

Mehr Grün, mehr Wirkung?

Quantität und Qualität von Stadtgrün im Kontext ökologischer, sozialer und ökonomischer Aspekte am Beispiel Berlin

Einleitung

Berlin verfolgt das Ziel, die Zahl der Straßenbäume deutlich zu erhöhen und bis 2040 über eine Million Bäume im Stadtgebiet zu erreichen (dpa November 2025). Die geplante Ausweitung des Baumbestands soll ein zentraler Bestandteil der städtischen Klimaanpassung sein, denn Bäume erbringen viele unverzichtbare Ökosystemdienstleistungen einer resilienten Stadt. Gleichzeitig stehen besonders die Bäume in deutschen Städten unter enormem Druck. Berlin zeigt dies besonders eindrücklich. Laut des Straßenbaum-Zustandsberichts 2020 gelten 56,5 % aller Straßenbäume als geschädigt (SenMVKU 2020).

Die Gründe dafür sind vielfältig. Sie reichen von Bauarbeiten, Bodenversiegelung und Bodenverdichtung über Tausalz, Verkehrsunfälle und Hunde-Urin bis hin zu Stadtklima-Effekten wie Hitze und Trockenheit (Balder et al. 1997). Besonders problematisch ist, dass die Belastungen in den letzten Jahren weiter zugenommen haben. Der Bericht zeigt, dass sich der Kronenzustand der Berliner Straßenbäume zwischen 2015 und 2020 spürbar verschlechtert hat, nachdem bereits im Jahrzehnt zuvor ein negativer Trend erkennbar war.

Beeinträchtigungen oder gar der Verlust von städtischem Grünbeständen bedeuten auch Beeinträchtigungen und der Verlust wertvoller Funktionen, von denen nicht nur die unmittelbaren Anwohnerinnen und Anwohner profitieren. Vor diesem Hintergrund gewinnt eine zentrale Frage an Bedeutung: Brauchen wir mehr Stadtgrün? Ist es beispielsweise heute wichtiger denn je, möglichst viele Bäume zu pflanzen? Oder kommt es eher auf die Qualität, den Standort und die Pflege des Bestandes an?

Diese Leitfrage untersucht die Studie „*Mehr Grün, mehr Wirkung?*“. Sie beleuchtet, wie Quantität und Qualität von Stadtbäumen zusammenwirken und welche Faktoren darüber entscheiden, ob urbanes Grün die Rolle als Klimahelfer, Lebensraum und sozialer Treffpunkt erfüllen kann. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass nicht die Anzahl der Bäume entscheidet, sondern ihre Qualität. Diese Erkenntnis ist entscheidend für alle Akteure in der Stadtentwicklung: Für Kommunen, Unternehmen, Wohnungswirtschaft, Planungsbüros und Initiativen, die Stadtgrün nicht nur erweitern, sondern nachhaltig wirksam gestalten wollen.

1. Der Wert von Stadtgrün

Stadtgrün agiert multifunktional. Ökologisch, sozial und ökonomisch. Diese Bereiche greifen ineinander und erzeugen einen messbaren Nutzen für Städte, ihre Bewohnerinnen und Bewohner sowie für die Wirtschaft. Während ökologische und soziale Leistungen lange Zeit

schwer quantifizierbar waren, ermöglichen aktuelle Bewertungsansätze zunehmend ihre Monetarisierung und somit ihre direkte Einbindung in strategische und wirtschaftliche Entscheidungen.

1.1 Ökologische Aspekte

Der ökologische Wert von Stadtgrün entsteht durch eine Vielzahl von regulierenden Ökosystemleistungen, die für die Funktionalität urbaner Systeme essenziell sind. Stadtgrün wirkt wie eine technische Infrastruktur, jedoch effizienter, auf natürliche Weise und langfristig kostengünstiger.

Bäume und Böden binden beispielsweise erhebliche Mengen an Kohlenstoff aus der Atmosphäre. In Berlin liegen mehr als zwei Drittel des urbanen Kohlenstoffs im Boden, während Parkbäume unter den Gehölzen die höchsten Speicherwerte aufweisen (Richter et al. 2020). So reduzieren die urbanen natürlichen Kohlenstoffsinken indirekt klimabedingte Folgekosten. Weiterhin besitzt die Mehrheit städtischer Baumarten ein moderates bis hohes Potenzial, Luftschadstoffe zu filtern (Battisti et al. 2019). Saubere Luft verringert nachweislich Atemwegserkrankungen und Herz-Kreislauf-Belastungen, die nicht nur die Lebensqualität erheblich mindern, sondern auch erhebliche Gesundheitskosten verursachen (Karzai & Hirschfeld 2024). Die Luftreinigungsleistung städtischer Vegetation ist somit ein ökologischer und finanziell messbarer Beitrag zur öffentlichen Gesundheit. Darüber hinaus wirkt Stadtgrün wie eine natürliche Barriere gegen Verkehrslärm, wodurch weitere Belastungen für Gesundheit und Lebensqualität sinken (Karzai & Hirschfeld 2024).

