbreitung des Käfers in Europa mit aller Macht bekämpft werden müsse, da enorme Schäden langfristig nicht auszuschließen seien. Auch sei zu erwarten, dass der Käfer hier gut gedeihe, weil das Klima dem sei-





Blätter die am Baum überwintern, schwarzer Pilz an der Rinde und verfärbte Baumscheiben: Zeichen des Buchensterbens. Fotos: Horn

Die Buche siecht dahin

Der heiße Sommer 2018 hat dem Stadtwald schwer zugesetzt

VON INGOSCHMITZ

Die ersten Anzeichen der verheerenden Krankheit sind trügerisch. Die Buchen verlieren im Herbst nicht alle Blätter. Doch was annahmewie ein Zeichen des Lebens, ist in Wirklichkeit der Beginn eines unaufhaltsamen Sterbens. Und immer mehr Buchen im Stadtwald sind davon betroffen. Das Grünflächenamt muss im großen Umfang fallen, soll totes Holz nicht auf Spaziergänger niedergehen. An 60 Buchen wurde schon die Motorsäge angesetzt. 80 weitere müssen nun folgen. Ein Ende ist noch nicht in Sicht. Ein Schuldiger des Baumsterbens: Der extrem heiße und trockene Sommer 2018.

Daniel Gerhardt, zuständig in der Verwaltung für den städtischen Baumbestand, spricht von der Buchenrindenkrankheit. Bekannt ist diese Krankheit schon seit dem 19. Jahrhundert. Allein, der Verlauf unter den Buchen im Stadtwald ist nicht ganz klassisch. Wie gesagt, es beginnt mit

den nicht abgeworfenen Blättern. Dann kommt der Schlauchpilz, gefolgt von der Pfennigkohlenkruste. Das alles bereitet das Feld für den Kleinen Buchenborckenkäfer. Schließlich zersetzt Moderfäule den Baum. „Selbst Grünäste brechen“, berichtet Gerhardt.

Mag der Verlauf auch etwas untypisch sein, doch was hat der vergangene Sommer mit dieser im Grunde althergebrachten Krankheit zu tun? Die Hitze und Trockenheit ebnet ihr den Weg. „Die Bäume hatten Trockenstress“, sagt der städtische Experte. Ohne Wasser keine Kraft – nicht einmal mehr, um die Blätter im Herbst abzustößeln. „Noch so ein Sommer und dann ...“

Joachim Bauer, stellvertretender Leiter des Grünflächenamtes, schüttelt ratlos den Kopf. Eine Katastrophe ist es gewiss, aber das Ausmaß kann er noch nicht ermesen. Über 140 Bäume ist in Summe schon das Kreuz geschlagen. „Und jetzt müssen wird noch den Laubaustrieb ab-

warten.“ Haben die Buchen noch ausreichend Kraft, im Frühjahr auszutreiben? Wenn nicht, dürfte das erneut ein untrügliches Zeichen für weiteres Siechtum sein.



Die Bäume hatten Trockenstress. Selbst Grünäste brechen.

