

# Urbane nachhaltige Entwicklung am Beispiel von Initiativen in Gießen und Essen<sup>1</sup>

---

Abeer Abdulnabi Ali

»Our struggle for global sustainability  
will be won or lost in cities.«  
(Ban Ki-moon)

## Einleitung

Weltweit erhalten Städte immer mehr Aufmerksamkeit, denn seit 2007 lebt die Mehrheit der Menschen in Städten (UN DESA 2014: 7). Innerhalb von 64 Jahren stieg die urbane Bevölkerung 2014 weltweit auf 54 % an und bis 2050 wird prognostiziert, dass diese 66 % betragen wird (ebd.). Diese Veränderung in der menschlichen Siedlungsgeschichte wird auch als »urbane Wende« (Schubert/Stratmann 2008: 2963) bezeichnet. Der Wendepunkt rückt Städte weltweit als relevanteste Lebensräume der Menschheit ins Augenmerk der Wirtschaft, Politik, sowie Wissenschaft und Gesellschaft (WBGU 2016: 43). Trotz ihrer steigenden Anzahl und Größe nehmen Städte nur ungefähr zwei Prozent der totalen Landmasse ein. Jedoch werden 70 % des BIPs, über 60 % des Energieverbrauchs, 70 % der Treibhausgasemissionen und 70 % des Abfalls in Städten erzeugt (UN-Habitat 3 2016). Die genannten Veränderungen in den letzten Dekaden lassen sich als Megatrend *Urbanisierung* zusammenfassen. Weiterhin wird die Relevanz der Städte durch das Eingangszytat des ehemaligen Generalsekretärs der Vereinten Nationen, Ban Ki-moon, für die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung betont (UNRIC 2015).

---

1 Der vorliegende Beitrag beleuchtet die wichtigsten Ergebnisse der Bachelorarbeit von 2017. Ein besonderer Dank gilt den Gutachtern Prof. Dr. Andreas Dittmann und Dr. Steven Engler.

Internationale Organisationen, darunter die Vereinten Nationen, sowie nationale und lokale Regierungen haben einen speziellen Fokus auf soziale, infrastrukturelle und ökologische Krisen gelegt (Brenner 2018: 2). Zudem wurden universelle Ziele in der globalen Agenda für nachhaltige Entwicklung formuliert. Diese *Sustainable Development Goals* (SDGs) wurden 2015 von den Vereinigten Nationen beschlossen und gelten für alle Staaten der Welt (Martens/Obenland 2016: 9). Eines der 17 SDGs wurde für alle Städte weltweit formuliert: das SDG 11 (»Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable« (UN 2020)). Weltweit steigt das Umweltbewusstsein der Menschen und in den Städten lassen sich einige Veränderungen verzeichnen (Krehl 2015: 7). Es wurden diverse Initiativen in ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereichen gegründet. Jedoch macht sich das gesteigerte Bewusstsein noch kaum in der Verringerung des zusätzlichen anthropogenen Treibhauseffekts bemerkbar (Kappas 2016: 97ff.).

Um der Anhäufung der Probleme, wie den Verlust von Ökosystemleistungen und biologischer Vielfalt, Bodendegradation und Desertifikation, der Verstärkung des Klimawandels und damit seiner Auswirkungen, zu entgegenen, ist ein Wandel in den Lebensstilen und Handlungen erforderlich. Die Probleme werden oftmals global betrachtet, wobei sich hierbei immer die Frage stellt, wie das Bestehen des Menschen für Gegenwart und Zukunft gewährleistet werden kann. Weiterhin ist festzustellen, dass es Anstrengungen auf der regionalen und lokalen Ebene bedarf, um Nachhaltigkeit zu erzielen. Nachhaltige Entwicklung auf der lokalen und kommunalen Ebene ist somit zu einem neuen Forschungs- und Akteursfeld geworden (Nischwitz/Molitor/Rohne 2002: 1).

Wenn das Ziel nachhaltige Entwicklung ist, müssen die industrialisierten Staaten eine leitende Rolle bei der Lösungsfindung einnehmen. Obgleich Staaten wie China und Indien ebenfalls miteinbezogen werden sollten, müssen die Veränderungen zuerst in den weiterentwickelten Staaten angegangen werden (Grin/Rotmans/Schot 2010: 2). Als wirtschaftlich hochpotenter Staat steht Deutschland dabei in einer besonderen Verantwortung (Schuster 2013: 13f.). Deutschland gehört zu den Staaten in der europäischen Union, die im Zuge der Globalisierung überproportional profitiert haben, während die Umweltbelastungen und Ausbeutung der natürlichen Ressourcen zunehmend in Staaten des globalen Südens verlagert wurden (Schütz/Moll/Bringe zu 2004: 4).

Vor dem beschriebenen Hintergrund wurden Initiativen der Transition Town, Urbanen Gärten, Critical Mass und das Stadtradeln ausgewählt, um

die Umsetzung von Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene durch bürgerschaftliches Engagement zu untersuchen. In Deutschland ist nachhaltige Stadtentwicklung in der kommunalen Politik ein wichtiger Faktor (Walcha 1999: 3). Jedoch ist die Umsetzung aufgrund der Differenziertheit der Städte (Löw 2013: 9) komplex. Ein Kernaspekt der Nachhaltigkeitsforschung beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie sich Maßnahmen zur Förderung der Nachhaltigkeit gesellschaftlich akzeptabel gestalten lassen (Kopatz 1999: 9). Für den vorliegenden Beitrag wurde folglich die Forschungsfrage: *Wie kann die Umsetzung von Nachhaltigkeit auf der lokalen Ebene durch Initiativen verbessert werden*, gewählt.

Methodische Vorgehensweise

Für eine Analyse der Nachhaltigkeit auf der lokalen Ebene wurden die Städte Gießen, mittelgroße Stadt in Hessen an der Lahn und Essen, Großstadt in Nordrhein-Westfalen im Zentrum des Ruhrgebiets untersucht. Es wurden zwei unterschiedliche städtische Räume ausgewählt, da diese hinsichtlich der Rahmenbedingungen, wie Infrastruktur oder Demographie auf unterschiedlicher Weise von Nachhaltigkeitsstrategien beeinflusst werden. Für den Vergleich wurden die Parameter Fläche, Bevölkerungszahl und Durchschnittsalter herangezogen (Tab. 1).

Tab. 1: Vergleich der Untersuchungsgebiete Gießen und Essen

|                    | Gießen                | Essen             |
|--------------------|-----------------------|-------------------|
| Fläche             | 72,56 km <sup>2</sup> | 210,3 km          |
| Bevölkerungszahl   | 84.677 Einwohner      | 589.579 Einwohner |
| Durchschnittsalter | 39 Jahren             | 44,6 Jahren       |

(Eigene Darstellung mithilfe von Bertelsmann Stiftung 2011; Gießen 2017a, b, c; Essen 2017a)

Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Anteil an Studierenden. Gießen hat mit 37.000 Studierenden die höchste Studierendendichte in Deutschland (Gießen 2017c). Die Universität Duisburg-Essen hat 43.089 Studierende, von denen etwa die Hälfte in Essen wohnt (Essen 2017b). Darüber hinaus war Essen »Grüne Hauptstadt Europas 2017«. Dieser Titel soll einen Wandel der ehemaligen Kohle- und Stahlstadt zu einer nachhaltigen Stadt im Ruhrgebiet aufzeigen (Essengreen.Capital 2017).

Für die Bearbeitung des Forschungsgegenstands wurden Methoden der qualitativen empirischen Sozialforschung angewandt. Qualitative Forschung verfolgt das Ziel, durch gezielte Untersuchungen die Prozesse zu verstehen, durch welche die soziale Wirklichkeit konstruiert wird (Lamnek/Krell 2016: 44). Es wurden zehn explorative Experten- bzw. Tiefeninterviews geführt. Die Reichweite der Erkenntnisse, die durch die Interviews gewonnen wurden, sind lokal, zeitlich sowie situativ begrenzt (Flick 2012: 22f.). Diese Interviewform wurde gewählt, um das Handlungsfeld der Expert\*innen als Repräsentant\*innen einer Gruppe zu untersuchen (Flick 2012: 214). Dabei wurden Expert\*innen aus den gewählten Initiativen in Gießen und in Essen befragt. Als Initiativen für nachhaltige Mobilität wurde die »bottom-up«-gegründete Critical Mass in Gießen und das »top-down«-gesteuerte Stadtradeln in Essen untersucht. Ziel war es die persönlichen Erfahrungen und Eindrücke in der Stadt sowie den Einfluss der Initiativen in Bezug auf nachhaltige Stadtentwicklung zu erfassen. Darüber hinaus wurden auch Geographen in den Untersuchungsgebieten und ein Politiker zu der Thematik befragt, um durch ihr fachliches Wissen einen externen Einblick auf die Umsetzung von Nachhaltigkeit vor Ort zu generieren.

