

Klimaresiliente Stadtplanung



1 Gefahren (1,2,3)

Der Klimawandel stellt unsere Städte durch eine Zunahme an Häufigkeit und Intensität von Extremwetterereignissen vor neue Herausforderungen.



Dürren



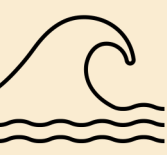
Hitzewellen



Starkregen

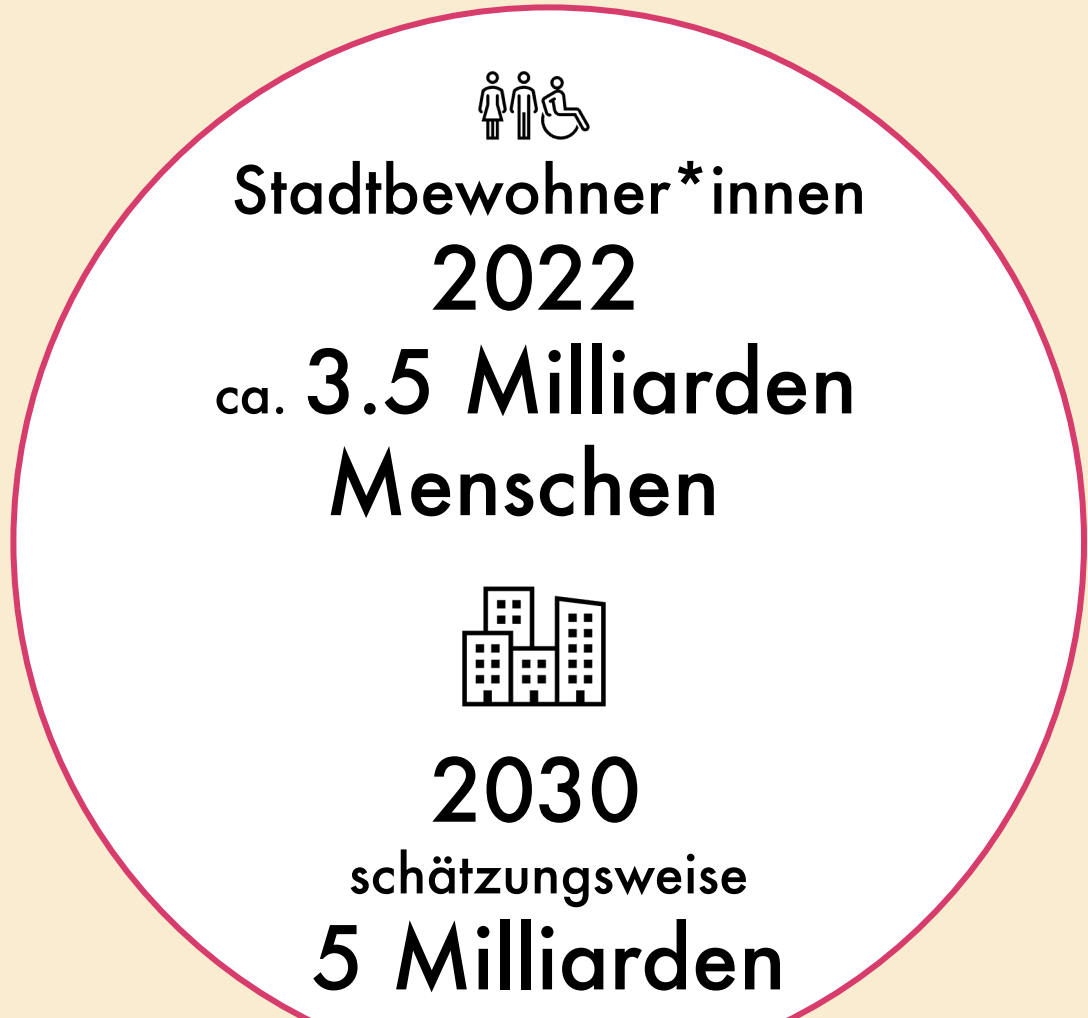


Überflutungen



Meeresspiegelanstieg

2 Welche Bedeutung hat der Klimawandel für unsere Städte? (1,2) & (a,b)



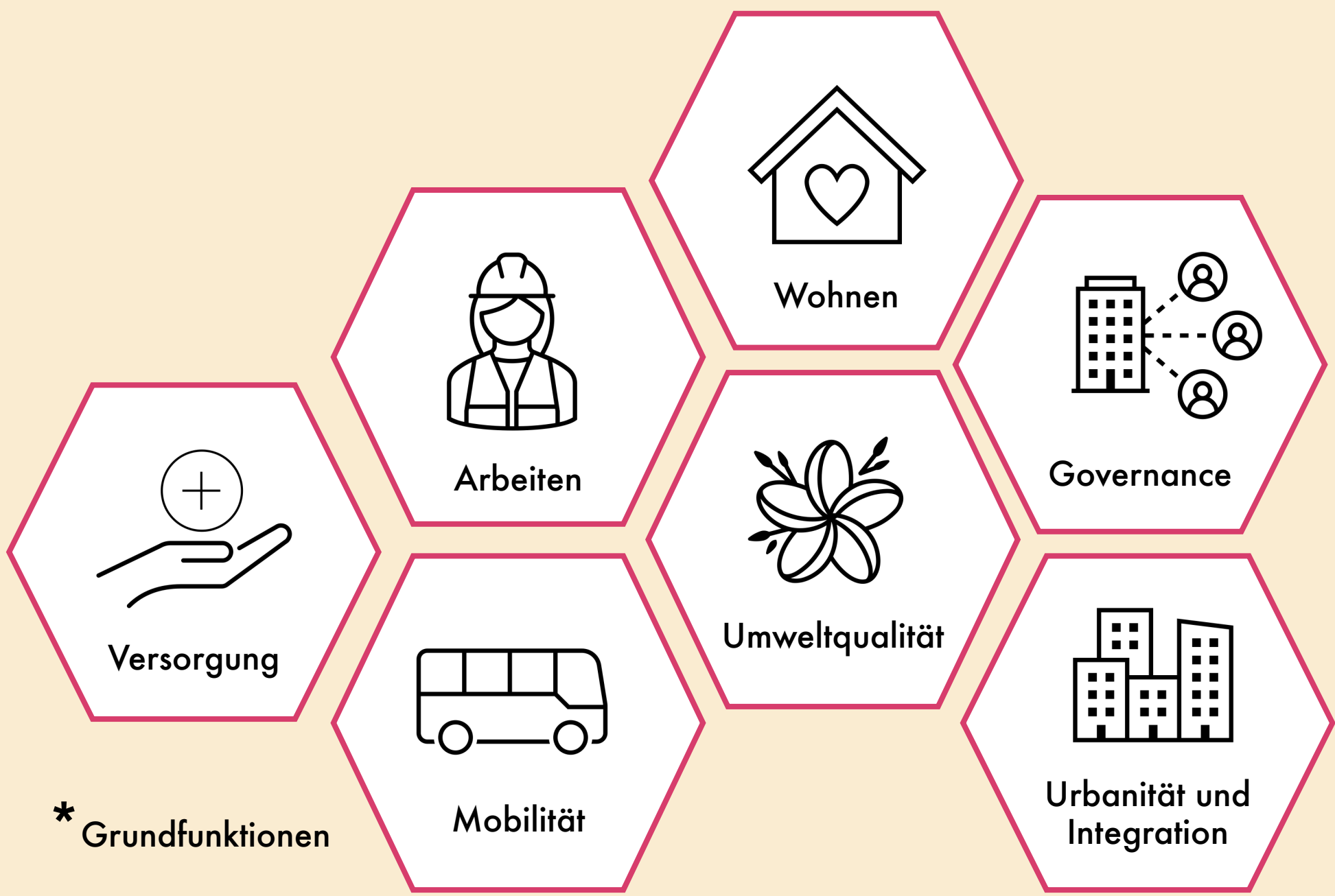
Städte können bei Nacht bis zu 10°C heißer sein als ihre Umgebung, dies tritt unter anderem durch den Wärme-Insel Effekt auf.



In städtischen Umgebungen wirken sich Klimaveränderungen auf die menschliche Gesundheit, den Lebensunterhalt und die kritische Infrastruktur aus. Unter anderem haben extreme Hitze, einschließlich Hitzewellen, in Städten zugenommen, wo sie auch die Luftverschmutzung verschlimmert haben. Wirtschaftlich und sozial marginalisierte Stadtbewohner*innen, die z. B. in informellen Siedlungen wohnen, sind von den Ereignissen am stärksten betroffen. Transport-, Wasser-, Sanitär- und Energiesysteme werden von extremen Ereignissen getroffen. Das kann zu wirtschaftlichen Verlusten und Unterbrechungen von Dienstleistungen führen sowie Einfluss auf das zukünftige Wohlergehen der Stadtbewohner*innen haben.