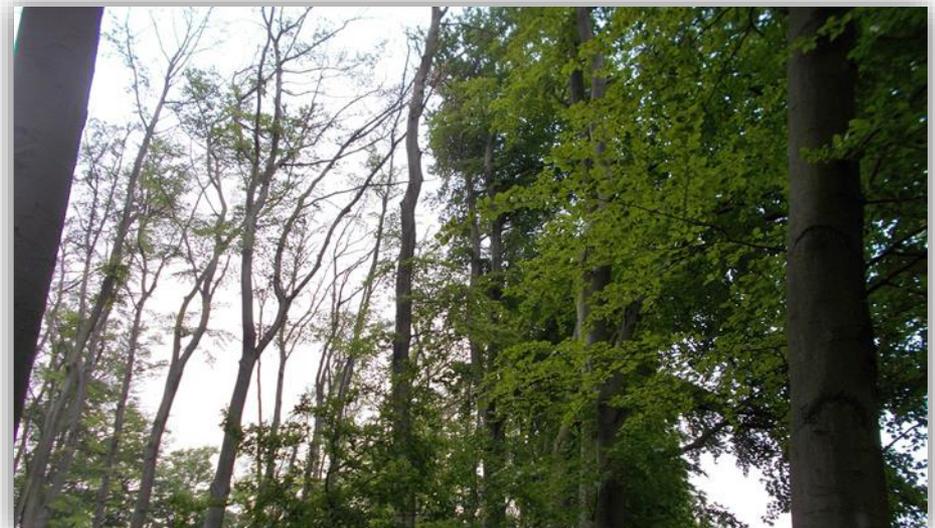
Daniel Gerhardt
Grünflächenamt

„Bisher haben wir als Befallschwerpunkte die Gebiete Militärring/Dürener Straße, Militärring/Aachener Straße, im Bereich des Tierparks sowie im Bereich der Friedrich-Schmidt-Straße ausgemacht“, umreißt

Bauer das Ausmaß. Weiter kann er noch nicht schauen. Ausgerechnet der Frühling wird dem Gräberfeld die Grenze ziehen.

Für den Stadtwald bedeutet das nicht weniger als eine Zeitenwende. Die Buche prägt die grüne Lunge der Millionenstadt. 80 Prozent des Baumbestandes machen sie aus. Neupflanzungen sollen den Wegfall zwar kompensieren. Eins zu eins müssen die Buchen aber nicht ersetzt werden. Mancherorts hilft die Natur den Baumschützern nach Kräften. Sprösslinge haben sich gebildet. Die können Gerhardt und Bauer im Kampf gegen das Absterben schon mal auf der Habenseite verbuchen.

Zudem, bei der Buche soll es nicht bleiben. Ein Gutachter hat im Auftrag der Stadt das Buchensterben unter die Lupe genommen und Gegenschritte zum Wohle des Stadtwalds empfohlen. Die Winterlinde und die Wildkirsche sollen demnach den Stadtwald vielfältiger gestalten und resistenter machen.



Straßenbaumkontrolle/Baumkataster/Baumpflege,

80.000 Straßenbäume

- 5 Ingenieure
- 7 Baumkontrolleure 3
- 45 Baumpfleger

Baumkontrolle Grünanlagen, Spielplätze, Friedhöfe

ca. 3.500 ha

- 9 Baumkontrolleure

Spielplätze:

- ca. 720 Spielplätze
- ca. 18.000 Einzelbäume



Ziele der Anpassung

- optimale Standortvoraussetzungen
- optimale Pflanzenauswahl
- Artenvielfalt



„Kommunen gehören zu den zentralen Akteuren der Anpassung an den Klimawandel.“

Viele Folgen des Klimawandels zeigen lokale Wirkungen und viele Maßnahmen zur Anpassung müssen mit und in den Kommunen entwickelt und umgesetzt werden.“

Aktionsplan Klimaanpassung, 2011,
S. 27

Grünhandbuch Köln	Stadt Köln Amt für Landschaftspflege und Grünflächen Stadtgrün- und Forst
Teil: Baum	

