HafenCity Universität Hamburg

Fachbereich Stadtplanung und Regionalentwicklung

Studiengang Stadtplanung

Eine Untersuchung der Realisierung von Umweltgerechtigkeit am Beispiel von CLEVER Cities Hamburg

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.)

Stina Joanna Gremme

Matrikelnummer 6057849

stina.gremme@hcu-hamburg.de

Erstbetreuung: Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling

Zweitbetreuung: Charlotte Muhl, M.Sc.

Gendererklärung

Es wurde sich für diese Arbeit bewusst dazu entschieden, alle personenbezogenen Bezeichnungen, die sich auf ein Geschlecht beziehen, mit Hilfe des Gender*Sternchens aufzuführen, um dem Gleichheitsgrundsatz gerecht zu werden. Es werden dadurch sowohl die maskuline als auch die feminine Form eines Wortes zugleich genannt. Darüber hinaus symbolisiert der Stern ebenfalls alle weiteren Geschlechter. Die Verfasserin möchte keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung zum Ausdruck bringen.

Danksagung

Hiermit möchte ich mich herzlich bei all denjenigen bedanken, die mich in der gesamten Zeit meines Studiums und vor allem beim Verfassen meiner Bachelorarbeit unterstützt haben. Vor allem möchte ich Herrn Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling und Charlotte Muhl für die Betreuung und die tatkräftige Unterstützung danken. Ebenso gebührt mein Dank Alessandro Arlati, der mich während der Recherche- und Schreibphase mit wertvollem Input zu CLEVER Cities Hamburg versorgte.

Des Weiteren gilt ein großer Dank den Interviewpartner*innen, ohne deren Kooperationsbereitschaft die in dieser Arbeit niedergeschriebenen Ergebnisse nicht hätten erzielt werden können.

Zusammenfassung

Städte stehen in der heutigen Zeit vor einer Vielzahl an entwicklungsrelevanten Herausforderungen. Ungleiche Lebensverhältnisse durch ungleiche Belastungen aufgrund von Umwelt- und Klimaeinwirkungen sind in der Debatte um nachhaltige Städte ein weltweit diskutiertes Thema. Das erstmals in den USA aufgetretene Thema der Umweltgerechtigkeit (environmental justice) verfolgt den Anspruch, alle Menschen unabhängig ihrer sozialen Lage vor überproportionalen Umweltschäden zu schützen und einen gerechten Zugang zu gesundheitsfördernden Umweltressourcen herzustellen. Auch in der deutschen Forschung hält diese Thematik in Publikationen des Umweltbundesamts (UBA), der Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gesellschaft (ARL) oder dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) Einzug.

Projekte der Stadtentwicklung entfalten großes Potenzial bei der Umsetzung von nachhaltigen und regenerativen Strategien in Städten. Vor diesem Hintergrund soll ein Stadtentwicklungsprojekt in dieser Arbeit in ihrer Wirkung auf die Umweltgerechtigkeitsförderung untersucht werden. Es wird das Projekt CLEVER Cities am Hamburger Projektstandort Neugraben-Fischbek herangezogen und in einer Analyse auf Projektbausteine untersucht, die sich positiv auf eine gerechte Entwicklung der Stadt auswirken. Als Ergebnis werden diese Erkenntnisse in übergreifende Direktiven formuliert, die als Leitlinien zur Konzeption eines Umweltgerechtigkeit fördernden Stadtentwicklungsprojekts genutzt werden können. Auf diese Weise wird mit dieser Forschungsarbeit ein konstruktiver Mehrwert in der Umweltgerechtigkeitsdebatte erzielt und ein Beitrag in der Gestaltung nachhaltiger und sozialgerechter Städte geschaffen.

#Umweltgerechtigkeit #Stadtentwicklungsprojekte #CLEVER Cities

Abstract

Cities today face a multitude of development-related challenges. Unequal living conditions due to unequal exposures from environmental and climate impacts are a topic that is discussed around the world in the debate about sustainable cities. The topic of environmental justice first emerged in the USA. Its aims are to protect all people, regardless of their social situation, from disproportionate environmental damage and to provide fair access to health-promoting environmental resources. This topic has also found its way into German research in publications by the Federal Environment Agency, the Academy of Urban and Spatial Development or the Berlin Science Center for Social Research.

Urban development projects develop great potential in the implementation of sustainable and regenerative strategies in cities. Against this background, an urban development project is examined in this thesis in its effects on the promotion of environmental justice. The CLEVER Cities project at the Hamburg project location Neugraben-Fischbek is used in an analysis for project features that have a positive effect on the fair development of the city. As a result, these findings are formulated in overarching directives that can be used as guidelines for the conception of an urban development project that promotes environmental justice. In this way, this research work creates added value in the environmental justice debate and makes a contribution to the design of sustainable and socially just cities.

#Environmental justice #Urban development projects #CLEVER Cities

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis II

Abbildungsverzeichnis III

1. Einleitung 1

1.1 Problemstellung und Relevanz 1

1.2. Forschungsfragen und Ziel der Arbeit 2

2. Forschungsdesign und methodisches Vorgehen 3

3. Theorie 5

3.1 Umweltgerechtigkeit 5

3.2 Die drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit 8

3.3. CLEVER Cities 12

4. Analyseframework 17

5. Analyse 22

5.1 Verteilungsgerechtigkeit 22

5.2 Zugangsgerechtigkeit 28

5.3 Verfahrensgerechtigkeit 32

6. Ergebnis 36

6.1 Zusammenfassung der Analyseergebnisse 36

6.2 Leitlinien der Umweltgerechtigkeit 38

7. Fazit und Reflexion 41

7.1 Resultat der Forschung 41

7.2 Rekapitulation der Forschungsarbeit 42

7.3 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf 43

Literaturverzeichnis 44

Anhang 50

Abkürzungsverzeichnis

ARL	Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gesellschaft
CAL	CLEVER Action Lab
CC	CLEVER Cities
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DIPAS	Digitales Partizipationstool der Stadt Hamburg
EU	Europäische Union
GC	Green Corridor
NBS	Nature-Based Solutions
NF	Neugraben-Fischbek
NIMBY	Not in my Backyard
RISE	Rahmenprogramm Integrierte Stadtteilentwicklung
UBA	Umweltbundesamt
WHO	World Health Organisation
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Abbildungsverzeichnis

Abb. 01	Drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit nach Maschewsky 2008 (eigene Darstellung nach Maschewsky, 2008, S. 207)
Abb. 02	Co-Creation Pathway (eigene Darstellung nach Morello, E., Mahmoud, I. & Gulyurtlu, S. C., 2018, S. 138)
Abb. 03	Verortung CLEVER Cities in Hamburg (eigene Darstellung)
Abb. 04	Schematsiche Darstellung des Analyseframeworks (eigene Darstellung)
Abb. 05	Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsforschung nach Wright et al. 2007 (eigene Darstellung nach Wright et al., 2007, S. 2 - 4)
Abb. 06	Cluster statusniedriger Gebiete Hamburgs (eigene Darstellung nach Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 17)
Abb. 07	Wärmebelastung, gemessen anhand der Lufttemperatur in den Abendstunden (eigene Darstellung nach Funk, 2012, Karte 1.3)
Abb. 08	Luftbelastung, gemessen anhand der NO2-Belastung (eigene Darstellung nach Funk, 2012, Karte 1.10)
Abb. 09	Lärmbelastung, gemessen anhand der Hamburger Lärmkartierung (eigene Darstellung nach hamburg.de GmbH & Co. KG, 2017, Strategische Lärmkarten für Straßen- und Schienenverkehr sowie Industrie- und Hafenlärm)
Abb. 10	Mehrfachbelastungskarte (eigene Darstellung)
Abb. 11	Gesundsheitsschützende und gesundheitsfördernde Interventionen am Green Corridor (eigene Darstellung nach Arlati et al., 2021, S. 4)
Abb. 12 (Anhang)	Aufmerksamkeitsindikatoren des Sozialmonitorings (Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 9)

1. Einleitung

1.1 Problemstellung und Relevanz

Städte sind Schmelztiegel dynamischer Veränderungsprozesse. Ob in ökonomischer, sozialer, institutioneller oder ökologischer Hinsicht, sind sie Orte enormer Wandlungsvorgänge (vgl. Schneidewind, 2020, S. 139). Städte sind überdies Räume der Bündelung. Hier kommen Menschen verschiedener Kulturen und Ethnien, Güter, Industrie- und Wirtschaftszweige zusammen und geben ständig neue Impulse, die zu einem stetigen Wandel der Stadt und ihrer Ausgestaltung führen (vgl. Schneidewind, 2020, S. 140). Seit dem Zeitalter der Industrialisierung und den daraus entstehenden Urbanisierungstendenzen im 19. Jahrhundert ist in Städten ein konstanter Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen (vgl. WBGU, 2016). Eine steigende städtische Population bedeutet ebenso, dass mehr Druck auf die Umwelt ausgeübt wird und Prozesse wie der Klimawandel dynamisiert werden (vgl. WBGU, 2016, S. 2). Diese Verstärkung klimatischer Herausforderungen sowie die Agglomeration in Städten führt dazu, dass diese sowohl Verursacher enormer Umweltprobleme sind als auch von letztendlichen Auswirkungen, die aus diesen entstehen, am stärksten betroffen sind (vgl. WBGU, 2016, S. 2).

Zur Regulierung von Klimaveränderungen nimmt die grüne Infrastruktur eine wichtige Rolle ein (vgl. WBGU, 2016, S. 253). So nehmen Grünflächen gesamtstädtisch relevante Aufgaben wahr, wie beispielsweise die Wasserrückhaltung bei Starkregenereignissen, die Versorgung mit frischer Luft oder die Kühlung der Lufttemperatur (vgl. Sonja Knapp & Stefan Klotz, 2017, S. 229). Neben ökologischen Leistungen übernehmen Grünflächen ebenso wichtige Funktionen der unmittelbaren Gesundheitsversorgung, indem die städtische Bevölkerung diese als öffentliche und frei zugängliche Begegnungs- und Erholungsräume nutzt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79).

Dynamische Urbanisierungsprozesse, wie die Globalisierung und der technologische Fortschritt sind Treiber starker Segregation und der Grund für ungleiche Vermögensverteilungen innerhalb urbaner Kontexte (vgl. WBGU, 2016, S. 55). Aus diesen unterschiedlichen ökonomischen und sozialen Strukturen innerhalb der Stadt entstehen auch im Hinblick auf die Umwelt und deren positiven als auch negativen Einflüssen Herausforderungen, die ungleich verteilt sind (vgl. Böhme et al., 2015, S. 43; Mohai et al., 2009, S. 409). Aus dem Zusammenhang zwischen den Umweltumständen, denen man ausgesetzt ist, und der eigenen sozialen Lage erwuchs ein Forschungsfeld, welches sich vor allem im gesundheitlichen Forschungsbereich niederschlägt. Mit dem Begriff der Umweltgerechtigkeit wird sich mit der (un-)gerechten Verteilung von Umweltbelastungen, dem (un-) gleichmäßigen Zugang zu gesundheitsrelevanten Umweltressourcen und der (un-)fairen Teilhabe an umweltrelevanten Planungsentscheidungen beschäftigt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 43). Da die Planung und Entwicklung städtischer Infrastrukturen wichtige Steuerungsfunktionen in der gerechten Verteilung und Versorgung mit gesundheitsrelevanten Umweltressourcen übernehmen, entwickelt das Forschungsfeld der Umweltgerechtigkeit hier große Wichtigkeit.

Städte sind Orte der Innovation (vgl. Schneidewind, 2020, S. 140). Transformative Prozesse, die zukunftsorientierte Entwicklungen anstoßen, finden hauptsächlich im urbanen Raum statt (vgl. Schneidewind, 2020, S. 140). Diese Prozesse laufen jedoch nicht von alleine ab, sondern bedürfen einer ersten Initiierung (vgl. Schneidewind, 2020, S. 140). Ein solcher Anstoß kann unter anderem durch Stadtentwicklungsprojekte ausgelöst werden (vgl. Schneidewind, 2020, S. 141), die etwa in den Bestand eingreifen und städtebauliche Sanierungen vornehmen, durch Förderprogramme Stadtquartiere aufwerten oder Maßnahmenprogramme unterschiedlicher Art verabschieden, um beispielsweise bezahlbaren Wohnraum zu fördern, neue Wirtschaftsstandorte anzusiedeln oder städtische Infrastrukturen zu verbessern (Umweltbundesamt, o.J.–a). Diese Bündelung von einerseits umweltschädlichen Industrie-, Handels- und Gewerbeprozessen und andererseits der Innovationskraft durch das Zusammentreffen unterschiedlicher Menschen, Ideen und Entwicklungspotentialen