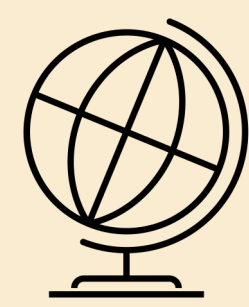
3 Klimaresiliente Stadt (4,5,6,7) & (c)

Resilienz kann definiert werden als die messbare Kapazität der Grundfunktionen* des städtischen Systems Schocks wie Extremwettern oder Pandemien standzuhalten. Das städtische System kann sich an die Ereignisse positiv anpassen und sich anschließend nachhaltiger transformieren, um sich auf kommende Gefahren vorzubereiten.



4 Vom Diskurs in die Planungspraxis (8,9,10)

Der Diskurs um Resilienz findet vermehrt Einklang in die Planungspraxis auf internationaler wie nationaler Ebene und ergänzt den Begriff der Nachhaltigkeit um Risiken.



Im Oktober 2016 fand in Quito die United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III) statt.



In Deutschland ist der Begriff der Resilienz in der Planung seit 2011 im §1(5)2 BauGB gesetzlich verankert.

5 Hitzestress reduzieren (11)

Grünflächen können

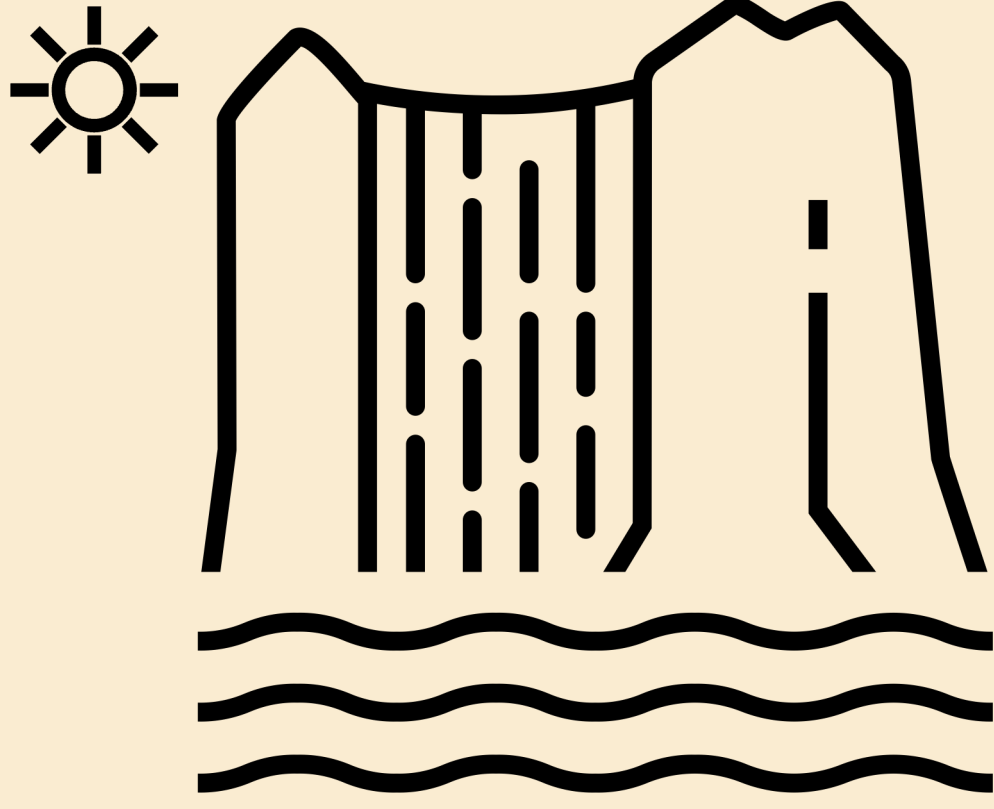
bis zu 7°C



kühler sein als ihre bebaute Umgebung. Das erreichen sie durch Schattenwurf, Verdunstung und einer Änderung des Windmusters. Nachts sind die Effekte besonders spürbar.

Wasserkörper können

bis zu 5°C



kühler sein als ihre Umgebung. Das erreichen sie durch erhöhte Verdunstung und reduzierte fühlbare Wärmeströme. Tagsüber sind die Effekte spürbarer.

6 Beteiligung (12,13) & (d)

Bürger*innen als auch Unternehmen können in die Planungsprozesse eingebunden und so in ihrer Resilienz gestärkt werden.



Die Stadt Frankfurt a.M. schenkt allen Grundstücksbesitzer*innen einen Laubbaum.



7 Kritische Stimmen (14,15,16)

Klimaresiliente Stadt für wen und von wem?

Darf nicht auf Kosten marginalisierter Gruppen stattfinden!

Wer entscheidet über Investitionen?

Teure neue Infrastruktur für wen?