Straßenbäume	Stand: 06.10.2015
--------------	-------------------

Standards für die Planung, Pflanzung, Pflege und Unterhaltung von Straßenbäumen



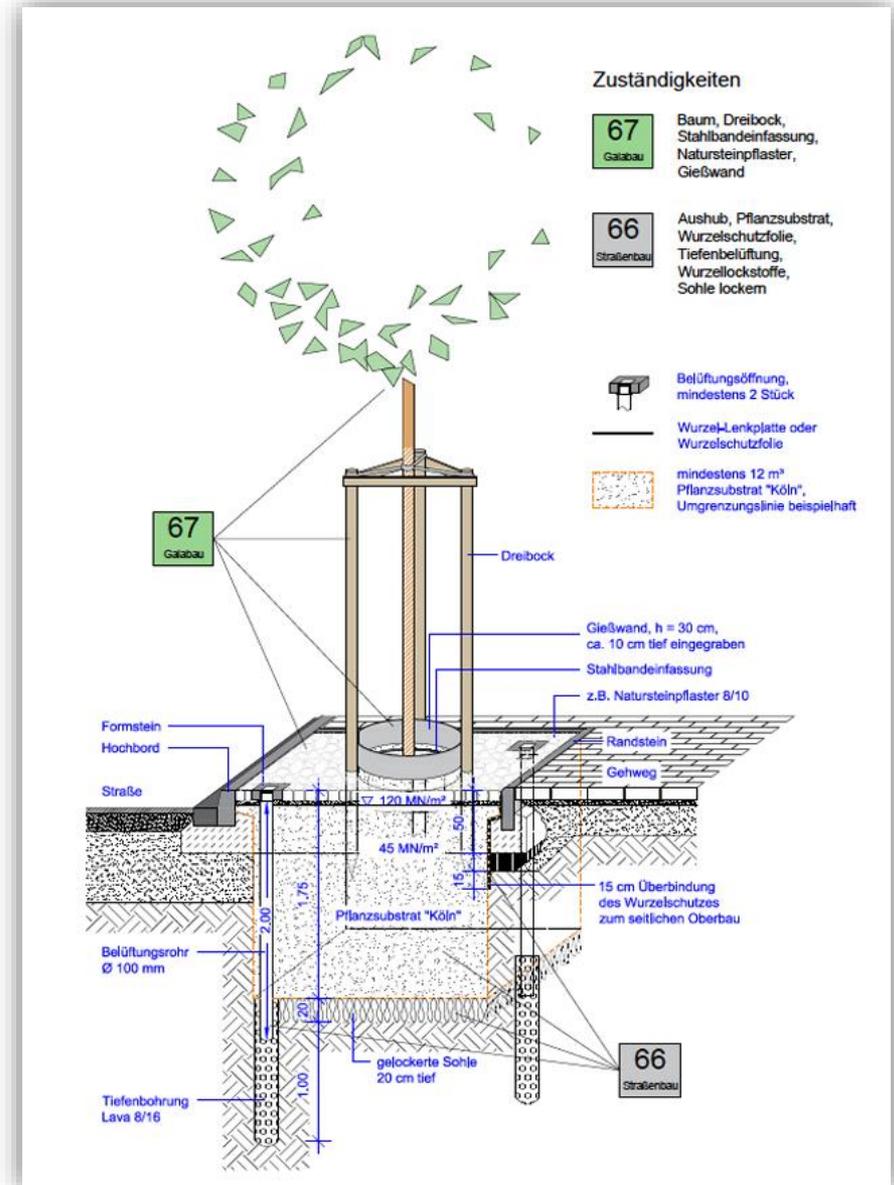
Inhaltsverzeichnis

Teil A: Allgemeine Vorgaben

- I → Anwendungsbereich
- II → Planung
- III → Abstände bei Baumpflanzungen
- IV → Pflanzung
- V → Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
- VI → Pflege und Unterhaltung
- VII → Bauliche Maßnahmen Dritter im Straßenraum
- VIII → Wertermittlung bei Schadenersatz
- IX → Verkehrssicherheit
- X → Richtlinien und Rechtsnormen

Teil B: Technische Vorgaben

- I → Planungsvorgaben
- II → Regelquerschnitt
- III → Pflanzvorgaben
- IV → Baustoffe



Folgerung

- die gleiche Qualität an Stadtgrün zukünftig mit höherem technischen und finanziellen Aufwand
- vor allem bei Straßenbäumen Schaffung optimaler Standortbedingungen - FLL
- Begründung diesen höheren Aufwand gegenüber Politikern und Bürgern





„Grundsätzlich wird die Klimaänderung keinen bis wenig Einfluss auf das Baumwachstum haben, wenn sich eine Baumart an einem Standort in ihrem Optimum befindet “ Roloff, 2008

einheimische – nicht einheimische Baumarten

Die Forderung aber, auch im Stadtbereich nur heimische Gehölze zu verwenden, ist aus fachlichen Gründen abzulehnen. Sofern sich Baumarten bestimmter geografischer Regionen auf Grund der dort herrschenden Bedingungen besser an unseren innerstädtischen Straßenstandorten behaupten können als heimische Baumarten, sollten diese auch gepflanzt werden. Insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel sind nicht heimische Arten unverzichtbar, damit Straßenbäume auch in Zukunft das Bild unserer Städte prägen.



