



DIE BEDEUTUNG DER GÄRTEN FÜR DIE STADT IM KLIMAWANDEL

Kleingärten, Gemeinschaftsgärten, Schulgärten, Gartenarbeitsschulen und viele mehr leisten einen wichtigen Beitrag für die Lebensqualität in der Stadt. Vor dem Hintergrund des Klimawandels mit einem projizierten Anstieg an Starkregenereignissen sowie Hitze- und Trockenperioden nehmen die gesamtgesellschaftliche Bedeutung und die Schutzwürdigkeit von Gärten in der Stadt weiter zu.

WELCHE FOLGEN HAT DER KLIMAWANDEL FÜR BERLIN?

Die Auswertung mehrerer globaler und regionaler Klimamodelle für Berlin ergibt eine weitere Erhöhung der Jahresmitteltemperatur. Vor allem im Winter steigen die Durchschnittstemperaturen an. Zudem nimmt die Zahl an Hitzetagen und -wellen stark zu. Dies ist bedenklich, da die Großstadt bereits heute durch den städtischen Wärmeinseleffekt betroffen ist (siehe Abb. 4). An heißen Sommertagen leiden vor allem Kinder, ältere und von Herz- und Kreislauferkrankungen betroffene Menschen unter der erhöhten Wärmebelastung.

Für Berlin zeigt sich außerdem ein Anstieg der mittleren Jahresniederschläge sowohl in der nahen, als auch in der fernen Zukunft. Im Sommer nimmt die Regenwahrscheinlichkeit allerdings ab und die Wissenschaft geht von einer starken Zunahme von Trockenperioden aus, auch im Verlauf mehrerer Jahre hintereinander. Dies ist eine große Herausforderung für die Grünflächen-

und Gartenpflege. Der Bedarf an Zusatzbewässerung wird durch die zunehmende Verdunstung verstärkt. Gleichzeitig kommt es häufiger zu Starkregenereignissen, was gerade für die stark bebaute und versiegelte Großstadt problematisch ist. Straßen überschwemmen und die Kanalisation ist überlastet, wodurch Abwasser in Fließgewässer und Seen gelangt und diese auf Dauer ökologisch belastet. Unversiegelten Flächen droht der Verlust wertvollen Oberbodens durch Abschwemmen und Verschlämmen bei Starkregen oder Windverwehung bei langanhaltender Trockenheit.

Die klimatischen Veränderungen bringen weitreichende Folgen für Ökologie und Gesellschaft mit sich. Es ist dringend notwendig aktiv zu werden!



Abbildung 1 und 2 Gemeinschaftsgärten und Kleingärten sind Begegnungs- und Bildungsstätten (links Interkultureller Garten Rosenduft, rechts Öko-Kleingartenanlage Wildkraut in Berlin) (Quellen: Begzada Alatovic und Sandra Bergemann).



WAS LEISTEN STADTGÄRTEN IM UMGANG MIT DEN HERAUSFORDERUNGEN DES KLIMAWANDELS?

Grünflächen und Gärten sind für Klimaschutz und Klimaanpassung in Berlin bedeutsam.

Für den **Klimaschutz** spielt vor allem die Fähigkeit von Böden zur Kohlenstoffspeicherung und demzufolge Reduzierung von Treibhausgasen eine Rolle. Gärtnerinnen und Gärtner können durch Bodenschutz und eine angepasste Bodenpflege den Anteil an Dauerhumus und somit die langjährige Festlegung von Kohlenstoff erhöhen. Auch Bäume und Sträucher binden Kohlenstoff über einen längeren Zeitraum. Wesentlich ist außerdem der Verzicht auf torfhaltige Substrate. Beim Torfabbau werden Moore trockengelegt, wodurch klimaschädliche Treibhausgase wie Kohlendioxid und Methan in die Atmosphäre entweichen. Komposterde hingegen ist ökologisch nachhaltig und weist zudem eine wesentlich stabilere Struktur und eine hohe Speicherfähigkeit von Wasser und Nährstoffen auf. Der Eigenanbau von Obst und Gemüse sowie die Eigenherstellung von Saat- und Pflanzgut verbrauchen weniger Energie und Ressourcen als die industrielle Nahrungsmittelproduktion und -vertriebskette. Wer den Sommer im Garten verbringen kann, den zieht es unter Umständen auch weniger schnell mit dem Flieger in andere Regionen der Erde. Dadurch und durch die Nutzung erneuerbarer Energien tragen Gärtner und Gärtnerinnen zum Klimaschutz bei.

