

MSG Moderne Stadtgeschichte, Bd. 56/2 (2025), 5-28

DOI: 10.60684/msg.v56i2.94

Christoph Bernhardt
Humboldt-Universität zu Berlin

Gisela Mettele
Universität Jena

**Stadt, Klima und Saisonalität.
Historische und gegenwärtige Perspektiven**

MSG Moderne Stadtgeschichte
ISSN: 2941-6159 online
<https://moderne-stadtgeschichte.de>

Dieses Werk steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International.
Bei den Abbildungen sind eingeschränkte Lizenzformen möglich, Weiternutzungsrechte
sind gesondert abzuklären.

© Christoph Bernhardt / Gisela Mettele 2025



Christoph Bernhardt/Gisela Mettele

Stadt, Klima und Saisonalität: Historische und gegenwärtige Perspektiven

The introduction to the theme issue “City, Climate, Seasonality” outlines its central questions and objectives. It situates the topic in the field between global climate dynamics and local experiences and examines the interactions between urbanization, urban climate, and seasonal rhythms from a historical and contemporary perspective. While the role of cities as drivers and victims of climate change has long been recognized, the historical dimension of these interactions has to date hardly been researched. The introduction calls for a historicization of urban climate processes and for interdisciplinary approaches that integrate perspectives from history, urban ecology, and climatology. First, it outlines the state of research and the central topics—from urban climate policy and urban seasonality to the significance of architectural heritage and questions of climate justice— and presents some new conceptual approaches. Second, the introduction provides a programmatic framework that views historical analysis as an indispensable prerequisite for understanding current and future urban challenges and shows how historical approaches can contribute to understanding and shaping the urban future.

1. Einleitung

Der Zusammenhang von Stadt, Klima und Saisonalität hat in den letzten Jahren sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Wissenschaft dramatisch an Bedeutung gewonnen. Bereits in einer ersten Annäherung zeigt er sich auf zwei scheinbar recht unterschiedlichen Ebenen: Auf der globalen Ebene finden der große Beitrag der Emissionen von Städten und der Urbanisierung zum Klimawandel sowie dessen Rückwirkung auf die Städte, die diese zu aufwendigen Maßnahmen der Klimaanpassung zwingen, zunehmend Beachtung. Auf der lokalen Ebene bestimmen seit Menschengedenken örtliche Klimabedingungen wie Temperaturen und Windverhältnisse sowie besondere Ereignisse wie Stürme oder Überschwemmungen die Lebensbedingungen und -rhythmen der Stadtbewohner*innen, die vom Wechsel der Jahreszeiten tiefgreifend geprägt werden. Das örtliche „Wetter“ ist stets zugleich ein lokaler Ausdruck des globalen Klimas, wie im Zuge des Klimawandels besonders deutlich wird. Der vorlie-

gende Themenschwerpunkt strebt dementsprechend eine Zusammenschau dieser Ebenen in historischer und „glokaler“¹ Perspektive mit Blick auf ihre Bedeutung für die Stadtpolitik der Gegenwart und Zukunft an.

Die globale Klimakrise gilt schon seit einiger Zeit als die größte politische und soziale Herausforderung unserer Zeit, auch wenn die öffentliche Debatte dazu zeitweise – so auch gegenwärtig – an Intensität verliert.² Die im engeren Sinne wissenschaftliche und politische Diskussion wird vorrangig von den Erdsystemwissenschaften und Organisationen wie dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sowie den jährlichen COP-Klimakonferenzen mit ihren dezidiert global ausgerichteten Forschungsprogrammen und politischen Agenden bestimmt. Auch diese Institutionen und ihre führenden Vertreter*innen haben schon früh die Schlüsselstellung der Städte als Zentren des Ressourcenverbrauchs und Treiberinnen der Klimakrise sowie als Laboratorien für die Entwicklung von Gegenstrategien erkannt. Bereits im Jahr 2000 hob der in die Debatten der Erdsystemforschung einbezogene Umwelthistoriker John McNeill die Urbanisierung des 20. Jahrhunderts als entscheidenden Faktor der globalen Umweltveränderungen hervor.³ Führende Klimaforscher*innen wie Will Steffen, Hans Joachim Schellnhuber und Friederike Otto identifizierten sie zudem als hochbedeutsam für die Dynamik des Klimawandels und als zentrales Politikfeld für Strategien zu dessen Minderung in der Zukunft.⁴ Aktuell (2025–2027) arbeitet das IPCC an einem mit Spannung erwarteten Bericht mit dem Titel „Special Report on Climate Change and Cities“.

Diese wissenschaftliche und politische Aufwertung des Problemzusammenhangs „Stadt und Klima“ hat die Geschichtswissenschaft noch kaum erreicht. Schon die allgemeine historische Klimaforschung wurde in Europa lange von

¹ Mit diesem Begriff ist der Versuch zur Verknüpfung globaler und lokaler Ebenen geschichtlicher Entwicklung angesprochen. Vgl. Angelika Epple, Globale Mikrogeschichte. Auf dem Weg zu einer Geschichte der Relationen, in: Ewald Hiebl/Ernst Langthaler (Hrsg.), Im Kleinen das Große suchen. Mikrogeschichte in Theorie und Praxis, Innsbruck 2012, S. 37–47; Ulrike Freitag/Achim von Oppen, Translokalität als ein Zugang zur Geschichte globaler Verflechtungen, in: ZMO, Programmatic Texts 2005, <https://d-nb.info/1019241861/34> [10.12.2025].

² Zyklische Intensivierungen der Debatte und darauffolgende Phasen des Rückgangs des öffentlichen Interesses lassen sich für die mittleren 1990er, mittleren 2000er sowie frühen 2020er Jahre feststellen.

³ Hier zitiert nach John R. McNeill, Blue planet. Die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert, Frankfurt am Main 2003, S. 297.

⁴ Vgl. Will Steffen u. a., The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, in: The Anthropocene Review 2015, S. 1–18; Mariam Zachariah, Friederike Otto u. a., Rapid urbanisation and climate change key drivers of dramatic flood impacts in Nepal (Scientific report Nepal, Working paper), Centre for Environmental Policy, doi: <https://www.doi.org/10.25561/115192> [10.12.2025].

nur wenigen Pionieren wie Christian Pfister, Emmanuel LeRoy Ladurie, Wolfgang Behringer, Franz Mauelshagen und Rüdiger Glaser vorangetrieben,⁵ und umso mehr gilt diese Diagnose für die stadtbezogene Klimaforschung. Neben den beiden erstgenannten Historikern widmeten sich diesem Thema vorrangig einzelne Vertreter*innen von Nachbarwissenschaften, wie der Klimatologe Wilhelm Kuttler, die Geographin Frauke Kraas oder der Stadtökologe Herbert Sukopp.⁶ In einer Auswertung der Zeitschriften „Histoire Urbaine“ und „Urban History“ sowie französischer Dissertationen kam der französische Historiker Emmanuel Garnier 2021 zu dem Befund, dass geschichtswissenschaftliche Arbeiten zu Klimaproblemen von Städten nur in einer verschwindend geringen Zahl vorlägen.⁷ Sobald allerdings das Themenfeld „städtische Klimageschichte“ differenzierter entfaltet und breiter kontextualisiert wird – was sachlich notwendig und das Ziel dieses Themenschwerpunkts ist –, fällt die Bilanz besser aus: Zu benachbarten Themen, wie denen der städtischen Luftverschmutzung und des städtischen Grüns, wird schon deutlich länger und intensiver geforscht.⁸ Das Thema der urbanen Saisonalität ist erst jüngst intensiver in den Fokus gekommen. Neben einer frühen Studie von André Guillerme zu Frank-

⁵ Emmanuel Le Roy Ladurie, *L'Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris 1967; Christian Pfister/Heinz Wanner, *Climate and Society in Europe. The Last Thousand Years*, Bern 2021; Wolfgang Behringer, *Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung*, München 2007; Franz Mauelshagen, *Geschichte des Klimas. Von der Steinzeit bis zur Gegenwart*, München 2023; Rüdiger Glaser, *Klimadämmerung. Klimawandel und Gesellschaft in Mitteleuropa seit 1800 – Entwicklungen, Folgen und Perspektiven*, Berlin 2025.

⁶ Vgl. Wilhelm Kuttler, *Zur Geschichte der Stadtklimatologie*, in: José L. Lozán u. a. (Hrsg.), *Warnsignal Klima: Die Städte*, Hamburg 2019, S. 28-35, hier S. 28, <https://www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/buchreihe/die-staedte/> [10.12.2025]; Herbert Sukopp (Hrsg.), *Stadtökologie. Das Beispiel Berlin*, Berlin 1990; Sophie-Bo Heinkel, Frauke Kraas u. a., *Institutional risk and crisis communication on natural disaster risks in Yangon, Myanmar*, in: *International Journal of Disaster Risk Reduction* 116 (2025), 105064, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.105064> [10.12.2025].

⁷ Garniers Auswertung bezieht sich auf den Zeitraum vom 16. bis zum 19. Jahrhundert. Emmanuel Garnier, *Enjeux et horizons scientifiques d'une histoire urbaine du climat. Une perspective européenne (XVIe-XIX siècle)*, in: *Historire Urbaine* 62, 2021, S. 145-179.

