

Stadtgrün ist Mehrwert!

Ohne Grün sähen unsere Städte ganz schön grau aus

Die Bedeutung von naturnahen Grünflächen für
Klimaanpassung und Biodiversität

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FONA
Sozial-ökologische
Forschung
BMBF

Warum sind Klimaanpassung und biologische Vielfalt für unsere Städte wichtig?

Klimawandel, Klimaanpassung, Klimaschutz, Artensterben, Verlust der biologischen Vielfalt. Die Begriffe sind in aller Munde. Doch was hat das mit unseren Städten zu tun? Warum ausgerechnet unsere Grünflächen in der Stadt naturnah gestalten, hier die Biodiversität fördern und Maßnahmen für die Klimaanpassung umsetzen? Ganz einfach: Maßnahmen zur Klimaanpassung und Förderung der biologischen Vielfalt bedeuten mehr Lebensqualität für uns alle. Grünflächen die beides berücksichtigen erfüllen darüber hinaus noch eine Vielzahl an weiteren wichtigen positiven Funktionen für das soziale Miteinander und die Gesundheit der Menschen.

Was das konkret bedeutet und welche Vorteile Sie selber von naturnahen Grünflächen haben, können Sie auf den folgenden Seiten lesen.



Was ist eigentlich Biodiversität?

Die Begriffe **biologische Vielfalt** oder **Biodiversität** stehen als Sammelbegriffe für die Vielfalt des Lebens. Sie bezeichnen die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme, also Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt, also die Variabilität innerhalb der Arten (Quelle: The Convention on Biological Diversity, 1992).

Naturnahe Grünflächen fördern ein angenehmes Stadtklima

In Städten herrschen im Vergleich zum unbebauten Umland andere klimatische Bedingungen. Dieses sogenannte Stadtklima zeichnet sich gegenüber dem Umland zum Beispiel durch erhöhte Lufttemperatur aus. Vor allem im Sommer kann es in Städten sehr heiß werden. Nachts bilden sich Wärmeinseln aus. Diese Effekte werden sich durch den Klimawandel voraussichtlich noch verstärken. Wärmebelastung kann bei den Menschen zu Hitzestress führen, beeinträchtigt negativ den Schlaf und kann zu Herz-Kreislauf-Problemen führen (Gabriel und Endlicher, 2011). Städtische Grünflächen leisten einen wichtigen Beitrag, um das Klima in Städten angenehmer zu gestalten. Das weiß jeder, der sich an einem heißen Sommertag in einem baumreichen Park aufhält. Gerade in heißen Sommern kühlen Grünflächen unsere Stadt: tagsüber durch Verdunstung und Beschattung, in der Nacht durch Kaltluftproduktion. Grünflächen können ihrer Umgebung dabei eine Abkühlung von bis zu 3 Grad Celsius bescheren (Mathey et al., 2011).

Für ein angenehmes Stadtklima braucht es Grünflächen, möglichst naturnahe und mit Wasserflächen. In Zeiten des Klimawandels mehr denn je!



© pixabay

Naturnahe Grünflächen als Wasserspeicher

Durch den Klimawandel wird die Häufigkeit an Starkregenereignissen voraussichtlich zunehmen. Damit auch das Risiko von Hochwasser und urbanen Überflutungen.

Durch den natürlichen Wasserspeicher von Böden können Starkregenereignisse abgepuffert und das Risiko von Hochwasser verringert werden. Stadtwälder, Grünflächen, aber auch begrünte Dächer halten das Regenwasser zurück, sie wirken wie ein Schwamm. Flussauen – auch in Städten – übernehmen dabei eine wichtige Funktion, um Überschwemmungen zu vermeiden (Naturkapital Deutschland, TEEB-DE, 2016). Auf Grünflächen versickert etwas ein Drittel des aufkommenden Regenwassers, dies entlastet die Abwasserkanäle.

Naturnahe Grünflächen leisten somit einen erheblichen Beitrag für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und müssen integraler Bestandteil einer klimaangepassten Stadtentwicklung sein.



© DUH/ Beatrice Lange

Naturnahe Grünflächen für Klimaschutz und saubere Luft

Ob beim Heizen oder Autofahren, in Städten werden jede Menge Schadstoffe ausgestoßen. Viele davon tragen als sogenannte Treibhausgase zum Klimawandel bei. Allen voran Kohlendioxid (CO₂). Städtische Vegetation bindet Kohlendioxid (CO₂) und andere Schadstoffe aus der Luft und leistet so einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz. In Karlsruhe zum Beispiel sind es mehr als 50.000 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr, die vom Stadtgrün in der Stadt gebunden werden (eigene Berechnung des Projektes Stadtgrün Wertschätzen, 2019). Das Karlsruher Stadtgrün filtert pro Jahr mehr als 750 Tonnen Schadstoffe aus der Stadtluft, unter anderem Kohlenmonoxid, Stickoxide, Ozon, Schwefeldioxid und Feinstaub (eigene Berechnungen des Stadtgrün-Projektes, 2019). Durch das Binden von Schadstoffen aus der Luft tragen urbane Grünflächen zu einer besseren Luftqualität bei – zu Gunsten unserer Gesundheit.

Was unserer Städte brauchen sind Straßenbäume und viele kleine Grünflächen für die Säuberung unserer Luft, die wir täglich einatmen sowie Stadtwälder und Moore für die Bindung von CO₂.



© pixabay

Naturnahe Grünflächen fördern die Biodiversität

Grünflächen sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen – alleine in Berlin sind gut 4.000 Insektenarten nachgewiesen. Experten schätzen die Gesamtzahl auf mindestens 17.000 (SenUVK, 2019). Und das sind nur die Insekten! Hinzu kommen Vögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien. Auch vielen gefährdeten Arten, wie zum Beispiel der Zauneidechse, bieten Städte einen Lebensraum. Oft kommen in urbanen Räumen mehr Tier- und Pflanzenarten vor als im Umland. Auch gefährdete Arten können in Städten vermehrt vorkommen. Städte bieten mir ihrer Vielzahl an unterschiedlichen Lebensräumen in Zeiten des Artensterbens daher eine entscheidende Rolle für den Artenschutz. Auch für uns Menschen ist die Biodiversität entscheidend: biologische Vielfalt bildet die Grundlage für die Vielzahl an Nutzen, die uns die Natur stiftet – die sogenannten Ökosystemleistungen. So versorgt uns die Natur mit Nahrungsmitteln, sauberer Luft und Rohstoffen wie Holz und bietet uns Raum für Erholung und Naturerfahrung.

Daher ist es von zentraler Bedeutung naturnahe Räume in Städten zu sichern, die biologische Vielfalt zu fördern und Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu schaffen.



© Christian Hüller

Naturnahe Grünflächen fördern die Gesundheit

Grün ist gesund! Es reicht einen ausgiebigen Spaziergang im Grünen zu machen, um die wohltuende Wirkung zu spüren. Der positive Effekt von naturnahen Grünflächen wirkt sich sowohl auf der körperlichen, der psychischen als auch auf der kognitiven Ebene aus. Naturnahe Grünflächen halten fit: Grünflächen laden zu Outdoor-Aktivitäten ein, bieten Raum für Sport und Bewegung. Dies wirkt sich positiv auf Gesundheit, körperliche Fitness und Wohlbefinden aus. Der Aufenthalt im Grünen hat zudem wohltuende Wirkungen auf die menschliche Psyche. Natur wirkt stressabbauend, entspannend, beruhigend, stimmungssteigernd und ausgleichend. Aggressivität und Ärger werden gedämpft und psychische Störungen wie beispielsweise Depressionen kann vorgebeugt werden (Hartig et al., 2003; Mitchell & Popham 2008). Psychische Symptome und Erkrankungen werden durch den Aufenthalt in der Natur reduziert und es kommt zu einer schnelleren Genesung bei Erkrankung (Taylor et al. 2001; Maas et al. 2009).

Diese vielen positiven Auswirkungen, die die Natur auf uns Menschen hat, macht deutlich wie wichtig es für jeden Einzelnen ist Zugang zu Naturräumen zu haben – grade auch in Städten.



© pixabay

Naturnahe Grünflächen fördern eine gesunde Entwicklung bei Kindern

Für eine gesunde Entwicklung brauchen Kinder Natur! Als Bewegungs- und Spielraum fördert die Natur eine gesunde Entwicklung und bietet Möglichkeiten der persönlichen und individuellen Entfaltung. Die Entwicklung sozialer Kompetenzen und motorischer sowie sprachlicher Fähigkeiten wird gefördert. Zudem steigert der Aufenthalt in der Natur die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit (Blinkert et al. 2009). Kreativität sowie naturwissenschaftlichen Fähigkeiten werden gefördert. In der Natur lernen die Kinder Geschicklichkeit und Selbstvertrauen (Naturkapital Deutschland - TEEB DE, 2016). Erst kürzlich berichtete die Techniker Krankenkasse von einem regelrechten Krankheits-Symptom – dem „Nature Deficit Disorder“. Denn wer kaum Regenerationsräume hat und selten draußen in der Natur ist, läuft Gefahr seelisch zu verkümmern. Das heißt, wenn Kinder heutzutage den ganzen Tag in geschlossenen Räumen verbringen (z.B. im Rahmen von Ganztagschulen), ist es um so wichtiger Grünflächen zu schaffen, in denen sie sich aufhalten können. Gebraucht werden Grünflächen in Form von grünen Lernorten, Naturerfahrungsräumen, Wildnis in der Stadt, naturnah gestalteten Spielplätzen, die Kreativität und Bewegung der Kinder anregen und fördern.