Als Bewertungs- und Interpretationsmethode im Rahmen der Bachelorarbeit wurde eine SWOT-Analyse für die Initiativen durchgeführt. Die SWOT-Analyse steht für »Strenghts« (Stärken), »Weaknesses« (Schwächen), »Opportunities« (Chancen) und »Threats« (Risiken) eines bestimmten Vorhabens. Damit können Schlüsselfaktoren, die für eine Zielerreichung bedeutend sind, identifiziert werden (Fürst/Scholles 2008: 505). Der vorliegende Beitrag beleuchtet die wichtigsten Ergebnisse der ausgewählten Kriterien Partizipation und Engagement, Unterstützung durch Stadt und Politik, Zeit und Problembewusstsein von Bürger\*innen. Dadurch wurden Handlungsperspektiven entwickelt, um die Umsetzung von Nachhaltigkeit auf der lokalen Ebene effektiv und effizient zu verbessern.

## Nachhaltigkeit auf der lokalen Ebene

Die innerstädtischen und suburbanen Aktivitäten, ob es wirtschaftliche oder soziale sind, haben Auswirkungen auf das Umland, entfernte Regionen und Ökosysteme, sowie auf planetare Systeme (Satterthwaite 2003: 77). Der UN-Habitat Bericht »Urbanization and Development: Emerging Futures« (2016) erläutert, dass die Urbanisierung in vielen Aspekten bislang nicht nachhal-

tig verlaufen ist. In der Planung wurde beispielsweise das Auto als Transportmittel bevorzugt eingebracht, welches den Bedarf an Energie erhöht und zur globalen Erderwärmung beiträgt (siehe dazu auch den Beitrag von Canzler/Knie in diesem Band). Aus gesellschaftlicher Perspektive hat die Urbanisierung mehrere Formen von Ungleichheit, Ausgrenzung und Mangel verursacht. Ökonomisch gesehen ist die Urbanisierung nicht nachhaltig verlaufen, da die Arbeitslosigkeit, besonders bei jungen Menschen weit verbreitet ist und instabile niedrigbezahlte Arbeitsplätze, sowie informelle Aktivitäten Ungleichheit fördern und Lebensqualität senken (UN-Habitat 2016: 5). Um diesen urbanen Herausforderungen zu begegnen, erfordert es Handlungen sowohl in ökologischen, ökonomischen als auch in sozialen Bereichen. Hierbei ist Nachhaltigkeit der Dreh- und Angelpunkt.

Nachhaltigkeit ist zum populären Buzzword geworden. Ökonom\*innen, Politiker\*innen und viele andere Akteur\*innen haben das Trendwort bereits in ihren Lebensläufen integriert (Pufé 2012: 6). Doch ist unklar, ob jedem bekannt ist, was der Begriff bedeutet (Grober 2013: 14). Er ist überaus mehrdeutig und man kann nur schwer eine universelle Definition formulieren, da er in unterschiedlichen Zusammenhängen eine wichtige Rolle besetzt (Michelsen/Adomßent 2014: 1; Grober 2013: 16).

Während der Begriff Nachhaltigkeit einen Zustand beschreibt, stellt die nachhaltige Entwicklung ein dynamisches Konzept dar. Für die vorliegende Arbeit wird die Definition aus dem Brundtland-Bericht »Our Common Future« (1987) verwendet:

»Sustainable Development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.« (WCED 1987:43)

Die Ziele der nachhaltigen Entwicklung können nur erreicht werden, wenn der Schutz der Natur in die Entwicklungsvorgänge integriert, die Bedürfnisse der Umwelt für Gegenwart und Zukunft angepasst, sowie die Bekämpfung der Armut als grundlegende Maßnahmen in den Vordergrund gestellt werden (Steen 1994: 84). Diese Herausforderungen gilt es gemeinsam zu bewältigen.

1992 fand in Rio de Janeiro die Weltkonferenz der Vereinten Nationen statt, an der 178 Staaten teilgenommen haben. Zum ersten Mal hatten sich die Staats- und Regierungschefs versammelt, um gemeinsam Strategien aufzustellen, die dem Umweltschutz und der Bekämpfung der Armut mittels nachhaltiger Entwicklung dienen (Schuster 2013: 11). Nachhaltige Entwicklung sollte sowohl in den Themen der Umwelt als auch der Entwicklung welt-

weit Verbindlichkeit beanspruchen. Um das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung zu erreichen wurden im Laufe der Geschichte mehrere Berichte verfasst und internationale Konferenzen der UN gehalten. Dabei lässt sich ein zunehmendes Verständnis für die Bedeutung der Nachhaltigkeit bis hin zur Ausprägung als Leitbild und Bindeglied für die Bereiche Umwelt und Fortschritt beobachten.

Immer mehr Menschen in immer mehr städtischen Regionen sind von den Problemen und Herausforderungen einer nicht-nachhaltigen Gesellschaft betroffen. Wenn ein Wandel hin zur nachhaltigen Entwicklung erreicht werden soll, sind Handlungen der Gesellschaft vor Ort umzusetzen. Anhand der ausgewählten Initiativen werden Handlungsfelder für die Einführung nachhaltiger Stadtentwicklung auf der lokalen Ebene analysiert.

### Transition Town

Die Transition Town Initiative hat ihren Ursprung in Kinsale (Irland). Es wurde ein Plan zur Senkung des Energieverbrauchs entwickelt, um die Unabhängigkeit der Stadt vom Erdöl zu erreichen (Krehl 2015: 15). 2005 gründete Rob Hopkins die Bürgerinitiative »Transition Town Totnes«. Sie wurde zum Leitbild für viele weitere Initiativen weltweit. Innerhalb weniger Jahre breitete sich die Idee in Großbritannien, Europa, Australien, über Nord- und Südamerika bis nach Japan, Indien und Südafrika aus (Maschkowski/Wanner 2014: 1).

Die »bottom-up«-Initiative Transition Town beinhaltet eine Reihe von verschiedenen Aktivitäten, darunter Urbane Gärten, Repair-Cafés, solidarische Landwirtschaft und Lastenfahrräder (Transition Town Gießen 2017). Getragen und beeinflusst werden die Projekte von Bürger\*innen (WBGU 2011: 256). Um die globalen Herausforderungen zu bewältigen, soll die lokale ökonomische, zivilgesellschaftliche und individuelle Resilienz gestärkt werden. Dabei sollen Selbstversorgung, lokal erzeugte Produkte und erneuerbare Energien gefördert werden (Krehl 2015: 16).

Es zeigt sich, dass die Initiative der Transition Town in der Großstadt Essen viel Engagement und Partizipation von Seiten der Bürger\*innen erfährt und dadurch sehr aktiv ist. Als Großstadt hat Essen im Vergleich zu Gießen etwa fünfmal so viele Einwohner. Zudem liegt Essen im Ruhrgebiet, dem größten Agglomerationsraum Deutschlands (WBGU 2016: 278). In der mittelgroßen Stadt Gießen mangelt es an engagierten Bürger\*innen. In Essen gehört die Initiative zum Runden UmweltTisch und durch ihre Funktion als Dach für andere Bewegungen ist sie mit den Urbanen Gärten, die dort

gegründet wurden, dem Repair-Café und einigen anderen vernetzt. Auch in Gießen hat die Bewegung eine Dachfunktion für Initiativen. Dennoch liegt ein schwaches Netzwerk vor und die Initiative ist »ein Geisterschiff [...]«, was online noch sehr präsent ist, was die Leute auch so sehr gut wahrnehmen. Aber hinter den Kulissen passiert gar nichts mehr«, erklärte der Experte aus der Transition Town in Gießen. Hopkins ist hierbei der Ansicht, dass es die Beteiligung einer möglichst großen Öffentlichkeit erfordert, um Wandel zu schaffen (Hopkins 2010: 120). Eine wesentliche Schwäche, welche ein existentielles Risiko darstellt, ist die fehlende Partizipation für die Initiative in Gießen. Ohne das Engagement und den Einsatz der Bürger\*innen können innerhalb der Transition Town keine Projekte in der Region organisiert werden. Gründe für das Auftreten dieses Risikos könnten Blockaden gegenüber Veränderungen sein. Darunter zählen persönliche Hindernisse, wie die Ablehnung des Verzichts, von Sparsamkeit oder das Aufgeben von bekannten Lebensstilen (Krehl 2015: 13).