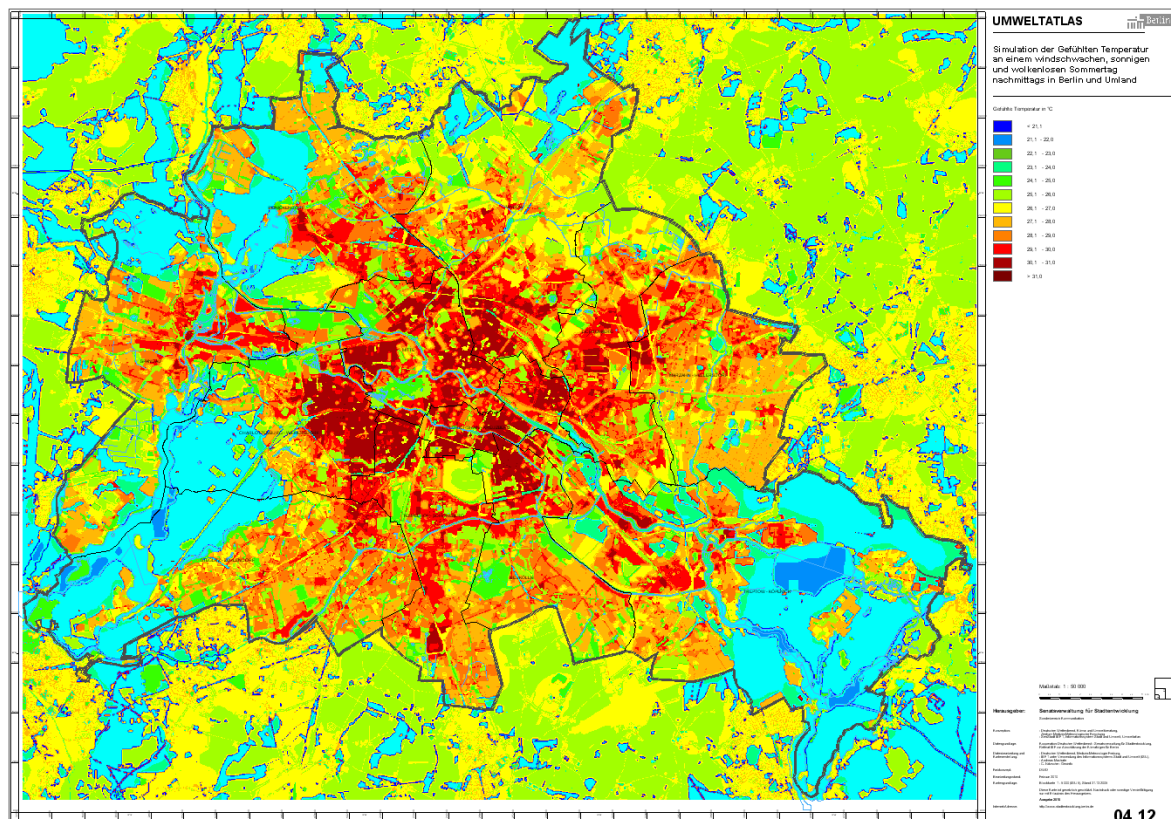


Abbildung 1: Gefühlte Temperatur in °C an einem windschwachen, wolkenlosen Sommertag nachmittags in Berlin und Umland (aus: Umweltatlas Berlin)

Wie Abbildung 1 zeigt, weist Berlin einen deutlichen Hitzeinsel-Effekt auf: Die Temperaturen im Stadtzentrum liegen spürbar über denen des Umlands. In einer dicht bebauten und stark versiegelten Stadt wie Berlin wird damit sichtbar, wie begrenzt die natürliche Kühlleistung ohne ausreichende Vegetation ist.

Stadtgrün übernimmt hier eine zentrale Funktion. Durch Verschattung und Verdunstung tragen Bäume und Grünflächen wesentlich zur lokalen Abkühlung bei. Modellierungen für 601 europäische Städte zeigen, dass Grünflächen die urbane Temperatur im Durchschnitt um 1.07 °C senken und lokal einen Temperaturunterschied von bis zu 2.9 °C erreichen können (Marando et al. 2022).

Außerdem speichern Vegetation und unversiegelte Böden Wasser, tragen zur Grundwasserbildung bei und wirken als Nährstofffilter (Karzai & Hirschfeld 2024). Durch Versickerung vermindern sie Überflutungsrisiken, mindern Eutrophierung in Gewässern und reduzieren damit ökologische sowie infrastrukturelle Folgekosten. Diese Leistungen sind langfristig unverzichtbar und lassen sich quantitativ als eingesparte Kosten durch vorsorgenden Natur- und Hochwasserschutz erfassen. Gleichzeitig fördert eine vielfältige Vegetation im urbanen Raum die Biodiversität und schafft Lebensräume, die eine stabile ökologische Funktionsfähigkeit sichern. Ein Aspekt, der ebenfalls über Folgekosten des Biodiversitätsverlustes bewertet werden kann (Kümper-Schlake 2016).

1.2 Soziale Aspekte und Monetarisierung sozialer Leistungen

Der soziale Wert urbanen Grüns umfasst vielfältige Dimensionen menschlicher Gesundheit, Lebensqualität und gesellschaftlicher Teilhabe. Er ist nicht nur emotional oder kulturell, sondern zunehmend empirisch belegbar und quantifizierbar; er lässt sich über verschiedene Mechanismen in ökonomische Kennzahlen übersetzen:

- Einsparungen im Gesundheitssystem, da höhere Baumkronenanteile nachweislich mit geringeren Pro-Kopf-Kosten und weniger hospitalisierten Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden sind (Feng et al. 2024 (van den Eeden et al. 2022))
- Produktivitätsgewinne durch besseres Wohlbefinden und geringere Krankheitsausfälle
- Reduktion sozialer Folgekosten, etwa bei Isolation im Alter
- Steigerung der Standortattraktivität, die sich direkt auf wirtschaftliche Indikatoren auswirkt

Stadtgrün trägt also in erheblichem Maße zur körperlichen und mentalen Gesundheit der Stadtbevölkerung bei. Grünflächen fördern Bewegung, dienen als wohnortnahe Sport- und Aufenthaltsräume und können das allgemeine Wohlbefinden steigern (Wüstemann et al. 2016). Eine Studie zeigt dazu eindrucksvoll, dass Stadtbäume in Wohnraumnähe zur Reduzierung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen (Feng et al. 2024). Ebenso zeigt sich ein positiver Effekt auf die psychische Gesundheit. Denn der Zugang zu hochwertigen Grünflächen reduziert nachweislich Stress, Angstzustände und depressive Symptome und stärkt die Resilienz gegenüber alltäglichen Belastungen (Lam 2024). Gleichzeitig fördern Grünflächen Ruhe, Naturerfahrung und Kontemplation und wirken dem Verlust an Erholungsräumen im urbanen Umfeld entgegen (Lam 2024; Kistemann et al. 2023). Für ältere Menschen besitzt Stadtgrün eine besondere Bedeutung. Eine gute soziale Einbindung und subjektive Gesundheit erhöhen die Parknutzung, was wiederum positive Rückwirkungen auf Mobilität, Lebensfreude und Autonomie hat (Enssle & Kabisch 2020). Stadtgrün stützt damit aktiv gesundes Altern. Hochwertige Grünflächen fördern außerdem soziale Kontakte und stärken den Zusammenhalt. Sie bieten Orte für Begegnung, Austausch, gemeinsame Aktivitäten und generationsübergreifendes Miteinander. Menschen fühlen sich stärker mit ihrem Wohnumfeld verbunden, wenn Grünräume einladend, gepflegt und zugänglich sind (Lam 2024).