⁸ Vgl. etwa Christoph Bernhardt/Geneviève Massard-Guilbaud, *Le démon moderne: La pollution dans les sociétés urbaines et industrielles d'Europe*, Clermont-Ferrand 2002; Sebastian Haumann/Martin Knoll/Detlev Mares (Hrsg.), *Concepts of Urban-Environmental History*, Bielefeld 2020; Stephen Mosley, *The chimney of the world. A history of smoke pollution in Victorian and Edwardian Manchester*, Cambridge 2001. Vgl. zudem die bei University of Pittsburgh Press erscheinende Reihe „History of the Urban Environment“, <https://upittpress.org/series/history-of-the-urban-environment> [10.12.2025]. Jüngst ist in dieser Reihe erschienen Tim Moss, *Grounding Berlin. Ecologies of a Technopolis, 1871 to the Present*, Pittsburgh 2025.

reich ist das 2025 erschienene Themenheft des Journal of Urban History zu „Urban Seasonality“ die erste übergreifende Betrachtung des Themas.⁹

In diesem einleitenden Beitrag zum Themenheft lassen sich die vielfältigen Dimensionen des Forschungsfeldes „Stadt, Klima, Saisonalität“ nur schlaglichtartig ansprechen. Zunächst richten wir den Blick auf die Urbanisierung als eine Treiberin der gegenwärtigen Klimakrise. Von dort spannen wir den Bogen zu aktuellen stadtpolitischen Strategien, exemplarisch dem Impulspapier des Deutschen Städtetages zur Rolle historischer Städte für Resilienz und Klimaanpassung von 2023.¹⁰ Dieses Plädoyer, das urbane historische Erbe produktiv in gegenwärtige Klimastrategien einzubinden, erscheint uns für die Anliegen des Heftes als besonders aufschlussreich, weil es Vergangenheit und Gegenwart neu aufeinander bezieht. Darauf folgt ein knapper Überblick zum Forschungsstand der städtischen Klimageschichte. Anschließend setzen wir zwei weitere Schlaglichter auf Problemzusammenhänge: zum einen auf die bislang vergleichsweise wenig diskutierten ökonomischen, politischen und sozialen Implikationen der Jahreszeiten; zum anderen auf die Funktionen, Herausforderungen und Strategien des urbanen Grüns im Klimawandel. Schließlich richten wir den Blick auf die ungleiche Verteilung urbaner Klimabelastungen und die damit verbundenen Fragen von Klimagerechtigkeit, die ebenfalls lange historische Wurzeln haben. Leitmotiv des Themenheftes ist eine interdisziplinäre Perspektive, die Vergangenheit und Gegenwart miteinander verschränkt. Sie verbindet Geschichtswissenschaft, Stadtplanung und Stadtklimatologie und zeigt, dass historische Zugänge nicht nur vergangene Entwicklungen erhellen, sondern auch wesentlich zum Verständnis aktueller Herausforderungen beitragen und Impulse für zukunftsfähige Lösungsansätze liefern können.

2. Urbanisierung und Städte als Treiberinnen der aktuellen Klimakrise

Zu den bekannten Grundtatsachen, auf die sich die aktuelle Erdsystem-, Klima- und auch die stadtgeschichtliche Forschung beziehen, gehören die rapide globale Ausbreitung städtischer Siedlungsformen, in denen seit 2007 die Mehrheit der Menschheit lebt, sowie die Konzentration des Ressourcenverbrauchs in den Städten, der heute zum Beispiel 75 % des globalen Energiekonsums ausmacht.¹¹ Unter den wichtigsten „sozio-ökonomischen Trends“, die die naturwissen-

⁹ Dorothee Brantz/Kara Schlichting/Avi Sharma (Hrsg.), Urban Seasonality: Accounting for Environmental Cycles in Cities (special issue), in: Journal of Urban History 51:1, 2025.

¹⁰ Vgl. https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2023/RS_V3138_Anlage_Resilienzpapier_Blankobogen.pdf [10.12.2025].

¹¹ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat Globale Veränderungen der Bundesregierung (WBGU), Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte, Berlin 2016, S. 1; Dieter Schott, Europäische Urbanisierung (1000-2000), Köln/Weimar/Wien 2014, S. 11 f.

schaftliche Klimaforschung seit den frühen 2000er Jahren als wesentliche Treiber des Klimawandels und weiterer globaler Umweltprobleme identifiziert hat, spielen diese Prozesse der anhaltenden urbanen Bevölkerungsexplosion, des städtischen Ressourcenverbrauchs, aber auch des Biodiversitätsverlusts sowie weitere von Städten verursachte Umweltschäden eine maßgebliche Rolle.¹²

Der führende deutsche Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber wies in stark beachteten, auf YouTube veröffentlichten Vorträgen unter anderem auf die enge Korrelation von fortschreitender Urbanisierung und CO-Ausstoß seit den Anfängen menschlicher Zivilisation hin.¹³ Der „Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung globale Umweltveränderungen“ (WBGU) legte in zwei großen Gutachten von 2011 und 2016 den Akzent auf die zur Bremsung des Klimawandels nötige „Große Transformation“ der globalen Gesellschaft und Wirtschaft. Nicht zufällig galt das zweite, über 500 Seiten starke Gutachten dem Thema „Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte“. Das Gutachten arbeitete unter anderem differenziert die zahlreichen Ambivalenzen im Verhältnis von Stadt und Klima auf globaler Ebene heraus. So bewegen sich zum Beispiel die Emissionen pro Kopf der urbanen Bevölkerung in Industrieländern wegen der kompakten Bauweise und den öffentlichen Verkehrsangeboten häufig unter dem nationalen Durchschnitt, während sie im Globalen Süden wegen der teilweise höheren Einkommen in Städten oft darüber liegen.¹⁴ Aus dem Gutachten des WBGU ging eine Reihe politischer Reforminitiativen hervor, wie zum Beispiel die Gründung eines „New European Bauhaus“ als ein Kernstück des „New Green Deal“ der EU.¹⁵

3. Das Impulspapier des Deutschen Städtetages 2023

Durch ihren Energieverbrauch sowie ihre Bautätigkeiten und Urbanisierungsdynamik haben Städte erheblich zum Klimawandel beigetragen. Gleichzeitig sind sie zentrale Orte für die Entwicklung und Umsetzung von Lösungen zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Anpassung an klimatische Veränderungen. Aufgrund ihrer doppelten Rolle als Verursacherinnen und Betroffene sind

¹² Vgl. Steffen u. a., The trajectory of the Anthropocene; vgl. dazu ausführlicher Christoph Bernhardt, The Anthropocene and urbanisation in historical perspective, in: Value of the Past. Blog des Leibniz-Forschungsverbunds „Wert der Vergangenheit“, <https://doi.org/10.58079/13po2> [10.12.2025].

¹³ Hans Joachim Schellnhuber, Der Klimawandel und die große Transformation, Vortrag vom 24.04.2024 in Wien, <https://www.youtube.com/watch?v=XySwD4lddYY>, insbes. ab Minute 32.00 [10.12.2025].

¹⁴ Vgl. WBGU, Der Umzug, S. 73.

¹⁵ Vgl. Bernhardt, The Anthropocene and urbanization.

Städte von entscheidender Bedeutung für die globale Klimaschutzagenda.¹⁶ Der Beitrag von Ochsmann und Vorwerk in diesem Heft zeigt den großen Stellenwert, den Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung inzwischen in der Politik der deutschen Kommunen gewonnen haben.

Um Strategien zur Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln, ist es wichtig zu verstehen, wie sich Städte im Laufe der Geschichte an das Klima angepasst haben. Das Impulspapier des Deutschen Städtetages mit dem Titel „Das Potenzial der Vergangenheit für die Zukunft nutzen: Eine neue Rolle für historische Städte bei Resilienz und Klimaanpassung“ aus dem Jahr 2023¹⁷ bietet substanzielle Anknüpfungspunkte für die Diskussion um eine klimaangepasste und resiliente Stadtentwicklung. In dem Papier werden ausgehend von den UNESCO Welterbe-Städten als Ressourcen- und Wissensspeicher zentrale Schnittstellen zwischen historischer Stadtentwicklung, Klimaanpassung und urbaner Resilienz beleuchtet. Historische urbane Entwicklungen und Strukturen werden darin als wertvolle Ressourcen für die Bewältigung der Klimakrise betrachtet und die Bedeutung vergangener urbaner Erfahrungen für einen klimagerechten Umbau der Stadt wird betont. Anstatt historische Stadtstrukturen lediglich als zu konservierende Objekte wahrzunehmen, soll ihr Potenzial für die Bewältigung der Klimakrise genutzt werden.

Im Zentrum steht die Forderung, Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz systematisch mit dem Erhalt und der Weiterentwicklung des kulturellen Erbes zu verknüpfen. Der Städtetag plädiert hierbei für eine Neuausrichtung städtebaulicher Leitbilder: weg vom quantitativen Wachstumsparadigma, hin zu Prinzipien der Nachhaltigkeit, des Bauens im Bestand und der ressourcenschonenden Transformation bestehender Stadtquartiere. Für diese „Bauwende“ könnten die historischen (Innen-)Städte wertvolle Impulse und Erkenntnisse liefern. Zentral ist die Perspektivverschiebung, historische Bauweisen und Stadtstrukturen – wie enge Straßensysteme, klimaangepasste Gebäudetypologien und die Nutzung lokal verfügbarer Baumaterialien – nicht nur als Ausdruck vergangener Baukultur, sondern auch als funktionale Antworten auf spezifische klimatische und topografische Bedingungen zu begreifen. Im Sinne eines reflexiven Umgangs mit urbaner Geschichte wird die historische

¹⁶ Vgl. Thomas Götz, Aus dem Agrikultursystem ins Anthropozän: Stadt, „Kulturlandschaft“ und Energieregime auf dem Weg in die Gegenwart, in: Forum Stadt H. 4/2024, S. 307-324. Das Heft 3/2024 hat insgesamt den Themenschwerpunkt „Zirkuläre Stadt gegen die Klimakrise“.

¹⁷ Vgl. Antonia Hager u. a., Das Potenzial der Vergangenheit für die Zukunft nutzen: Eine neue Rolle für historische Städte bei Resilienz und Klimaanpassung. Impuls des Kulturausschusses des Deutschen Städtetages vom 5. Mai 2023, https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2023/RS_V3138_Anlage_Resilienzpapier_Blankobogen.pdf [10.12.2025].

Stadt somit als „Lernort“ für den Umgang mit (extremen) Umweltbedingungen und Klimaveränderungen positioniert: Seit ihrer Gründung haben Städte bewährte Strategien und Strukturen entwickelt. Dieses „Ortsgedächtnis“ kann wertvolle Hinweise auf eine resiliente und anpassungsfähige Stadtgestaltung unter sich wandelnden Umweltbedingungen geben. Städte sind von historisch gewachsenen lokalen Besonderheiten und Architekturen geprägt, die sich im Laufe der Jahrhunderte bewährt haben und heute als Referenzrahmen für moderne Klimaanpassungsstrategien dienen können. Als Beispiel für die Potenziale historischer Infrastrukturen verweist das Papier auf das Augsburger Wassermanagementsystem. Dieses sei von Beginn an nachhaltig ausgerichtet gewesen, lange bevor der Begriff überhaupt existierte. Schon im 15. Jahrhundert trennten die Augsburger Trink- und Brauchwasser aus hygienischen Gründen und stellten allen Bürger*innen kostenfrei sauberes Wasser bereit. Mit der Instandhaltung der Quellbäche, dem systematischen Ausbau der Infrastruktur und der Einrichtung von Trinkwasserschutzgebieten ab dem 17. Jahrhundert habe die Stadt Prinzipien umgesetzt, die heutigen Nachhaltigkeitszielen, zum Beispiel der SDG 6-Strategie des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung zur Sicherstellung von Wasser und Sanitärversorgung, entsprechen.¹⁸

Zugleich betont das Impulspapier die Notwendigkeit, historische Bausubstanz und stadträumliche Ordnungen im Rahmen eines integrierten Risikomanagements gezielt in den Blick zu nehmen. Die Vulnerabilität historischer Gebäude gegenüber klimatischen Extremereignissen wie Hitzewellen, Starkregen oder Hochwasser erfordert differenzierte Strategien, die sowohl den materiellen Schutz des Erbes als auch seine funktionale Anpassungsfähigkeit berücksichtigen. Insgesamt verweist das Papier auf die Bedeutung kultureller Werte und historischer Erfahrungsräume und Erfahrungsmuster für die Entwicklung klimagerechter Städte. Indem es die historische Stadt als aktive Ressource für die klimapolitische Transformation positioniert, trägt es zur konzeptionellen Erweiterung urbaner Resilienzdiskurse bei. Das kulturelle Erbe wird zum integralen Bestandteil nachhaltiger Stadtentwicklung, der soziale, kulturelle und ökologische Dimensionen verbindet.

¹⁸ Antonia Hager u. a., Das Potenzial der Vergangenheit für die Zukunft nutzen, S. 5. Zum „Sustainable Development Goal 6“ (SDG 6) vgl.: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, Agenda 2030 des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, <https://www.bmz.de/de/agenda-2030/sdg-6> [10.12.2025].

4. Dimensionen städtischer Klimageschichte: Umriss des Forschungsstands

Entscheidend für ein angemessen differenziertes Verständnis von städtischer Klimageschichte im Industriezeitalter ist, dass es um weit mehr geht als um die Temperatur der Luft in der Stadt, deren Anstieg heute im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion steht. Schon der engere, stadtökologische Klimabegriff umfasst neben der Lufttemperatur die Parameter der Sonnenstrahlung und weiterer (zum Beispiel langwelliger und UV-) Strahlungen, der relativen Feuchte, Windgeschwindigkeiten und Niederschläge.¹⁹ Damit sind jedoch nur einige der zentralen meteorologischen Messgrößen benannt. Hinzu treten weitere, wie zum Beispiel die Strömungsverhältnisse der Luft und Windkorridore. Vor allem ist eine Untersuchung der überaus komplexen naturräumlichen, sozial-kulturellen und politischen Rahmenbedingungen sowie der Wahrnehmungen und Umgangsformen von Stadtgesellschaften mit dem Klima erforderlich. Mit anderen Worten: Die politische und kulturelle Geschichte des Stadtklimas ist noch zu schreiben.

Kennzeichnend für die ältere, allgemeine Klimageschichte – wie auch für die aktuellen Ansätze der Erdsystemforschung – ist eine längerfristige Perspektive, die weit über die üblicherweise in stadtgeschichtlichen Arbeiten verfolgten Zeiträume hinausgeht. Als ein Fixpunkt gilt hier der erdgeschichtliche Übergang zu den relativ gemäßigten und stabilen Temperaturen des Holozäns, die sich in der Zeit von ca. 12.000 bis 10.000 vor Christus einstellten und als „Climates of Civilization“ titulierte wurden. Mit Blick auf diese erdgeschichtliche Ausnahmesituation spricht der Anthropozän-Forscher Jürgen Renn von einer historisch außergewöhnlichen Phase relativ stabiler Temperaturen,²⁰ in der die Menschheit wie in einer „klimageschichtlichen Blase“ weitgehend unreflektiert lebte und lebt. Den zweiten klimageschichtlichen Fixpunkt bildet die bekannte „Kleine Eiszeit“ zwischen dem 14. und dem 19. Jahrhundert.²¹ Die letztgenannte Periode wurde auch – wohl umfassender als bisher jede andere – in Arbeiten, insbesondere von Emmanuel LeRoy Ladurie und seinen Nachfolgern, mit langen Datenreihen zu Ernten, Preisen und Wetteraufzeichnungen in ihrer Bedeutung für die Stadtgeschichte nachgewiesen und detailliert untersucht.²²

Aus einer allgemeineren Perspektive hat sich vor allem Wilhelm Kuttler mit der Geschichte des Stadtklimas und der „Stadtklimatologie“ als Teil der Um-

¹⁹ Vgl. Manfred Horbert u. a., Ergebnisse stadtklimatischer Untersuchungen als Beitrag zur Freiraumplanung, Berlin 1983, zitiert nach Sukopp, Stadtökologie, S. 49.

²⁰ Vgl. Jürgen Renn, Die Evolution des Wissens. Eine Neubestimmung der Wissenschaft für das Anthropozän, Berlin 2022, S. 686–690.

²¹ Vgl. Behringer, Kulturgeschichte, S. 59; 119–122.

²² Vgl. Le Roy Ladurie, L'Histoire du climat; Ders. (Hrsg.), Annales Economies- Sociétés-Civilisations 29:3, 1974.

weltmeteorologie beschäftigt. Die Probleme der städtischen Überwärmung und Luftverschmutzung fand er bereits in altindischen sowie in römischen Quellen besprochen, in denen eine ständige Dunstglocke über Rom als „gravius caelum“ („schwerer Himmel“) beklagt wurde. Schon in diesen älteren Quellen wurde ein enger Anwendungsbezug zur Stadtplanung und dem Städtebau als wichtigen Determinanten des Stadtklimas hergestellt.²³ Nach Kuttler lässt sich ein Bogen schlagen von frühen englischen Forschungen des 17. Jahrhunderts zu London als Brennpunkt der vorindustriellen städtischen Luftverschmutzung über wichtige Beiträge französischer und deutscher Forscher im frühen 20. Jahrhundert bis hin zur bald darauf einsetzenden Globalisierung der stadtklimatologischen Forschung. Festzuhalten bleibt, dass das Thema bereits in dem Ansatz der „Stadthygiene“ vor 1914 eine wissenschaftliche Konzeptualisierung erfuhr, und dass Probleme des Schadstoffausstoßes sowie der Überwärmung in Städten die hervorstechenden, aber keineswegs die einzigen Grundfragen in dem neuen Fachgebiet bildeten.²⁴ In diesem Heft zeichnet Dorothee Brantz diese Wissensgeschichte nach und macht dabei auch die langen historischen Wurzeln der urbanen Wärmeineffekte deutlich.

Die Periode der Moderne zwischen dem späten 19. und dem späten 20. Jahrhundert erscheint rückblickend in weiten Teilen Europas als Phase einer relativ weitgehenden Beherrschung der Natur, in der das Klima als stabile Grundkonstante der Stadtentwicklung wahrgenommen wurde. Die Bedrohung durch Überschwemmungen, die von Extremwetterlagen ausgelöst wurden, schien infolge der Flussbegradigungen und anderen Hochwasserschutz-Maßnahmen des 19. Jahrhunderts deutlich vermindert, und Wirbelstürme, wie etwa der berühmte „Tornado“ im badischen Pforzheim vom Juli 1968,²⁵ bildeten prominente Ausnahmen. Allerdings hat die Forschung solchen klimabedingten Naturereignissen und ihren Folgen auch nur begrenzt Aufmerksamkeit gewidmet.

Die zahlreichen repräsentativen Stadtmonografien, die zwischen 1900 und 1930 erschienen, handelten dementsprechend die lokalen Klimaverhältnisse zumeist als unveränderliche Grunddaten und äußerst knapp ab, ähnlich den Angaben zu Längen- und Breitengraden. Häufig fiel dieser Hinweis noch reduzierter und allgemeiner aus, wie etwa in der voluminösen „Geschichte der Stadt Frankfurt am Main“ in zwei Bänden von Friedrich Bothe aus dem Jahr 1913, deren erster Satz lautet: „In dem durch das mildeste Klima Deutschlands begüns-

²³ Vgl. Kuttler, Zur Geschichte der Stadtklimatologie.

²⁴ Als frühes Beispiel einer datengestützten Stadtklimaforschung gilt Luke Howard, *Climate of London*, London 1833. Vgl. auch ebd., S. 32.

²⁵ Vgl. Patrick Sturm, „Die Bäume liegen im Wohnzimmer und die Möbel im Garten“. Der Pforzheimer Tornado vom 10. Juli 1968, *Ubstadt-Weiher* 2018; Christian Groh, *Der Tornado in Pforzheim 1968. Fakten und inszenierte Erinnerungen*, in: *IMS H. 1/2003*, S. 30-34.

tigten flachen Lande, das sich am Fuße des Taunus breit nach Süden öffnet, nördlichen Winden aber eine hohe und geschlossene Gebirgsmauer entgegenzusetzen kann, liegt Frankfurt, inmitten ausgedehnter Lößflächen [...]“.²⁶

Im Kontrast dazu nutzt die neuere Forschung die breite Überlieferung an meteorologischen Daten, die für die europäischen Großstädte bis mindestens in das späte 18. Jahrhundert zurück reicht, für umfassendere und differenziertere Untersuchungen. Dies lässt sich exemplarisch an den Analysen von Wnek/Izdebski/Kowanetz zur Klimageschichte der polnischen Großstadt Krakow zeigen, die mit ihrem Begriff eines „modern climate of Krakow“ bereits den klimatischen Einfluss des Industriezeitalters auf die Stadt andeuten.²⁷ Zu den Eckpunkten dieser und vergleichbarer neuerer Analysen zählen etwa die vorherrschenden meteorologischen Lagen (im Fall Krakows häufigere Hoch- als Tiefdruckgebiete und öfter West- als Ostwind), die von der Fluss-Lage im Tal der Weichsel herrührende geringe Luftzirkulation und -qualität („poor ventilation and low air quality“) sowie die von der nahegelegenen Bergregion der Karpaten beeinflussten relativ hohen Niederschlagsmengen.²⁸ Das Industriezeitalter führte in Krakow bereits im frühen 20. Jahrhundert zur Ausbildung städtischer „Wärmeinseln“ und häufigen Inversions-Wetterlagen sowie, im Zusammenspiel mit dem Weichsel-Fluss, zu Nebel- und Smog-Perioden.²⁹ Genauere Analysen der städtischen Klimadaten zeigen unter anderem einen relativ kalten Zeitabschnitt zwischen 1830 und 1930, eine große Schwankungsbreite der Sommer- und Wintertemperaturen in verschiedenen Jahren sowie politikgeschichtlich relevante Zusammenhänge von relativ milden Wintern im Ersten und mehreren strengen Wintern im Zweiten Weltkrieg.³⁰ Die letztgenannte Beobachtung deutet das Potenzial, ja die Notwendigkeit an, „Jahreszeitenperspektiven“ konsequenter in sozial- und politikgeschichtliche Forschungen einzubeziehen, wie es zuletzt in den lebhaften geschichtswissenschaftlichen Debatten zum „Anthropozän“ nachdrücklich angemahnt und für den Ersten Weltkrieg bereits umgesetzt wurde.³¹

²⁶ Friedrich Bothe, *Geschichte der Stadt Frankfurt am Main*, Frankfurt am Main 1913, S. 1.

²⁷ Konrad Wnek/Adam Izdebski/Leszek Kowanetz, *The Climate History of Krakow*, in: Adam Izdebski/Rafal Szmytka (Hrsg.), *Krakow. An Ecobiography*, Pittsburgh 2021, S. 22-42, hier S. 24.

²⁸ Ebd. S. 24, 26.

²⁹ Ebd., S. 25 f.

³⁰ Vgl. ebd., S. 33.

³¹ Siehe dazu Sandra Maß, *Zukünftige Vergangenheiten. Geschichte schreiben im Anthropozän*, Göttingen 2024; Andrea Westermann/Sabine Höhler, *Writing History in the Anthropocene. Scaling, Accountability, and Accumulation*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 46:4, 2020, S. 579-605; sowie das an der Universität Wien angesiedelte Projekt „Great War and Anthropocene: Empire and Environment in Eastern Europe“, <https://konfliktlandschaften-galizien.univie.ac.at/> [10.12.2025].

Die wohl umfassendsten stadtgeschichtlichen Untersuchungen liegen zur Geschichte der Luftverschmutzung als zentralem Bestandteil der städtischen Klimageschichte vor. Frühe Studien von Franz-Josef Brüggemeier zu deutschen Städten, von Stephen Mosley zu Manchester sowie von Geneviève Massard-Guilbaud und André Guillerme zu Frankreich arbeiteten heraus, dass und wie mit der Frühindustrialisierung die Luftbelastung in den europäischen Städten exponentiell zunahm und große Schäden an Vegetation, Gesundheit und Besitz sowie starke Bürgerproteste hervorrief.³² Im 19. Jahrhundert überlagerten sich diese frühindustriellen Verschmutzungsformen noch stark mit jenen aus der Tierhaltung und der Nahrungsmittelverarbeitung in der Stadt, während im 20. Jahrhundert zunehmend der Autoverkehr zur bestimmenden Emissionsquelle wurde, wie zeitgenössische Analysen zum paradigmatischen Fall des „Big Smoke“ von 1953 in London aufzeigen.³³ Neben der Nachzeichnung solcher Metamorphosen des städtischen Luftverschmutzungsproblems belegen Arbeiten zu den bereits kurz nach 1800 einsetzenden, zahlreichen Gegenmaßnahmen von Gesetzgebern und Stadtverwaltungen sowie europäisch und transatlantisch vergleichende Analysen die Breite des Forschungsstands zum Thema Luftverschmutzung.³⁴ Das Interview mit dem früheren Leiter der Abteilung Stadtklimatologie der Stadtverwaltung Stuttgart, Jürgen Baumüller, in diesem Heft zeigt, wie eng kommunale Klimapolitik mit Problemen der Luftverschmutzung verflochten war und ist und dementsprechend erforscht und konzipiert wurde.

5. Saisonalität

Die politisch-soziale Bedeutung des Klimas lässt sich überaus wirkmächtig auch für die grundlegenden Rhythmen der Jahreszeiten feststellen, die das städtische Leben, Wirtschaft und Gesellschaft seit ihren Anfängen prägen.³⁵ Wie stark

³² Vgl. Franz-Josef Brüggemeier, *Das unendliche Meer der Lüfte. Luftverschmutzung, Industrialisierung und Risikodebatte im 19. Jahrhundert*, Essen 1996; Geneviève Massard-Guilbaud, *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Paris 2010; Mosley, *The chimney of the world*; André Guillerme/Anne-Cécile Lefort/Gérard Jigaudon, *Dangereux, Insalubre et Incommode. Paysages industriels en banlieue Parisienne XIXe-XXe siècles*, Seyssel 2004.

³³ Vgl. dazu in langfristiger Perspektive Peter Brimblecombe, *The big smoke. A history of Air pollution in London since medieval times*, London/New York 1987, S. 161-177.

³⁴ Vgl. Bernhardt/Massard-Guilbaud, *Le démon moderne*; Fank Uekötter, *The age of smoke: Environmental Policy in Germany and the United States, 1880-1970*, Pittsburgh 2009.

³⁵ Siehe das Themenheft der MSG 2/2021 „Urbane Temporalitäten“, hrsg. von Dorothee Brantz und Bettina Severin-Barboutie sowie das bereits genannte Themenheft „Urban Seasonality“ des *Journal of Urban History* und insbesondere den Aufsatz von Dorothee Brantz, *Why Study the Seasons? Reflections on the Question of Urban Temporalities*,

diese Zusammenhänge sich auch und gerade in Städten des Globalen Südens zeigen, zeichnet Avi Scharma in diesem Heft am prägnanten Beispiel der saisonalen Wettereinflüsse beim Bau der indischen Flüchtlingsstadt Fahridabar um 1950 nach. Das mit dem Begriff der Saisonalität ausgedrückte existenzielle Wechselverhältnis von Naturraum, Klima, Jahreszeiten und städtischer Gesellschaft lässt sich besonders eindrücklich für Städte mit extremen Klimabedingungen verdeutlichen, wie dies Kraikovski/Lajus für St. Petersburg vor dem Ersten Weltkrieg gezeigt haben. Allein schon die regelmäßige Eisschmelze im Neva-Fluss im Frühjahr markierte einen tiefen Einschnitt im städtischen Leben. Mit ihr konnten die Schiffe erneut fahren und die wichtigen Schiffsbrücken wieder in Betrieb genommen werden. Zudem intensivierten sich die Fischwanderungen sowie das Leben an den Ufern. Kalendarisch wie kulturell war die Eisschmelze eng mit dem russisch-orthodoxen Pfingstfest verbunden und fand auch reichlich Niederschlag in Poetik und Literatur.³⁶ Die anderen Jahreszeiten waren ähnlich intensiv von den jeweiligen Wetterlagen geprägt, wie zum Beispiel der Herbst von häufigeren Zyklon-Wirbelstürmen, die wiederum zum raschen Anstieg der Wasserstände führen konnten,³⁷ und die Eisperioden der kalten Winter, die neue Transport-, aber auch Freizeitmöglichkeiten eröffneten.³⁸

Jenseits der zyklischen Einwirkungen auf das Alltagsleben gruben sich einige extreme Wetterkatastrophen tief in das Gedächtnis der Stadtbevölkerung ein. Neben den periodischen Hochwassern galt und gilt dies in besonderer Weise für einzelne hervorstechende Ereignisse, wie zum Beispiel Sturmfluten, und das als „globale Klima- und Naturkatastrophe“ apostrophierte „Jahr ohne Sommer“ 1816.³⁹ Der Ausbruch des Vulkans Tabora in Indonesien im April 1815, der bis heute als „der größte Vulkanausbruch in historischer Zeit gilt“, ⁴⁰ führte mit seiner Asche- und Gaswolke im gesamten Jahr 1816 zu winterlichen Temperaturen in weiten Teilen Nordamerikas und Europas, mit tiefgreifenden Auswirkun-

in: *Journal of Urban History* 51:1, 2025, S. 81-91, der auch zukünftige Richtungen in der Erforschung der urbanen Saisonalität aufzeigt.

³⁶ Vgl. Alexei Kraikovski/Julia Lajus, *Living on the River over the Year: The Significance of the Neva to Imperial Saint Petersburg*, in: Martin Knoll/Uwe Lübken/Dieter Schott (Hrsg.), *Rivers lost, rivers regained. Rethinking City-River Relations*, Pittsburgh 2017, S. 235-254, hier S. 237 f.