Als weiteres Kriterium wurde der Zeitaspekt innerhalb der Analyse betrachtet. In Essen wird das Kriterium von den befragten Expert\*innen nicht erwähnt. Hingegen erweist sich mangelnde Zeit als große Schwäche für die Transition Town in Gießen. Der Faktor Zeit wird häufig mit fehlender finanzieller Unterstützung verknüpft. In beiden Städten stellt dies für die Initiative ein Risiko dar. Da sich in Essen relativ viele Personen beteiligen, die finanziell flexibler sind als Studierende, ist das Problem weniger stark ausgeprägt als in Gießen. Gleichwohl erklärten die Befragten aus der Initiative in Essen, dass sich etwas in der Arbeitswelt ändern muss, da sich die »[...] Welt nicht im Ehrenamt verändern« lässt. In der Universitätsstadt Gießen, werden solche Initiativen häufig von Studierenden getragen, denen es an Zeit mangelt, wenn sie noch nebenbei arbeiten. Zeit ist bei Aufbau und Entwicklung einer solchen Initiative ein wichtiger Aspekt (Hopkins 2014: 85). Dennoch ist zu beachten, dass die Transition Town vor allem in Gießen eine sehr junge Bewegung ist, da sie erst 2015 ins Leben gerufen wurde. Da es in der mittelgroßen Stadt allerdings an Engagierten fehlt, die Zeit und Geld haben, um Energie, Ideen und Aktivitäten in die Bewegung zu stecken, ist die Initiative zurückgefallen. Dabei zeigt sich wieder, dass solche Initiativen »Pioniere« sind und »[...] so schön »bottom-up«-Prozesse sind, man braucht irgendwie Leute, die die Moderation und alles drum herum in die Hand nehmen [...]«, so der Befragte. Dennoch braucht es solche Bewegungen, als Impuls- und Ideengeber, um einen Ansporn und ein gesellschaftliches Klima zu schaffen, erläuterte der interviewte Politiker.

Das Problembewusstsein der Bürger\*innen bezüglich der Notwendigkeit für die Transformation zu nachhaltigen Lebensstilen, stellt für die Transition Town in beiden Untersuchungsgebieten ein Risiko dar. In Essen haben die interviewten Experten wahrgenommen, dass es »einen großen Anteil von diesen Leuten mit den Scheuklappen, die so sehr in ihrem Alltag stecken [...] und ja vielleicht auch Angst vor Veränderungen haben« gibt. Dennoch kann das Kriterium zu einer Chance umgewandelt werden, wenn Strategien eingesetzt werden, die das Bewusstsein stärken. Hierbei ist zu beachten, dass eine Steigerung der Partizipation an lokalen Initiativen erst erreicht wird, wenn sich ein Großteil der Bürger\*innen bewusst ist, dass der Wandel zu einer dauerhaft tragfähig handelnden Gesellschaft notwendig ist (Krehl 2015: 30).

Durch Kooperation mit Stadt und Politik kann die Bekanntheit der Initiative gefördert und dadurch die Anzahl der Teilnehmer\*innen erhöht werden. Hinsichtlich dessen erwies sich der Titel »Grüne Hauptstadt Europas 2017« als Chance für die Initiative in Essen, da sich Möglichkeiten ergeben, die Transition Town zu präsentieren und »[...] einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen« betonte der Stadtforscher. Auch für die Transition Town in Gießen kann der Entschluss gefasst werden, dass es die Unterstützung durch lokale und kommunale städtische sowie politische Akteure benötigt. Durch ihre Maßnahmen und die Zusammenarbeit der Transition Town mit diesen Akteuren, kann die Initiative in Gießen wiederbelebt werden, da nur somit eine breite Öffentlichkeit auf die Bewegung aufmerksam gemacht werden kann (Maschkowski/Wanner 2014: 9). Denn meist mangelt es solchen Initiativen und Projekten, die von unten gesteuert werden, an Aufmerksamkeit und Reichweite (Hossain 2016: 977).

Durch die hohe Fluktuation der Studierenden in Gießen konnte die Initiative bislang kaum Erfolge erzielen. Dennoch können auch aus dem ständigen Wechseln der Studierenden Potentiale genutzt werden. Sollten die Studierenden im Sinne der Nachhaltigkeit positive Verhaltensweisen und Ideen in Gießen gesammelt haben, könnten sie diese an einem anderen Ort einsetzen und weiterentwickeln. Die Studie »Umweltbewusstsein in Deutschland 2016« zeigt, dass ein hohes Problembewusstsein gegenüber Umwelt- und Klimaproblematiken und eine Offenheit für nachhaltigere Wirtschafts- und Lebensweisen besteht, jedoch ist das Engagement der Industrie, der Bundesregierung sowie der Bürger\*innen noch sehr gering (BMUB 2017). Das Gefühl von Verantwortung und die damit verbundene Bereitschaft zum Handeln wird meist nur für das Umland getragen. Denn erst Ereignisse in der eigenen Stadt bzw.



Gemeinde verschärfen die Motivation etwas zu unternehmen. Gleichwohl ein Gefühl der Betroffenheit geschaffen ist, wird aufgrund einer sogenannten Partizipationsbarriere nicht immer direkt gehandelt (Kopatz 1999: 45). Diese gilt es mithilfe von gezielten Maßnahmen zu durchbrechen. Folglich lässt sich die Problematik nicht auf Gießen und Essen beschränken, sondern erweist sich als ubiquitäre Herausforderung.

## Urbane Gärten

Begonnen hat die Bewegung der Urbanen Gärten (engl.: »Urban Gardening«) in den späten 1960er und 1970er Jahren in New York City, USA, als eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage in Städten das Interesse für urbane Grünflächen geweckt hat. Besonders Nahrungsmittel- und Ressourcenkrisen sowie klimabedingte Desertifizierung von Agrarflächen steigern das Interesse an lokalen und biologischen Lebensmitteln (Müller 2012: 24). Durch bürgerschaftliches Engagement wurden Gemeinschaftsgärten auf freien Flächen realisiert. Da die vorherigen Freiflächen oftmals von Drogendealern und anderen Kriminellen verwendet wurden, haben die Gärten somit unter anderem die Möglichkeit für gesellschaftliche Veränderungen geschaffen (Saldivar-Tanaka/Krasny 2004: 399). Durch die kontinuierliche Arbeit und öffentliche Sichtbarkeit wurde aus vielen Einzelaktionen eine weltweite Bewegung (von der Haide et al. 2012: 267). Der Fokus bei dieser Untersuchung wurde auf die Gemeinschaftsgärten (engl.: »community gardens«) gesetzt. Rosol (2006) definiert Gemeinschaftsgärten als

»[...] gemeinschaftlich und durch freiwilliges Engagement geschaffene und betriebene Gärten, Grünanlagen und Parks mit Ausrichtung auf eine allgemeine Öffentlichkeit.« (Rosol 2006: 7)

Demnach sind es Gärten auf städtischen Freiflächen, die von Bürger\*innen organisiert und geführt werden sowie für jeden zugänglich sind.

Die Auswertung der Interviews mit den Expert\*innen aus den Urbanen Gärten in Essen und Gießen hat gezeigt, dass sich die Initiativen nur in wenigen Aspekten unterscheiden. Das Kriterium Engagement und Partizipation stellt für die Urbanen Gärten in beiden Städten eine zentrale Schwäche dar. In Essen gibt es mehr Urbane Gärten als in Gießen und sie werden sowohl von der Stadt durch die »Grüne Hauptstadt«, als auch von der Transition Town unterstützt. Obgleich es mehr Leute gibt, die sich engagieren, ist »die größte Schwierigkeit [...] Mitgärtner zu finden. Also genügend Aktive [...]«, erklärte die interviewte Akteurin aus Essen. In Gießen scheitern solche Projekte oft-

mals, laut dem Interviewten aus den Urbanen Gärten, denn »[...] viele Leute, viele jüngere Leute, die nach Gießen kommen zögern immer dabei, wenn es darum geht sich [...] zu engagieren oder [...] Verantwortung zu übernehmen [...]«. Die Aussage des Experten zeigt zudem, dass die junge, studentisch geprägte Gesellschaft in Gießen ein Risiko für die Initiative darstellt. Dieses Problem wird weiterhin durch die offene Struktur der Gärten gefördert, wodurch das Risiko entsteht, dass sich niemand verantwortlich fühlt. Als Folge lastet ein Großteil der Arbeit auf den wenigen, die sich engagieren (Gehrke 2012: 3). Zusätzlich kann eine solche Initiative laut der Studie von Leigh Holland (2004) zu *community gardens*, nur langfristig bestehen, wenn gute Organisation und Partizipation vorhanden sind, sowie durch einen regelmäßigen Beitrag neuer Ideen, welche die Entwicklungen in der Gesellschaft reflektieren (Rosol 2006: 207).

Der Zeitaspekt wurde wiederum nur in Gießen als Schwäche dargestellt, denn der Interviewte erklärte, dass »[...] die meisten Leute [...] nicht mehr die Zeit [haben,] sich da so reinzuknien und so viel zu machen und daran scheitert [...] sehr viel«. Im Wesentlichen sind es die Akteur\*innen, die über mehr Zeit verfügen, die sich in den Gemeinschaftsgärten engagieren (Rosol 2006: 212). Ähnlich, wie bereits bei der Transition Town erläutert, hängt das Problem des Zeitmangels bei dieser Initiative oftmals mit der finanziellen Unterstützung zusammen.

Problembewusstsein könnte sich in beiden Städten als Chance für die Initiativen herausbilden, da die Entwicklung immer weiter in Richtung regionaler und lokaler Lebensmittel geht (Kögl/Tietze 2010: 10). Wie bereits bei der Transition Town aufgeführt, gibt es Partizipationsbarrieren, die es aufzubrechen gilt. Weiterhin bedarf es beim Gärtnern an viel Arbeit, wodurch von einigen das Argument »wieso hier das Gemüse großziehen, wenn ich bei [Discounter] für 49 Cent irgendwie meine Paprika kaufen kann« vorgebracht wird, berichtete der interviewte Geograph aus Gießen. Es zeigt sich, dass fehlende Spürbarkeit der Auswirkungen des individuellen Handelns ein Hindernis für Veränderungen in den Lebensweisen darstellt. Auf der einen Seite gibt es einen Teil der Gesellschaft, der Bio-Produkte einkauft und vielleicht sogar lokal Lebensmittel anbaut. Auf der anderen Seite findet sich jedoch eine Gesellschaft, »die das Kilo Gehacktes für 3,99 nur gerne hätte«, obgleich sie um die Konsequenzen weiß, erläuterte der Geograph aus Essen. Weiterhin führte der Experte aus, dass die gesellschaftliche Aufgabe darin besteht alle Gesellschaftsgruppen zu einem umweltbewussten Handeln zu bringen und »[...] einen nachhaltigen gesellschaftlichen Konsens« zu schaffen. Folglich müssen

Information und Umweltbildung in alle Lebensbereiche diffundieren, um die Anzahl der Beteiligten zu erhöhen.

### Critical Mass

Eines der zentralen Merkmale einer modernen europäischen Gesellschaft ist Mobilität. Um Mobilität nachhaltig zu gestalten, müssen die lokal spürbaren negativen Auswirkungen des Verkehrs, unter anderem Treibhausgase, Luftverschmutzung und Lärm, deutlich reduziert werden (Butzin/Terstriep/Welschhoff 2013: 2). Die Problematiken, welche durch den motorisierten Individualverkehr verursacht werden, sind überwiegend in Städten spürbar – somit in den Regionen, in denen alternative Verkehrskonzepte am ehesten umgesetzt werden können (Zimmer/Hülsmann/Havers 2014: 11). Das Mobilitätsverhalten muss folglich nachhaltig verändert werden.

Eine Lösung für die Problematiken bietet der Radverkehr. Er hat mit dem Fußgängerverkehr die höchsten Umweltentlastungspotentiale, da er weder Emissionen noch Lärm verursacht und wenig Flächen verbraucht (Zimmer/Hülsmann/Havers 2014: 19). Zusätzlich fördert Fahrradfahren die Gesundheit (Garrard/Rissel/Bauman 2012: 31). Fahrradfahren kann somit den Wandel zu einer nachhaltig handelnden Gesellschaft vorantreiben. Dennoch hat der Radverkehr in vielen deutschen Städten noch nicht den Stellenwert erhalten, den er benötigt, um sich zu entwickeln (Zimmer/Hülsmann/Havers 2014: 20). Die jährlichen Pro-Kopf-Ausgaben für den Radverkehr in den sechs größten Städten in Deutschland und in Amsterdam und Kopenhagen von 2018 verdeutlichen dies. In Stuttgart, Berlin und Frankfurt sind es vier bis fünf Euro, in Köln und Hamburg knapp drei Euro, wohingegen die Ausgaben in Amsterdam elf Euro und in Kopenhagen circa 36 Euro betragen (statista 2020).

Eine Initiative, welche die Aufmerksamkeit auf das Radfahren gelenkt hat, ist Critical Mass. Sie begann 1992 in San Francisco als sich Fahrradfahrer während der Rushhour des letzten Freitags jeden Monats getroffen haben, um in der Öffentlichkeit gemeinsam Fahrrad zu fahren. Damit verbreiteten sie die Botschaft: »Wir behindern nicht Verkehr, wir sind Verkehr!« und verlangten nach Gleichberechtigung des Fahrrads. Die Bewegung sieht sich einerseits als Party und andererseits als Demonstration. Durch die Critical Mass wurde eine große Anzahl von Radfahrern mobilisiert, massive Kontroversen erzeugt und dazu beigetragen die öffentliche Auffassung zum Fahrrad weltweit zu verbessern (Furness 2007: 299). Auch diese Bewegung hat sich global verbrei-

tet. Als Gegenbewegung zur Automobilität zeigt die Critical Mass eine Methode, um die Rolle des Fahrrads in einer zunehmend motorisierten Welt zu stärken und die Nutzung des öffentlichen Raumes zu thematisieren (Furness 2007: 300).

Die Untersuchungen der Critical Mass in Gießen haben gezeigt, dass es – anders als bei den zuvor untersuchten Initiativen – nicht an Teilnehmer\*innen mangelt. Critical Mass lebt mehr von Partizipation als von Engagement. Durch die Freiheit der Teilnehmer\*innen die Veranstaltung individuell zu interpretieren, ergibt sich die Chance, eine große Anzahl von Bürger\*innen zur Teilnahme zu motivieren (Furness 2010: 136f.). Die Teilnehmer\*innen machen aus unterschiedlichen Gründen an der Bewegung mit, sei es, um die globalen Umweltgesetze zu ändern, die Prioritäten des lokalen und regionalen Transportes zu stärken oder einfach nur um gemeinschaftlich Fahrrad zu fahren (Blickstein/Hanson 2001: 361). Da »gerade in Gießen [...] eigentlich alles fußläufig erreichbar ist, [ist man] mit dem Fahrrad [...] hier super aufgestellt«, berichtete der Critical Mass-Aktivist. Zusätzlich kann der hohe Studierendenanteil in Gießen eine Chance für die Critical Mass ergeben, da die neue Bewegung besonders junge Leute anspricht. Romanowska, Okraszewska und Jamroz (2019: 2) erläutern zudem, dass Studierende eine hohe Bereitschaft aufzeigen, neue Ideen anzunehmen und Lebensgewohnheiten zu verändern.

Eine Unterstützung von Stadt und Politik erfährt die Initiative nicht direkt. Zu Beginn wurde die Bewegung von der Polizei begleitet, um den Schutz der Fahrradfahrer\*innen zu gewährleisten. Vom Experten der Critical Mass war die Bewertung hierzu, dass es »[...] eigentlich ganz nett war, um dem Ganzen [...] eine Seriosität zu geben«. Der Faktor Zeit spielt für diese Initiative nur eine untergeordnete Rolle, da ein Treffen nur einmal im Monat stattfindet.