„Risiken und Chancen des Klimawandels werden die verschiedenen Lebens- und Wirtschaftsbereiche und Regionen in Deutschland unterschiedlich treffen, nicht zuletzt weil sowohl deren räumliche Betroffenheit als auch deren Anpassungskapazität sehr unterschiedlich ausgeprägt sind.“

Erforderliche Anpassungsmaßnahmen müssen daher regionale Unterschiede berücksichtigen und...

Aktionsplan Klimaanpassung, 2011, S. 9

GALK-Straßenbaumtest

GALK-Arbeitskreis Stadtbäume

Regionale Besetzung
europäische Nachbarländer

Acer platanoides ‚Allershausen‘



Mittlerer bis dichter, sehr guter Kronenaufbau, kegel- bis eiförmige Krone, nahezu frei von Krankheiten und Schädlingen. Wächst allgemein gut an, rasches Wachstum. Durch aufrechten Wuchs und weit in die Krone reichenden geraden Stamm kein oder nur geringer Schnittaufwand. Guter Gesamteindruck.

Bewertung 2015: Geeignet

Acer platanoides ‚Apollo‘



Mittlerer bis dichter, sehr guter Kronenaufbau, kegel- bis eiförmige Krone, nahezu frei von Krankheiten und Schädlingen. Wächst allgemein gut an, rasches Wachstum. Durch aufrechten Wuchs nur geringer Schnittaufwand. Mittlerer bis guter Gesamteindruck. Von zwei Städten als gut geeignet bewertet, von München als bedingt geeignet eingestuft, da die Sorte zu starken Frostrissen neigt.

Bewertung 2015: Geeignet mit Einschränkungen

Amelanchier arborea ‚Robin Hill‘



Lockerer bis mittlerer Kronenaufbau, kegel- bis eiförmige Krone, frei von Schädlingen. Wächst gut an, langsam wachsend. Durch aufrechte Wuchsform geringer Schnittaufwand. Keine oder nur geringe Blütenbildung, mit entsprechendem Fruchtansatz. Guter Gesamteindruck.

Bewertung 2015: Geeignet

Koelreuteria paniculata



Langsamwüchsig, mittlere Kronendichte, eiförmige, meist jedoch kugelförmige Krone, überwiegend frei von Krankheiten und Schädlingen. Wächst allgemein gut an. Teils geringe, teils starke Blüte, dekorativer Fruchtansatz, Empfehlung vorrangig für verkehrsfreie Standorte, ansonsten Kronenerziehung für Lichtraumprofil erforderlich. Mittlerer bis guter Gesamteindruck bei regionalen Unterschieden; in München Totalversagen nach dem ersten Winter.
Bewertung 2015: Geeignet mit Einschränkungen

Liquidambar styraciflua ‚Paarl‘



Langsamwüchsig, mittlere Kronendichte, säulen- bis kegelförmige Krone, überwiegend frei von Krankheiten und Schädlingen, wächst allgemein gut an; standortbedingte Ausfälle durch Trockenheit möglich, keine Frostschäden. Durch aufrechte Wuchsform kein Schnittaufwand. Meist schwache Blüte, geringer Fruchtansatz. Guter bis sehr guter Gesamteindruck, jedoch kalkempfindlich, regional frostempfindlich.
Bewertung 2015: Geeignet mit Einschränkungen

Malus tschonoskii



Kleinkronig, mittlerer bis dichter Kronenaufbau, säulen- bis kegelförmige Krone, teilweise auch eiförmig, überwiegend frei von Krankheiten und Schädlingen, gute Anwachergebnisse. Durch aufrechte Wuchsform nur geringer Schnittaufwand. Problematisch sind Wildtriebe aus der Unterlage an manchen Standorten. Blüten- und Fruchtentwicklung uneinheitlich in der Ausprägung, von gering bis stark. Standortbedingte Trocken- und Frostschäden. Mittlerer bis guter Gesamteindruck bei regionalen Unterschieden.
Bewertung 2015: Geeignet mit Einschränkungen



Am Christine-Teusch-Platz in Neuenrenfeld gießt ein Passant im Sommer 2018 einen Baum.

Archivfoto: Martina Goyert

„Gießen schadet nicht“

Laut Grünflächenamt ist Sorge um die Stadtbäume trotz der Hitze nicht angebracht

VON CLEMENS SCHMINKE

Muss man sich bei der Hitze, die zurzeit herrscht, Sorgen um die Bäume in der Stadt machen? Joachim Bauer vom Amt für Landschaftspflege und Grünflächen gibt Entwarnung: Die Bedingungen seien ganz anders als im vorigen Jahr mit seinen anhaltend hohen Temperaturen und der extremen Trockenheit. Spätestens im April sei es damals „richtig warm“ geworden, und es habe kaum Niederschläge gegeben. Das zurückliegende Frühjahr sei dagegen „ausgewogen“ gewesen. Lange war es kühl, es gab weniger Sonnentage als 2018, „und bis vor eineinhalb Wochen hat es kräftig geregnet“. Deshalb sind zum Beispiel die Rasenflächen noch grün, während sie sich im vergangenen Jahr um diese Zeit braun verfärbten.

Anlass zu speziellen Maßnahmen sieht die Stadt also

nicht – abgesehen davon, dass etwa im Rheinpark und im Botanischen Garten die Beete mit Sommerblumen stärker gewässert werden. Alle jungen und neu gepflanzten Bäume werden laut Bauer ohnehin in den ersten drei Jahren, bis ihre Wurzeln eine ausreichende Tiefe erreicht haben, stärker gepflegt – und das heißt auch: gewässert – als der Albestand. Damit hat die Stadt Firmen beauftragt. Besonders mit Blick auf die mehr als 1000 „Baumpaten“ in der Stadt sagt Bauer allerdings: Wenn jemand den Eindruck habe, dass es nutze, solle er durchaus mehr gießen. „Schaden tut es nicht – im Gegenteil.“ Es könne nicht nur den anderen Pflanzen des Baumbeets, sondern auch dem Baum selbst zugute kommen. Keinen Zweck habe das Gießen aber bei alten, großen Bäumen, weil deren Wurzeln viel zu tief reichen würden, als dass sie etwas von

„ Zum Glück sind wir noch längst nicht in einer Situation wie im vorigen Jahr

Joachim Bauer,
Grünflächenamt

dem einsickernden Wasser hätten. Im Übrigen würden die Bäume mit Selbstschutz auf die Hitze reagieren, wenn diese lang anhalte. Zunächst schließen sich die Spaltöffnungen an der Unterseite der Blätter, so dass weniger Wasser verdunstet und sich damit der Sog, der die Wurzeln Feuchtigkeit aufnehmen lässt, verringert. Dauert die Trockenheit noch länger, wird nicht mehr jeder Ast des Baumes versorgt, zudem verliert er Blätter. Im Sommer 2018 war das Phänomen überall in der Stadt zu beobachten; es wirkte, als hätten die Bäume vorzeitig „Herbstlaub“ abgeworfen.

„Zum Glück sind wir noch längst nicht in einer Situation wie im vorigen Jahr“, sagt Bauer. Der Wetterprognose zufolge ist die Hitzeperiode ab dem kommenden Sonntag vorbei, und die Temperaturen pendeln sich bei Mitte 20 Grad ein.

Trocken- und Hitzeperioden

Wassermangel in der Vegetationszeit:

Folgen:

- Welkeerscheinungen durch Trockenheit
- absterben von Ästen / Kronenteilen und Bäumen
- erhöhte Disposition gegen Pathogene
- Rindennekrosen durch Sonnenbrand
- häufigeres Auftreten von Insektenkalamitäten

Reaktionen:

- wässern von Bäumen nach Prioritäten, junge Bäume – Bäume auf extremen Standorten
- Unterstützung von Baumpaten



**Fazit:
Umfassendes Baummanagement von der
Pflanzung bis zum Altbaum**

- Artenvielfalt erhöhen
- Standard Baumpflanzungen
- erhöhte Kosten für die Baumkontrolle
- erhöhte Kosten für die Baumpflege



