

Forschungsforum Landschaft 2020: Motto „Grün macht Klima“
5. - 6. März 2020 in Nürtingen

Poster: Klimawandelanpassung in Städten. Die Rolle formeller Landschaftsplanung und informeller Planungsinstrumente

Philipp Schneider^a, Ariane Walz^a, Christian Albert^b, Torsten Lipp^a

^aUniversität Potsdam; ^b Ruhr-Universität Bochum

Extreme Wetterereignisse wie Starkregen und Hitzewellen werden im Zuge des Klimawandels voraussichtlich an Intensität und Häufigkeit zunehmen. Als Konsequenz entwickeln Städte vermehrt informelle strategische und informative Planungsinstrumente, wie Klimaanpassungskonzepte und Gefahrenkarten. Dabei erlangen naturbasierte Lösungsstrategien bzw. ökosystembasierte Anpassungsmaßnahmen zunehmende Aufmerksamkeit. Die Landschaftsplanung als formelles Planungsinstrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen auf örtlicher Ebene und richtet diese insbesondere auch an die Bauleitplanung. Um eine robuste Klimaanpassung in Städten zu gewährleisten, ist ein besseres Verständnis der Interaktion formeller und informeller Planungsinstrumente hilfreich. Daher haben wir in einem ersten Schritt den Umfang formeller und informeller Planungsinstrumente in 85 großen und mittelgroßen Städten in Deutschland untersucht. Um die Relevanz der Landschaftsplanung zum Thema Hitze und Starkregen darzustellen, haben wir 61 Landschaftspläne auf fünf ökosystembasierte Klimaanpassungsmaßnahmen mit Bezug zu Hitze und Starkregen hin untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Stadtgröße eine Rolle für den Umfang informeller und formeller Planungsinstrumente spielt. Zudem waren die gewählten Anpassungsmaßnahmen oftmals schon in der Vergangenheit Bestandteil der kommunalen Landschaftsplanung. Demnach scheint die Landschaftsplanung insbesondere in Städten ein geeignetes Instrument zusätzlich zu den informellen Klimaanpassungskonzepten darzustellen. Als Konsequenz kann auf der einen Seite zukünftig in Städten ohne informelle strategische Planungen die Landschaftsplanung ein Teil der Funktionen zur Klimaanpassung übernehmen und auf der anderen Seite kann die Übernahme von Inhalten informeller strategischer und informativer Planungsinstrumente in die Landschaftsplanung wiederrum deren prozessuale, instrumentelle, materielle und funktionale Wirksamkeit verbessern.

4th European Conference of Flood Risk Management

31. August - 4. September 2020 in Budapest

Vortrag: How to reduce the impacts of pluvial flooding: Results of a household survey in three German municipalities

Dillenardt, L., Otto, A., Heidenreich, A., Hudson, P., Thielen, A.H.
Universität Potsdam

In the last years, several German cities have been impacted by pluvial (or heavy rainfall) flooding. For instance: Munster (2014, damage to private households of ~€70 million), Hersbruck (2005, total damage of ~€2.8 million) and Lohmar (2005, total damage of ~€2.4 million). Additionally, pluvial flood impacts are projected to increase due to climate change and urbanization.

Moreover, in contrast to other floods (such as river floods) risk zones are not necessarily connected to water bodies as heavy rainfall can occur anywhere increasing the difficulty of mapping their potential occurrence. Furthermore it is difficult to determine occurrence probabilities. Therefore, all stakeholders, both private and administrative, tend to be less risk aware and prepared regarding pluvial flooding as compared to river flooding. This is important given the role of integrated flood risk management where all stakeholders must actively reduce flood impacts.

Therefore, it is important to ask how pluvial flood risk management can be improved in urban areas in order to reduce impacts. To answer this question, we developed a household survey that was deployed in 3 municipalities (Potsdam, Remscheid and Legebruch) which were recently impacted by pluvial flooding and are situated in a range of contexts. This survey draws upon this range of contexts and experiences to provide insights on four core topics: how to improve *early warnings*; what *impacts, tangible and intangible*, did people suffer; what *helped people to reduce flood impacts*; and what information or help do people want to get back on their feet.