Als Chance für die Initiative erweist sich das gestiegene Umweltbewusstsein in der Gesellschaft, resultierend aus der Verschlechterung der Umwelt durch anthropogene Ausbeutung und Umweltverschmutzung (Chen/Tsai 2016: 958). Die Einstellung zum Auto und ihre Anforderungen an Dienstleistungen der Mobilität zeigen eine Veränderung, die weg vom motorisierten Verkehr hin zu anderen Transportmitteln führt. Unterstützt wird dieser Wandel von den Zielen der Bundesregierung, die eine Reduzierung von 40 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen anstrebt (Kabitzke et al. 2011: 6). Eine weitere Chance bildet die Förderung des Bewusstseins für den öffentlichen Raum, wodurch die Stadtbewohner\*innen angeregt werden, sich zu fragen, »[...] wie viel Platz hat eigentlich [...] das stehende Auto? Wie viel Platz hat das fahrende Auto? Und was nimmt der Fahrradfahrer auf sich in Gießen, weil

er keinen Fahrradweg [...] hat?«, erklärte der Critical Mass-Experte. Auch Furness (2007) geht auf das Potential der Erschaffung eines sozialen Raumes ein, in dem die Normen des motorisierten Verkehrs hinterfragt werden und die Bürger\*innen die Möglichkeit haben, sich von Angesicht zu Angesicht zu unterhalten (Furness 2007: 307f.). Folglich ergibt sich durch die Critical Mass eine indirekte Maßnahme, die ein Bewusstsein für den Wandel schafft.

Amy Stork plädiert für einen radikalen Flügel damit ein gesellschaftlicher Wandel erreicht werden kann. Sie argumentiert, dass die Auffassung von Critical Mass als radikale Bewegung, die Errichtung eines Fahrradwegs zu einem vernünftigen Entschluss macht. Hingegen in Regionen ohne Critical Mass erscheint ein Fahrradweg radikal (Furness 2010: 138). Somit kann der Druck durch Fahrradaktivisten gegenüber der Stadt und Politik dazu beitragen die Ziele zu erreichen.

Zusätzlich ergibt sich die Chance, dass Nachhaltigkeit und nachhaltige Lebensstile lokal durch die Bewegung der Critical Mass gefördert werden. Durch die Förderung des Radverkehrs werden mehr Stadtbewohner\*innen zum Fahrradfahren motiviert. Infolgedessen kann sich die urbane Lebensqualität durch die oben genannten Vorteile des Radverkehrs verbessern. Der Erfolg der Bewegung ist jedoch schwer zu messen, da ein formales Ziel und eine spezifische Agenda fehlen (Blickstein/Hanson 2001: 359).

## Stadtradeln

Eine andere Initiative, um nachhaltige Mobilität durch das Radfahren zu fördern, ist das Stadtradeln. Diese wird im Gegensatz zu den vorangegangenen Initiativen, »top-down« gesteuert und organisiert. Entwickelt wurde das Stadtradeln 2008 vom Klima-Bündnis, dem größten Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen, welches sich dem Klimaschutz widmet. Obgleich das Motto des Stadtradelns »Radeln für ein gutes Klima« lautet, soll damit nicht nur Klimaschutz betrieben, sondern auch der Radverkehr gefördert werden. Es kann jedes Jahr von allen Kommunen in Deutschland an 21 zusammenhängenden Tagen im Zeitraum vom 01. Mai bis zum 30. September durchgeführt werden. Somit bietet diese Aktion den Kommunen eine Maßnahme, welche einfach zu realisieren ist und nur einen geringen Aufwand und Mittel bedarf, um nachhaltige Mobilität aktiv voranzutreiben (Klima-Bündnis 2017: 3).

Die Ziele des Stadtradelns reichen von der Sensibilisierung der Bürger\*innen für die Nutzung des Fahrrads im Alltag bis hin zu verstärkter

Implementierung von Themen zur Fahrradnutzung und der Planung des Radverkehrs in die kommunalen Parlamente. Beim ersten Stadtradeln 2008 haben 1.813 Radfahrer\*innen teilgenommen, davon 264 Mitglieder aus 23 Stadtparlamenten. Zusammen haben sie 340.523,11 Kilometer mit dem Fahrrad zurückgelegt und somit über 68 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen können (Stadtradeln 2017). Vergleichsweise werden durch einen Hin- und Rückflug von Düsseldorf nach Südafrika circa sechs Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person emittiert (atmosfair 2020).

Trotz der gestiegenen Anzahl an Teilnehmer\*innen hat sich das Engagement und die Partizipation als Schwäche herausgestellt, denn die interviewte Expertin für das Stadtradeln hat in den letzten Jahren festgestellt, »[...] dass es zunehmend schwieriger wird, die Leute zu motivieren teilzunehmen und [...] Kilometer aufzuschreiben«. Chancen könnten jedoch entstehen, wenn Engagement für und Partizipation an der Initiative des Stadtradelns steigen. Wie bereits bei der Critical Mass aufgeführt, kann die erhöhte Teilnehmerzahl der Radfahrer\*innen zu einer verbesserten städtischen Lebensqualität durch nachhaltige Mobilität führen. Anders als bei der Critical Mass, motiviert das Stadtradeln die Bürger\*innen besonders durch den Wettbewerbscharakter. Dadurch kann sich das Konzept als Chance erweisen, die Partizipation der Fahrradaktivist\*innen und wettbewerbsbegeisterten Bürger\*innen zu fördern. 2017 war in Essen ein Wachstum der Begeisterung für das Radfahren zu erkennen (Klimaaгентur Essen 2017). Dies könnte sich als Chance herausstellen, um in den nächsten Jahren weiterhin Erfolge zu erzielen. Die Partizipation von Firmen, Vereinen, Kirchen, Institutionen, Schulen sowie anderen Initiativen, Nachbarschaften und Fahrradliebhaber\*innen könnten dazu beitragen, dass das Fahrrad als Alltagsverkehrsmittel gefördert wird. Durch Mundpropaganda und Nachahmungen im sozialen Umfeld ergibt sich die Chance einer stärkeren Verbreitung durch die Teilnehmer\*innen (Wolsing/Ahaus/Behr 2015: 31f.). Obgleich die Beteiligung einiger Akteure gesteigert wird, kann fehlende Teilnahmebereitschaft bei der jüngeren Bevölkerung zu einem Risiko für die Initiative werden. Die Stadtradeln-Expertin erläuterte, dass in Essen die Versuche Schulen, Jugend- und Freizeiteinrichtung für das Stadtradeln zu motivieren scheiterten. Dabei besteht das Risiko, dass die Möglichkeit des Stadtradelns als Initiative für nachhaltige Mobilität von jungen Leuten nicht genutzt wird.

Die Unterstützung durch Stadt und Politik bietet vielseitige Chancen für das Stadtradeln, da es im Gegensatz zu den vorher untersuchten Initiativen einem »top-down«-Ansatz entspringt. Zum einen ergeben sich viele Vernet-

zungen zu Einrichtungen und Ämtern. Zum anderen kann die Vernetzung mit der kommunalen Politik dazu beitragen, dass die Vorbildfunktion andere zum Radfahren ermutigt. Außerdem wird durch das Stadtradeln aktiv von Stadt und Politik nachhaltige Mobilität gefördert. Die Aufforderung der Politiker\*innen an der Initiative teilzunehmen kann sich als Möglichkeit erweisen, um ein Feedback zur Verkehrsinfrastruktur zu erhalten. Dieses kann genutzt werden, um die Radwege und die Verkehrssituation für die Radfahrer\*innen zu verbessern.

Weiterhin leiten sich Chancen aus der »top-down«-gesteuerten Organisationsstruktur der Initiative ab. In Essen ist das Stadtradeln ein zentrales Projekt der Klimawerkstatt. Zudem wird die Verbreitung des Themas Radverkehr durch die Berichterstattung politischer Akteure in regionalen Medien gefördert (Wolsing/Ahaus/Behr 2015: 32). Folglich wird verstärkt langfristig Einfluss auf die Stadtentwicklung und den Klimaschutz durch den Popularitätsanstieg des Fahrrads als Transportmittel genommen. Während der ökologische Beitrag anhand CO<sub>2</sub>-Einsparungen messbar ist, stellt der relativ kurze Zeitraum von drei Wochen eine Begrenzung für den Einfluss und Beitrag der Initiative für Nachhaltigkeit im urbanen Raum dar.