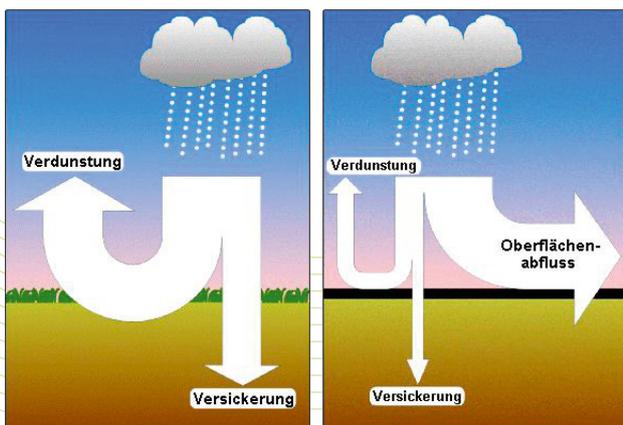
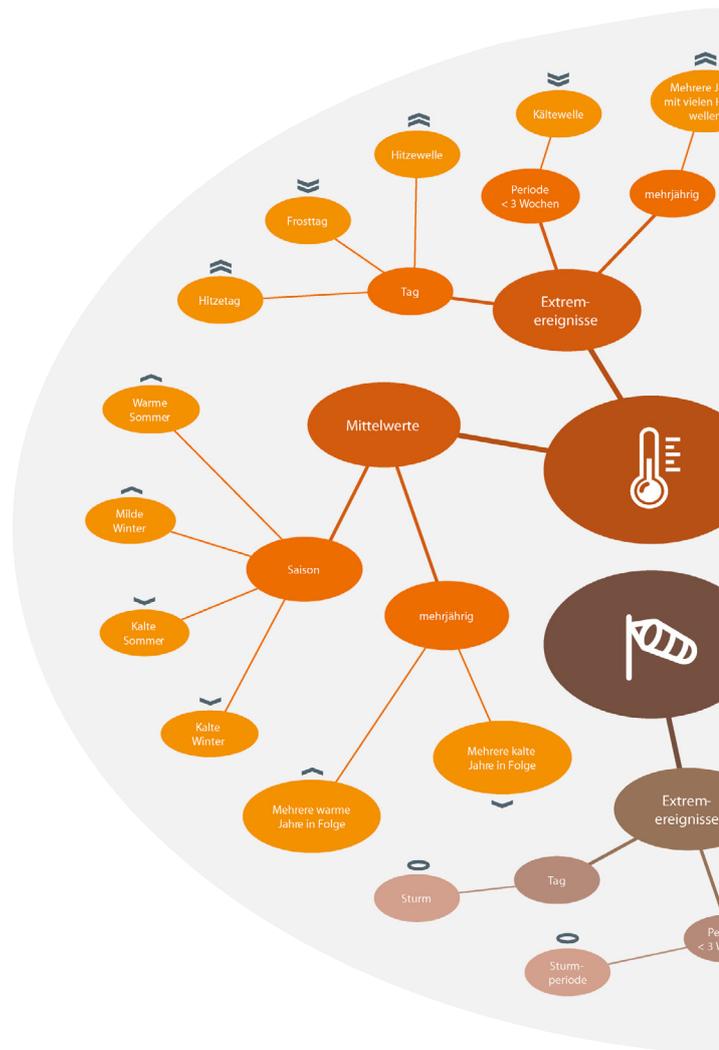


Abbildung 3 Wasserhaushalt von Vegetationsflächen und versiegelten Flächen

(Quelle: Umweltatlas Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen. http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/db213_01.htm).