© Städte wagen Wildnis/ Stefan Cop

Naturnahe Grünflächen verbinden

Grünflächen in der Stadt sind wichtige Aufenthalts- und Erholungsorte, hier haben die Bewohner*innen des Quartiers die Möglichkeit zusammen zu kommen, ungeachtet vom sozialen oder kulturellen Hintergrund. Hier treffen die Menschen aufeinander und tauschen sich über neueste Ereignisse aus, gehen gemeinsam spazieren, treffen sich zum Joggen, feiern Feste oder genießen gemeinsam die Natur. Integration wird dadurch vielfach erleichtert. Man kommt ins Gespräch, lernt sich kennen, Kinder spielen miteinander. Es entsteht ein Austausch über aktuelle Themen, das tägliche Leben, kulturelle Unterschiede. Eventuell vorhandene Vorurteile können durch ein Kennenlernen und den Dialog zugunsten eines besseren gegenseitigen Verständnisses abgebaut werden. Dieses nachbarschaftliche und soziale Miteinander wird durch aufenthaltsfreundliche Grün- und Freiflächen erst ermöglicht und gefördert. Urbane Grünflächen spielen daher eine wichtige Rolle für das soziale Leben in der Stadt. Je strukturreicher und vielfältiger die Grünflächen sind, umso besser. „Wilde Ecken“ zum Spielen für die Kinder, gut ausgebaute Wege zum Joggen, Sitzgelegenheiten für die Senioren. Grünflächen mit Aufenthaltsqualität für alle sind wichtiger Bestandteil einer Stadt.



© Astrid Hamm

Quellen

- Blinkert, B., Reidl, K., Schemel, H.-J & (2005):** Naturerfahrungsräume in Städten. – Ergebnisse eines Forschungsprojektes. Nürtinger Hochschulschrift 24, Nürtingen.
- DIN 1986-100:2016-12.** Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056.
- GABRIEL, K., ENDLICHER, W. (2011):** Urban and rural mortality rates during heat waves in Berlin and Brandenburg, Germany. *Environmental Pollution* 159: 2044 – 2055.
- HARTIG, T., EVANS, G. W., JAMMER, L. D., DAVIS, D. S., GÄRLING, T. (2003):** Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*; 23: 109-123.
- MAAS, J., VAN DILLEN, S. M. E., VERHEIJ, R. A., GROENEWEGEN, P. P. (2009):** Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*; 15: 586-595.
- MATHEY, J., RÖSSLER, S., LEHMANN, I., BRÄUER, A., GOLDBERG, V., KURBJUHN, C., WESTBELD, A., HENNERSDORF, J., (2011):** Noch wärmer, noch trockener? Stadtnatur und Freiraumstrukturen im Klimawandel. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 111, Landwirtschaftsverlag, Münster.
- MITCHELL, R. & POPHAM, F. (2008):** Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*; 372: 1655-1660.
- SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ,** Berlin: Homepage: Berlins Biologische Vielfalt: https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/biologische_vielfalt/de/einleitung/index.shtml (zuletzt abgerufen am 18.7.2019, 11:45Uhr).
- Stadtgrün Wertschätzen (2019) – Projektergebnisse:** www.ioew.de/ und www.duh.de
- TAYLOR, A. F., KUO, F. E., SULLIVAN, W. C. (2001):** Coping with ADD – The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*; 33 (1): 54-77.

Impressum

Herausgeber

Deutsche Umwelthilfe (DUH)
Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell
www.duh.de

Projektteam

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) (Projektleitung)
Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH)
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)
Stadt Leipzig – Amt für Stadtgrün und Gewässer
Stadt Karlsruhe – Gartenbauamt
Stadt Augsburg – Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen
Stadt Nürnberg – Servicebetrieb Öffentlicher Raum und Umweltreferat

Der vorliegende Beitrag entstand im Projekt „Stadtgrün wertschätzen – Bewertung, Management und Kommunikation als Schlüssel für eine klimaresiliente und naturnahe Grünflächenentwicklung“. Das Projekt ist Teil der vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Maßnahme „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ der Sozial-ökologischen Forschung (SÖF; Förderkennzeichen: 01UR1621).

Für nähere Informationen zum Projekt: www.ioew.de/projekt/stadtgruen_wertschaetzen

Radolfzell, Dezember 2019