Neben Nutzungswerten spielen auch Nicht-Nutzungswerte eine Rolle: Die Wertschätzung des Landschaftsbildes, die emotionale Bindung an Natur und das Wissen um deren Erhalt stärken die Lebenszufriedenheit und das Identitätsgefühl einer Stadtgesellschaft (Karzai & Hirschfeld 2024). So wird sichtbar, dass der soziale Wert nicht nur immateriell von Nutzen ist, sondern sich in konkrete Kosten und Einsparungen übersetzen lässt, mit direkten wirtschaftlichen Folgen.

1.3 Ökonomische Aspekte und der wirtschaftliche Gesamtnutzen von Stadtgrün

Stadtgrün erzeugt nicht nur ökologische und soziale Vorteile, sondern hat auch einen klaren wirtschaftlichen Wert. Dieser entsteht, weil viele Leistungen von Bäumen und Grünflächen wie Klimaregulation, Gesundheitseffekte oder Standortqualität finanzielle Auswirkungen haben, die sich messen lassen. Diese Leistungen tragen entscheidend zur Stabilität urbaner Ökosysteme und zur Verringerung klimabedingter Schäden bei; Effekte, die unmittelbar wirtschaftliche Relevanz besitzen. Durch geeignete Bewertungsansätze können diese Effekte in ökonomische Kennzahlen übersetzt und so für Planung, Investitionen und Entscheidungsprozesse nutzbar gemacht werden. Dazu werden vier Bewertungsansätze verwendet:

- **Schadenskostenansatz:** Bewertung der Schäden, die ohne Grün entstehen würden (z. B. Hitze, Überschwemmungen, Gesundheitsbelastungen).
- **Vermeidungskostenansatz:** Kosten, die durch technische Alternativen entstehen würden (z. B. Kühlungssysteme, Filteranlagen, Retentionsbecken).
- **Folgekosten:** Einsparungen durch geringere Umwelt- und Gesundheitsbelastungen.
- **CO₂-Bewertung:** Monetarisierung der Kohlenstoffspeicherung über CO₂-Preise.

Durch diese Methoden werden ökologische Leistungen als ökonomische Größen sichtbar. Sie ermöglichen es Kommunen, Wohnungsunternehmen und Investoren, den Nutzen von Stadtgrün objektiv in Planungs-, Sanierungs- und Investitionsentscheidungen einzubeziehen. Stadtgrün wird dadurch als Teil der urbanen technischen Infrastruktur verstanden.

Die ökologischen und sozialen Leistungen schlagen sich schließlich im gesamten ökonomischen Wert von Stadtgrün nieder. Grünräume steigern die Attraktivität von Quartieren, erhöhen Immobilienpreise und verbessern langfristig die Standortqualität (Wüstemann & Kolbe 2017). Ergebnisse zeigen, dass selbst geringe Erhöhungen des Grünanteils im unmittelbaren Umfeld messbare Preissteigerungen auslösen und damit sowohl für die Wohnungswirtschaft als auch für Kommunen langfristige wirtschaftliche Vorteile schaffen (Wüstemann und Kolbe 2017). Gleichzeitig lassen sich die regulierenden Leistungen – etwa Luftreinigung oder Kühlung – in finanziellen Kennzahlen erfassen, da sie Extremwetterfolgen, medizinische Behandlungen oder infrastrukturelle Schäden reduzieren.

Zusammengefasst entsteht der ökonomische Wert von Stadtgrün nicht nur durch marktnahe Effekte wie Immobilienpreise, sondern maßgeblich durch die Monetarisierung ökologischer und sozialer Leistungen. Damit wird deutlich, dass hochwertige Grünflächen und gesunde Stadtbäume Investitionen darstellen, die über reine Umweltwirkungen hinausgehen und erhebliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Renditen erzeugen.

2 Mehr grün, mehr Nachhaltigkeit?

Städte stehen heute vor einer doppelten Herausforderung. Einerseits müssen sie ihren Baumbestand gegen Klimastress, Krankheiten und Flächenkonkurrenz verteidigen. Andererseits steigen die Erwartungen an mehr Stadtgrün, mehr Schatten, mehr Biodiversität und mehr Aufenthaltsqualität. Sollten möglichst viele neue Bäume gepflanzt werden, um Hitze, Biodiversitätsverlust und sinkender Lebensqualität zu begegnen? Oder liegt der größere Hebel dort, wo bereits gewachsene, stabile Grünstrukturen stehen?

2.1 Bestandserhaltung

Die Frage, ob Städte eher auf neue Pflanzungen setzen sollten oder ob der Erhalt vorhandener Bestände Priorität haben muss, berührt den Kern moderner Klimaanpassungsstrategien. Während Neupflanzungen wichtige Zukunftsbeiträge leisten, zeigt sich bei genauer Betrachtung, dass bestehende Bäume und gewachsene Grünflächen unverzichtbare Leistungen erbringen, die sich kurzfristig nicht ersetzen lassen. Ihre Wirkung entfaltet sich sofort und ist das Ergebnis jahrzehntelanger Entwicklung. Bestandsbäume verfügen über ein ökologisches Potenzial, das junge Pflanzen erst nach Jahren des Wachstums und der Pflege erreichen. Dies gilt besonders für ihre Ökosystemdienstleistungen, die stark vom Alter und vorhandener Biomasse abhängen.

Dazu gehört auch die Rolle von älteren Bestandsbäumen im Stadtklima, denn mit wachsender Baumgröße steigen Kronenvolumen, Verdunstungsleistung und Schattenwurf, was eine deutlich intensivere Abkühlung ermöglicht (*nach Gubler et al. 2024*). Diese Kühlleistung mindert Hitzestress, senkt die Temperatur im Mikroklima und wirkt damit präventiv gegen hitzebedingte Erkrankungen. Große Bestandsbäume stabilisieren zudem besser den Wasserhaushalt, indem sie über tiefreichende Wurzelsysteme Wasser zurückhalten und Oberflächenabfluss reduzieren. Gleichzeitig filtern sie Luftschadstoffe in einem Umfang, den junge Pflanzen erst nach Jahrzehnten erreichen können (*nach Battisti; Karzai & Hirschfeld 2024*). Ebenso speichern sie erhebliche Mengen an CO₂, die über Jahre in der Holzbiomasse gebunden wurden.