Data was collected between July & September 2019. We employed three response methods (paper, telephone, online) to reach a wide range of respondents. This dataset is one of the few empirical data sets to focus on solely pluvial flooding as compared to the much more common river flooding data sets. This allows for a comprehensive analysis of drivers and impacts of understudied pluvial flood events. Therefore, the innovative contribution of this study is that in providing a better understanding on the linkages between the four core topics and their effects on wellbeing. This better understanding will help enhance pluvial flood resilience by, inter alia, improving risk information campaigns, early warning systems, emergency responses and long-term adaptations.

Tag der Hydrologie 2020
31. März - 1. April 2020 in Potsdam

Poster: Starkregen im urbanen Raum – Einschätzungen zur Resilienz anhand einer Befragung in drei städtischen Gemeinden

L. Dillenardt, A. Heidenreich, A. Otto, A. Thieken
Universität Potsdam

In den letzten Jahren kam es in Deutschland zu mehreren Starkregenereignissen in Städten. Urbane Räume sind besonders von Starkregen betroffen, da hier Menschen und Güter konzentriert sind. Durch ein Starkregenereignis werden private Haushalte mit teils immensen Schäden und Belastungen konfrontiert und einige Verwaltungen und Haushalte sind unzureichend informiert und vorbereitet.

Für die Entwicklung eines integrierten Starkregenmanagements ist es wichtig zu untersuchen, wie Schäden und Einschränkungen durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden. Zusätzlich muss betrachtet werden welchem Akteur im Schadensfall welche Aufgaben und Zuständigkeiten zukommen. Daher wurde ein Fragebogen entwickelt, mit welchem Haushalte in einer Kleinstadt (Leegebruch) und zwei kleinen Großstädten (Potsdam und Remscheid) befragt wurden. Zwischen Juli und November 2019 haben insgesamt 279 Personen an der Befragung teilgenommen. Der Fragebogen thematisiert die vier Bereiche (1) Warnung und Mediennutzung, (2) Vorsorge, (3) Schaden und Einschränkungen und (4) das soziale Netzwerk der befragten Person.

Um die Resilienz der Bevölkerung zu betrachten, wird untersucht, inwieweit sich die Haushalte in den drei Städten hinsichtlich (1) der Vorsorge vor dem Starkregenereignis, (2) dem Schadensfall an sich und (3) der Situation nach dem Ereignis unterscheiden und welche Gemeinsamkeiten bestehen.

ESP 10th worlds conference (Ecosystem Services Partnership)
21-25 Oktober 2019 in Hannover

Vortrag: Greening court yards for climate adaptation and co-benefits in Potsdam, Germany

Katja Schmidt, Ariane Walz
Universität Potsdam

Urban green infrastructure (UGI) is increasingly being promoted as a measure to mitigate urban heat stress caused by the heat island effect and climate change impacts. However, evidence of the effectiveness of UGI to moderate heat stress is mostly lacking. This is a serious challenge for urban planners who have the responsibility of navigating their cities towards a sustainable future while being constrained by financial and spatial factors. In this contribution, we examine the effectiveness of green structures to increase thermal comfort in four courtyards with similar building structure but varying green structures in Potsdam, Germany. Our work will highlight important co-benefits that green structures offer in an urban setting. We will present first results of a measuring campaign that will take place in July and August 2019. Specifically, we aim to show how green infrastructure (1) affects human health through thermal comfort, while it has the potential to also affect (2) human well-being, (3) biodiversity, and (4) carbon storage. The case study area is located in a socially deprived neighborhood in the south-east of Potsdam, where additional benefits of green infrastructure are of particular importance. Our findings aim to increase our understanding of the regulating effects of different green infrastructure settings as well as their co-benefits.

Konferenzbeiträge

im Rahmen von



ExTrass

Dortmunder Konferenz Raum- und Planungsforschung 2020.

