

Stadtbäume - Trockenstress und Schutzmaßnahmen

In Zeiten des Klimawandels mit längeren und stärkeren Hitzewellen wird die Wasserversorgung von Bäumen schwieriger. Hierbei stehen nicht nur der Wald, sondern auch die Stadtbäume im Fokus.

Stadtbäume tragen mit Schattenwurf und Verdunstung zur Kühlung der Luft bei, binden Schadstoffe und mindern den Lärm, fördern Regenwasserrückhalt und Grundwasserneubildung, erhöhen die Aufenthaltsqualität und verschönern das Ortsbild und sind Nahrungsquelle und Lebensraum für Tiere.

Wie kann es auch in Zukunft gelingen, Stadtbäume und ihre Ökosystemleistungen durch gute Standortbedingungen, Bewässerungstechnik, passende Baumarten und sonstige Maßnahmen zu erhalten?

Vorgehensweisen in Städten

Gut aufgestellte Kommunen führen ein Baumkataster über alle Stadtbäume, in dem u.a. die Baumart und das Alter der Bäume verzeichnet ist. Anhand dieses Katasters kann die Kommune Bäume bedarfsgerecht anfahren und wässern. Frei nach dem Motto „die Bedürftigsten zuerst“. Das sind v.a. junge Bäume, deren Wurzelwerk noch nicht tief genug reicht. So können Personalkapazitäten und Wasser zielgerichtet eingesetzt werden (auch die externe Vergabe von Bewässerung und Baumpflanzungen an Garten- und Landschaftsbaufirmen ist möglich).

Ältere Bäume kommen - unterschiedlich je nach Art - aufgrund tieferer Wurzelsysteme i.d.R. besser mit der Trockenheit zurecht.

Bei der Bewässerung gibt es verschiedene Methoden.

Sehr gut sind Rigolensysteme, unterirdische Großzisternen oder Grüne Gullys, also Einrichtungen, die Wasser langfristig sammeln und/oder Bäumen selbständig zuführen.

Zusätzlich gibt es Technik zum präziseren Einsatz von Wasser wie z.B. digitale Bodensensoren, die die Feuchtigkeit im Wurzelraum permanent messen oder spezielle Vorrichtungen, die Wasser direkt in tiefere Erdschichten leiten (Rohre, Einschlaglanzen etc.).

Auch Wassersäcke können häufiges Anfahren minimieren, indem sie aufgefüllt werden und über längere Zeit tröpfchenweise Wasser abgeben. Sie sind aber nicht unumstritten, denn grundsätzlich gilt für Städte wie für die Mithilfe von Anwohnern: Wichtig ist, dass das

Wasser in die Tiefe dringt. Verbleibt es im Oberboden, regt es die oberflächennahen Wurzeln zum Wachstum an – die dann bei Trockenheit als erstes absterben. Deshalb besser seltener, aber intensiv wässern.

Eingesetzt werden kann auch gereinigtes Abwasser (Klarwasser), Schwallwasser aus Schwimmbädern (Wasser, das beim Rückspülen von Poolfiltern in Freibädern oder Hallenbädern anfällt) oder Grundwasser aus Baumaßnahmen (bei Tiefbauprojekten muss oft Grundwasser abgepumpt werden). Anwohner sollten „Grauwasser“ wie z.B. Wasser vom Gemüsewaschen mitverwenden.

Grundsätzliche Forderungen des BUND

Unabhängig von der Bewässerung ist Folgendes - schon immer und noch mehr in Zeiten des Klimawandels – wichtig und somit Forderung des BUND:

Erhalt bestehender Bäume

Da Neupflanzungen trockenheitsbedingt immer schwieriger werden, steigt die Notwendigkeit, Bestandsbäume unbedingt zu erhalten!

Zum Vergleich: Um die Ökosystemleistungen einer ausgewachsenen Buche sofort zu ersetzen, bedarf es der Pflanzung mehrerer hundert Jungbäume. Planungen und Bauvorhaben müssen sich daher viel stärker als bisher an vorhandenen Bäumen ausrichten; z.B. durch entsprechendes Positionieren der Gebäude, durch koordiniertes statt wiederholtes Aufreißen der Wegedecke durch verschiedene Leitungsinhaber etc.

Schaffung passender Rahmenbedingungen für Bäume

Ausreichend Platz zu finden, ist in Städten aufgrund des unterirdischen Leitungs- und Rohrsystems und der oberirdischen Nutzung nicht so einfach. Daher sollten nicht immer und überall Bäume gepflanzt werden, sondern v.a. dort, wo sie echte Überlebenschancen haben. Oder umgekehrt gesprochen: Günstige Pflanzbedingungen sind bei möglichst jeder Planung zu erhalten oder zu schaffen.

Dies beginnt mit der Anlage einer ausreichend großen Pflanzgrube mit gut durchwurzelbarem und wasserhaltendem Substrat. Anschließend ist jede Schädigung zu vermeiden (Zuparken, Sperrmüll abstellen, Salz streuen, Beschädigung bei Baumaßnahmen etc.), denn ein gesunder Baum ist robuster gegenüber Trockenheit und die durch den Klimawandel begünstigten Krankheiten. Baumschutz kann temporär oder dauerhaft bspw. durch Absperrelemente, Information, kluge Planung und eine gute Bauleitung gefördert werden.