Neben ihren ökologischen Funktionen besitzen Baumbestände einen ausgeprägten sozialen Wert. Sie sind vertraute Räume, die über lange Zeit genutzt, erinnert und in die soziale Praxis einer Stadt integriert wurden. Solche Räume stiften Identität, Orientierung und Zugehörigkeit und leisten damit einen Beitrag zur psychischen Gesundheit und zum sozialen Zusammenhalt. Ein Beispiel für die soziale Bedeutung von Stadtgrün ist das Berliner Tempelhofer Feld. Dort wird besonders deutlich, welche gesellschaftlichen und gesundheitlichen Leistungen gewachsene Grünräume entfalten können. Studien zeigen, dass das über 350 Hektar große Tempelhofer Feld vielfältige Begegnungen ermöglicht und damit soziale Beziehungen stärkt (*nach Brenck et al. 2021*). Es bietet zudem niedrigschwellige Möglichkeiten der Teilhabe, gerade für einkommensschwache oder sozial benachteiligte Gruppen, und fungiert als offener Bewegungs- und Erholungsraum, der für die Bevölkerung dauerhaft, frei zugänglich und unentgeltlich nutzbar ist. Diese Offenheit fördert nicht nur körperliche Aktivität, sondern wirkt

sich unmittelbar positiv auf das individuelle Wohlbefinden und die psychische Gesundheit aus (Brenck et al. 2021).

2.1.1 Das Tempelhofer Feld – Bestandsgrün in Berlin

Das Tempelhofer Feld in Berlin ist eine der größten innerstädtischen Freiflächen Europas. Es verdeutlicht mit seiner Größe und Offenheit, welche Funktionen gut etablierte Grünräume im urbanen Kontext übernehmen können. Darüber hinaus weist es verschiedene ökologische Funktionen auf, die im städtischen Raum in dieser Form selten auftreten. Die große, zusammenhängende Freifläche unterstützt beispielsweise die Durchlüftung angrenzender Stadtteile durch Kaltluftschneisen und trägt dadurch zur Entstehung klimatischer Ausgleichszonen bei, die lokale Hitzebelastungen mindern können. Durch seine offene Vegetationsstruktur beeinflusst das Feld Prozesse wie Verdunstungskühlung und Kaltluftentstehung, wodurch ein messbarer, wenn auch räumlich begrenzter Einfluss auf das Mikroklima umliegender Bereiche entsteht. Auch trägt die Fläche zur Luftreinhaltung sowie zum lokalen Klimaschutz bei, etwa durch Bindung von Schadstoffen und Speicherung von CO₂ (Vgl. Abbildung 2).

Vor dem Hintergrund immer wiederkehrender Diskussionen um die Bebauung des Tempelhofer Feldes zeigt eine Studie der Technischen Universität Berlins jedoch auch, was große, offene Vegetationsflächen allein nicht leisten (idw 2023). Simulationen zeigen, dass für die weitreichende Kühlung einer Großstadt wie Berlin ebenso die kleinräumigen, mosaikartigen Strukturen überall in der Stadt relevant sind. Begrünte Lücken zwischen Wohnhäusern oder in Hinterhöfen spielen eine entschiedenere Rolle als gedacht: laut Studie bedarf es einer mosaikartigen Abwechslung zwischen Bebauung und Vegetation im Abstand von 150 Metern, damit eine Stadt wie Berlin Hitzewellen besser abfedern kann (idw, 2023, basierend auf Modellierungen der TU Berlin). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass bei einer Freihaltung des Tempelhofer Feldes der Bebauungsdruck auf umliegende Gebiete steigt, und so möglicherweise die für das Stadtklima wertvollen kleinräumigen Grundstrukturen verschwinden könnten.

Ist das ein Argument für die Randbebauung des Tempelhofer Feldes? Nicht ganz. Denn eine Randbebauung würde bedeuten, dass die über 1000 bestehenden Bäume am Rand des Feldes weichen müssten und damit ihre Ökosystemdienstleistungen verloren gingen. Und auch für die städtische Biodiversität nimmt das Feld eine besondere Rolle ein. Die dort entstandene Stadtnatur unterscheidet sich von kleineren und stärker intensiv gestalteten Grünräumen und bietet Lebensraum für geschützte Arten, die an offene Landschaften angepasst sind, wie beispielsweise die Feldlerche oder Wildbiene (Brenck et al. 2021). Diese Arten profitieren von extensiver Pflege, von großen, wenig gestörten Rückzugsräumen und von der offenen Vegetationsstruktur. Gleichzeitig wird das Feld als Ort genutzt, an dem das Zusammenspiel von Naturschutz und intensiver Freizeitnutzung erprobt wird. Es zeigt damit, wie urbane Ökosysteme auch unter hoher Nutzung weiterentwickelt werden können.

Initiativen wie die Bürgerinitiative „100% Tempelhofer Feld“ zeigen auch, wie wichtig der Erhalt etablierter Grünflächen für soziale Aspekte einer Stadt ist. Für dicht bebaute angrenzende Quartiere mit begrenzten privaten Außenräumen stellt das Feld eine wichtige Ergänzung der Freiraumversorgung dar. Die Fläche eröffnet Raum für Bewegung, Sport und Erholung und kann sich positiv auf die physische und psychische Gesundheit auswirken. Verschiedene gesundheitswissenschaftliche Arbeiten weisen zunehmend auf solche Zusammenhänge hin (Brenck et al. 2021). Das Feld zeigt exemplarisch, wie Bestandsgrün zur Gesundheitsprävention beitragen kann, etwa durch stressreduzierende Aufenthalte, Bewegung im Freien oder durch das Erleben räumlicher Offenheit. Gleichzeitig fungiert das Feld als Raum gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse und ermöglicht Formen demokratischer Teilhabe.