Das Stadtradeln im Ruhrgebiet, dem größten Agglomerationsraum Deutschlands, ermöglicht eine Vernetzung der Radverkehrsförderung über die Stadtgrenzen hinaus und kann dazu beitragen, dass die Region als fahrradfreundlich wahrgenommen wird (Wolsing/Ahaus/Behr 2015: 32). Die dichte Siedlungsstruktur in Essen und des gesamten Ruhrgebiets ergeben die Chance einer Stadt der kurzen Wege, wodurch der Wandel zu einem umweltfreundlichen, nachhaltigen Verkehrsmittel ermöglicht wird (Cramer 2014: 14).

## Handlungsperspektiven

Den gezeigten Herausforderungen innerhalb der Untersuchungen gilt es mittels unterschiedlicher Maßnahmen entgegenzuwirken. »Bottom-up«-Ansätze werden hauptsächlich durch ehrenamtliche Partizipation getragen, weshalb dieses Kriterium entscheidend für den Erfolg der Initiativen ist. Da die Transition Town in Gießen aufgrund fehlender Partizipation zurzeit nur noch als Informationsplattform im Internet existiert, bräuchte es zunächst Freiwillige, die ein Event veranstalten, welches die lokale Gesellschaft wieder auf die Initiative aufmerksam macht. Um dieses Risiko abzubauen und das Engage-

ment in der Transition Town zu steigern, werden positive Beispiele und Vorbilder, Druck zur Veränderung, machbare und kleine Schritte sowie viele kleine Lösungen und eine erhöhte Informationsdurchlässigkeit benötigt (Krehl 2015: 14; Maschkowski/Wanner 2014: 3). Weiterhin reicht es nicht, Formulierungen für die Zukunft zu haben; es braucht greifbare und anschauliche Umsetzungsbeispiele der Ideen (Welzer 2011: 40f.). Genau diese Visualisierung wird durch die untersuchten Initiativen ermöglicht. Darüber hinaus gilt es, die Umweltbildung hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft so früh wie möglich in den Kindergärten und Schulen zu verankern.

Die Stadtradeln-Expertin betonte hierfür ein Beispiel im Bereich Mobilität:

»Das hat natürlich auch gerade im Kindesalter was mit Vorbildverhalten zu tun, wenn die Kinder immer mit dem Auto zur Schule gefahren werden und die Eltern selbst nicht Fahrrad fahren, dann werden die Kinder auch nicht unbedingt den Spaß dran haben [...]«.

Dadurch zeigt sich, dass es nicht nur eine Aufgabe der Bildungsinstitute ist, sondern auch die Eltern Verantwortung für eine nachhaltige Mobilität tragen.

Damit die »bottom-up«-gesteuerten Initiativen langfristig erhalten bleiben und im urbanen Raum nachhaltige Entwicklung umsetzen können, braucht es die Unterstützung städtischer und politischer Akteure. Die Akteure der höheren Ebenen müssen die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung in den Städten verbreiten. Unterstützungen durch Stadt und Politik verhelfen den Bewegungen in Essen zu einer Teilnehmersteigerung. Aufgrund von mangelnder Beteiligung in Gießen kann die Unterstützung durch städtische und politische Akteure die Transition Town effektiv wiederbeleben und zu mehr Teilnehmer\*innen verhelfen. Mögliche Maßnahmen, um Nachhaltigkeit auf der lokalen Ebene zu fördern, können Belohnungen sein. Beispielsweise können Preise für Aktivist\*innen verliehen werden, die sich in einem gewissen Zeitraum besonders im ökologischen, ökonomischen und sozialen Sinne nachhaltig verhalten haben. Diese Fördermöglichkeit wird bereits bei der »top-down«-Initiative des Stadtradelns eingesetzt und kann für Transition Town, Urbane Gärten und Critical Mass sowie für weitere nachhaltige Bewegungen genutzt werden. Dadurch kann es gelingen, die Motivation zu steigern und somit die Teilnehmerzahl zu erhöhen.

Das Merkmal der kurzen Wege in Gießen können die Beteiligten der Initiativen nutzen, um über ihre Aktivitäten verstärkt zu informieren und dadurch die Partizipation zu fördern. In Essen muss die zukunftsfähige Ent-



wicklung gezielt innerhalb der einzelnen Stadtregionen eingebracht werden. Aus langfristiger Sicht müssen sich die Initiativen stärker mit den unterschiedlichen Bereichen vernetzen, damit Nachhaltigkeit breiter in die Gesellschaft durchdringen kann. Um dem Risiko des Zeitmangels zu begegnen, müssten bezahlte Stellen geschaffen werden. Dies, so der Experte aus den Urbanen Gärten in Gießen, sei jedoch eine Wunschvorstellung.

## Fazit und Ausblick

Das Wachstum der Weltbevölkerung und die voranschreitende Urbanisierung haben erhebliche Auswirkungen auf das Ökosystem Erde, das Wirtschaften und die Politik. Durch unterschiedliche Berichte, Studien und Konferenzen wurden Handlungsempfehlungen und Maßnahmen entwickelt, um nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Auch wenn das Umweltbewusstsein der Menschen größer als jemals zuvor ist, schreiten die Zerstörung der Umwelt und Verhaltensweisen, die soziale Ungleichheiten fördern, weiter voran. Bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung hat sich der Fokus von der global politischen zur nationalen bis hin zur lokalen Ebene gewandelt.

Die lokalen Dimensionen der Nachhaltigkeit konnten durch die ausgewählten Initiativen, der Transition Town, Urbanen Gärten, Critical Mass und Stadtradeln in Gießen und Essen dargelegt werden. Gießen und Essen unterscheiden sich in Bezug auf Rahmenbedingungen, wie Infrastruktur oder Demographie. Hinsichtlich der Stadtgröße ergibt sich ein Vorteil für Gießen, da Informationen die Menschen schneller erreichen. Daher verläuft die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien unterschiedlich. Bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele innerhalb der untersuchten Initiativen ergeben sich Herausforderungen in ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemfeldern. Partizipationsbarrieren der Bürgerinnen und Bürger müssen überwunden und Motivationen generiert werden. Diese Barrieren sind tief in der Gesellschaft verwurzelt. Eine Schlüsselrolle besetzt dabei die Politik. Sie muss sich verstärkt für Nachhaltigkeit in ihrem Einflussgebiet einsetzen. Der Vergleich zwischen Gießen und Essen hat gezeigt, dass Initiativen besonders in Kommunen, in denen Stadt und Politik aufgrund von Projekten, wie »Grüne Hauptstadt 2017« hohes Interesse an Nachhaltigkeit zeigen, erfolgreich sind. In Essen bekommen Bewegungen, wie die Gemeinschaftsgärten stärkere Unterstützung. Zusätzlich ist es schwer den ökologischen, ökonomischen und

sozialen Beitrag der Initiativen zu messen, da der Anteil der engagierten Bevölkerung bislang noch zu gering ist und es sehr junge Initiativen sind.

Wie Amy Stork zur Critical Mass oder Al Gore<sup>2</sup> generell fordern, muss in den Denkweisen der Menschen die Lücke zwischen persönlicher Einstellung und aktivem Handeln überwunden werden. Jedoch geschieht Wandel oft erst, wenn Probleme eskalieren oder Menschen selbst aktiv betroffen sind. Damit es zu dieser Eskalation nicht kommt, müssen die Herausforderungen und Problematiken global abgebaut und die Nachhaltigkeit lokal umgesetzt werden. Als Prozess kann nachhaltige Entwicklung nicht zeitlich festgelegt werden, sondern muss allmählich und fortlaufend entwickelt, geplant und vor Ort durchgeführt werden. Dabei kann und sollte jeder seinen Teil leisten, um den Wandel zu einer nachhaltig handelnden Gesellschaft zu erreichen. Die untersuchten Initiativen in den urbanen Räumen zeigen dabei beispielhaft, wie lokal die ökologische, ökonomische und soziale nachhaltige Entwicklung in den Städten vorangetrieben wird.