Auswahl der Bäume

Bei der Auswahl von Bäumen sollte auf Trockenheitsresistenz geachtet werden.

Das Problem mancher Listen ist **allerdings**, dass einige darin empfohlene Bäume weniger geeignet für die **heimische Biodiversität** sind. Kleinstlebewesen und Insekten können den Baum nicht so gut nutzen und die wichtige Mykorrhiza (Lebensgemeinschaft zwischen Pilzen und Pflanzenwurzeln) stellt sich weniger gut ein.

Es gilt daher, auch auf die Biodiversität zu achten, denn das Artensterben schreitet genauso voran wie der Klimawandel.

Eine Möglichkeit ist es, Naturverjüngung bspw. in Parks oder auf großen Baumscheiben wachsen zu lassen und auch an ähnliche Standorte zu versetzen. Die durch Samen und Triebe selbst entstandenen Bäume sind oft am besten an ihre Umgebung angepasst.

Darüber hinaus sollten **offizielle** Listen sowie Baumschulen mehr einheimische Arten fördern und ebenfalls Naturverjüngung heranziehen.

Schwammstadt und Schwammlandschaft

Wichtiger Grundsatz ist es zudem, Städte zu entsiegeln, so dass auf natürliche Weise viel Wasser in den Boden sickern kann. Gleiches gilt für die umliegende Landschaft mit dem Ziel, Niederschlagswasser in der Fläche zu halten, versickern zu lassen und zeitverzögert er abzugeben, anstatt es schnellstmöglich abzuleiten. (Vgl.

https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/bundintern/verband_gremien/deligierteversammlung/BDV_2022/Beschluss_A02_Resolution_Landschaftswasserhaushalt.pdf)

Wasser sparen

Last but not least sollten Privatleute, Bodennutzer und Industrie den Wasserverbrauch reduzieren wo immer es möglich ist.

Fazit

Insgesamt ist es mithilfe von kluger Planung und Schutzmaßnahmen weiterhin möglich, auch in trockeneren Zeiten Stadtbäume zu erhalten.

Hierbei können auch andere Länder als Inspiration dienen. Australiens Hauptstadt Canberra nutzt ihren Baumbestand strategisch als natürliche Klimaanlage, um die Stadt abzukühlen und Millionen an Energiekosten einzusparen. Als bewusst angelegte Gartenstadt verfügt Canberra über eine der dichtesten städtischen Baumkronen-Überdeckung (Urban Tree Canopy) weltweit. Dieser "grüne Schild" senkt den Bedarf an künstlicher Kühlung drastisch.

Exkurs: Wie kommt es überhaupt zu Wassermangel?

Beim Vergleich der Niederschlagsmenge der vergangenen Jahre fällt zunächst keine signifikante Verringerung auf. Das Problem liegt vielmehr in der Verteilung auf die verschiedenen Jahreszeiten.

Die Regenfälle haben sich etwas mehr in den Winter verschoben. Dort fallen sie aber kaum noch als Schnee und stattdessen oft auch als Starkregen. Schnee konnte das Wasser länger speichern und zeitlich versetzt in Grundwasser und Fließgewässer abgeben. Lediglich Regen (zumal als Starkregen) fließt stärker oberflächlich ab.

Im Sommer kommt es wiederum zu viel längeren Phasen ohne Regen und mit höheren Temperaturen. Dem Regen fällt es schwerer in die ausgetrockneten Böden einzusickern; er fällt auch hier eher als Starkregen und mit oberflächlichem Abfluss.

Insgesamt setzen das phänologische Frühjahr früher und der Herbst später ein. Pflanzen sind länger belaubt und verdunsten aufgrund der größeren Wärme und der längeren Vegetationsperiode mehr Wasser.

Zusätzlich gibt es vielerlei hausgemachte Probleme, die die Situation verschärfen wie z.B. der hohe Versiegelungsgrad in Städten, durch Gewässerausbau beschleunigter Abfluss und fehlender Retentionsraum, das Fehlen von Landschaftselementen in der Feldflur, so dass Wind weiter zur Austrocknung und Bodenerosion beiträgt oder die geringere Grundwasserneubildung unter Nadelholz-Monokulturen.

Wichtig zu wissen: Auch wenn Vegetation Verdunstung bedeutet, können wir keineswegs auf sie verzichten, denn gerade sie spielt eine wichtige Rolle im Wasserkreislauf.

Verdunstung kühlt die Luft und bewirkt Wolkenbildung und Regenfälle, Pflanzenwurzeln halten den Boden locker und fördern das Einsickern und Zurückhalten von Wasser, zersetzte Blätter und Pflanzen bilden Humus, der Wasser wie ein großer Naturschwamm speichert, Kronen und Blätter bremsen Wind, spenden Schatten und kühlen die Luft ab. Diese und viele weitere Funktionen erhalten wir uns mit Baumschutz – auch und gerade in Trockenzeiten.