³⁷ Vgl. ebd., S. 244 f.

³⁸ Vgl. ebd., S. 248 f.

³⁹ Vgl. Senta Herkle/Sabine Holtz/Gert Kollmer-von Oheimb-Loup (Hrsg.), *1816 – Das Jahr ohne Sommer. Krisenwahrnehmung und Krisenbewältigung im deutschen Südwesten*, Stuttgart 2019; siehe auch Martina Heßler/Christian Kehrt (Hrsg.), *Die Hamburger Sturmflut von 1962. Risikobewusstsein und Katastrophenschutz aus zeit-, technik- und umweltgeschichtlicher Perspektive*, Göttingen 2014.

⁴⁰ Wolfgang Behringer, *Die Tamborakrise. Zum Einfluss der Geologie auf die (menschliche) Geschichte*, in: Holtz/Kollmer-von Oheimb-Loup (Hrsg.), *1816*, S. 5-48, hier S. 8.

gen auf alle Sphären von Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik.⁴¹ Das Beispiel zeigt eindrücklich, wie massiv sich von großen Naturereignissen ausgelöste Klimaveränderungen global auswirken können.

Aber auch jenseits extremer Wetterlagen waren jahreszeitlich bedingte Klimaschwankungen über Jahrhunderte hinweg ein maßgeblicher Faktor urbaner Entwicklung. Sie beeinflussten die architektonischen Typologien, prägten die Ernährungssysteme, Infrastrukturen, wirtschaftlichen Zyklen und kulturellen Praktiken. Angesichts aktueller klimatischer Herausforderungen wie Hitzewellen, Starkregen oder saisonal schwankendem Energiebedarf rückt diese historische Dimension der städtischen Klimaanpassung erneut in den Fokus der Forschung. Verschiedene Teildisziplinen der Phänologie leisten hier wichtige Beiträge, so zum Beispiel die Pflanzenphänologie zu den in Abhängigkeit vom Stadtklima variierenden Blütezeiten oder die Eisphänologie zur Rekonstruktion langfristiger urbaner Klimaschwankungen.⁴²

Im Laufe der Geschichte entwickelten Städte differenzierte bauliche Strategien zur Bewältigung saisonaler Temperaturunterschiede. In Regionen mit kalten Wintern wurden dicke Stein- oder Lehmmauern errichtet, um Wärme zu speichern. In mediterranen Städten nutzte man hingegen gezielt architektonische Elemente wie Innenhöfe, enge Gassen und helle Fassaden, um Schatten und Luftzirkulation zu ermöglichen und die Hitze im Sommer zu mildern.⁴³ Diese ortsspezifischen Klimaanpassungen zeugen von einem impliziten Wissen über saisonale Umweltbedingungen, das heute wieder verstärkt in Debatten über klimaadaptives Bauen rezipiert wird.⁴⁴

Vorindustrielle Städte waren besonders eng an agrarische Rhythmen gebunden. Zwar ermöglichten Handelsnetzwerke eine gewisse Glättung saisonaler Engpässe. Dennoch blieb die urbane Ernährungssicherheit stark von den saisonalen Erntezyklen und den Erträgen der Ernte abhängig und beeinflusste die Preise, die Markttage und das allgemeine Versorgungsniveau in den Städten.⁴⁵ Diese historische Abhängigkeit gewinnt heute im Rahmen lokaler Resilienzstrategien neue Relevanz, etwa durch „Urban Food Planning“.⁴⁶

⁴¹ Vgl. Holtz/Kollmer-von Oheimb-Loup (Hrsg.), 1816.

⁴² Wir danken einer/einem der unbekannten Gutachter*innen dieses Themenschwerpunktes für diesen Hinweis.

⁴³ Vgl. Spiro Kostof, *Das Gesicht der Stadt. Geschichte städtischer Vielfalt*, Frankfurt am Main/New York 1993; Victor Olgay, *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. New and Expanded Edition, Princeton 2016.

⁴⁴ Vgl. Steffen Lehmann, *Low Carbon Cities: Transforming Urban Systems*, Routledge 2015.

⁴⁵ Vgl. Ferdinand Braudel, *Civilization and Capitalism, 15th–18th Century*, Bd. I: *The Structures of Everyday Life*, London 1981.

⁴⁶ Kevin Morgan/Roberta Sonnino, *The urban foodscape: World cities and the new food equation*, in: *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 3, 2010, S. 209–224.

Dass auch die Saisonalität in den Städten umfassend zu historisieren ist und im Industriezeitalter einen grundlegenden Wandel durchlief, hat sehr entschieden zuerst André Guillerme in einem Aufsatz von 1993 mit dem programmatischen Titel „La disparition des saisons dans la ville: Les années 1830-1860“ konstatiert. Seit der Zeit Napoleons hätte sich, so Guillerme, die zeitgenössische Politik, zusammen mit den Medizin- und Ingenieurwissenschaften, einschließlich neuer Fachgebiete wie der „Thermik“, auf einen Kreuzzug begeben: Es ging dabei um die Herstellung einer mittleren, konstanten Temperatur, durchgehen der Belichtung sowie um die Isolierung und Säuberung des städtischen Bodens mit dem Ziel einer „Entsaisonalisierung“ (Désaisonnisation) der Städte im Interesse des wirtschaftlich-sozialen Fortschritts.⁴⁷

Das Projekt der „Entsaisonalisierung“ blieb freilich stets unvollkommen. Auch die modernen technischen Infrastrukturen mussten auf saisonale Schwankungen reagieren. Die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung im Sommer und frostresistenter Abwassersysteme im Winter gehörten im 19. Jahrhundert weiterhin zu den Herausforderungen urbaner Planung.⁴⁸ In vielen Städten führten erst saisonal auftretende wasserbasierte Krankheiten wie Cholera oder Typhus zu spezifischen Investitionen in die Bereiche Hygiene und Kanalisation sowie zur Anlage besonderer Infrastrukturanlagen, wie zum Beispiel von Wasserspeichern, im Umland der Städte. In der Gegenwart zeigt sich Saisonalität insbesondere in der Energieinfrastruktur, etwa in Form jahreszeitlich variierender Heiz- und Kühlbedarfe, die eine differenzierte Berücksichtigung extremer Temperaturspitzen in sommerlichen und winterlichen Perioden im Rahmen klimaadaptiver Planungsstrategien erfordern.⁴⁹ Auch die Verkehrsinfrastruktur ist in hohem Maße durch jahreszeitliche Einflüsse geprägt, ob durch aufgeheizte und sich verziehende Gleise im Sommer, gefrorene Weichen im Winter oder durch Schnee, Stürme und andere Extremwetterlagen. Diese Beispiele verdeutlichen, dass die Jahreszeiten nach wie vor zentrale Rahmenbedingungen für die Funktionsfähigkeit urbaner Infrastrukturen darstellen und in künftigen Anpassungsstrategien stärker mitgedacht werden müssen.

Wie bereits oben für St. Petersburg angedeutet, prägte und prägt Saisonalität auch das kulturelle Leben. Viele religiöse Feste, Märkte und Feierlichkeiten waren und sind historisch an bestimmte Zeiten im Jahr gebunden, wie beispielsweise die Erntedankfeste im Herbst oder religiöse Winterfeierlichkeiten.

⁴⁷ André Guillerme, *La disparition des saisons dans la ville: Les années 1830-1860*, in: *Les Annales de la recherche urbaine* 61, 1993, S. 8-14, hier S. 8.

⁴⁸ Vgl. Matthew Gandy, *Rethinking Urban Metabolism: Water, Space and the Modern City*, in: *City* 8:3, 2004, S. 363-379.

⁴⁹ Vgl. I. D. Stewart/T. R. Oke, *Local Climate Zones for Urban Temperature Studies*, in: *Bulletin of the American Meteorological Society* 93:12, 2012, S. 1879-1900.

Solche saisonalen Feste dienten als kulturelle Höhepunkte und waren darüber hinaus wichtig für die Wirtschaft und das gesellschaftliche Leben der Stadt. Noch heute sind saisonale Ereignisse ein wichtiger Teil der urbanen Kulturproduktion, etwa in Form von Sommerfestivals oder Weihnachtsmärkten, die spezifische klimatische Bedingungen voraussetzen und zunehmend von klimatischen Veränderungen betroffen sind.⁵⁰

In Zeiten des Klimawandels gewinnt das Wissen um saisonale Dynamiken erneut an Bedeutung. Extremwetterereignisse wie sommerliche Hitzewellen und Starkregen oder winterliche Kälteeinbrüche können erhebliche Auswirkungen auf vulnerable städtische Bevölkerungsgruppen, Infrastrukturen und Ressourcen haben. Ein vertieftes historisches Verständnis dieser saisonalen Anforderungen kann daher ein zentrales Element einer klimaadaptiven und nachhaltigen Stadtentwicklung sein.⁵¹

6. Urbanes Grün im Klimawandel: Funktionen, Herausforderungen und Strategien

Im Kontext des globalen Klimawandels gewinnt auch das städtische Grün als klimawirksame Infrastruktur erheblich an Bedeutung. Es trägt wesentlich zur Verbesserung des Mikroklimas, zur Luftreinhaltung, zur Sicherung der Biodiversität sowie zur sozialen Kohäsion bei.⁵² Gleichzeitig ist es selbst zunehmend klimatischen Belastungen ausgesetzt und steht unter erhöhtem Anpassungsdruck. Historisch gesehen fungierten urbane Grünanlagen – von barocken Repräsentationsgärten über Volksparks bis hin zu den Gartenstädten – als Orte der Erholung, der sozialen Interaktion und der Gesundheitsvorsorge.⁵³ Der Beitrag von Linus Ruegge in diesem Heft verdeutlicht die Vielfalt der Ausgestaltung von städtischen Grünanlagen, aber auch privater Räume, am Beispiel kolonial inspirierter „Pflanzenmoden“ im späten 19. Jahrhundert im schweizerischen Luzern. Bereits um 1900 betonte Ebenezer Howards Konzept der Gartenstadt die Notwendigkeit, Natur, Wohnen und Arbeiten räumlich zu verbinden,

⁵⁰ Vgl. C. Michael Hall/Stephen J. Page, *The Geography of Tourism and Recreation. Environment, Place and Space*, London 2014.