Neben seinen klimatischen Ausgleichsfunktionen spielt das Tempelhofer Feld auch für die CO₂-Speicherung eine Rolle. Offenlandökosysteme wie Grasland können relevante Kohlenstoffspeicher sein, wie Abbildung 2 für Berlin zeigt. Zwar sticht der Tiergarten in der Stadtmitte mit einer Speicherkapazität von 20 bis 50 kg Kohlenstoff/m² deutlich hervor, doch auch das Tempelhofer Feld trägt mit 10 bis 15 kg Kohlenstoff/m² erheblich zur städtischen Kohlenstoffbindung bei (Vgl. auch *Klingenuß et al 2019*). Dies verdeutlicht, dass unterschiedliche Vegetationstypen, ob offene Grünflächen oder dichtere Baumbestände, jeweils spezifische ökologische Funktionen erfüllen und daher nicht pauschal gegeneinander auf- oder abgewertet werden können.

Die Feldlerche verdeutlicht exemplarisch die Bedeutung unterschiedlicher Lebensräume für die urbane Biodiversität: Mit 163 Revieren befanden sich etwa 40% des Berliner Gesamtbestands dieser Art auf dem Tempelhofer Feld (NABU Berlin 2014). Grasländer fördern also Arten, die auf offene, extensiv genutzte Flächen angewiesen sind, während Wälder und städtische Baumstrukturen Lebensräume für Artengemeinschaften bereitstellen, die von Beschattung, vertikalen Strukturen und komplexen Vegetationsschichten profitieren. Zudem sind Bäume zwar für Ökosystemleistungen wie Temperaturregulation und lokale Kühlung besonders relevant, jedoch sind offene und unversiegelte Flächen in der Stadt für den Frischluftaustausch sehr wichtig. Vor diesem Hintergrund ergänzen sich Offenlandflächen wie das Tempelhofer Feld und Stadtparks wie der Tiergarten in ihren klimatischen Funktionen ebenso wie in ihrer Bedeutung für die Biodiversität und tragen, wie im Luftbild (Abbildung 3) zu sehen, dazu bei die dicht bebaute Stadtfläche vielfältiger zu gestalten.

Bemühungen, das Tempelhofer Feld mit einem höheren Baumbewuchs aufzuwerten, gab es zuletzt 2019 mit dem Vorschlag, einen sogenannten „Klimawald“ mittig auf dem Tempelhofer Feld anzulegen (Berliner Abendblatt November 2019). Die Idee blieb jedoch erfolglos. Zwar können Bäume die Kühlleistung einer offenen Grünfläche, die sich gerade im Sommer stark aufheizt, deutlich erhöhen. Jedoch müssen dabei mehrere Kriterien berücksichtigt werden, etwa die Wasserverfügbarkeit. Im Bereich des Tempelhofer Felds ist das baumverfügbare Grundwasser etwa erst in 12 Meter Tiefe vorhanden, sodass junge Bäume jahrelang intensiv bewässert werden müssten, bevor sie sich selbst versorgen könnten (Braun 2023). Die bestehenden Bäume entlang der Randflächen des Feldes gehören schon zum etablierten Baumbewuchs und spenden Schatten und Verdunstungskühle, ohne die Kaltluftschneise in der

Mitte zu durchbrechen. Dies ist ein weiterer wichtiger Punkt, der bei Neupflanzungen beachtet werden muss.



Abbildung 2: Natürliche Kohlenstoffspeicher Berlins (Böden und Vegetation). Aus: Richter et al. (2020)

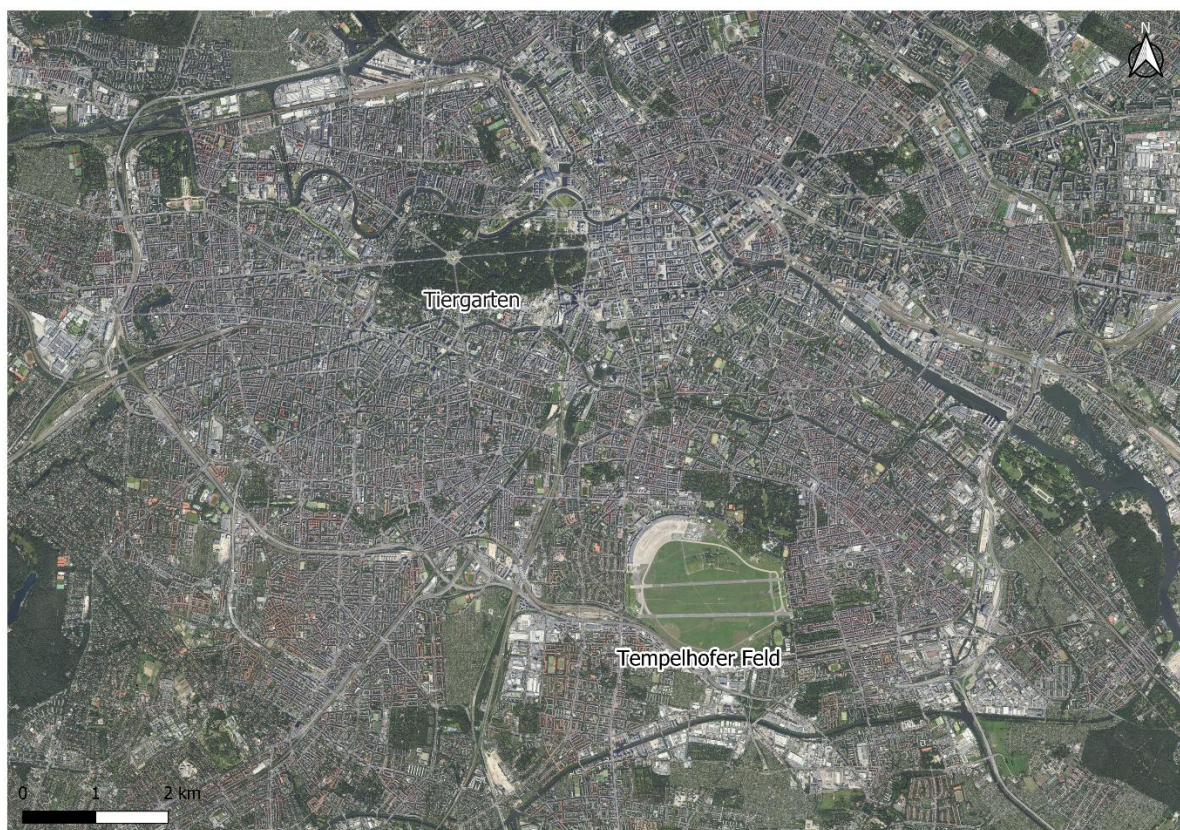


Abbildung 3: Luftbildaufnahme von Berlin: im Norden der Tiergarten, im Süden das Tempelhofer Feld. (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Ein sozial-ökologisches Gesamtsystem, das nicht reproduzierbar ist