Quellenverzeichnis

- (1) IPCC. (2022). Fact sheet—Human Settlements (SIXTH ASSESSMENT REPORT; Working Group II – Impacts, Adaptation and Vulnerability, S. 1–3). Intergovernmental Panel on Climate Change. https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_FactSheet_HumanSettlements.pdf
- (2) Denton, F., T.J. Wilbanks, A.C. Abeyasinghe, I. Burton, Q. Gao, M.C. Lemos, T. Masui, K.L. O'Brien, and K. Warner. 2014: Climate-resilient pathways: adaptation, mitigation, and sustainable development. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1101-1131.
- (3) Mehryar, S., Sasson, I., & Surminski, S. (2022a). Supporting urban adaptation to climate change: What role can resilience measurement tools play? Urban Climate, 41, 101047. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.101047>
- (4) Köter, T., & Weiß, D. (2018). Stresstest Stadt – wie resilient sind unsere Städte? Unsicherheiten der Stadtentwicklung identifizieren, analysieren und bewerten (P. Jakubowski, Hrsg.; Stand: Februar 2018). Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- (5) Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Memorandum Urbane Resilienz
- (6) Zentrum KlimaAnpassung. (o. J.). Ein Angebot für Kommunen und soziale Einrichtungen. Abgerufen 15. März 2022, von <https://zentrum-klimaanpassung.de/start>
- (7) Wege zur robusten, adaptiven und zukunftsfähigen Stadt. Berlin: BMI, Referat SW 1.1 - Stadtentwicklungspolitik, https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSPWeb/SharedDocs/Blogeintraege/DE/memorandum_urban_resilience.html
- (8) New urban agenda: H III: Habitat III: Quito 17-20 October 2016. (2017). United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development, Nairobi. United Nations.
- (9) Inhalt des Flächennutzungsplans, Pub. L. No. (BauGB) § 5 (2011). https://www.gesetze-im-internet.de/bauzuv_5.html
- (10) Fünfgeld, H. (2021). Nachhaltige und klimaresiliente Stadtplanung (Vorlesung). Globaler Wandel - Ein neues Gesicht der Erde?, Freiburg im Breisgau.

- (11) Lauwaet, D., Malheu, B., De Ridder, K., Boënné, W., Hooyberghs, H., Demuzere, M., & Verdonck, M.-L. (2020). A New Method to Assess Fine-Scale Outdoor Thermal Comfort for Urban Agglomerations. Climate, 8(1), 6. <https://doi.org/10.3390/cli8010006>
- (12) Deutsche Bundesregierung. (2020). Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. https://www.bmu.de/SharedDocs/Downloads/BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_2_fortschrittsbericht_bf.pdf
- (13) Dr. Esther Hoffmann, Johannes Rupp, Bianca Möckel, & Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). (2018). Welche Beteiligungsmethoden können Bürgerinnen und Bürger zur Vorsorge aktivieren? 1–42. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2666/dokumente/uba-dialog_beteiligungsmethoden_klimaanpassung_ergebnispapier.pdf
- (14) Vale, L. J. (2014a). The politics of resilient cities: Whose resilience and whose city? Building Research & Information, 42(2), 191–201. <https://doi.org/10.1080/09613218.2014.850602>
- (15) Wardlecker, A. (2021). Contrasting the framing of urban climate resilience. Sustainable Cities and Society, 75, 103258. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103258>
- (16) Fünfgeld, H. (2010). Institutional challenges to climate risk management in cities. Current Opinion in Environmental Sustainability, 2(3), 156–160. <https://doi.org/10.1016/j.coesut.2010.07.001>

Abbildungsverzeichnis

- a) United Nations. (o. J.). Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable. Abgerufen 15. März 2022, von <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- b) Deutscher Wetterdienst. (o. J.). Stadtklima. In Wetter- und Klimalexikon. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?iv2=102248&iv3=102558>
- c) Köter, T., & Weiß, D. (2018). Stresstest Stadt – wie resilient sind unsere Städte? Unsicherheiten der Stadtentwicklung identifizieren, analysieren und bewerten (P. Jakubowski, Hrsg.; Stand: Februar 2018). Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).
- d) Umweltamt Frankfurt am Main. (o. J.). Fallblatt Der geschenkte Baum.pdf. Abgerufen 15. März 2022, von https://frankfurt.de/_media/frankfurt/frankfurt-themen/umwelt-und-gruen/umwelt-und-gruen-a-z/pdf/veroeffentlichungen/fallblatt-der-geschenkte-baum.ashx?la=de&hash=0267866C552E235F1D8A3FBFE1E7D462D300C8F