## Literatur

- Al Gore (2017): Informationen zu Al Gore. Online verfügbar unter: <https://www.algore.com/about>. Zuletzt aufgerufen am 14.09.2017.
- Atmosfair (2020): CO<sub>2</sub>-Fußabdruck berechnen. Online verfügbar unter: <https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug>. Zuletzt aufgerufen am 13.02.2020.
- Bertelsmann Stiftung (2011): Demographischer Wandel. Online verfügbar unter: <https://www.wegweiser-kommune.de/statistik/essen+demographischer-wandel+2012-2014+tabelle>. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Blickstein, Susan/Hanson, Susan (2001): »Critical mass: forging a politics of sustainable mobility in the information age«, in: *Transportation* 28, S. 347-362. <https://doi.org/10.1023/A:1011829701914>
- Brenner, Neil (2018): »Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism«, in: *Environment and Planning D: Society and Space*, S. 1-21.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2017): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2016 – Er-*

---

2 Co-Nobelpreisträger mit dem IPCC 2007 für die Informierung der Weltbevölkerung über die Bedrohungen des Klimawandels und ehemaliger Vizepräsident der USA (Al Gore 2017).

- gebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Online verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein\\_deutschland\\_2016\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein_deutschland_2016_bf.pdf). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Butzin, Anna/Terstriep, Judith/Welschhoff, Jessica (2013): »Nachhaltige Mobilität durch soziale Innovationen!? Verkehrsprobleme und alternative Ansätze zu ihrer Lösung«, in: *Forschung Aktuell 2*, Institut Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen.
- Chen, Chung-Ling/Tsai, Chen-Hao (2016): »Marine environmental awareness among university students in Taiwan: a potential signal for sustainability of the oceans«, in: *Environmental Education Research* 22, S. 958-977. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1054266>
- Cramer, Michael (2014): »Wie mobil sind wir in der Stadt von morgen? – Forderungen aus Brüssel«, in: Thomas J. Mager (Hg.), »Mobilität für die Stadt der Zukunft« – Kommt nach der Energie- und die Verkehrswende?, Köln: KSV-Verlag, S. 11-16.
- Essen (2017a): Bevölkerungsstand 30.06.2017. Online verfügbar unter: [https://www.essen.de/rathaus/statistik/Statistik\\_Bevoelkerung.de.html](https://www.essen.de/rathaus/statistik/Statistik_Bevoelkerung.de.html). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Essen (2017b): Daten und Fakten. Online verfügbar unter: [https://www.uni-due.de/imperia/md/content/dokumente/datenundfakten/daten\\_und\\_fakten.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/dokumente/datenundfakten/daten_und_fakten.pdf). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Essengreen.Capital (2017): Essen 17, Grüne Hauptstadt Europas. Online verfügbar unter: [https://www.essengreen.capital/startseite\\_essen\\_egc.de.html](https://www.essengreen.capital/startseite_essen_egc.de.html). Zuletzt aufgerufen am 05.09.2017.
- Flick, Uwe (2012): *Qualitative Sozialforschung – Eine Einführung*, Hamburg: Rowohlt.
- Furness, Zack (2007): »Critical mass, urban space and velomobility«, in: *Mobilities* 2, S. 299-319. <https://doi.org/10.1080/17450100701381607>
- Furness, Zack (2010): »Critical mass rides against car culture«, in: Jesús Ilundáin-Agurruza/Michael W. Austin (Hg.), *Cycling Philosophy for Everyone. A Philosophical Tour de Force*, Malden: Wiley-Blackwell, S. 134-145. <https://doi.org/10.1002/9781444324679.ch13>
- Fürst, Dietrich/Scholles, Frank (2008): *Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung*, Dortmund: Dorothea Rohn.
- Garrard, Jan/Rissel, Chris/Bauman, Adrian (2012): »Health benefits of cycling«, in: John Pucher/Ralph Buehler (Hg.), *City cycling*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, S. 31-56.

- Gehrhe, Janna (2012): Urban Gardening. Wie die Gärten in die Stadt zurückkehren. Impuls. Stadt–Land–Fläche, NABU. Online verfügbar unter: [https://www.nabu.de/downloads/NABU-Impuls-StadtLandFlaeche/NABU-Impuls\\_SLF\\_102012.pdf](https://www.nabu.de/downloads/NABU-Impuls-StadtLandFlaeche/NABU-Impuls_SLF_102012.pdf). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Gießen (2017a): Lage und Verkehr. Online verfügbar unter: [https://www.giessen.de/Wirtschaft/Wirtschaftsstandort/Lage\\_und\\_Verkehr/](https://www.giessen.de/Wirtschaft/Wirtschaftsstandort/Lage_und_Verkehr/). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Gießen (2017b): Zahlen und Fakten. Online verfügbar unter: [https://www.giessen.de/Wirtschaft/Wirtschaftsstandort/Zahlen\\_und\\_Fakten/](https://www.giessen.de/Wirtschaft/Wirtschaftsstandort/Zahlen_und_Fakten/). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Gießen (2017c): Gießen in Zahlen. Kennzahlen 2017/2018. Online verfügbar unter: [https://www.giessen.de/media/custom/684\\_5261\\_1.PDF?1449678904](https://www.giessen.de/media/custom/684_5261_1.PDF?1449678904). Zuletzt aufgerufen am 11.09.2017.
- Grin, John/Rotmans, Jan/Schot, Johan (2010): »Introduction: From Presistent Problems to System Innovations and Transitions«, in: John Grin/Jan Rotmans/Johan Schot (Hg.), *Transition to Sustainable Development: new directions in the study of long term transformative change*, New York, London: Routledge, S. 1-10. <https://doi.org/10.4324/9780203856598>
- Grober, Ulrich (2013): *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit – Kulturgeschichte eines Begriffs*, München: Antje Kunstmann.
- Hopkins, Robert (2014): *Einfach. Jetzt. Machen! Wie wir unsere Zukunft selbst in die Hand nehmen*, München: oekom.
- Hopkins, Robert John (2010): »Localisation and Resilience at the local level: the case of Transition Town Totnes«. (Dissertation, University of Plymouth, School of Geography, Earth and Environmental Science, Faculty of Science and Technology).
- Hossain, Mokter (2016): »Grassroots innovation: A systematic review of two decades of research«, in: *Journal of Cleaner Production* 137, S. 973-981. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.140>
- Kappas, Martin (2016): »Klimawandel und Gesundheit«, in: Tamcke, Martin (Hg.): *Armut und Gesundheit*. Göttingen International Health Network (GIHN), Institut für Ökumenische Theologie, Georg-August-Universität Göttingen, S. 95-118.
- Klima-Bündnis (2017): *Stadtradeln – Kampagnenkonzept*. Online verfügbar unter: [https://www.stadtradeln.de/fileadmin/stadtradeln\\_responsive/Dateien\\_und\\_Dokumente/allgemeinguetlig/stadtradeln\\_konzept\\_2017.pdf](https://www.stadtradeln.de/fileadmin/stadtradeln_responsive/Dateien_und_Dokumente/allgemeinguetlig/stadtradeln_konzept_2017.pdf). Zuletzt aufgerufen am 07.06.2017.