⁵¹ Vgl. Sara Meerow/Joshua P. Newell/Melissa Stults, *Defining urban resilience: A review*, in: *Landscape and Urban Planning* 147, 2016, S. 38–49.

⁵² Vgl. Raffaele Laforteza u. a., *Benefits and well-being perceived by people visiting green spaces in periods of heat stress*, in: *Urban Forestry & Urban Greening* 8:2, 2009, S. 97–108, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.02.003> [10.12.2025].

⁵³ Für die neuere Forschung vgl. Andrea Pühringer/Holger Th. Gräf (Hrsg.), *Grün in der Stadt. Vom Hortus conclusus zum Urban Gardening*, Innsbruck 2023; Peter Clark/Marjaana Niemi/Catharina Nolin (Hrsg.), *Green Landscapes in the European City*, London 2017; Dorothee Brantz/Sonja Dümpelmann (Hrsg.), *Greening the City: Urban Landscapes in the Twentieth Century*, Charlottesville, VA 2019.

um gesunde und sozial stabile Städte zu schaffen.⁵⁴ Im Jahr 1915 griff Martin Wagner in seiner für die damalige Zeit bahnbrechenden Schrift „Das sanitäre Grün“ die Frage nach der Rolle von Frei- und Grünflächen in den wachsenden Metropolen auf. Er hob deren Bedeutung für die körperliche und geistige Gesundheit hervor und entwarf zugleich Ansätze zu ihrer systematischen Einbindung in die Stadtplanung.⁵⁵ Nach 1945 fanden Elemente der Durchgrünung städtischer Siedlungen Eingang in die funktionalistische Stadtplanung, nicht zuletzt mit dem Leitbild der „Stadtlandschaft“. Seit den 1990er Jahren erfährt das urbane Grün im Zuge nachhaltiger und partizipativer Stadtentwicklungsstrategien, maßgeblich von den in den 1970er Jahren entstandenen Umweltbewegungen geprägt, eine erneute ökologische und soziale Aufwertung. Aktuelle Forschungen zeigen, dass urbane grüne Areale im Kontext des Klimawandels sowohl Chancen als auch Herausforderungen bergen. Sie sind akut vom Klimawandel bedroht, spielen aber auch eine wichtige Rolle bei der Bewältigung seiner Folgen.⁵⁶ Das städtische Grün wirkt gewissermaßen als „natürliche Klimaanlage“: Über Verdunstung und Beschattung reduziert es lokale Temperaturspitzen und mildert den Effekt urbaner Hitzeinseln, die durch zunehmende versiegelte Flächen und dichte Bebauung begünstigt werden.⁵⁷ Untersuchungen zeigen, dass bestehende Baumbestände jährlich viele hitzebedingte Todesfälle verhindern können.⁵⁸ Zudem verbessern Grünflächen die Luftqualität, indem sie Schadstoffe wie Feinstaub und Stickoxide binden. Außerdem tragen sie zur Regulierung des Wasserhaushalts bei. So spielen sie etwa eine zentrale Rolle im Konzept der sogenannten „Schwammstadt“⁵⁹: Sie nehmen Regenwasser auf, speichern es und geben es verzögert wieder ab – ein Mechanismus, der angesichts zunehmender Starkregenereignisse immer wichtiger wird.⁶⁰

⁵⁴ Ebenezer Howard, *Garden Cities of To-Morrow*, London 1902.

⁵⁵ Martin Wagner, *Das sanitäre Grün der Städte: ein Beitrag zur Freiflächentheorie*, Berlin 1915.

⁵⁶ Vgl. Jürgen Breuste, *Die Grüne Stadt: Stadtnatur als Ideal, Leistungsträger und Konzept für Stadtgestaltung*, Heidelberg 2019.

⁵⁷ Vgl. Diana E. Bowler u. a., *Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence*, in: *Landscape and Urban Planning* 97:3, 2010, S. 147-155, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.05.006> [10.12.2025].

⁵⁸ Vgl. Stephan Pauleit u. a., *Cool durch grüne Infrastruktur*, in: *Transforming cities* 4:3, 2019; Ahsana Nazish/Kiran Abbas/Emmama Sattar, *Health impact of urban green spaces: a systematic review of heat-related morbidity and mortality*, in: *IBMJ Open*, 2024, <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/14/9/e081632.full.pdf> [10.12.2025].

⁵⁹ Chris Zevenbergen/Dafang Fu/Assela Pathirana (Hrsg.), *Sponge Cities: Emerging Approaches, Challenges and Opportunities*, Basel 2018.

⁶⁰ Vgl. Inga Bolik, *Amphibische Stadträume. Integration eines dezentralen Regenwassermanagements in den öffentlichen Freiraum im Rahmen eines klimaadaptiven Stadtumbaus*, Darmstadt 2019.

Gleichzeitig gerät das Grün in Städten durch den Klimawandel selbst massiv unter Druck. Höhere Durchschnittstemperaturen, zunehmende Trockenperioden sowie häufigere Extremwetterereignisse setzen insbesondere den historisch gewachsenen Baumbeständen zu, die oft an moderate klimatische Bedingungen angepasst sind. Der zunehmende Wasserstress in Städten durch häufigere Hitzewellen und Dürren führt dazu, dass immer mehr Pflanzen und Rasenflächen austrocknen. Besonders gefährdet sind dabei historische urbane Parkanlagen ohne moderne Bewässerungssysteme. Andererseits tragen häufigere Starkregenereignisse und Überschwemmungen zu einer Schädigung der Bodenstruktur und einer erhöhten Anfälligkeit für Erosion bei. In der einschlägigen Literatur wird darauf hingewiesen, dass dadurch neben der Landschaftsgestaltung auch die architektonischen Elemente historischer Parkanlagen gefährdet sein können.⁶¹

Klimaveränderungen begünstigen die Ausbreitung neuer Schädlinge und Pflanzenkrankheiten, die zuvor durch kältere Winter begrenzt waren, und führen zu veränderten jahreszeitlichen Zyklen und Vegetationsperioden: Frühere Blühzeiten und verlängerte Wachstumsphasen verschieben ökologische Gleichgewichte, fördern das Auftreten neuer Schaderreger und bewirken eine tiefgreifende Reorganisation der urbanen Flora und Fauna.⁶²

Neben den historischen Parkanlagen sind auch andere innerstädtische Grünstrukturen, wie etwa Bäume auf Plätzen, an Straßenrändern und in verdichteten Quartieren, durch den Klimawandel akut gefährdet. Besonders betroffen sind heimische Arten, die empfindlich auf Wassermangel reagieren.⁶³ Um der veränderten urbanen Klimarealität zu begegnen, setzen viele Städte auf sogenannte „Klimabäume“ – Baumarten, die aufgrund ihrer Trockenresistenz und Hitzetoleranz als besonders zukunftsfähig gelten.⁶⁴ Dieser funktionalisti-

⁶¹ Vgl. etwa das von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unterstützte Forschungsprojekt der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Historische Gärten im Klimawandel“ (Laufzeit: 2016-2019), <https://webarchive.bbaw.de/default/20200708063918/https://gaerten.bbaw.de/de/> [10.12.2025].

⁶² Vgl. Susanne Jochner u. a., Effects of extreme spring temperatures on urban phenology and pollen production: A case study in Munich and Ingolstadt, in: *Climate Research* 49, 2011, S. 101-112.

⁶³ Vgl. Sten Gillner, Stadtbäume im Klimawandel – Dendrochronologische und physiologische Untersuchungen zur Identifikation der Trockenstressempfindlichkeit häufig verwendeter Stadtbaumarten in Dresden, Diss. TU Dresden 2012; Andreas Roloff, Verwendung nichtheimischer Baumarten in der Stadt und als Straßenbäume in Jena, in: *Schriften zur Stadtentwicklung* 7, 2016, S. 36-45; Sten Gillner/Juliane Vogt/Andreas Roloff, Climatic response and impacts of drought on oaks at urban and forest sites, in: *Urban Forestry & Urban Greening* 12, 2013, S. 597-605.

⁶⁴ Vgl. Laura Myrtilá Faní Stratópoulos-Le Chalony, „Klimabäume“ für die Stadt. Über die Rolle einer angepassten Arten- und Sortenwahl für die Kühlleistung von Straßenbäumen,

sche Ansatz birgt jedoch ökologische Risiken, denn bei der Einführung klimaresilienter Baumarten, die zumeist nicht in der Region vorkommen, werden ökologische Wechselwirkungen häufig vernachlässigt. So wird beispielsweise außer Acht gelassen, dass Bäume auch Lebensräume und Nahrungsquellen für Tiere aller Art sind. Ein ausschließlich auf Hitze- und Trockenresilienz ausgerichtetes Auswahlverfahren verkennt somit die vielschichtige Rolle von Bäumen im urbanen Ökosystem, die Klimaregulation, Habitatvielfalt, Bestäubungsnetzwerke und saisonale Dynamiken einschließt.⁶⁵ Wünschenswert sind Grünflächen mit viel Struktur, die neben der Neupflanzung standortangepasster, ökologisch nachhaltiger Baumarten die Entsiegelung von Flächen umfassen, denn in vielen Fällen ist eine ökologische Flächenreaktivierung durch eine solche Flächenreaktivierung wirksamer und nachhaltiger als der bloße Austausch von Baumarten. Entsiegelte Flächen verbessern den Wasserhaushalt und ermöglichen eine tiefgründigere Durchwurzelung, die wiederum die Vitalität und Resilienz von Stadtbäumen stärkt.⁶⁶

Um langfristig tragfähig zu sein, erfordert eine ökologisch fundierte grüne Infrastruktur somit integrierte Strategien, die Biodiversität, Klimaresilienz und soziale Nutzbarkeit gleichermaßen berücksichtigen.⁶⁷ Dazu zählen die Erweiterung grüner Infrastrukturen durch Dach- und Fassadenbegrünung, grüne Korridore und urbane Wälder ebenso wie Entsiegelung und Diversifizierung der Bepflanzung und die Etablierung langfristiger Monitoringprogramme zur Erfassung der Resilienz verschiedener Vegetationstypen.⁶⁸ Zudem werden partizipative Maßnahmen zur Stärkung zivilgesellschaftlicher Mitwirkung zuneh-

Diss. TU München 2020; in historischer Perspektive, auch mit Bezügen zu Fragen von gender und race: Sonja Dümpelmann, *Seeing Trees: A History of Street Trees in New York City and Berlin*, New Haven, CT 2019.

⁶⁵ Vgl. Jari Niemelä u. a. (Hrsg.), *Urban Ecology: Patterns, Processes, and Applications*, Oxford 2010; Alexis A. Alvey, *Promoting and preserving biodiversity in the urban forest*, in: *Urban Forestry & Urban Greening* 5:4, 2006, S. 195-201, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.09.003> [10.12.2025]; Ingo Kowarik, *Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation*, in: *Environmental Pollution* 159:8-9, 2011, S. 1974-1983, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.02.022> [10.12.2025].

⁶⁶ Jürgen Breuste u. a., *Stadtökosysteme, Funktion, Management und Entwicklung*, Springer 2016.

⁶⁷ Ingo Kowarik, *Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation*, in: *Environmental Pollution* 159/8-9 (2011) S. 1974-1983, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.02.022> [10.12.2025]. Vgl. a. Harald Bodenschatz/Dorothee Brantz (Hrsg.), *100 Jahre Groß-Berlin: Grünfrage und Stadtentwicklung*, Berlin 2019) und Sandra Jasper/Matthew Gandy (Hrsg.), *Botanical City*, Berlin 2020.

⁶⁸ Alexis A. Alvey, *Promoting and preserving biodiversity in the urban forest*, in: *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 5:4, 2006, S. 195-201, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2006.09.003> [10.12.2025].

mend erforscht, etwa im Urban Gardening, Citizens Forests oder bei städtischen Planungs- und Gestaltungsprozessen,⁶⁹ damit die sozialräumliche Gerechtigkeit berücksichtigt wird. Untersuchungen belegen, dass marginalisierte Gruppen oft einen schlechteren Zugang zu qualitativ hochwertigen Grünflächen haben, obwohl sie überdurchschnittlich von klimatischen Belastungen betroffen sind.⁷⁰

7. Urbane Klimagerechtigkeit

Die sozial ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen zählt zu den wichtigsten Themen der städtischen Umweltgeschichte, ist aber wissenschaftlich immer noch nicht ihrer Bedeutung entsprechend aufgeklärt. Dies trifft auch und gerade für klimatische Belastungen zu, die verschiedene Stadtgebiete, insbesondere aber auch einzelne Gruppen der Stadtbevölkerung sehr unterschiedlich treffen. Ältere Formen dieser „environmental inequality and injustice“, wie zum Beispiel die gesundheitsschädlichen Luftverhältnisse, denen ärmere Bevölkerungsschichten in sumpfigen Lagen oder Flussufernähe ausgesetzt waren und die sich zur bekannten „Miasma-Phobie“ des 19. Jahrhundert verdichteten, sind zwar ansatzweise erforscht und zeigen den engen Konnex von sozialer Segregation und Gesundheit an.⁷¹ Zu den zahlreichen weiteren und späteren Formen stadtklimatischer Ungleichheit ist aber wenig bekannt, mit gewissen Ausnahmen in der städtebaulich-wohnungshistorischen Forschung zum Problemkomplex von „Luft und Licht“ und insbesondere zur Nachbarschaft von Armenvierteln zu Müllhalden und Verbrennungsanlagen, deren rassistisch-kapitalistische Determinanten vor allem für die USA aufgezeigt wurden.⁷² Eine globale Dimension erhält das Thema heute in der Frage der historischen Hauptverantwortung der Länder und Bewohner*innen des Nordens für den aktuellen Klimawandel und der umgekehrt proportionalen Betroffenheit des Globalen Südens für dessen Folgen. Der Klimahistoriker Dipesh Chakrabarty brachte diese Frage, mit Bezug auf die „Anthropozän“-Debatte, zugespitzt auf den Punkt: „Warum soll man die Armen dieser Welt, deren Kohlenstoff-Fußabdruck ohne-

⁶⁹ Marit Rosol, Public Participation in Post-Fordist Urban Green Space Governance: The Case of Community Gardens in Berlin, in: International Journal of Urban and Regional Research 34:3, 2010, S. 548-63.

⁷⁰ Nadja Kabisch/Dagmar Haase, Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany, in: Landscape and Urban Planning 122 (2014), S. 129-139, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.11.016> [10.12.2025].

⁷¹ Vgl. Geneviève Massard-Guilbaud/Richard Rodger, Environmental and Social Justice in the City: Historical Perspectives, Cambridge 2011.

⁷² Vgl. als frühen Beitrag Andrew Hurley, Environmental inequalities. Class, Race and Industrial Pollution in Gary, Indiana, 1945-1980, Chapel Hill 1993.

hin gering ist, durch die Verwendung solcher Pauschalbegriffe wie ‚Species‘ oder ‚Menschheit‘ einrechnen, wenn die Schuld an der momentanen Krise ohne Abstriche in erster Linie den reichen Nationen und in den ärmeren Ländern den reicheren Schichten zukommt?“⁷³

Neuere Forschungen zur historischen Stadtentwicklung und ihren klimabezogenen Herausforderungen zeigen deutlich, dass Verwundbarkeiten gegenüber Klimarisiken nicht allein durch Umweltfaktoren, sondern maßgeblich durch soziale Strukturen, ökonomische Teilhabe und politische Einflussmöglichkeiten bestimmt werden. Intersektionale Ansätze, die soziale Klasse, ethnische Herkunft, Alter, Migrationsstatus und familiäre Konstellationen einzubeziehen, helfen, die Komplexität unterschiedlicher Betroffenheit von Klimafolgen in urbanen Räumen in historischen und gegenwärtigen Zusammenhängen besser zu verstehen.⁷⁴

Insbesondere Frauen waren und sind durch gesellschaftliche Normen und institutionelle Ausschlüsse strukturell in vielfacher Hinsicht benachteiligt.⁷⁵ Ihr Zugang zu Bildung, Erwerbsarbeit, Eigentum und politischer Mitbestimmung blieb historisch lange Zeit eingeschränkt, sodass sie kaum Einfluss auf städtische Planungen oder den Umgang mit klimabedingten Risiken nehmen konnten.⁷⁶ Vor allem alleinstehende und/oder migrantische Frauen waren durch prekäre Wohnsituationen und unzureichenden Ressourcenzugang doppelt oder gar mehrfach benachteiligt.⁷⁷ Die sozioökonomische Marginalisierung armuts-

⁷³ Dipesh Chakrabarty, *Das Klima der Geschichte im planetarischen Zeitalter*, Berlin 2022, S. 74.

⁷⁴ Vgl. Kimberley Crenshaw, *Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics*, in: *University of Chicago Legal Forum* 1, 1989, S. 139–167; Anna Kaijser/Annica Kronsell, *Climate Change through the lens of intersectionality*, in: *Environmental Politics* 23:3, 2013, S. 417–433; Seema Arora-Jonsson, *Virtue and vulnerability: Discourses on women, gender and climate change*, in: *Global Environmental Change* 21:2, 2011, S. 744–751.

⁷⁵ Geschlechtsspezifische Exklusionen insbesondere im Hinblick auf Mobilität, Sicherheit und Care-Arbeit thematisiert klassisch: Dolores Hayden, *What Would a Non-Sexist City Be Like?*, in: *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 5:3, 1980; mit Blick auf Klimafragen bietet Alber Gotelind, *Gender, Cities and Climate Change*, in: *UN-Habitat Working Paper Series* 2011 einen zeitgenössischen politikorientierten Überblick mit internationalen Beispielen.

⁷⁶ Vgl. Irene Dankelman, *Gender and Climate Change: An Introduction*, Routledge 2010; für den globalen Süden: Sherilyn MacGregor, *Gender and climate change: from impacts to discourses*, in: *Journal of the Indian Ocean Region* 6:2, 2010.

⁷⁷ Zur urbanen weiblichen Armut vor und in der Industrialisierung sind im englischsprachigen Kontext die Werke von Jane Humphries maßgeblich, vgl. etwa Jane Humphries (Hrsg.), *Gender and Economics*, Aldershot 1995; urbane und ländliche Verhältnisse vergleichend: Jane Long, *Conversations in Cold Rooms: Women, Work, and Poverty in Nineteenth-century Northumberland, Suffolk* 1999; mit Fokus auf europäische

betroffener Frauen in städtischen Quartieren mit mangelhafter Infrastruktur, unzureichender Wasserversorgung, fehlender Durchlüftung und schlechter baulicher Substanz setzte sie vermehrt klimatischen Belastungen aus, zumal sie vielfach in Arbeitsumgebungen tätig waren – etwa in der Heimarbeit, in Textilfabriken oder in kleinen Werkstätten – die weder vor Hitze noch vor schlechter Luftqualität schützten.⁷⁸ Während auch Männer von schlechten Wohn- und Arbeitsverhältnissen betroffen waren, war die Situation von Frauen meist noch prekärer, denn ihr Zugang zu gesundheitlicher Versorgung, sozialer Absicherung oder arbeitsrechtlichem Schutz war oftmals stärker eingeschränkt.