Im Hinblick auf **Klimaanpassung** entfalten Gärten und andere Grünflächen positive Wirkungen für eine „hitzeangepasste Stadt“ und eine „wassersensible Stadtentwicklung“. Beides ist abhängig von der Verteilung, der Ausdehnung und der Beschaffenheit des Stadtgrüns.

Gärten sorgen an heißen Sommertagen für eine angenehme Verdunstungskühle, vorausgesetzt sie sind selbst ausreichend mit Wasser versorgt. Dabei geht es nicht nur um die begrünte Fläche an sich, sondern auch um das gesamte Grünvolumen vor Ort. Eine gemischte Vegetation über mehrere Höhenstufen von Wiesen und Rasenflächen über Strauchbestand bis hin zu Obst- und Waldbäumen fördert die erwünschte Temperaturabsenkung besonders gut. Auch Gartenteiche und Feuchtbiotope tragen zur Verdunstungskühle bei. Bäume und Büsche spenden Schatten und verstärken die kühlende Wirkung von Gärten. Besonders im bioklimatisch belasteten Innenstadtbereich ist dies sehr willkommen und notwendig. Grünflächen entfalten ab einer Größe von einem Hektar ein eigenes Mikroklima. Sie fördern die Entstehung von Kalt- und Frischluft und tragen zur Luftzirkulation in benachbarte Quartiere bei, sofern keine blockierenden