17. – 19. Februar 2020 in Dortmund

Vortrag: Hitze in der Stadt: Was wir aus Befragungen lernen können

Antje Otto, Anna Heidenreich, Annegret Thielen
Universität Potsdam

Nachdem wir in Deutschland bereits 2018 einen „Hitzesommer“ erlebt haben, wurden auch 2019 vielerorts Hitzerekorde gebrochen und mehrfach Temperaturen bis über 40°C gemessen. Immer wieder führen derart anhaltend hohe Temperaturen in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen zu ernstzunehmenden Herausforderungen. Insbesondere mehrere aufeinander folgende Hitzetage mit Temperaturen von über 30°C und tropische Nächte, in denen die Temperaturen nicht unter 20°C sinkt, können für Menschen eine gesundheitliche Belastung darstellen, die im schlimmsten Fall bis zum Tod führen kann. So starben in Folge des sogenannten Hitzesommer 2003 in Europa ca. 80.000 vorwiegend ältere Personen in Folge der hohen Temperaturen (Robine et al. 2007).

Gerade die städtische Bevölkerung ist von Hitze besonders betroffen, da hohe Versiegelungsraten und dichte Bebauung, wie sie in Städten häufig anzutreffen sind, eine stärkere Aufheizung fördern und eine nächtliche Abkühlung hemmen. Daher zielt das derzeit laufende Forschungsprojekt „ExTrass – Urbane Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen“ darauf ab, Städte besser auf Hitzewellen vorzubereiten. Insbesondere Potsdam, Remscheid und Würzburg stehen als Fallstudien im Fokus.

In ExTrass wurden Befragungen der Bevölkerung und des Fachpersonals in Arztpraxen, Apotheken, Kitas und Senioreneinrichtungen in den drei Modellstädten Potsdam, Remscheid und Würzburg durchgeführt. Zudem wurde das Besucherverhalten an unterschiedlich warmen Tagen bei einem Open-Air-Event (Landesgartenschau in Würzburg 2018, vgl. Heidenreich et al. 2019) untersucht. Diese Erhebungen dienen dazu, folgende Fragen detailliert für die Fallstudienstädte beantworten zu können:

Konferenzbeiträge

im Rahmen von



ExTrass

Wie sehr sind welche Personengruppen in welchen Stadtteilen in ihrem gesundheitlichen Wohlbefinden und in ihrem Alltag von Hitze betroffen?
Welche hitzemindernden Maßnahmen werden bereits umgesetzt und wie kann bei einer besseren Eigenvorsorge unterstützt werden?
Welche Informationsmaterialien hinsichtlich Hitze und deren Vermeidung sind bereits bekannt, werden genutzt und wie können diese verbessert werden?
Welche Möglichkeiten der Abkühlung (bspw. Grünflächen) finden die Befragten in ihrem Lebensumfeld und wie nutzen und bewerten sie diese?
Welche Akteure werden hinsichtlich Hitzevermeidung als handlungsverantwortlich angesehen und welche Akteure könnten die Rolle von Multiplikatoren und Multiplikatorinnen für hitzeangepasstes Verhalten einnehmen?

Ausgewählte Ergebnisse zu diesen Fragestellungen werden in dem Vortrag präsentiert und diskutiert sowie erste Schlussfolgerungen gezogen.

Im Laufe des Forschungsprojekts werden die detaillierten Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Erhebungen in zielgruppenspezifische Materialien der Risikokommunikation einfließen, die auch über die drei ExTrass-Modellstädte hinweg zugänglich sein werden. Zudem sollen die Ergebnisse in Diskussionen um eine hitzeangepasste Stadtgestaltung in den drei Städten und darüber hinaus eingehen und zu einer verbesserten Resilienz in Städten beitragen.