Die traditionelle weibliche Hauptverantwortung für die Pflege von Kindern, Kranken und älteren Menschen trug zusätzlich zur klimabezogenen Vulnerabilität bei. In städtischen Haushalten fielen auch die Versorgung mit Wasser sowie der Einkauf und die Zubereitung von Lebensmitteln überwiegend in den Zuständigkeitsbereich von Frauen – Tätigkeiten, die unter Bedingungen wie Hitzewellen, Dürren oder Versorgungsengpässen mit zusätzlicher physischer und psychischer Belastung einhergingen.⁷⁹ Studien zeigen zudem, dass klimatische Extremereignisse wie Überschwemmungen oder Hitzeperioden soziale Spannungen verschärfen – etwa durch ökonomische Destabilisierung oder Wohnraumverlust – und mit einem Anstieg häuslicher Gewalt gegen Frauen einhergehen können.⁸⁰

Die historische Forschung zeigt, dass Frauen Betroffene, aber auch zentrale Akteurinnen in der Bewältigung ökologischer und sozialer Krisen waren. Jane Addams' Berichte aus dem Hull House in Chicago verdeutlichen einerseits die Zusammenhänge zwischen Umweltverschmutzung, gesundheitlicher Gefährdung und den spezifischen Herausforderungen, mit denen Frauen konfrontiert waren. Andererseits zeigen sie, wie insbesondere Frauen in den Armenvierteln

urbane Kontexte vgl. Rachel G. Fuchs, *Gender and Poverty in Nineteenth-Century Europe*, Cambridge 2005. Daneben vgl. auch Helma Lutz (Hrsg.), *Vom Weltmarkt in den Privathaushalt. Ökonomisierung, Internationalisierung und Informalisierung häuslicher Arbeit*, Opladen 2000.

⁷⁸ Vgl. Humphries (Hrsg.), *Gender and Economics*; Fuchs, *Gender and Poverty*; Lutz (Hrsg.), *Vom Weltmarkt in den Privathaushalt*; UN-Habitat, *Cities and Climate Change. Global Report on Human Settlements*, Routledge 2011.

⁷⁹ Vgl. Gabriele Winker, *Solidarische Care-Ökonomie. Revolutionäre Realpolitik für Care und Klima*, Bielefeld 2020.

⁸⁰ Vgl. Jaqui True, *The Political Economy of Violence against Women*, Oxford 2012, https://www.researchgate.net/publication/241764665_The_Political_Economy_of_Violence_Against_Women [10.12.2025]; Irene Dankelman, *Gender and Climate Change: An Introduction*, Routledge 2010; Anna Kaijser/Annica Kronsell, *Climate Change through the lens of intersectionality*, in: *Environmental Politics* 23:3, 2013, S. 417-433; Virginie Le Masson, *Gender and Resilience: from theory to practice*, 2015, https://www.researchgate.net/publication/285356349_Gender_and_Resilience [10.12.2025].

des ausgehenden 19. Jahrhunderts kollektive Strategien der Selbsthilfe und Reform entwickelten.⁸¹ Solche Perspektiven machen sichtbar, dass Klimagerechtigkeit immer Fragen von Geschlecht, sozialer Ungleichheit und Teilhabe berührt.

Gleichzeitig bleibt die systematische Verknüpfung von Stadt-, Gender- und Klimaforschung bislang ein Desiderat. Erste Ansätze etwa in Wien oder Freiburg, wo geschlechtersensible Perspektiven in die Planung öffentlicher Räume und Klimastrategien integriert werden, zeigen Möglichkeiten für eine Integration von Genderperspektiven in eine klimabezogene Stadtplanung auf. Insbesondere Wien gilt hier als Vorreiterin und berücksichtigt geschlechterspezifische Bedürfnisse etwa in der Gestaltung öffentlicher Räume mit Fokus auf Care-Ökonomien. Der Beitrag von Julia Girardi-Hoog greift diese Ansätze auf und zeigt, wie sich insbesondere im Sommer die Belastungen der Care-Arbeit mit klimatischen Stressfaktoren überlagern. Die Befunde verdeutlichen die Notwendigkeit, geschlechtersensible Ansätze systematisch in die Stadtplanung zu integrieren, um die durch den Klimawandel verschärften Belastungen abzufedern. Ein zentrales Hindernis bleibt die unzureichende Datengrundlage zur geschlechtsspezifischen Betroffenheit in historischen wie gegenwärtigen Klimakontexten. Um die vielfältigen Ungleichheiten in urbanen Räumen im Kontext von Klimalasten sichtbar zu machen, ist daher eine historisch informierte, intersektionale Perspektive unerlässlich.⁸²

8. Fazit

Insgesamt eröffnet die Auseinandersetzung mit den Verflechtungen von Stadt, Klima und Saisonalität ein Forschungsfeld, das nicht nur historische Wissensbestände erschließt, sondern auch Perspektiven für die Zukunft bereithält. Es gilt, bislang oft fragmentarisch behandelte Dimensionen – von langfristigen Klimageschichten über urbane Rhythmen der Jahreszeiten bis hin zu Fragen von Klimagerechtigkeit und sozialer Vulnerabilität – systematischer zusammenzuführen. Zudem ist genauer zu untersuchen, wie Städte im historischen Wandel auf klimatische Herausforderungen reagierten und welche Bedeutung

⁸¹ Vgl. Jane Addams, *Twenty Years at Hull House*, New York 1910.

⁸² Vgl. Seema Arora-Jonsson, *Virtue and vulnerability: Discourses on women, gender and climate change*, in: *Global Environmental Change* 21:2, 2011, S. 744-751; Irene Dankelman, *Gender and Climate Change: An Introduction*, Routledge 2010; Valerie Nelson u. a., *Uncertain predictions, invisible impacts, and the need to mainstream gender in climate change adaptations*, in: *Gender and Development* 10, 2002, doi: <https://doi.org/10.1080/13552070215911> [10.12.2025]; Geraldine Terry, *No climate justice without gender justice: An overview of the issues*, in: *Gender & Development* 17, 2009, S. 5-18, doi: <https://doi.org/10.1080/13552070802696839> [10.12.2025].

jahreszeitliche Rhythmen für Infrastrukturen, Zeitregime, Alltagspraktiken und soziale Ungleichheiten hatten. Dabei ist die Frage von Bedeutung, wie diese Erfahrungen in verschiedenen historischen urbanen Kontexten verhandelt wurden und wie unterschiedliche Bevölkerungsgruppen in diese Prozesse eingebunden waren. Vielversprechend sind sowohl lokale Tiefenbohrungen als auch vergleichende und transnationale Ansätze, die Gemeinsamkeiten und Differenzen im Umgang mit Klima und Saisonalität sowie in den Strategien urbaner Klimaanpassung sichtbar machen. Indem Stadtgeschichte und Urbanisierungsforschung die historische Tiefendimension aktueller Klimafragen freilegen, eröffnen sie neue Perspektiven auf vergangene Urbanität. Darüber hinaus nutzen sie ihr Potenzial, zur Reflexion heutiger Herausforderungen von urbaner Resilienz und Klimagerechtigkeit beizutragen.

Christoph Bernhardt, Prof. Dr., ist Historiker, Senior Fellow am Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS) in Erkner/Berlin und apl. Professor am Institut für Geschichtswissenschaften der HU Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Europäische Stadt- und Umweltgeschichte, aktuell insbesondere historische Perspektiven auf das Anthropozän. Christoph Bernhardt, *The Anthropocene and Urbanisation in Historical Perspective*, in: *Blog Values of the Past*, 2025, doi: <https://doi.org/10.58079/13po2>¹ [10.12.2025]; Christoph Bernhardt, *Choreographies of Power in Transition: Shifts in Urban Governance in European Cities of the 19th and 20th centuries*, in: Dorothee Brantz/Gabor Sonkoly (Hrsg.), *The Cambridge Urban History of Europe: Modern and Contemporary Europe*, Bd. III, Cambridge 2026, S. 657-679; Christoph Bernhardt, *On Trans-European Approaches in Urban Environmental History*, in: Renaud Bécot u. a. (Hrsg.), *Le chemin, la rive et l'usine: Faire de l'histoire environnementale avec Geneviève Massard-Guilbaud*, Paris 2023, S. 209-220.
christoph.bernhardt@hu-berlin.de

Gisela Mettele, Prof. Dr., ist emeritierte Professorin für Geschlechtergeschichte an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Einer ihrer Forschungsschwerpunkte liegt in der historischen Stadtforschung. Sie hat unter anderem zur Gartenstadt als genossenschaftlichem Reformprojekt, zur Idee einer „romantischen Urbanität“ sowie zu städtischen Gartenkulturen aus geschlechterhistorischer Perspektive publiziert. Gisela Mettele, *Was macht eigentlich die Gartenstadt? Zur Geschichte und Zukunft einer "grünen" Idee*, in: Andrea Pühringer/Holger Th. Gräf (Hrsg.), *Grün ist die Stadt. Vom Hortus conclusus zum Urbanen gardening*, Innsbruck 2023, S. 285-306; Gisela Mettele, *August Endell und die Schönheit der großen Stadt*, in: Gisela Mettele/Sandra Kerschbaumer (Hrsg.), *Romantische Urbanität. Transdisziplinäre Perspektiven vom 19. bis ins 21. Jahrhundert*, Wien u. a. 2020, S. 243-268; Gisela Mettele, *Das Vogtland in Berlin. Bettina von Arnims Kritik der sozialen Verhältnisse in der preußischen Metropole*, in: Yaman Kouli u. a. (Hrsg.), *Regionale Ressourcen und Europa. Dimensionen kritischer Industrie- und Unternehmensgeschichtsschreibung*, Berlin 2018, S. 363-380.
gisela.mettele@uni-jena.de