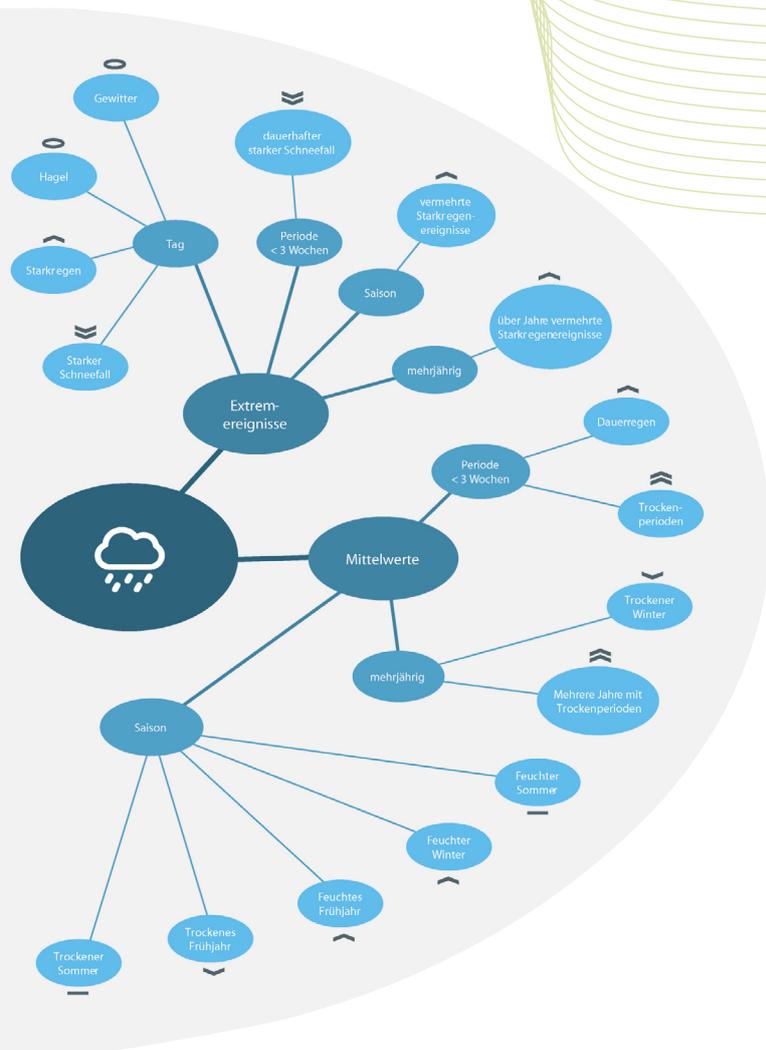


Abbildung 4 Der sogenannte „Wetter-Schmetterling“ des Konzepts zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK) zeigt die erwarteten Trends bei Temperatur, Niederschlag und Wind (Quelle: Reusswig, F.; Becker, C.; Lass, W.; Haag, L.; Hirschfeld, J.; Knorr, A.; Lüdeke, M.K.B.; Neuhaus, A.; Pankoke, C.; Rupp, J.; Walther, C.; Walz, S.; Weyer, G.; Wiesemann, E. (2016). Grafik © Bergsee, blau / Marcus Lepie).

- ≡ Starke Zunahme
- ≡ Starke Abnahme
- ^ Zunahme
- v Abnahme
- Keine Änderung
- Keine Aussage möglich

Windstopper wie eine dichte Randbebauung existieren. Für die Lebensqualität der Stadtbewohner*innen sind wohnortnahe, gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet verteilte Grünflächen wichtig, nicht nur aus stadtklimatischer Sicht.

Unversiegelte Flächen fördern außerdem die Versickerung und damit die Abflussrückhaltung von Niederschlägen. Gärtnerinnen und Gärtner können das Wasserspeichervermögen der Gartenböden durch Humusanreicherung erhöhen und zudem Regenwasser in Gartenteichen und Feuchtbiotopen auffangen und zwischenspeichern. Nach dem Prinzip der „Schwammstadt Berlin“ tragen Gärten so zu einem nachhaltigen Regenwassermanagement der Stadt bei (siehe Abb. 3).

Nicht zuletzt kommt die **soziale und bewusstseinsbildende Wirkung von Gärten und Gartenprojekten** der Stadt zugute (siehe Abb. 1 und 2). Die Gemeinschaft mit Anderen, das Mitmachen und Beobachten, die Teilnahme an Bildungsveranstaltungen und anderen öffentlichen Angeboten regen Besucherinnen und Besucher, Gärtnerinnen und Gärtner zum Nachdenken an. Was macht eine gesunde, ökologisch bewusste und sozial gerechte

Ernährungsweise aus? Was eine nachhaltige Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion? Was können auch wir in der Großstadt Berlin für den Naturschutz und den Erhalt der Biodiversität tun? In was für einer Art von Stadt möchten wir leben und wie kann ich mich für eine entsprechende Stadtentwicklung einsetzen? Nicht selten führt diese Auseinandersetzung zu einem bewussteren Konsumverhalten und Energieverbrauch, zu einem verantwortungsvolleren Umgang mit Energie und den Ressourcen Wasser, Luft und Boden und auch zu mehr sozialem Miteinander und einer aktiven gesellschaftlichen Teilhabe verschiedenster gesellschaftlicher Gruppen.

WIE KANN ES WEITER GEHEN?

Auf dem Weg zu einem klimaneutralen und klimaangepassten Berlin sind Gärtnerinnen und Gärtner ebenso gefragt wie Politik, Stadtverwaltung und Stadtplanung sowie Vertreter*innen der Bildung und der Wissenschaft. Damit Kleingärten, Gemeinschaftsgärten, interkulturelle und inklusive Gärten, Schulgärten und Gartenarbeitsschulen sowie eine Vielzahl weiterer Gartenformen bestmöglich zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung beitragen können, müssen sie in Zusammenarbeit aller Beteiligten erhalten, gepflegt und gefördert werden.





IN KÜRZE DIE BEDEUTUNG DER GÄRTEN FÜR DIE STADT IM KLIMAWANDEL

- ▶ Städtische Gärten spielen eine zunehmend wichtige Rolle für Klimaschutz und Klimaanpassung.
- ▶ Gartenböden speichern Kohlenstoff, vor allem im Dauerhumus.
- ▶ Gärten tragen zur Hitzevorsorge und zum Regenwassermanagement der Stadt bei.
- ▶ Sie sensibilisieren für Klima-, Natur- und Umweltschutz und Nachhaltigkeit.
- ▶ Kleingärten, Gemeinschaftsgärten und andere Gartenprojekte müssen bewahrt, gepflegt und gefördert werden!