Quellen

Heidenreich, A., Buchner, M., Walz, A., Thieken, A. (2019): Das Besucherverhalten unter Hitzebelastung auf der Landesgartenschau Würzburg 2018. Auswertung von Beobachtungen, Wettermessungen und Befragungen. Universität Potsdam. Verfügbar unter:
<https://doi.org/10.25932/publishup-43018>

Robine J.M., S.L. Cheung, S. Le Roy, H. van Oyen, F.R. Herrmann (2007): Report on excess mortality in Europe during summer 2003. verfügbar unter:
http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2005/action1/docs/action1_2005_a2_15_en.pdf

Konferenzbeiträge

im Rahmen von



ExTrass

Jahrestagung der International Association for Landscape Ecology
(IALE) – Deutschland
30. September - 2. Oktober 2019 in Potsdam

Session: Grüne Maßnahmen zur Anpassung an Wetterextreme in Städten

Ariane Walz, Katja Schmidt
Universität Potsdam

Städte kämpfen mit dem zunehmenden Auftreten von extremen Wetterereignissen, wie z.B. Hitze und Starkregen. Eine Reihe von „grünen“, ökosystembasierten Maßnahmen mildert nachweislich die Belastung der Bevölkerung durch solche Wetterereignisse ab. Zur Reduzierung städtischer Überhitzung tragen zum Beispiel der Ausbau von Grün- und Wasserflächen, die gezielte Anbindung hochverdichteter Stadtbereiche ins Umland, sowie Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung bei. Typische Beispiele zur Minderung von Schäden durch Starkregenereignisse sind Entsiegelung und die Schaffung von Retentions- und Überflutungsflächen. Diese „grünen“ Maßnahmen zeichnen sich oftmals durch eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung aus, da sie das Lebensumfeld aufwerten und das Wohlbefinden in mehrfacher Hinsicht unterstützen. - Gleichzeitig konkurrieren sie mit alternativen technischen Maßnahmen. Was bestimmt die Effektivität ökosystembasierter Maßnahmen zur Anpassung von Städten an Wetterextreme? Wie können wir diese Effektivität messen? Unter welchen städtebaulichen und institutionellen Rahmenbedingungen können sie erfolgreich umgesetzt werden? Was können wir von Fallstudien und Experimenten zu diesen Maßnahmen lernen?

Vorträge in der Session:

WERNER ROLF
„Multifunktionale stadtnahe Landwirtschaft als Teil urbaner grüner Infrastruktur - Beitrag zu Klimaschutz und Klimaanpassung“

STEPHAN PAULEIT, SABRINA ERLWEIN, ANDREA SKIBA, ANNETTE TIMMERMANN,
ANDREAS PUTZ, TORES ZÖLCH, VERONIKA WIRTH
„Klimaschutz und Klimaanpassung durch urbane grüne Infrastruktur in wachsenden Städten: ein transdisziplinärer Ansatz“

KATJA SCHMIDT, ARIANE WALZ
„Begrünung von Innenhöfen als Klimaanpassungsmaßnahme in Potsdam“

International Conference on Environmental Psychology (ICEP)

4.-5. September 2019 in Plymouth, UK

Talk: (How) Do visitors of open air events adapt to heat stress? Exploring vulnerability, risk awareness and adaptive behaviour via interviews and behavioural observations

Anna Heidenreich, Martin Buchner, Ariane Walz, Annegret Thieken
Universität Potsdam

Introduction:

We are facing an increase in heat stress during summer. Open air events are especially exposed and require individual and organisational adaptation. This case study explores visitors' behaviour and perception during six weekends in 2018 at a six-monthly horticultural show with 700'000 visitors in total.

Methods:

306 visitors were interviewed about their weather perception, risk awareness, risk knowledge and heat adaptation behaviour. In addition, 2750 behavioural observations were made. Correlation analyses, ANOVA and multiple regression analyses were conducted.

Results:

During the examination period temperatures recorded at the exhibition ground varied between 19°C and 35°C. Differences in adaptation behaviour were observed between cold and rainy days (<25°C), warm summer days (25-30°C) and hot days (>30°C). Age and physical fitness had an impact on the perception of heat and the reported thermal stress. Self-reported adaptation behaviour could mostly be confirmed by the behavioural observations. Most interviewees (90%) were unaware of official heat warnings. Concerning adaptation measures against heat stress, most people saw a high individual responsibility and held the organizers not strongly responsible.

Discussion:

Recommendations are given to organizers of future open air events planning for visitors' safety and comfort. Tailored risk communication may foster public awareness for heat stress.

International Conference on Environmental Psychology (ICEP)
4.-5. September 2019 in Plymouth, UK

Poster: Alternative ways of flood risk communication: Evaluating a serious game and a workshop

Anna Heidenreich, Torsten Masson, Sebastian Bamberg, Annegret Thielen
Universität Potsdam

Introduction:

Household-level protection measures can help reduce potential damage to private households in flood-prone areas. To promote private protection, different risk communication methods are applied. Brochures and online material are most frequently used as means of risk communication, while workshops and serious games are rather innovative methods which potentially reach a broader audience and offer different learning opportunities. To date, risk communication methods are rarely evaluated. They have both not been implemented and evaluated systematically, so far. These studies aim at filling this gap.

Methods:

In independent (quasi-)experimental studies, set in flood-prone communities, a workshop and a serious game on private flood protection were evaluated. A pre-post questionnaire based on the protection motivation theory (PMT) was used. For statistical evaluation repeated measures ANOVA were performed.

Results:

The serious game and the workshop had a positive impact on different PMT constructs, such as self-efficacy and protection motivation, while fear was not affected.

Discussion:

The results imply the potential of the still rarely used risk communication methods. Difficulties in the evaluation process are discussed and the need for further development and implementation of alternative risk communication methods is emphasised.

European Climate Change Adaptation Conference (ECCA)

28.-31. Mai 2019 in Lissabon, Portugal

Talk: Climate adaptation – information needs and gaps of urban administrations

Annegret Thielen
Universität Potsdam

Extreme weather events such as heavy precipitation, flooding and heat waves have caused high economic losses in urban areas in Germany and can also have adverse effects on the health of the urban population. To mitigate (future) impacts, urban planning has to better account for such extremes – a task that the project ExTrass (Urban resilience against extreme weather events – typologies and transfer of adaptation strategies of small and medium-sized towns) aims to facilitate and support by identifying entry points of climate adaptation in planning processes, by analyzing development pathways and by delivering data and information tailored to the needs of urban administrations and civil protection. The research approach of the Extrass project will be illustrated using small towns in Germany and heat waves as an example.

European Climate Change Adaptation Conference (ECCA) 28.-31. Mai 2019 in Lissabon, Portugal

Poster: Climate mitigation and adaptation strategies of metropolises and medium-sized cities in Germany

Annegret H. Thielen, Julia Dierck, Antje Otto

Universität Potsdam

Cities are responsible for up to 70% of global greenhouse gas emissions, but they can also be severely affected by impacts of climate change, such as extreme weather events. Hence, cities are important actors in climate policies and many of them have started to develop strategies or action plans that explicate how the city aims to mitigate and/or adapt to climate change.

Although climate mitigation and adaptation have been on the political agenda for many years in Germany, an overview of municipal strategies is missing. Therefore, this study provides a comprehensive synthesis of such strategies while distinguishing three city sizes: big metropolises with more than 500,000 inhabitants, small metropolises having 100,000 to 500,000 inhabitants, and medium-sized cities with more than 50,000 inhabitants that have the same statutory framework than metropolises.

Altogether, mitigation and adaptation plans of 99 German cities were searched and analysed by content analyses. The analysis reveals that mitigation plans are much more common than adaptation plans: 98 cities had a mitigation plan, while only 44 had an adaptation plan by July 2017. With regard to adaptation plans, there is a clear dependence on the city size: in only two (out of 23) medium-sized cities adaptation plans were found. This highlights that climate change adaptation is still a young policy domain: a national funding programme that supports cities to develop adaptation plans was launched in 2015, while a comparable programme for climate mitigation was already established in 2008.

With regard to the contents, measures to reduce greenhouse gas emissions in the transportation sector and in urban development are the most popular with regard to climate mitigation. With respect to adaptation, planned actions and measures are much more diverse and thus context-specific. It is, however, striking that fields of actions that were identified by national and European policies as being important, such as the health sector, are often neglected in the municipal plans. Hence, more cooperation and exchange is needed between different policy levels. This is further supported by the fact that city networks were identified as an important driver for the development of mitigation and adaptation plans.

Deutscher Kongress Geographie (DKG)
25.-30. September 2019 in Kiel

Auswirkung von Hitzeereignissen auf Alarmierungen im Rettungsdienst

Philipp Schneider, Annegret Thielen
Universität Potsdam

Extremwetterereignisse in Form von Hitzewellen haben einen signifikanten Effekt auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung. Um zu erfassen, welche Hitzephänomene besonders problematisch sind und wie stark ihr Effekt von lokal stadtclimatischen und demographischen Aspekten beeinflusst wird, haben wir Alarmierungsdaten der lokalen Rettungsdienste mit lokalen Temperaturmessungen, dem kleinräumigen Überhitzungspotential und der demografischen Situation für die Stadt Würzburg kombiniert. Wir konzentrieren uns dabei auf die Sommermonate Juni, Juli und August der Jahre 2011-2016 und nutzen die systematische Klassifizierung der Rettungseinsätze nach ICD-10-GM. Wir analysieren vertieft die Zeitreihen der Temperaturen unter Verwendung multivariater statistischer Modelle (u.a. Poisson-Regressionsanalyse) sowie gleichen die Ergebnisse mit Kennzahlen der wichtigsten sozialen und stadtclimatischen Einflussgrößen zur Identifikation besonders problematischer lokaler Hitzephänomene (u.a. Hitzewellen) und eines möglichen lag effect ab.

Es zeigt sich für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ein signifikanter Anstieg der Alarmierungsrate um bis zu 7% bei Erhöhung der Tagesmitteltemperatur um 1°C. Im betrachteten Zeitraum führen nicht nur absolute Temperaturmaxima, sondern vor allem dauerhafte Hitze zum Anstieg der Alarmierungen. Die Anzahl an Alarmierungen steigt demnach um bis zu 50 % ab einer dreitägigen Tagesmitteltemperatur von über 25°C. Bis zu drei Tagen nach dem Hitzeereignis können weiterhin erhöhte Alarmierungsichten verzeichnet werden. Zusätzlich zu dem hitzebedingten Anstieg der Alarmierungen ist eine generelle Zunahme der Rettungseinsätze im Untersuchungszeitraum zu verzeichnen. Unsere Auswertungen zeigen, dass in Würzburg die Risikogruppen der Kinder und älteren Menschen vermehrt in Stadtbezirken mit einer guten thermischen Situation leben. Trotzdem zeigen die Regressionsanalysen auf Ebene der Stadtbezirke, dass demographische Kennzahlen besser den Anstieg der Alarmierungen durch Hitzeereignisse erklären als das Überhitzungspotential aufgrund der städtebaulichen und topographischen Strukturen.

Unsere Analysen zeigen, dass neben strukturellen Maßnahmen zur Reduzierung innerstädtischer Hitze auch demographische Aspekte unbedingt berücksichtigt werden müssen, um eine effiziente Anpassung der Städte zu gewährleisten.

