

Maßnahmen-Nr.: 2021-BEL-04	Stand: 16.02.2022
Kassel – Stadt der 100.000 Bäume	
Ziel und Inhalt:	
<ol style="list-style-type: none">1. Die vorhandenen städtischen Bäume (ca. 90.000) werden mit weitergehenden Maßnahmen (siehe unten) sachgerecht gepflegt und erhalten.2. Es werden 10.000 weitere Bäume gepflanzt, diese und bereits wachsende Bäume werden durch weitergehende Maßnahmen (siehe unten) erhalten.3. Bei Ersatz- und Neupflanzungen werden einheimische, standortgerechte und klimaelastische Arten gepflanzt.4. Die Bürgerinnen und Bürger werden aufgerufen, Vorschläge für Standorte von Neupflanzungen zu machen.5. Für alle Pflanzungen werden Fördergelder beantragt, es wird zu Spenden sowie Baumpatinnen und -paten aufgerufen.6. Es wird zuerst an den Standorten gepflanzt, die am einfachsten zu bearbeiten sind.	
Weitergehende Maßnahmen, auch zur Verbesserung des Baum-Umfelds:	
<ol style="list-style-type: none">1. Ohne gesunden Boden kein gesunder Baum!2. Umweltstress, insbesondere Streusalz, Bodenverdichtung sowie zu kleine Baumscheiben und Pflanzgruben werden vermieden.3. Baumstreifen statt Bauminseln, ausreichender Wurzelraum4. Bei Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen sorgt eine ökologische Baubegleitung für den Schutz der vorhandenen Bäume und ihres Boden- und Wurzelbereichs. Dazu gehört auch eine angemessene (mehrsprachige?) Schulung aller Arbeiterinnen und Arbeiter auf der Baustelle. Ausschreibungen enthalten eine ausführliche Beschreibung der Baumschutzmaßnahmen, einschließlich einer allgemeinverständlichen Begründung.5. Bäume an Fließgewässern werden nur an die Mittelwasserlinie gepflanzt.6. Böschungen von Fließgewässern werden nicht mehr gemäht.7. Wo dies nötig ist, wird eine Anwuchspflege (bis zu fünf Jahre) durchgeführt. Die evtl. nötige Bewässerung wird auf Regenwasser umgestellt.8. Es ist Ziel, Ver- und Entsorgungsleitungen in der Mitte der Straße zu bündeln bzw. von der Nähe der Fließgewässer zum Rand der Aue zu verlegen. Dies wird bei Reparatur und Neubau der Leitungen umgesetzt.9. Öffentlichkeitsarbeit unter dem Motto „100.000 Bäume für 200.000 Bürgerinnen und Bürger“, z. B. Aufklärung von Winterdienst-Firmen und Anliegern über streusalzlosen Winterdienst und Betreuung von Baumpatinnen und Baumpaten.	
Zum Potential: An den Fließgewässern im Stadtgebiet fehlen noch viele Ufergehölze. Auf über 2/3 ihrer Fließstrecke ist deshalb der ökomorphologische Zustand der Ufergehölze deutlich beeinträchtigt und schlechter. Mit dem Mähen der Böschungen verhindert Kassel-Wasser, dass sich Jungbäume spontan ansiedeln können.	
Einheimische Arten: Es gibt auch trocken- und hitzeresistente einheimische Arten, die als Straßenbäume geeignet sind, z.B. <i>Acer campestre</i> (Feld-Ahorn), <i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn), <i>Quercus petraea</i> (Trauben-Eiche), <i>Quercus robur</i> (Stiel-Eiche) und <i>Tilia cordata</i> (Winter-Linde). Die GALK-Liste für Straßenbäume (GALK sine anno) enthält auch gebiets-	

fremde Arten, deren Bekämpfung („Management“) das Bundesamt für Naturschutz empfiehlt, z.B. Robinia pseudaccacia (Robinie) („Ein Handelsverzicht wird empfohlen.“). Durch die von der GALK-Liste empfohlene Tilia tomentosa (Silber-Linde) kommt es immer wieder zum Hummel-Sterben (KOCH & STEVENSON 2017).

Anlass

Antrag des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Kreisgruppe Kassel (BUND) vom 15. März 2021 an Oberbürgermeister, Stadtbaurat und Stadtparlament

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

1. Februar 2022: Beschluss Klimaschutzrat
2. April 2022: Beschluss Stadtverordnetenversammlung
3. ab Mai 2022: Anwendung der erweiterten Schutz- und Pflegemaßnahmen, Beginn der Öffentlichkeitsarbeit, Einstellung der Mahd von Böschungen an Fließgewässern
4. Dezember 2022: Absicherung der mittelfristigen Mittel im städtischen Haushalt
5. Januar 2023: erste Pflanzungen
6. Mai 2027: Abschluss der Neupflanzungen

Wirkung und systemische Bedeutung:

- Vorteile für die Biologische Vielfalt, den Klimaschutz, die Klimaanpassung, den sonstigen Umweltschutz und Schutz der menschlichen Gesundheit
- Biologische Vielfalt – Vergrößerung der Vielfalt der Arten und Lebensräume: Bäume werden als Teil eines Ökosystems mit mannigfachen Wechselwirkungen zwischen Baum und Boden sowie Baum und seinen pflanzlichen und tierischen Besiedlern gesehen, z.B.
 - Abgabe von Zuckerverbindungen über Wurzeln und Wurzelpilze (Mykorrhiza) in den Boden; Zucker sind Nahrungsgrundlage für Bakterien, Pilze, tierische Ein- und Mehrzeller
 - Dies führt zum Aufbau von Humus, also Bindung von CO₂ aus der Luft
 - Lebensraum für Flechten, Wirbellose von Spinnen bis zu Wildbienen sowie für Vögel, Fledermäuse und weitere Säugetiere.
- Renaturierung von Fließgewässern: Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie; Beschattung durch Ufergehölze hilft gegen Aufheizung des Wassers durch höhere (klimabedingte) Lufttemperatur.
- Klimaschutz, z. B. Speicherung von Kohlenstoff im Boden – Faustregel: Weniger als die Hälfte des Kohlenstoffs ist in der oberirdischen Vegetation gespeichert, das meiste im Boden. Unter 1 m² Waldboden 6,5–25 kg Kohlenstoff (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010; KÖGEL-KNABNER 2018)
- Klimaanpassung und Klimaschutz: Viele der gebietsfremden Baumarten haben kleinere Kronen als heimische Arten:
 - binden also weniger CO₂ aus der Luft in Form von Kohlenstoff im Holz,
 - geben also weniger Schatten,
 - kühlen weniger durch ihre Transpiration,
 - filtern weniger Schadstoffe aus der Luft,
 - haben keine über Jahrtausende eingespielte Wechselwirkung zwischen Baum und Wurzelpilzen (Mykorrhiza) sowie zwischen Baum und Insekten.

<ul style="list-style-type: none">• Die kühlende Wirkung von Bäumen – insbesondere in Wärmeinseln – hilft in heißen Sommern, besser zu schlafen und Hitzetote zu vermeiden• Bäume erhöhen die Aufenthaltsqualität, Zufußgehen wird schöner.• Schaffung von Arbeitsplätzen für Gärtnerinnen und Gärtner• ⇒ Nachhaltigkeit = positive Wirkung für Umwelt, Mensch und Volkswirtschaft• ⇒ naturbasierte Lösungen für die Klimakrise
Kostenschätzung: <ul style="list-style-type: none">• 10.000 weitere Bäume, 5-10 Mio. Euro• 2/1 Stellen für Öffentlichkeitsarbeit und ökologische Baubegleitung• 2/1 Stellen für Gärtnerinnen und Gärtner• Einsparungen durch Verzicht auf Böschungsmahd
Zielgruppen/Geltungsbereich: <ul style="list-style-type: none">• alle Flächen im Eigentum der Stadt Kassel• Umwelt- und Gartenamt, Schulamt, weitere Ämter, die städtische Grundstücke bewirtschaften, städtische Eigenbetriebe/Unternehmen (KasselWasser, Städtische Werke), Baufirmen im städtischen Auftrag• Straßenanlieger und Winterdienstfirmen (auch Stadtreiniger)
Monitoring / Leitindikatoren: <ul style="list-style-type: none">• 1. Zahl der Bäume durch Aktualisierung des Baumkatasters• 2. (oberirdischer) Kohlenstoff-Vorrat in Bäumen• 3. (unterirdischer) Kohlenstoff-Vorrat im Boden

Literatur:

ELLENBERG, H. & C. LEUSCHNER 2010: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage, Stuttgart: Eugen Ulmer, XXIII+1334 Seiten.

GALK – Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e. V.) sine anno: GALK- Straßenbaumliste, Arbeitskreis Stadtbäume.

<https://strassenbaumliste.galk.de/> Zugriff am 01.07.2021.

KOCH, H. & P. C. STEVENSON 2017: Do linden trees kill bees? Reviewing the causes of bee deaths on silver linden (*Tilia tomentosa*). – *Biology Letters*, 13: 20170484.

KÖGEL-KNABNER, I. 2018: Organische Substanz und Bodenbiologie. In: SCHEFFER, F., P. SCHACHTSCHABEL, H.-P. BLUME, H. FLEIGE, E. KANDELER, I. KÖGEL-KNABNER, R. KRETZSCHMAR, K. STAHR & B.-M. WILKE, Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Auflage, Berlin: Springer-Spektrum, 63–102.

weitere Literatur, insbesondere zur stadtklimatischen Bedeutung von Bäumen: https://kassels-klimaplan.org/images/f/fe/Literatur_für_Baumaßnahme.pdf

Anmerkungen/Stellungnahmen des Klimaschutzrates:

Gesamturteil:	<ul style="list-style-type: none">• Bäume leisten nicht nur aufgrund ihrer Kohlenstoffbindung einen Beitrag zum Klimaschutz – in Wohnquartieren tragen sie auch zur Kühlung von Gebäuden bei und können somit zukünftig den durch den Betrieb von Klimaanlage bedingten Anstieg des Strombedarfs abbremsen.
Sozialverträglichkeit:	./.
Wirtschaft:	./.
Ökologieverträglichkeit:	<ul style="list-style-type: none">• Grundsätzlich sollte der Fokus darauf liegen, Bäume prioritär entlang von Hauptverkehrsadern sowie in überwärmten Gebieten (Hitzeinseln) zu pflanzen. Dies ist abzuwägen mit der Tatsache, dass Baumpflanzungen in eben diesen Gebieten i.d.R. aufwendiger und daher teurer sind (aufgrund von Leitungen usw.).
Kommunikative Begleitung:	./.
Weitere Aspekte:	<ul style="list-style-type: none">• Bäume können auch stadtgestalterische Wirkung haben – und wären bspw. für die Gestaltung der Kurt-Schumacher-Straße als Allee ein Gewinn.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 20

Ablehnung: -

Enthaltung: 1

dem **Magistrat**, zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 **die Maßnahme umzusetzen**.
Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein
Leiter des Klimaschutzrates