Die Bedeutung des Tempelhofer Feldes entsteht also nicht aus einem einzelnen Aspekt, sondern aus dem Zusammenspiel vieler Faktoren: klimatische Kühlung, Artenvielfalt, Luftreinigung, sozialer Zusammenhalt, psychische Gesundheit, Teilhabe, demokratische Aushandlung und historisch gewachsene Identität. Diese Vielfalt macht deutlich, warum Bestandsgrün für Städte unverzichtbar und nicht nur auf Stadtbäume reduzierbar ist. Seine Leistungen sind unmittelbar verfügbar und beruhen auf räumlichen, biologischen und sozialen Entwicklungen, die nicht kurzfristig neu geschaffen werden können. Dennoch sind Stadtbäume unverzichtbar in ihren Ökosystemdienstleistungen und es bleibt die Frage, wie sinnhaft ausgedehnte Neupflanzungen tatsächlich sind.

2.2 Neupflanzungen als Ergänzung zur Bestandspflege

So wertvoll bestehende Bäume und offene Grünflächen für Kühlung, Biodiversität und soziale Integration sind, zeigt der Blick in aktuelle Baumzustandsberichte eine alarmierende Entwicklung. In vielen deutschen Städten verschlechtert sich der Gesundheitszustand des Baumbestands seit Jahren kontinuierlich. Hohe Sommertemperaturen, Trockenperioden, Bodenverdichtung und neu auftretende Schädlinge führen dazu, dass immer mehr ältere Bestandsbäume deutlich geschwächt sind oder sogar absterben. Damit verlieren Städte genau jene Bäume, die derzeit die größten ökologischen und sozialen Leistungen erbringen – die großen Kronen, die für starke Kühlung sorgen, die alten Strukturen, die Lebensräume bieten, und die Orte, die das Stadtbild prägen.

Der bestehende Baumbestand muss daher entsprechend gepflegt werden. Hierzu gehören neben der Entwicklungspflege wie die regelmäßige Kontrolle auf Schädlinge, Entfernung beschädigter oder trockener Äste und Düngung, auch Aspekte der Verkehrssicherheit (SenMVKU, 2024). Laut Berliner Straßengesetz sind Straßenbäume grundsätzlich zu erhalten und zu schützen (Land Berlin 2021, § 16 Abs. 3 BerlStrG). Jedoch sind die Wuchsbedingungen für die meisten Straßenbäume, gerade für Jungbäume, mittlerweile weit von denen im naturnahen Wald entfernt. Die zunehmende Verdichtung und Versiegelung des Bodens in Kombination mit Altlasten aus der urbanen Entwicklung erschwert gesundes Wurzelwachstum, und bei Neupflanzungen werden in der Regel unzureichend große Baumgruben ausgehoben (Balder et al. 1997). So beschädigte und schwach ausgeprägte Wurzeln stellen insbesondere eine Gefahr nicht nur für das Überleben der Bäume selbst, sondern immer wieder auch für den Verkehr dar. Der richtige Umgang mit Stadt- und Straßenbäumen muss daher im Verkehrsmanagement durch Handlungsempfehlungen und Regularien festgelegt und deren Umsetzung sichergestellt werden (Vgl. Balder 1998; Balder et al. 2003).

Aus diesen Gründen sind Neupflanzungen stets unter Berücksichtigung der richtigen Standortbedingungen auszuführen. So ist die Intensität der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen einzuschätzen und, wie etwa im Fall des Grundwasserspiegels mit

erhöhtem Bewässerungsaufwand am Tempelhofer Feldes, bei der Standortwahl zu evaluieren. Kurz gesagt: nicht überall sind Neupflanzungen sinnvoll.

Gleichzeitig machen Forschungen deutlich, dass der Stadtbaum der Zukunft unter veränderten klimatischen Bedingungen anderen Anforderungen standhalten muss. Studien weisen darauf hin, dass Neupflanzungen grundsätzlich Vorteile bieten können, wenn sie konsequent an Klimastress angepasst werden und eine größere Artenvielfalt in die Städte bringen (*nach Gubler et al. 2024; Sortentestung von Bäumen im Zeichen des Klimawandels 2025*). Entscheidend ist jedoch, dass die Auswahl neuer Baumarten nicht zufällig erfolgt, sondern strengen Kriterien folgt. Forschungsergebnisse betonen, dass geeignete Arten künftig anhand ihrer Wachstumseigenschaften, Holzmerkmale und vor allem ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze und Trockenheit ausgewählt werden müssen (*nach Vollrodt et al. 2012*). Zudem müssen Standortbedingungen wie Boden, Wasserverfügbarkeit und mikroklimatische Belastungen berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass junge Bäume gesund aufwachsen und langfristig stabil bleiben. Fachliteratur weist darauf hin, dass gerade Trockenstress die Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen massiv erhöht und bereits heute zu hohen Ausfallraten führt (*nach Sortentestung 2025*). Dazu kommen Pflegemaßnahmen wie Bodenverbesserung und -lockerung, Düngung, Überwinterungspflege, die über einfache Neupflanzungen hinaus die Stadtbäume begleiten müssen, um die gewünschten Effekte zu erzielen (*nach Balder et al. 1997*).

Wenn es um die Frage geht, welche Arten bei Neupflanzungen verwendet werden sollen, sind zwei Aspekte zu betrachten. Einerseits wird die übliche Bevorzugung heimischer Arten mittlerweile zum Teil kritisch diskutiert. Einige Analysen zeigen, dass ein pauschaler Ausschluss nicht-heimischer Baumarten in Städten nicht zielführend ist, da viele heimische Arten den künftigen Klimabedingungen nicht mehr gewachsen sein werden (*nach Sortentestung 2025*). Stattdessen sollten Pflanzen berücksichtigt werden, die aus Regionen stammen, in denen vergleichbare klimatische Stressmuster, also kalte Winter, aber sehr heiße und trockene Sommer, schon lange bestehen. Parallel wird empfohlen, die Baumartenvielfalt im Stadtraum deutlich zu erhöhen und stärker in Richtung eines „urbanen Mischwaldes“ zu denken, der die Resilienz erweitert und das Risiko großer flächenhafter Ausfälle reduziert (*nach Sortentestung 2025*). Andererseits sind heimische Arten für den Erhalt der Biodiversität und der urbanen Ökosysteme unersetzlich, und viele gewünschten Ökosystemdienstleistungen können von heimischen Arten besser übernommen werden (Böll et al 2019).

All diese Erkenntnisse zeigen: Neupflanzungen bieten viele Chancen, aber nur dann, wenn sie auf fundierten Kriterien beruhen und konsequent an die Bedingungen einer klimageschädigten Stadt angepasst sind. Die passende Art am richtigen Standort bleibt der entscheidende Faktor.

3 Fazit: Bestand schützen, Zukunft pflanzen

Die Analyse zeigt zwar eindeutig, dass Stadtgrün einen erheblichen ökologischen, sozialen und ökonomischen Mehrwert erzeugt. In Berlin gewinnt diese Erkenntnis angesichts zunehmender Hitzeperioden, Starkregenereignissen und Verdichtung noch stärker an Bedeutung: Stadtgrün kühlt, filtert Luftschadstoffe, fördert Biodiversität und verbessert die Lebensqualität. Doch gerade vor diesem Hintergrund muss das Ziel, bis 2040 über eine Million neue Bäume zu pflanzen, kritisch betrachtet werden, denn ökologisch wie ökonomisch am wertvollsten ist der Erhalt alter, großer Bäume. Sie fungieren heute als leistungsstarke „Klimaanlagen“ der Stadt. Ihre Schattenwirkung, Verdunstungsleistung und Habitat Funktion lassen sich selbst bei optimalen Bedingungen über Jahrzehnte nicht ersetzen. Allein junge Bäume zu pflanzen, während alte Bestände weiter verloren gehen, führt langfristig zu einem Nettoverlust an Ökosystemleistungen.

Berlin ist vielerorts bereits hochgradig verdichtet. Freiflächen werden zunehmend versiegelt, Bauprojekte konkurrieren mit Grünstrukturen, und Straßenräume sind häufig durch Leitungen, Verkehr und enge Querschnitte eingeschränkt. Ohne eine systematische Entsiegelungs- und Flächenstrategie bleibt das Ziel einer Million Bäume ein politisch ansprechendes, aber räumlich schwer umsetzbares Konzept. Baumstandorte „irgendwo dazwischen“ zu schaffen, führt häufig zu Fehlplatzierungen, schlechten Wurzelbedingungen und hohen Ausfallquoten (BUND 2025).

Die vergangenen Jahre haben deutlich gemacht, dass junge Stadtbäume ohne kontinuierliche und gut organisierte Bewässerung kaum überleben. Initiativen, die Bürger:innen dazu aufrufen, ihre Nachbarbäume selbst zu wässern, zeigen, dass die Bezirksverwaltungen mit der Bewässerung nicht hinterherkommen, und besonders junge Bäume von der Mitarbeit durch Anwohner:innen abhängig sind (Berlin.de Juli 2025). Gleichzeitig verschärft sich die Wasserknappheit in der Region: lange Trockenperioden, sinkende Grundwasserstände, höherer allgemeiner Wasserbedarf durch Bevölkerung und Industrie sowie die Konkurrenz um Wasser zwischen Stadtökologie, Landwirtschaft und Infrastruktur.

In einem System, das jetzt schon unter Druck steht, führt jede groß angelegte Neupflanzung zwangsläufig zu einer massiven Steigerung des Bewässerungsbedarfs. Berlin verfügt jedoch weder über ausreichend Personal noch über langfristig gesicherte Budgets oder ein flächendeckend funktionsfähiges Bewässerungsmanagement. Umweltinitiativen wie Gießpatenschaften sind wertvoll, ersetzen aber keine strukturelle Lösung. Ohne ein integriertes Wasser- und Regenwassermanagement kann eine große Zahl neuer Bäume sogar die bestehenden Wasserprobleme verschärfen oder schlicht nicht überleben.

Notwendig sind klimaresiliente Arten, vielfältige Pflanzenkombinationen und vor allem sorgfältig gewählte Standorte mit ausreichendem Wurzelraum, Regenwassermanagement und Bewässerungskonzept. Denn: keine Baumart ist gänzlich an die extremen Standortbedingungen der innerstädtischen Straßen angepasst, die sich schon lange von dem natürlichen Lebensraum

Wald grundlegend unterscheiden. Ohne verbesserte Wachstumsgrundlagen bleiben hohe Ausfallraten, geringe Wachstumsleistungen und ineffiziente Investitionen unvermeidbar.

Insgesamt gilt: Neupflanzungen sind keine Alternative zum Bestandschutz und kein Garant für ein zukunftsfähiges Stadtgrün. Erst wenn Berlin die strukturellen Voraussetzungen schafft, geeignete Flächen, ausreichende Pflegekapazitäten und ein integriertes Wassermanagement zu gewährleisten, kann das Ziel einer Million neuer Bäume zu einem echten Gewinn für das Stadtklima werden, statt zu einer symbolischen Zahl ohne Wirkung.

Literaturverzeichnis

Battisti, L., Pille, L., Wachtel, T., Larcher, F. & Säumel, I. (2019): Residential greenery: State of the art and health-related ecosystem services and disservices in the city of Berlin. *Sustainability*, 11(21). Verfügbar unter: <https://www.semanticscholar.org/paper/Residential-Greenery%3A-State-of-the-Art-and-Services-Battisti-Pille/ac35b6e2db113d0afe3a67f55243307dcec1826e>

Balder, H., Ehlebracht, K. & Mahler, E. (1997): Straßenbäume, Planen- Pflanzen- Pflegen am Beispiel Berlin. Patzer Verlag, Berlin.

Balder, H. (1998). Die Wurzeln der Stadtbäume: ein Handbuch zum vorbeugenden und nachsorgenden Wurzelschutz. Parey.

Balder, H., A. Reuter, R. Semmler (2003): Handbuch zur Baumkontrolle. Berlin (u. a.). Patzer Verlag. ISBN 3-87617-106-7.