Themenblätter der Bildungsreihe „Stadtgärtnern im Klimawandel“:

1. Themenblatt: Klimawandel und Gärtnern in Berlin.
2. Themenblatt: Die Bedeutung der Gärten für die Stadt im Klimawandel.
3. Themenblatt: Bodenpflege und Bodenschutz im Klimawandel.
4. Themenblatt: Wassermanagement im Klimawandel.
5. Themenblatt: Pflanzenschutz im Klimawandel.
6. Themenblatt: Phänologische Beobachtungen.
7. Themenblatt: Versuche anlegen im eigenen Garten.
8. Themenblatt: Ausstattung und Finanzierung von Gartenprojekten.

LITERATUREMPFEHLUNGEN

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen stellt u.a. folgende Planungsdokumente, Kartenwerke und Daten kostenfrei zur Verfügung.

Stadtentwicklungsplan Klima konkret (2016): <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklung-splanung/de/klima/index.shtml>

Klimamodell Berlin und Planungshinweiskarte Stadtklima im Rahmen des Berliner Umweltatlas (2016):

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/db411_01.htm

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz gibt das Klimaschutz-Teilkonzept heraus: Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK) (2016): http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/klimaschutz/klimawandel/de/anpassungskonzept_berlin/

INFORMATIONSMATERIAL UND BILDUNGSANGEBOTE

Im Rahmen des Projektes „Urbane Klima-Gärten: eine Bildungsinitiative in der Modellregion Berlin“ entstanden eine Vielzahl von Bildungsmaterialien rund um das Gärtnern im Klimawandel sowie die Dokumentation der Bildungsreihe „(Stadt-)gärtnern im Klimawandel“:

www.agrarberatung.hu-berlin.de/forschung/klimagaerten

KONTAKTADRESSEN

Der Landesverband Berlin der Gartenfreunde e.V. und die Bezirksverbände der Stadt bieten zahlreiche Informationen, Weiterbildungsangebote und Gartenfachberatungen an: <https://www.gartenfreunde-berlin.de/gartenfachberatung>

Die Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis gGmbH stellt neben einem Überblick zu Gemeinschaftsgärten in ganz Deutschland Praxishilfen und Beratungsangebote zur Verfügung: <http://anstiftung.de/urbane-gaerten>

Die Internetplattformen Stadtacker.net und Grünanteil bündeln Informationen, Kontaktadressen und Veranstaltungshinweise rund um Gemeinschaftsgärten und Gartenprojekte in Deutschland:

www.stadtacker.net und <https://gruenanteil.net/>

Das bundesweite „Beratungsnetz urbane Gemeinschaftsgärten“ und die Anlauf- und Vernetzungsstelle Allmende-Kontor beraten bei der Gründung neuer Gartenprojekte:

<http://anstiftung.de/urbane-gaerten/beratung> und <http://www.allmende-kontor.de/index.php/8-default/8-alle-kontakte.html>

Herausgeber:

Lehr- und Forschungsgebiet Beratung und Kommunikation
Humboldt-Universität zu Berlin, Albrecht Daniel Thaer-Institut für
Agrar- und Gartenbauwissenschaften
Luisenstraße 53, 10099 Berlin

AutorInnen: Eva Foos, Thomas Aenis, Paula Zinsmeister und Tilla Ziem
Layout und Illustration: www.katrinuecker.de

Die Themenblätter der Bildungsreihe „Stadtgärtnern im Klimawandel“ entstanden im Rahmen des Projektes „Urbane Klima-Gärten: Bildungsinitiative in der Modellregion Berlin“ der Humboldt-Universität zu Berlin, gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland, Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Mehr zum Projekt:

www.agrarberatung.hu-berlin.de/forschung/klimagaerten

Berlin, März 2017

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages