



# BEWÄSSERUNG DER STADTBÄUME IN BERLIN

## Grundlagen und Empfehlungen

Senatsverwaltung  
für Mobilität, Verkehr,  
Klimaschutz und Umwelt

**BERLIN**



# IMPRESSUM

## HERAUSGEBERIN

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt  
Öffentlichkeitsarbeit  
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin  
[www.berlin.de/sen/mvku](http://www.berlin.de/sen/mvku)

## INHALTE UND BEARBEITUNG

Senatsverwaltung Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt  
Referat Freiraumplanung und Stadtgrün

Fachausschuss Stadtbäume  
Berliner Gartenamtsleiterkonferenz

## TITELBILD

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

## STAND

Juli 2023

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Grundlagen/Problembeschreibung .....</b>	<b>4</b>
Hintergrund .....	4
Zuständigkeiten .....	4
Bedingungen an Straßenstandorten .....	5
Wasserversorgung .....	5
Wassermangel .....	6
<b>Lösungsansätze .....</b>	<b>8</b>
Wässerung .....	8
Bäume in Grünanlagen und auf Grünflächen .....	10
Bürgerschaftliches Engagement .....	10
Sensortechnik .....	10
Gehölzauswahl .....	11
Bodensubstrat .....	11
Regenwassermanagement .....	11
<b>Fazit .....</b>	<b>13</b>

# GRUNDLAGEN/PROBLEMBESCHREIBUNG

## Hintergrund

Die klimatischen Extremwetterereignisse der letzten Jahre mit Stürmen und Starkregen sowie vor allem die langen Phasen von Hitze, erhöhter Strahlung und Trockenheit sind sowohl in ihrem Ausmaß, als auch in ihrer Häufigkeit extrem. Die entsprechenden Auswirkungen treffen das Stadtgrün besonders hart und die Folgen sind überall in der Stadt – beispielsweise in Form von Totholz in den Kronen und ganz abgestorbenen Bäumen – sichtbar.

Vor diesem Hintergrund sind kurzfristig wirkende Maßnahmen, als auch eine langfristig ausgerichtete Strategie erforderlich. Kurzfristig können die bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter zusätzliche Wässerungen vornehmen (beziehungsweise in Auftrag geben), um sofort und punktuell die Auswirkungen extremer Hitze und Trockenheit abzumildern. Auf längere Sicht sind allerdings umfangreichere Maßnahmen wie beispielsweise großflächige Entsiegelungen, eine höhere Vielfalt an eingesetzten Baumarten und -sorten, veränderte Pflanztechnik und Baumgrubenbauweisen sowie ein veränderter, wertschätzender Umgang mit Regenwasser erforderlich.

## Zuständigkeiten

Das Wässern von öffentlichen Bäumen fällt als Teil der Pflege in die Zuständigkeit der bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter, die diese Aufgabe als Daseinsvorsorge für die Bevölkerung wahrnehmen. Da sich öffentliche Bäume im Eigentum der Bezirksämter befinden, sind sämtliche Maßnahmen durch Dritte am Baumbestand mit den Straßen- und Grünflächenämtern abzustimmen.

Die Bezirksämter bekommen für die Pflege und Unterhaltung der Bäume auf ihren Flächen Finanzmittel im Rahmen des bezirklichen Globalsummenhaushaltes zugewiesen. Ferner stehen den Bezirksämtern seit einigen Jahren auch Sondermittel zur Verfügung, die ihnen zur auftragsweisen Bewirtschaftung übertragen werden.

Im Fachausschuss Stadtbäume der Berliner Sektion der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) tauschen sich Mitarbeitende der Berliner Straßen- und Grünflächenämter und der Senatsverwaltung für Umwelt seit vielen Jahren über die Bedeutung des Klimawandels für das Stadtgrün, notwendige Bewässerungsmaßnahmen und den effizienten Einsatz der Ressource Wasser fachlich aus.

Die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt ist für die Grundsatzangelegenheiten der Stadtbäume auf öffentlichen Flächen zuständig. Sie unterstützt die Bezirksämter bei ihren Aufgaben (beispielsweise in Form der Verteilung von Sondermitteln, siehe oben) und formuliert fachliche Empfehlungen und koordiniert den Fachaustausch. Eine Fachaufsicht über die bezirklichen Straßen- und Grünflächenämter gibt es nicht.

Seit 2018 stellt das Pflanzenschutzamt im Rahmen eines Projektes mit dem Deutschen Wetterdienst eine Bewässerungsempfehlung für Stadtbäume bereit. Die wöchentlich aktualisierte sogenannte „Bodenfeuchteampel“ gibt Aufschluss über die pflanzenverfügbare Bodenfeuchte bis in eine Tiefe von 85 Zentimeter am Beispiel der Baumart Winterlinde. Sie soll den Straßen- und Grünflächenämtern als Entscheidungshilfe dienen, ob und wann eine Bewässerung von Gehölzen und sonstigen Pflanzenbeständen sinnvoll und notwendig ist.

<https://www.berlin.de/pflanzenschutzamt/stadtgruen/beratung/bewaesserungsempfehlung-fuer-stadtbaeume/>

Zudem werden seit Januar 2022 Bodenfeuchtemessdaten bis in 85 Zentimeter Tiefe an 23 Standorten im gesamten Stadtgebiet tagesaktuell über das Wasserportal Berlin [Wasserportal Gewässerkundliche Messdaten \(berlin.de\)](https://www.wasserportal-berlin.de/gewasserkundliche-messdaten) bereitgestellt.

### Bedingungen an Straßenstandorten

Am innerstädtischen Straßenstandort ist das Wasserangebot für die Bäume ohnehin schon vergleichsweise gering, so dass hier in den Sommermonaten unter „normalem“ Witterungsverlauf hinsichtlich Hitze, Trockenheit und Strahlung extreme Bedingungen vorherrschen. Die Gründe für das geringe Wasserangebot liegen in den schlechten Standortbedingungen mit häufig unzureichendem Wurzelraum sowie einer erhöhten Abstrahlung und Aufheizung der Umgebung. Ferner kommen ein hoher Verdichtungs- und Versiegelungsgrad des Bodens hinzu, der Wassergaben und Niederschläge nicht versickern, sondern oberflächlich abfließen lässt. An solchen Standorten erhöhen besonders Starkregenereignisse, die prognostiziert zunehmen werden, nur unzureichend das verfügbare Bodenwasser, da der Großteil ungenutzt abfließt. Insofern wirken sich Hitze und Trockenheit an innerstädtischen Standorten stets stärker aus, als im natürlichen Umfeld. In der Folge sind innerstädtische Straßenbäume zunehmend erheblichen Stresssituationen ausgesetzt. Insbesondere betrifft dies die sogenannten heimischen Baumarten. Aus diesem Grund stellen Baumarten aus warmen und trockenen Klimabereichen für zukünftige Straßenbaumpflanzungen in unserer Stadt eine große Chance dar.

Laut der von den Bezirksämtern im Berliner Grünflächeninformationssystem (GRIS) erfassten Daten verliert der Berliner Straßenbaumbestand jährlich bis zu 6.000 Bäume. Insgesamt ist der Bestand in den letzten 10 Jahren um etwa 34.000 Bäume geschrumpft. Gründe sind die langen Phasen erhöhter Hitze und Trockenheit, der hohe Altbaumbestand, eingewanderte Schaderreger, Tausalz etc. beziehungsweise eine Kombination von all dem.

### Wasserversorgung

Wasser ist die Grundlage für sämtliche Lebensvorgänge eines Baumes und erfüllt vielfältige Funktionen, wie Transport der Nährstoffe und Kühlung durch Transpiration. Neben der Wasserversorgung über die Wurzeln bildet aber auch die Höhe der Luftfeuchtigkeit einen wichtigen Faktor. Ist die Luftfeuchtigkeit gering, erhöht sich die Transpiration eines Baumes, was einen gesteigerten Wasserbedarf über die Wurzeln zur Folge hat. Der Wasserbedarf ist je nach Baumart genetisch bedingt unterschiedlich. Und selbst innerhalb einer Baumart gibt es standortbedingte Unterschiede. Ein Wassermangel führt zur Einschränkung der lebensnotwendigen Funktionen und kann letztendlich zum Absterben des Baumes führen. Lang andauernde Phasen von Hitze und Trockenheit mit erhöhter Strahlung in Kombination mit unzureichenden Niederschlägen oder gar eine Absenkung des Grundwassers können die Stadtbäume daher stark beeinträchtigen. Der dadurch hervorgerufene sogenannte „Trockenstress“ erhöht zudem die Anfälligkeit der Gehölze für eine Vielzahl an Schwächeparasiten. Ferner profitieren wärmeliebende Schadorganismen von diesen trocken-heißen Phasen mit der Folge eines Anstiegs der Populationen und Generationen, wodurch sich das parasitäre Potenzial der Schadorganismen erhöht.

Besonders anfällig für Trockenstress sind einige heimische Arten wie beispielsweise Bergahorn, Birke, Buche, Fichte, Kiefer, Lärche und manche Ebereschen-Arten.

Hinzu kommt, dass durch hohe Temperaturunterschiede Risse beziehungsweise Rindennekrosen am Stamm von Jungbäumen auftreten können. Dies betrifft vor allem Bäume mit glatter Rinde, wie Ahorn, Linde und Rosskastanie. Vorwiegend treten die Risse an den am stärksten besonnten Bereichen an den südlichen und den südwestlichen Seiten eines Baumes auf. Solche Schäden können sowohl im Sommer als auch Winter auftreten. Durch die Risse und Nekrosen können holzerstörende Pilze eintreten und längerfristig die Verkehrssicherheit von Bäumen beeinträchtigen.

Allgemein ist die Bodenfeuchte, die einem Baum zur Verfügung steht, abhängig von der Höhe des Niederschlags, dem Verlauf des Wassers im Boden, dem Wasserspeichervermögen des Bodens (Feldkapazität), dem Umfang des kapillaren Aufstiegs, der Umgebungstemperatur und der Transpiration des Baumes sowie vom Ausmaß des durchwurzelbaren Bodens. Daher steht das im Boden enthaltene Wasser den Bäumen in unterschiedlichem Ausmaß zur Verfügung. Ab wann der Trockenstress bei den Bäumen einsetzt, hängt von dem Wasserbedarf und dem zur Verfügung stehenden Wasser ab. Der Niederschlag und die Verdunstung sowie der Boden und das Relief (Verdunstung, Hangzugwasser, Grund- und Stauwasser) bestimmen, wieviel Wasser zur Verfügung steht. Aber nicht nur die aktuell im Boden vorhandene Wassermenge (der Wassergehalt) ist entscheidend, sondern auch die Wasserspannung, das heißt wie stark Wasser im Boden gebunden ist und welche Saugspannung demnach Bäume aufbringen müssen, um das Wasser aus dem Boden nutzen zu können. Beispielsweise ist bei einem Wassergehalt von 30 Prozent in einem tonigen Boden das Wasser so stark gebunden, dass es von den Bäumen nicht mehr aufgenommen werden kann, während bei gleichem Wassergehalt den Bäumen in einem reinen Schluffboden etwa noch zwei Drittel zur Verfügung stehen.

Neben der Bodenart wird die Wasserspeicherkapazität eines Bodens auch von dem betreffenden Humusgehalt beeinflusst, denn er vergrößert die Wasserspeicherkapazität. Ferner spielt der Anteil fester Bestandteile; die größer als 2 Millimeter sind, eine große Rolle - wie beispielsweise Steine. In der Regel sinkt die Wasserspeicherkapazität mit zunehmendem Bodenskelett. Es gibt allerdings poröse Steine, wie zum Beispiel Lava, Bims oder Ziegel, die maßgeblich mit zur Wasserspeicherkapazität beitragen können. Dieses ist wichtig auf Standorten, die viel Bauschutt enthalten.

Nicht zuletzt wird die Höhe der Wasserspeicherkapazität dadurch bestimmt, in welchem Umfang der Boden in der Fläche und Tiefe durchwurzelt werden kann (durchwurzelbares Bodenvolumen). Dabei können physikalische und chemische Barrieren unterschiedlicher Art die Wurzelausdehnung beschränken.

In den Fällen, dass die Baumwurzeln Anschluss zum Kapillarsaum des Grundwassers beziehungsweise zum Stauwasser haben, ist die Wasserversorgung über einen längeren Zeitraum - auch ohne Niederschlag - gesichert. Wie groß der Abstand zwischen der unteren Grenze des Wurzelraumes zu der Grundwasseroberfläche sein darf, damit der Baum keinen Schaden nimmt, hängt von der Bodenart und deren kapillarer Aufstiegsrate ab. Bei Sandböden ist die Wasserversorgung schon bei einem Abstand von 50 Zentimeter des unteren Wurzelbereichs zum Grundwasserspiegel nicht mehr gesichert, da dann die kapillar aufsteigende Wassermenge zu gering ist. Bei schluffigen Böden reicht ein Abstand von 120 Zentimeter in den meisten Fällen noch aus, um mit ausreichend Wasser versorgt zu sein. Bei tonigen Böden ist die kapillare Aufstiegsrate aufgrund der sehr engen Poren so gering, dass bereits ein Abstand von 20 Zentimeter für den Baum nicht mehr ausreicht.

Für viele bisher untersuchte Baumarten beginnt Trockenstress, sobald die verbleibende nutzbare Wasserspeicherkapazität unter etwa 40 Volumenprozent sinkt.

## Wassermangel

Ist in den Zellen so wenig Wasser vorhanden, dass die normalen Zellfunktionen beeinträchtigt sind, entsteht Trockenstress. Dann wird unter anderem die Transpiration verringert, das Dickenwachstum eingestellt und es kommt zu Embolien in den Wasserleitbahnen.

Um dem Stress durch Wassermangel zu begegnen, haben Bäume verschiedene Anpassungsstrategien entwickelt, wie beispielsweise das Schließen der Spaltöffnungen zur Minderung der Transpiration, die erhöhte Wasseraufnahme aus dem Boden oder das Abwenden der Blattoberflächen von der Sonneneinstrahlung, das Einrollen der Blätter sowie letztendlich das Abwerfen der Blätter.

In dem Jahr nach dem Wassermangel kommt es zur Bildung von Kurztrieben und im Fall von dauerhaftem Wassermangel zu Kurztriebketten. Als letzte Reaktion gibt der Baum Zweige, Kronenteile und Wurzeln irreversibel auf und diese sterben ab.

Dadurch, dass die Photosynthese und damit die Energiegewinnung reduziert werden, stehen Bäume in dem Dilemma zwischen verhungern und verdursten. Wassermangel bedeutet also immer auch einen Energieverlust und damit eine Schwächung der Bäume, wodurch sie anfälliger für Pathogene werden.

# LÖSUNGSANSÄTZE

## Wässerung

Um einer Schwächung oder gar dem Absterben der Bäume entgegenzuwirken, müssen junge Bäume gewässert werden, bevor der Trockenstress einsetzt. Dabei hängt der Wasserbedarf eines Baumes von diversen baum-, standort- und witterungsspezifischen Faktoren ab. Zu den baumspezifischen Faktoren zählen insbesondere die Baumart, das Alter, der Belaubungsgrad, die Vitalität und der Zeitpunkt des Wachstums.

In den Monaten März bis Juni ist der Wasserbedarf der Bäume aufgrund der Wachstumsphase besonders hoch. Fehlt das Wasser in dieser Zeit, hat dies für die meisten Baumarten im Regelfall deutlich größere Auswirkungen auf Wachstum und Gesundheit der Bäume als später im Jahr auftretende Trockenheit.

Der baumspezifische Wasserbedarf wird von vielen Faktoren bestimmt und ist nach derzeitigem Wissensstand nicht genau bestimmbar, möglich ist aber eine grobe Einschätzung anhand der wichtigsten Faktoren. Ganz einfach ausgedrückt gilt der Grundsatz, dass junge Bäume vertrocknen, wenn zu wenig gegossen wird und andererseits der Standort vernässt, wenn insgesamt zu viel gegossen wird. Letzteres führt zu Sauerstoffmangel im Wurzelbereich, wodurch die Bäume absterben können. Insofern ist die erforderliche Wassergabe anhand der Phänologie des Baumes sowie der Beschaffenheit und des Feuchtegehaltes des Bodens abzuschätzen.

Anhand von Bodenproben, die mit einem Bohrstock genommen werden, kann die Bodenart bestimmt werden. Mit etwas Übung ist die Einschätzung der Bodenart durch eine Fingerprobe möglich.

Ein häufiges Problem bei der Bewässerung von Bäumen im öffentlichen Straßenland ist, dass das Wasser nicht in den Wurzelbereich gelangt. Die Gründe dafür sind:

- die offene Baumscheibe ist zu klein,
- der Boden der offenen Baumscheibe ist verdichtet,
- der Boden der offenen Baumscheibe ist trocken,
- die Baumscheibe weist ein Gefälle auf.

In der Folge läuft das Wasser oberflächlich ab.

Das Wässern erfordert insofern ein gewisses Fachwissen, um Schäden an den Bäumen zu vermeiden. Folgende Hinweise sind dabei unbedingt zu beachten:

- Eine effektive Wässerung bei einem **neu gepflanzten Baum** muss sich gezielt auf den Ballen konzentrieren. Die Eigenarten des jeweiligen Ballensubstrates sind hierbei zu berücksichtigen.
- Bei der Ermittlung des Wasserbedarfes ist die Beschaffenheit des jeweiligen Ballensubstrates zugrunde zu legen.  
Ein Wurzelballen mit sandigem Boden kann das Wasser schneller aufnehmen und auch wieder abgeben. Insofern müssen Sandballen in kürzeren Abständen gewässert werden. Erfolgt die Wässerung von Sandstandorten mit einer zu hohen Menge, bedeutet das eine Verschwendung der Ressource Wasser, da dieses im Sandboden ungenutzt versickert. Auch bei einem tonigen Standort muss häufiger gewässert werden – mit weniger Wasser. Werden tonige Standorte zu viel gegossen, vernässen sie, wodurch es zu Sauerstoffmangel im Wurzelraum kommt. Auf einem schluffigen Standort muss weniger häufig gewässert werden mit jeweils mehr Wasser.



- Es ist darauf zu achten, dass die Wurzeln nicht durch einen harten Wasserstrahl freigespült werden.
- Möglichst sind Gießränder anzulegen und auf die Verwendung von Wassersäcken zu verzichten, denn die Wurzelentwicklung wird im Falle einer konstanten Feuchte im oberen Bodenbereich nicht in die Tiefe gelenkt. Ferner kann sich Pilzbewuchs unter den Säcken bilden. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass durch den Wassersack oftmals nicht der gesamte Ballen befeuchtet wird. Hinzu kommt, dass die Säcke im Herbst abgeräumt, gesäubert und gelagert werden müssen und sie aus Kunststoff bestehen. Wassersäcke sollten daher also nur in besonderen Fällen eingesetzt werden, wie zum Beispiel an Hanglagen.
- Jungbäume, sind mindestens in den ersten 3 bis 5 Standjahren auf eine regelmäßige Wässerung angewiesen, da die jungen Bäume an dem neuen Standort noch kein weitläufiges Wurzelsystem zur Versorgung mit Wasser, Sauerstoff und Nährstoffen ausbilden konnten. Ein Jungbaum, Stammumfang 25 Zentimeter, benötigt von April bis August mindestens zweimal im Monat rund 100 Liter Wasser. Der Bedarf kann jedoch aufgrund der Größe der Baumscheibe, der Unterpflanzung und der Bodenbeschaffenheit im Einzelfall abweichen. Insbesondere während anhaltender heißer und trockener Witterung ist die Anzahl der Wässerungsgänge entsprechend zu erhöhen. Andererseits kann in Jahren mit extrem viel Niederschlag wie im Sommer 2017 das Wässern auch bei Jungbäumen unterbleiben.
- Mit zunehmender Standzeit am Endstandort sollten Bewässerungsgaben zudem auf die Fläche der Baumscheibe verabreicht werden um auch dem unterirdischen Wurzelwachstum aus dem Ballen ein entsprechendes Wasserangebot zur Verfügung zu stellen.
- Je nach Standort und Witterung können Wässerungen bis zum 10. Standjahr erforderlich werden. **Das Ziel sollte es aber sein, Stadtbäume möglichst früh in die Lage zu versetzen, ohne zusätzliche Wassergaben zurechtzukommen.**
- In Zeiten von Trockenheit, Strahlung und Hitze sind junge Bäume während der Vegetationsperiode auch nach dem 5. Standjahr gegebenenfalls zusätzlich zu bewässern. Die Wassergaben sollten auch hier bei circa 100 Liter pro Monat liegen.
- In langanhaltenden Zeiten von extremer Trockenheit, Strahlung und Hitze sind auch junge Bäume mit einer Standzeit von 5 bis 10 Jahren ausnahmsweise zusätzlich zu bewässern. Die Wassergaben sollten dann monatlich zwischen 200 und 300 Liter auf die Fläche, gegebenenfalls in Teilgaben, liegen und je nach Witterungsgeschehen erfolgen.
- Wichtig ist, die Wassermenge bei der Entwicklungspflege in einem Bewässerungsgang gegebenenfalls bei erforderlich größeren Wassermengen in zwei Teilgaben je nach Menge zu verabreichen. Oftmals wird zu häufig mit kleinen Wassergaben gegossen, sodass sich die Wurzeln oberflächlich ausbilden, anstatt in die Tiefe zu wachsen, wo sie sich eigentlich selbstständig mit Wasser versorgen sollten. Der Jungbaum muss sich aber an die standort-typischen Gegebenheiten anpassen und sein Wurzelsystem bis in tiefere Bodenschichten ausbilden.
- In der Regel sind mittelalte Bäume und Altbäume ausreichend mit Wasser versorgt, da sie mit ihrem weitreichenden Wurzelsystem auch auf entferntere Wasserreserven zugreifen können. Altbäume mit kleinen Wassergaben zu gießen, ist daher reine Trinkwasserverschwendung, denn sie benötigen rund 200 bis 400 Liter Wasser pro Tag.
- Im Frühjahr hat bei Jungbäumen eine tiefgründige Wässerung samt Düngung an Straßenstandorten zu erfolgen, um ihnen einen guten Start in das Jahr zu ermöglichen und Schäden durch das Salz des Winterdienstes entgegenzuwirken.

- Vor einer Wässerung muss der Boden wurzelschonend – das heißt manuell – gelockert und der Wildwuchs von der Baumscheibe entfernt werden.
- In der Regel wird für die Bewässerung von Straßenbäumen Trinkwasser verwendet. Trinkwasser ist allerdings ein so hohes Gut, dass sein Einsatz wohl überlegt und zielgenau zu erfolgen hat. Wässerungen sind demnach auf das Nötigste zu beschränken und auf die örtliche Situation und den Feuchtegehalt des Bodens abzustimmen. Das Motto muss lauten: **„So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“**

Der Einbau automatischer Bewässerungssysteme ist nur in begründeten Einzelfällen sinnvoll. Neben den hohen Investitionskosten sind die Aufwendungen für den Unterhalt und für Reparaturen zu berücksichtigen.

Baumpflanzungen auf Standorten mit geringer Bodenüberdeckung, wie zum Beispiel Tunnel oder Tiefgaragen, sind im Sinne einer nachhaltigen Wasserversorgung besonders schwierig und sind daher nur in Ausnahmefällen unter Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten und damit verbundenen Folgekosten vorzunehmen.

### Bäume in Grünanlagen und auf Grünflächen

Bäume in Grünanlagen und auf sonstigen Grünflächen haben gegenüber den innerstädtischen Straßenbäumen oftmals günstigere Standortbedingungen, denn in der Regel steht diesen Bäumen ausreichend Wurzelraum zur Verfügung und die allgemeinen Standortfaktoren sind günstiger. Eine flächendeckende Bewässerung von Grünanlagen und Grünflächen ist vor dem Hintergrund der dafür erforderlichen Finanzmittel sowie der Wasser- und Personalressourcen nicht möglich. Ferner wird für das Wässern in der Regel Trinkwasser verwendet, das inzwischen insbesondere im Raum Berlin/Brandenburg ein knappes und teures Gut ist, das sparsam eingesetzt werden muss.

Sollte dennoch in begründeten Einzelfällen eine Bewässerung erforderlich sein, ist grundsätzlich die Regenwasserbewirtschaftung zu optimieren, bevor technisch aufwendige Lösungen gebaut werden.

### Bürgerschaftliches Engagement

Das Engagement von Bürgerinnen und Bürgern für das Wässern von Bäumen kann die Zuständigkeit der Bezirksämter für das öffentliche Stadtgrün nicht ersetzen. Es kann aber in langen Phasen der Hitze und Trockenheit – wie vor allem in den Sommern seit 2018 helfen, einzelne Bäume zu retten. Wichtig ist dabei eine entsprechende fachliche Einweisung der Engagierten und deren Abstimmung mit den zuständigen Straßen- und Grünflächenämtern der Bezirke. Hinweise zum Wässern finden sich unter [Wässern von Stadtbäumen - Berlin.de](#).

### Sensortechnik

Auch in der grünen Branche gibt es einen Trend zur Digitalisierung. Dabei wird die Bodenfeuchte mittels eingebauter Sensoren überwacht. Messwerte aus digitalen Geräteanzeigen verleiten aber dazu, den digitalen Messwerten blind zu vertrauen. Abgesehen davon ist die Gefahr groß, dass diese Technik einen Selbstzweck bildet.

Mittlerweile hat sich ein lukrativer Markt gebildet, der Bäume als Wirtschaftsfaktor erkannt hat und nutzen will. Dabei ist die Digitalisierung im angepriesenen Ausmaß nicht immer sinnvoll. Abzuwägen ist, ob die betreffenden Finanzmittel nicht besser für Wässerungen verausgabt werden sollten, denn die digitalisierte Werteerhebung durch Bodensensoren kann das Fachwissen nicht ersetzen. Auch der in den Boden eingebrachte Kunststoff samt Batterien sowie die erforderlichen Energiemengen sind durchaus kritisch zu hinterfragen. Digitalisierungen allein schützen die Bäume nicht vor Trockenheit.

Sensorische Messtechnik kann ein Hilfsmittel sein, um beispielsweise Bewässerungsgaben durch beauftragte Dritte stichprobenhaft zu kontrollieren oder auf Musterstandorten grobe Rückschlüsse über die Notwendigkeit der Bewässerung ähnlicher Standorte im gleichen Gebiet zu geben.

## Gehölzauswahl

Auf lange Sicht kann es keine Lösung sein, eine „Natur am Tropf“ durch permanente Wässerungen mit Trinkwasser zu generieren. Die systematische Bewässerung von Bäumen ist nur in begrenztem Umfang möglich und kann die Folgen des Klimawandels nur punktuell abfangen. Langfristig ist im Sinne einer Klimaanpassungsstrategie nur der sukzessive Umbau des Stadtbaubestandes zielführend. Hierbei muss zum einen der Fokus auf der Auswahl standortgerechter Baumarten liegen, die vermehrt hitze-, strahlungs- und trockenstresstolerant sind. Insofern ist der Berliner Baumbestand langfristig mit Arten umzugestalten, die langfristig überleben können. Ferner muss vermehrt Wert auf eine vielfältige Baumartenzusammensetzung gelegt werden, um Ausfälle einzelner Arten besser kompensieren zu können.

Diesbezüglich gibt es schon seit einiger Zeit Testreihen, an denen sich auch Berlin im Rahmen des Straßenbaumtests der Bundes-GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) beteiligt. Die Grundlage für die standortgerechte Auswahl von Baumarten bietet unter anderem die Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK), siehe hierzu unter: [Straßenbaumliste \(galk.de\)](http://galk.de).

## Bodensubstrat

Neben der Auswahl standortgerechter Baumarten muss verstärkt auf die Ausgestaltung des unterirdischen Standortes geachtet werden. Nur wenn hier die erforderlichen Voraussetzungen für das gesunde Wachstum des Jungbaumes gegeben sind, kann dieser klimabedingte Extremereignisse gut überstehen. Insbesondere bei Straßenstandorten, sonstigen Standorten mit hohem Verdichtungs- und Versiegelungsgrad sowie im Falle von hoher Schadstoffkontamination des anstehenden Bodens ist der Austausch durch ein geeignetes Substrat erforderlich. Geeignete Substrate gewährleisten die ausreichende Wasser-, Nährstoff- und Sauerstoffversorgung des Baumes. Somit sind ein großvolumiger Bodenaustausch und die Verwendung eines Bodensubstrates, das ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wasserspeicherkapazität und -durchlässigkeit aufweist, eine gute Grundlage für das weitere Gedeihen des Baumes. In Zukunft wird die Anforderung an Substrate immer wichtiger, Regen- und Gießwasser speichern zu können, um die Verfügbarkeit in Trockenzeiten zu gewährleisten.

In Park- und Grünanlagen reicht es meist aus, den anstehenden Boden durch Beifügen von Substraten und/oder Zuschlagsstoffen aufzuwerten.

Hinsichtlich der Baumpflanzung bildet auch die ausreichende Größe der Baumgrube einen wichtigen Aspekt. Allerdings bildet die Umsetzung dieser Anforderung in die Praxis – insbesondere im Falle von innerstädtischen Straßenstandorten – oftmals ein großes Problem, begründet durch die räumliche Konkurrenz, die vor allem in Form von Leitungen der Ver- und Entsorgung besteht. Hinzu kommt, dass die Anlage großer Baumstandorte auch entsprechend hohe Finanzmittel erfordert.

## Regenwassermanagement

Zur Anpassung der Städte an Klimaextreme wird zukünftig der Umgang mit Regenwasser eine wichtige Rolle spielen. Derzeit steht es dem Stadtgrün nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Regenwasser darf aber nicht mehr ungenutzt abgeführt werden oder abfließen, sondern muss in der Stadt gehalten werden (Prinzip der „Schwammstadt“). Zur besseren Versorgung der Baumstandorte mit Wasser müssen daher neue Möglichkeiten zur verstärkten Nutzung, Speicherung und gezielten Zuführung von innerstädtisch anfallendem Regenwasser entwickelt werden. Die derzeitige Einleitung des Regenwassers in die Mischwasserkanalisation bedeutet eine Verschwendung dieser extrem wertvollen Ressource, überlastet das Abwassersystem und belastet unsere Gewässer mit Schadstoffen.

Eine gesteuerte Nutzung der Niederschläge für Baumstandorte bedeutet daher nicht nur eine Verbesserung stadtökologischer und stadtklimatischer Aspekte, sondern auch eine Entlastung des städtischen Kanalnetzes, der Vorfluter und der Gewässer.