- Klimaagentur Essen (2017): Essener STADTRADELN so erfolgreich wie noch nie. Nicht nur die Grüne Hauptstadt Europas – Essen 2017 bricht alle Rekorde. Online verfügbar unter: [https://www.essen.de/meldungen/pressemeldung\\_1089070.de.html](https://www.essen.de/meldungen/pressemeldung_1089070.de.html). Zuletzt aufgerufen am 05.09.2017.
- Kögl, Hans/Tietze, Jana (2010): »Regionale Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln«, Forschungsbericht, Professur für Landwirtschaftliche Betriebslehre und Management, Universität Rostock.
- Köhler, Thomas/Abraham, Jonas (2015): »Eine andere Stadtpolitik ist möglich – In Transition Towns sorgen Nachbarschaftshilfe, alternative Versorgungskonzepte und Stadtgärten für Nachhaltigkeit und Zusammenhalt«, in: *Le Monde diplomatique* (Hg.), *Atlas der Globalisierung – Weniger wird mehr*, Berlin, S. 138-139.
- Kopatz, Michael (1999): *Lokale Nachhaltigkeit: vom internationalen Diskurs zur Umsetzung in Kommunen*, Oldenburg: BIS.
- Krehl, Stefan (2015): »Transition Town Initiativen im deutschsprachigen Raum: Ein systematischer Überblick über Vorkommen, Schwerpunkte und Einfluss auf die Energiewende vor Ort«, in: *Wirtschaftswissenschaftliche Schriften, Reihe: Ökonomie der Nachhaltigkeit*, Ernst-Abbe-Hochschule Jena, Fachbereich Betriebswirtschaft 03.
- Kuckartz, Udo/Rädiker, Stefan (2014): »Datenaufbereitung und Datenbereinigung in der qualitativen Sozialforschung«, in: Nina Baur/Jörg Blasius (Hg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 383-396. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_27)
- Lamnek, Siegfried/Krell, Claudia (2016): *Qualitative Sozialforschung*, Weinheim, Basel: Beltz.
- Löw, Martina (2013): *Soziologie der Städte*, Berlin: Suhrkamp.
- Martens, Jens/Obenland, Wolfgang (2016): *Die 2030-Agenda: Globale Zukunftsziele für nachhaltige Entwicklung*, Global Policy Forum/terre des hommes (Hg.), Bonn, S. 1-18.
- Maschkowski, Gesa/Wanner, Matthias (2014): »Die Transition-Town-Bewegung: Empowerment für die große Transformation?«, in: *PND-online* 2, S. 60-71.
- Michelsen, Gerd/Adomßent, Maik (2014): »Nachhaltige Entwicklung: Hintergründe und Zusammenhänge«, in: Harald Heinrichs/Gerd Michelsen (Hg.), *Nachhaltigkeitswissenschaften*, Berlin, Heidelberg: Springer, S. 3-59. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-44643-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-44643-0_1)

- Müller, Christa (2012): »Urban Gardening. Grüne Signatur neuer urbaner Zivilisation«, in: Christa Müller (Hg.), Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt, München: oekom, S. 22-53.
- Nischwitz, Guido/Molitor, Reimar/Rohne, Silvia (2002): »Local und Regional Governance für eine nachhaltige Entwicklung«, in: Schriftenreihe des IÖW 161.
- Pucher, John/Buehler, Ralf (2012): »Introduction: Cycling for Sustainable Transport«, in: John Pucher/Ralf Buehler (Hg.), City cycling, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, S. 1-8. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9434.001.0001>
- Pufé, Iris (2012): Nachhaltigkeitsmanagement, Kamiske, Gerd (Hg.), München: Carl Hanser.
- Rana, Masud Parves (2009): »Sustainable city in the global North and South: goal or principle?«, in: Management of Environmental Quality: An International Journal 20, S. 506-521. <https://doi.org/10.1108/14777830910981195>
- Romanowska, Aleksandra/Okraszewska, Romanika/Jamroz, Kazimierz (2019): »A Study of Transport Behaviour of Academic Communities«, in: sustainability 11, S. 1-18. <https://doi.org/10.3390/su11133519>
- Rosol, Marit (2006): Gemeinschaftsgarten in Berlin: Eine qualitative Untersuchung zu Potenzialen und Risiken bürgerschaftlichen Engagements im Grünflächenbereich vor dem Hintergrund des Wandels von Staat und Planung (Doctoral dissertation, Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Diss., 2006).
- Saldivar-Tanaka, Laura/Krasny, Marianne E. (2004): »Culturing community development, neighbourhood open space, and civic agriculture: The case of Latino community gardens in New York City«, in: Agriculture and human values 21, S. 399-412. <https://doi.org/10.1023/B:AHUM.0000047207.57128.a5>
- Satterthwaite, David (2003): »The links between poverty and the environment in urban areas of Africa, Asia, and Latin America«, in: The Annals of the American Academy of Political and Social Science 590, S. 73-92. <https://doi.org/10.1177/0002716203257095>
- Schubert, Herbert/Stratmann, Bernhard (2008): »Naturalisierung des Städtischen: Perspektiven der Stadtsoziologie«, in: Karl-Siedbert Rehberg/Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS) (Hg.), Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006, Frankfurt a.M.: campus, S. 2961-2967.

- Schuster, Wolfgang (2013): Nachhaltige Städte – Lebensräume der Zukunft. Kompendium für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Stuttgart, München: oekom.
- Schütz, Helmut/Moll, Stephan/Bringezu, Stefan (2004): »Globalisation and the shifting environmental burdens: material trade flows of the European Union; which globalisation is sustainable?«, Wuppertal Papers.
- Stadtradeln (2017): Ergebnisse 2008. Online verfügbar unter: <https://www.stadtradeln.de/ergebnisse2008/>. Zuletzt aufgerufen am 19.08.2017.
- Statista (2020): Jährliche Ausgaben je Einwohner für den Radverkehr in sechs deutschen Städten sowie in Amsterdam und in Kopenhagen 2018. Online verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/909259/umfrage/jaehrliche-ausgaben-je-einwohner-fuer-den-radverkehr-in-deutschen-staedten/>. Zuletzt aufgerufen am 27.01.2020.
- Steen, Uwe (1994): »Kultur als Quelle einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung«, in: Siawuch Amini/Eckhard Baum/Hans-Joachim Glauner(Hg.), Nachhaltigkeit der Entwicklung ländlicher Regionen Afrikas, Asiens und Lateinamerikas, in: Journal of Agriculture in the Tropics and Subtropics, Der Tropenlandwirt 52, Witzhausen: Selbstverlag des Verbandes der Tropenlandwirte, S. 81-102.
- Swiaczny, Frank/Schulz, Reiner (2009): »Wachstum der Weltbevölkerung und nachhaltige Tragfähigkeit«, in: Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 4, S. 136-144. <https://doi.org/10.1007/s00003-009-0477-2>
- Transition Town Gießen (2017): Gruppen und Projekte. Online verfügbar unter: [www.ttgiessen.de/gruppen\\_und\\_projekte](http://www.ttgiessen.de/gruppen_und_projekte). Zuletzt aufgerufen am 17.08.2017.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) (2014): World Urbanization Prospects: The 2014 Revision. Final Report (ST/ESA/SER.A/366), New York.
- UN-Habitat – United Nations Human Settlements Programme (2016): Urbanization and development: emerging futures; world cities report 2016. Nairobi: UN-Habitat.
- UN-Habitat 3 (2016): The New Urban Agenda. Online verfügbar unter: <http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/>. Zuletzt aufgerufen am 20.03.2018.
- United Nations (UN) (2020): SDG 11. Online verfügbar unter: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11>. Zuletzt aufgerufen am 11.02.2020.
- United Nations Regional Information Centre (UNRIC) (2015): Zitat von Ban Ki-moon. Online unter: <https://archive.unric.org/en/latest-un-buzz/>

- 29754-our-struggle-for-global-sustainability-will-be-won-or-lost-in-cities. Zuletzt aufgerufen am 18.02.2020.
- Haide, Ella von der/Halder, Severin/Jahnke, Julia/Mees, Carolin (2012): »Guerilla Gardening und andere politische Gartenbewegungen. Eine globale Perspektive«, in: Christa Müller (Hg.), Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt, München: oekom, S. 266-278.
- Walcha, Henning (1999): »Materialien für die Arbeit vor Ort. Nachhaltige Stadtentwicklung«, in: Konrad-Adenauer-Stiftung, Kommunalpolitik 11.
- Welzer, Harald (2011): Mentale Infrastrukturen: Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam, Heinrich-Böll-Stiftung (Hg.), Schriftreihe zur Ökologie 14.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011): Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2016): Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte, Berlin.
- Wolsing, Dagmar/Ahaus, Björn/Behr, Friederike (2015): »KLIMA| WERK| STADT| ESSEN als Change Agency für neue Klimakulturen«, in: Hermann-Josef Wagner/Christina Sager (Hg.), Wettbewerb »Energieeffiziente Stadt«, Bd. 5: Kommunikation und Partizipation, Münster: LIT, S. 27-36.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987): Our common future, Oxford, New York: Oxford University Press.
- Zimmer, Wiebke/Hülsmann, Friederike/Havers, Kirsten (2014): Stadt der Zukunft Lebenswerte Innenstädte durch emissionsfreien Verkehr, Öko-Institut Working Paper 4.