Deutscher Kongress Geographie (DKG)
25.-30. September 2019 in Kiel

Poster: Auf dem Weg zur Klimaanpassung – Deutsche Städte im Vergleich

Antje Otto, Annegret Thieken
Universität Potsdam

In den letzten Jahren konnten in Deutschland zahlreiche extreme Wetterereignisse beobachtet werden. Hierzu zählen die Hitzeperioden in den Sommern 2003, 2006, 2015 und 2018 sowie Starkregenereignisse etwa in Münster (2014), Süddeutschland (2016) oder Berlin und Umgebung (2017). Diese Ereignisse werden mitunter als Vorboten künftigen Wetters in die Debatte um den Klimawandel eingebettet und Anpassungsmaßnahmen auf der lokalen Ebene gefordert. Damit zusammenhängend wuchs in den letzten Jahren die Anzahl der Fördermöglichkeiten, Projekte, Veranstaltungen, Leitfäden, Strategien und Best-Practice-Beispielen, die darauf ausgerichtet sind, Städte auf ihrem Weg zu einer klimaangepassten Entwicklung zu unterstützen und anzuleiten. Zu den Pflichtaufgaben der Städte gehört Klimaanpassung bislang nicht und so liegt es in kommunaler Hand, ob überhaupt und wie ausgeprägt sich mit diesem zusätzlichen Themenbereich beschäftigt wird, dessen Bearbeitung Ressourcen bindet.

Vor diesem Hintergrund fragen wir danach, wie aktiv deutsche Groß- und kreisfreie Mittelstädte im Bereich Klimawandelanpassung sind und welche Faktoren eine Beschäftigung mit dem Themenbereich befördern oder hemmen. Den Adaptation Readiness Ansatz testend, betrachten wir für etwa 100 Städte folgende Bereiche: politischer Wille, institutionelle Organisation, Entscheidungsgrundlagen, Wissensgrundlagen, Finanzierung und öffentliche Zustimmung. Jeder dieser Bereiche wird durch jeweils einen oder mehrere Indikatoren ausgefüllt, wobei die Daten auf Online-Recherchen und öffentlich zugänglichen Quellen beruhen. Auf Grundlage dieser Erhebung werden die untersuchten Groß- und kreisfreien Mittelstädte in 1) Pionierstädte (sehr aktiv/seit längerem aktiv), 2) zunehmend aktive Städte (ein wenig aktiv/seit kürzerem aktiv) und 3) abwartende Städte (kaum aktiv) eingeteilt. Aufbauend auf dieser Kategorisierung überprüfen wir mittels multivariater Statistik, inwiefern u.a. unterschiedliche Expositionen gegenüber Extremwetterereignissen, Schadensereignisse, wirtschaftliche und demographische Charakteristika, Bundeslandzugehörigkeit und Pfade des Umweltengagements beeinflussen, ob Städte eine mehr oder weniger aktive Rolle im Bereich Klimawandelanpassung übernehmen. In einem dritten Schritt schließt das Poster mit einer kritischen Reflexion des Ansatzes und dessen Umsetzung sowie mit einem Ausblick auf weitere Forschung und Empfehlungen für die Praxis ab.

International Association for Landscape Ecology (IALE) – Deutschland,
Jahrestagung, 30. September - 2. Oktober 2019 in Potsdam

Session: Grüne Maßnahmen zur Anpassung an Wetterextreme in Städten

Ariane Walz, Katja Schmidt
Universität Potsdam

Städte kämpfen mit dem zunehmenden Auftreten von extremen Wetterereignissen, wie z.B. Hitze und Starkregen. Eine Reihe von „grünen“, ökosystembasierten Maßnahmen mildert nachweislich die Belastung der Bevölkerung durch solche Wetterereignisse ab. Zur Reduzierung städtischer Überhitzung tragen zum Beispiel der Ausbau von Grün- und Wasserflächen, die gezielte Anbindung hochverdichteter Stadtbereiche ins Umland, sowie Fassaden-, Dach- und Hofbegrünung bei. Typische Beispiele zur Minderung von Schäden durch Starkregenereignisse sind Entsiegelung und die Schaffung von Retentions- und Überflutungsflächen. Diese „grünen“ Maßnahmen zeichnen sich oftmals durch eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung aus, da sie das Lebensumfeld aufwerten und das Wohlbefinden in mehrfacher Hinsicht unterstützen. - Gleichzeitig konkurrieren sie mit alternativen technischen Maßnahmen. Was bestimmt die Effektivität ökosystembasierter Maßnahmen zur Anpassung von Städten an Wetterextreme? Wie können wir diese Effektivität messen? Unter welchen städtebaulichen und institutionellen Rahmenbedingungen können sie erfolgreich umgesetzt werden? Was können wir von Fallstudien und Experimenten zu diesen Maßnahmen lernen?