Erste Ansätze zur direkten Einleitung von Dachwasser oder Bauweisen in Verbindung mit Entwässerungsmulden, bei denen die Bäume entweder am Rand der Mulde oder auf Podesten in der Mulde gepflanzt werden, sind deshalb weiterzuentwickeln. Voraussetzung ist allerdings, dass das in die Baumscheiben eingeleitete Niederschlagswasser die Belastung des Bodens mit dem Salz des Winterdienstes oder mit sonstigen Schadstoffen nicht erhöht.

Ziel muss es sein, die gezielte Nutzung des Regenwassers für das Stadtgrün sowohl beim Neubau von Gebäuden, als auch bei bestehenden Baugebieten umzusetzen. Hierfür bedarf es einer Aktualisierung von technischen Regelwerken für die wasserrechtliche Genehmigungspraxis. Ferner sind großflächig Versiegelungen zurückzubauen. Überall dort, wo die Oberflächenabdichtung nicht zwingend erforderlich ist, sind die Flächen frei zu halten für die Versickerung von Regenwasser.

Im Sinne der sogenannten Schwammstadt muss das Regenwasser gezielt gesteuert und dort gespeichert, versickert oder verdunstet werden, wo es anfällt.

Notwendig sind insofern großflächige Entsiegelungen, die gleichzeitig Baumscheiben vergrößern und schadstoffarmes Regenwasser über die Baumscheiben versickern lassen.

Außerdem sind ausreichend große Baumscheiben nach Möglichkeit nicht mehr einzeln anzulegen, sondern in Form von Mehrfachbaumscheiben.

Für ein wirkungsvolles Regenwassermanagement ist es dafür zwingend erforderlich, unsere Stadtbäume durch die Elemente einer Schwammstadt wie beispielsweise

- Mulden und Rigolen,
- durchlässige Straßenbeläge,
- Belag freie Bereiche (auf Grundlage eines Entsiegelungsprogramms) und
- Regenwassertanks/Zisternen.

## FAZIT

Die Auswirkungen des Klimawandels treffen den Stadtbaumbestand besonders hart und die Zusammensetzung und damit das Erscheinungsbild unseres Baumbestandes wird sich künftig stark verändern. In Zeiten großer Hitze und Trockenheit leidet das Stadtgrün besonders unter Wassermangel unter anderem als Folge von Grundwasserabsenkungen, Bodenverdichtungen, Bodenversiegelungen. Eine ausreichende Wasserversorgung ist aber essenziell für das Gedeihen der Stadtbäume. In langen Phasen von Hitze, vermehrter Strahlung und Trockenheit sind insbesondere die jungen Bäume gefährdet.

Eine fachlich orientierte Pflege des Bestandes, als auch eine standortgeeignete Artenauswahl sowie die Optimierung der Standorte werden immer wichtiger, um die klimatischen Veränderungen abzumildern und damit das Grün der Innenstadt erhalten zu können.

Ziel muss es sein, die Bäume so zu ertüchtigen, sich eigenständig mit Wasser zu versorgen, um sich dadurch am Standort zu akklimatisieren. Eine erforderliche zusätzliche Bewässerung sollte stets dem Motto folgen „So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“

Der Fokus für zusätzliche Bewässerungen ist auf den Jungbaumbestand zu legen, da dieser sich noch nicht eigenständig ausreichend mit Wasser versorgen kann, während alte Bäume in der Regel ohne zusätzliche Wässerungen auskommen.

Die Pflegekosten und der Aufwand für Wässerungen werden durch klimatische Extremwetterereignisse voraussichtlich stark ansteigen. Vor diesem Hintergrund ist eine auskömmliche Finanzmittelausstattung der Bezirke unabdingbar. Ferner bedarf es im Vorfeld nicht vorhersehbarer Notsituationen der Sicherstellung von zusätzlichen Wässerungen.

### HINWEIS:

Auf Bundesebene hat die Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) zum Thema Konsequenzen der Klimaextreme/Wässerungen des öffentlichen Stadtgrüns ein Positionspapier erarbeitet und veröffentlicht:

[positionspapier\\_bewaessering.cdr \(galk.de\)](https://www.galk.de/positionspapier_bewaessering.cdr)

Senatsverwaltung  
für Mobilität, Verkehr,  
Klimaschutz und Umwelt

**BERLIN**



Öffentlichkeitsarbeit  
Am Köllnischen Park 3  
10179 Berlin

[www.berlin.de/sen/mvku](http://www.berlin.de/sen/mvku)



[twitter.com/senmvkuberlin](https://twitter.com/senmvkuberlin)



[instagram.com/senmvkuberlin](https://www.instagram.com/senmvkuberlin)

Berlin, 09/2023