Berliner Abendblatt (21. November 2019): "Klimaschutz: CDU will Tempelhofer Feld aufforsten". URL: <https://berliner-abendblatt.de/service/klimaschutz-cdu-will-tempelhofer-feld-aufforsten-id88299>

Böll, S., Mahsberg, D., Albrecht, R. et al. (2019): Urbane Artenvielfalt fördern – Arthropodenvielfalt auf heimischen und gebietsfremden Stadtbäumen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 51: 576–583.

Braun, L. T. (2023): Debatte um Tempelhofer Feld in Berlin: Bauen oder nicht bauen? *Neues Deutschland*, 09. Juni 2023. Verfügbar unter: <https://www.nd-aktuell.de/artikel/1173869.tempelhofer-feld-debatte-um-tempelhofer-feld-in-berlin-bauen-oder-nicht-bauen.html>

Brenck, M., Hansjürgens, B., Schröter-Schlaack, C., Tröger, U., Wessner, A. & Wittmer, H. (2021): Gesellschaftliche Wertigkeit des Tempelhofer Feldes: Qualitäten erfassen und sichtbar machen.

BUND Berlin (2025): *Stellungnahme zur Berliner Stadtgrünstrategie*. Verfügbar unter: <https://berlin.bund.net/themen/stadt-und-landschaft/stadtgruen/>

dpa (Juli 2025): Districts call for watering urban trees. *Berlin.de – The Official Website of Berlin*, 01. Juli 2025. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/en/news/9753592-5559700-districts-call-for-watering-of-urban-tre.en.html>

dpa (November 2025): *Eine Million Bäume für Berlin*. Pressemitteilung vom 4. November 2025. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/aktuelles/9998281-958090-eine-million-baeume-fuer-berlin.html.com>

Ensle, F. & Kabisch, N. (2020): Urban green spaces for the social interaction, health and well-being of older people. *Environmental Science & Policy*, 109, 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.04.008>

Feng, X., Navakatikyan, M., Eckermann, S. & Astell-Burt, T. (2024): Show me the money! Associations between tree canopy and hospital costs in cities for cardiovascular disease events in a longitudinal cohort study of 110,134 participants. *Environment International* 185 (2024) 108558. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108558>

Gubler, M., Coleman Brantschen, E. & Fischer, G. (2024): Stadtklima und Stadtbäume – eine vielschichtige Beziehung. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 175(5), 230–235. <https://doi.org/10.3188/szf.2024.0230>

idw Informationsdienst Wissenschaft (2023): Weltweit führendes Stadtklimamodell kann untersuchen, ob Teilbebauung des Tempelhofer Feldes für Berlins Klima Sinn hat. 27. April 2023. Verfügbar unter: <https://nachrichten.idw-online.de/2023/04/27/weltweit-fuehrendes-stadtklimamodell-kann-untersuchen-ob-teilbebauung-des-tempelhofer-feldes-fuer-berlins-klima-sinn-hat>

Karzai, T. & Hirschfeld, J. (2024): Der Wert der Wiederaufforstung. Eine umweltökonomische Analyse zur Bewertung der Ökosystemdienstleistungen von Baumpflanzungen. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung.

Kistemann, T., Zerbe, S., Säumel, I. & Fehr, R. (2023): Stadtgrün und Stadtblau im Klimawandel. *Gesundheitswesen*, 85(S05), 296–303. <https://doi.org/10.1055/a-2144-5404>

Klingenuß, C., Klein, D.-P., Thrum, T., Fell, H., Klemm, J., Zeitz, J. (2029): Natürliche Kohlenstoffspeicher in Berlin. Ergebnisse des Forschungsprojektes NatKoS. Broschüre. Humboldt-Universität zu Berlin.

Kümper-Schlake, L. (2016): Urbanisierung und ökologische Stadtentwicklung. *Standort*, 40(2), 104–110. <https://doi.org/10.1007/s00548-016-0431-3>

Lam, C. (2024): The role of green spaces in enhancing residents' subjective well-being in urban communities. *SSM*, 1(1). <https://doi.org/10.61784/ssm3005>

Land Berlin (2021): *Berliner Straßengesetz (BerlStrG) vom 13. Juli 1999 in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. September 2021*. Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, GVBl. S. 1130. Verfügbar unter <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-StrGBErahmen>

Marando, F., Heris, M. P., Zulian, G., Udías, A., Mentaschi, L., Chrysoulakis, N., Parastatidis, D. & Maes, J. (2022): Urban heat island mitigation by green infrastrucutre in European Functional Urban Areas. *Sustainable Cities and Society* 77 (2022) 103564

NABU Berlin (Mai 2014): "Akte Tempelhof: Einmal Freiheit und zurück". Verfügbar unter: <https://berlin.nabu.de/stadt-und-natur/stadtentwicklung/tempelhofer-feld/geschichte.html>

Richter, S., Haase, D., Thestorf, K. & Makki, M. (2020): Carbon pools of Berlin, Germany: Organic carbon in soils and aboveground in trees. *Urban Forestry & Urban Greening*, 54, 126777. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126777>

SenMVKU (2020): Straßenbaum-Zustandsbericht 2020. Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Berlin. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/stadtgruen/stadtbaeume/strassen-und-parkbaeume/zustand-der-strassenbaeume/#zustand>

SenMVKU (2024): Berliner Standards für die Pflanzung und die anschließende Pflege von Straßenbäumen. Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Berlin. Verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/umvk>

Sortentestung von Bäumen im Zeichen des Klimawandels (2025): Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau. Verfügbar unter: <https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/baumschule/101342/index.php>

van den Eeden, S. K., Browning, M. H. E. M., Becker, D. A., Shan, J., Alexeeff, S. E., Thomas Ray, G. et al. (2022): Association between residential green cover and direct healthcare costs in Northern California. *Environment International*, 163, 107174. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107174>

Vollrodt, S., Frühauf, M., Haase, D. & Strohbach, M. (2012): Das CO₂-Senkenpotential urbaner Gehölze im Kontext postwendezeitlicher Schrumpfungsprozesse. Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Wüstemann, H. & Kolbe, J. (2017): Der Einfluss städtischer Grünflächen auf die Immobilienpreise. *Raumforschung und Raumordnung*, 75(5). <https://doi.org/10.1007/s13147-017-0485-0>

Wüstemann, H., Kolbe, J. & Krekel, C. (2016): Gesundheitswirkung städtischer Grünräume. *Raumforschung und Raumordnung*, 92(1), 31–37. <https://doi.org/10.17433/1.2017.50153433.31-37>