macht Städte sowohl zu Orten der Ungerechtigkeit und zu Antreibern klimaschädlicher Prozesse als auch zu Orten, an denen durch Entwicklungsprojekte Lösungen für die bestehenden Probleme verwirklicht werden können (vgl. Schneidewind, 2020, S. 139).

1.2. Forschungsfragen und Ziel der Arbeit

Die nachhaltige Entwicklung von Städten nimmt in der heutigen Zeit wachsender Stadtbevölkerung, des sich verändernden Klimas und einer ungerechten Verteilung ökonomischer und ökologischer Güter eine essentielle Rolle ein. Das Forschungs- und Handlungsfeld der Nachhaltigkeit ist dabei überaus breit gefächert und kann in allen Wirtschafts-, Lebens- oder Planungsbereichen untersucht werden. Die Umweltgerechtigkeit als Abbau räumlicher Konzentrationen gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen sowie Gewährleistung eines sozialräumlich gerechten Zugangs zu Umweltressourcen lässt sich ebenso als Themenfeld in der Nachhaltigkeitsforschung betrachten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 5). Mit dieser Arbeit wurde sich das Ziel gesetzt, ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich der Nachhaltigkeit zu erforschen. Aus diesem umfangreichen Themenfeld wurde eine Eingrenzung auf den Teilbereich der Umweltgerechtigkeit vorgenommen.

Stadtentwicklungsprojekte, die mit Hilfe von Forschungsaktivitäten und Fördermitteln Regeneration in Städten vorantreiben, können in der Entwicklung von nachhaltigen Städten einen positiven Beitrag leisten. Auch die Umweltgerechtigkeit kann mit Hilfe dieser Projekte gefördert werden. Ebendieses Potenzial soll in dieser Arbeit auf Grundlage folgender Frage untersucht werden:

Wie können Stadtentwicklungsprojekte die Umweltgerechtigkeit in Städten fördern?

Als Untersuchungsgegenstand wird das CLEVER Cities (CC) Projekt herangezogen, bei dem es sich um ein durch die Europäische Union (EU) gefördertes Forschungsprojekt handelt, welches sich zum Ziel gesetzt hat mit der Umsetzung von Nature-Based Solutions (NBS) auf partizipative Weise Grünräume in der Stadt zu integrieren, den sozialen Zusammenhalt zu stärken und die Umweltgerechtigkeit zu fördern (vgl. CLEVER Cities, 2020). Die Frage wird dementsprechend um einen Teil erweitert und letztendlich für die Ausarbeitung dieser Forschung in folgender Weise genutzt:

Wie können Stadtentwicklungsprojekte die Umweltgerechtigkeit in Städten fördern?
– Am Beispiel der Co-Creation von Nature-Based Solutions am Green Corridor im CLEVER Cities Projekt Hamburg.

Um den Einstieg in die Thematik zu erleichtern, wurden forschungsbegleitende Fragen gestellt, wie: Womit lässt sich Umweltgerechtigkeit messen? Oder: Durch welche projekteigenen Bausteine zeichnet sich CC aus? Auf Grundlage der Umweltgerechtigkeit beeinflussenden Faktoren in CC werden Direktiven abgeleitet, die als allgemeine Leitlinien verstanden werden können, Stadtentwicklungsprojekte in ihrer Umsetzung umweltgerechtigkeitsfördernd zu gestalten.

Der Aufbau dieser Arbeit sieht im folgenden Kapitel eine Beschreibung der verwendeten Methodik und des gewählten Forschungsdesigns vor. Der inhaltliche Einstieg in diese Arbeit beginnt mit einem theoretischen Abschnitt in Kapitel 3. Hier werden die grundlegenden Informationen zum Forschungsthema der Umweltgerechtigkeit sowie dem Untersuchungsgegenstand CC vorgestellt und näher erläutert. Als Übergang vom theoretischen zum analytischen Teil wird in Kapitel 4 das selbst erarbeitete Analyseframework erklärt. Es folgt im Analysekapitel (Kapitel 5) die Untersuchung von CC vor dem Hintergrund der drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit. Die Ergebnisse dieser Analyse und die darauf aufbauenden konzeptionellen Leitlinien werden im Kapitel 6 zusammenfassend dargestellt. Das Fazit führt die wichtigsten Erkenntnisse über die Förderung von Umweltgerechtigkeit in Entwicklungsprojekten wie

CC auf. Abschließend folgt eine Reflexion der durchgeführten Forschung und der angewendeten Methoden sowie ein Ausblick und die Formulierung weiterer Forschungsbedarfe.

2. Forschungsdesign und methodisches Vorgehen

Die vorliegende Arbeit stützt sich zu einem überwiegenden Teil auf qualitative Forschungsmethoden, die im Folgenden erläutert werden. Ein klares und nachvollziehbares Vorgehen ist bei der Erstellung einer Forschungsarbeit von großer Wichtigkeit, um hochwertige und transparente Erkenntnisse und Ergebnisse zu erzielen.

Für den theoretischen Hintergrund dieser Arbeit ist der Aufbau einer Wissensgrundlage mit Hilfe von intensiver Literaturrecherche ein wesentlicher, erster Schritt gewesen, um sich einen kompakten Überblick über die Thematik verschaffen zu können. Ein klar definierter Begriff und das Verständnis von Umweltgerechtigkeit bilden den Grundstein der Forschung, auf den sich im Zuge der Arbeit gestützt wird. Um strukturierte Erkenntnisse zur Umweltgerechtigkeit zu erarbeiten, wurde sich für die Betrachtung der Thematik aus dem Blickwinkel dreier Dimensionen entschieden, welche aus der Literaturrecherche herausgearbeitet wurden. Es handelt sich hierbei um die Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit, welche in Kapitel 3.2 genauer beschrieben werden. In deutschen Forschungspublikationen werden diese drei Dimensionen bereits unter anderem von der Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gesellschaft (ARL) oder dem Umweltbundesamt (UBA) und dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) zur Untersuchung der Umweltgerechtigkeit in unterschiedlichen Kontexten angewendet. Geprägt werden diese Dimensionen vom Sozialwissenschaftler Werner Maschewsky, der neben den drei genannten noch weitere „Ethische Prinzipien von Umweltgerechtigkeit“ (Maschewsky, 2008, S. 204) formuliert. Da über die Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit jedoch das gesamte Themenfeld der Umweltgerechtigkeit bereits in einem ausführlichen Umfang abgedeckt ist, wird sich in dieser Arbeit auf diese fokussiert.

Der in dieser Arbeit zu analysierende Untersuchungsgegenstand ist das Projekt CC in Hamburg Neugraben-Fischbek (NF). Da es sich hierbei um ein Stadtentwicklungsprojekt handelt, welches das Ziel verfolgt die nachhaltige und sozialverträgliche Regeneration in Städten sowie die Umweltgerechtigkeit zu fördern, eignet es sich gut für eine Analyse. Die verschiedenen Bausteine von CC, wie die Co-Creation von NBS, werden ebenfalls im Theorieteil erläutert. Für die Struktur und Nachvollziehbarkeit ist zur Durchführung der Analyse ein Framework nötig, in dem die einzelnen Projektbausteine untersucht werden können. Im Zuge der theoretischen Herausarbeitung hat sich gezeigt, dass ein Analyseframework, welches sich auf die Bewertung von Stadtentwicklungsprojekten anwenden lässt, bisher nicht formuliert wurde. Stattdessen nimmt ein großer Teil der Forschung die empirische Untersuchung der klassischen Themen der lokalen Umweltbelastung und der Gesundheit ein (vgl. Bolte et al., 2012). In der stadt- und raumplanerischen Debatte wird im wissenschaftlichen Kontext vor allem die Frage aufgeworfen, wie Belange der Umweltgerechtigkeit im kommunalen Handeln verankert werden können (vgl. Flitner, 2018, S. 2688). Forschungsarbeiten wie das durch das UBA geförderte Projekt „Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum“ des Difu beschäftigen sich mit der Entwicklung von Strategien und praxistauglichen Instrumenten zur Förderung einer gleichen sozialräumlichen Verteilung von gesundheitlichen Umweltbelastungen sowie Umweltressourcen im gesamtkommunalen Handeln (vgl. Böhme & Bunzel, 2014, S. 5). Mit Hilfe von Publikationen über Projekte wie diese konnte in dieser Arbeit ein eigenes Analyseframework entwickelt werden, das sich auf die Untersuchung von Stadtentwicklungsprojekten wie dem CC anwenden lässt. Hierzu sind zunächst Bewertungsschemata vorangegangener Forschungsprojekte gesammelt und für eine bessere Anwendbarkeit auf Prozesse in CC angeglichen worden. Schwerpunkte des Analyseframeworks sind unter anderem durch die Verfügbarkeit von Luft- und Klimadaten vorgegeben gewesen, wodurch in der Betrachtung der Verteilungsgerechtigkeit ausschließlich auf die Hitze-, Luft- und Lärmbelastung eingegangen werden kann. Des Weiteren wird sich ausschließlich auf die Betrachtung der im Projekt umgesetzten Grünrauminterventionen sowie den Partizipationsprozess der Co-Creation fokussiert. Somit ist das Framework in sowohl deduktiver als auch induktiver Vorgehensweise erstellt worden, womit sichergestellt ist, dass sich dieses für eine Anwendung qualifiziert. Eine vertiefende Beschreibung des Frameworks wird in Kapitel 4 vorgenommen.

Um tiefer gehende Informationen zum Projekt zu sammeln, sind neben der Literaturrecherche zusätzlich zwei qualitative Expert*inneninterviews mit CC vertretenden Personen durchgeführt worden. Eine der interviewten Personen ist Martin Krekeler, der Projektkoordinator des CC auf übergeordneter Ebene. In seiner Rolle in der Hamburger Senatskanzlei übernimmt er die Berichterstattung an die EU und ist für die Abwicklung der Finanzgeschäfte des gesamten CC Projektes zuständig (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Die zweite Person, mit der ein Gespräch geführt wurde, ist ebenso in der Vertretung von CC tätig und wird in dieser Arbeit anonymisiert wiedergegeben. In den persönlichen Gesprächen wurden Einblicke zum Projektablauf sowie den projekteigenen Strukturen gesammelt. Die Fragen des eigens erstellten Leitfadens (siehe Anhang 4) haben sich vor allem an projektinterne Prozesse gerichtet, die über eine Recherche der öffentlich zugänglichen Literatur nicht zu ermitteln gewesen sind. Dabei ging es um die Gründe für die Auswahl der teilnehmenden Akteur*innen und Städte sowie um die Entscheidungsprozesse wie die Standortwahl von NF als Projektstandort oder auch Ursachen weshalb einzelne Interventionen nicht zu einer Umsetzung führten. Der Leitfaden ist so ausgestaltet worden, dass den Interviews eine Struktur verliehen und dennoch flexibel auf den Gesprächsverlauf reagiert werden konnte. Die Aufarbeitung der beiden Gespräche wurde mit Hilfe von Ergebnisprotokollen vorgenommen, die für eine Überprüfung im Nachgang an die Interviewpartner*innen versendet und durch diese ergänzt und korrigiert wurden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Informationen, die aus den Interviews in diese Arbeit einfließen, authentisch sind. Es

konnten dadurch zusätzlich zu den bereits literarisch erarbeiteten Informationen weitere wichtige Schlüsse und Erkenntnisse zu projektinternen Abläufen gewonnen werden.

Sowohl die wissenschaftliche Recherche als auch die Interviews haben die geeignete Grundlage geschaffen, eine fundierte Analyse der umweltrelevanten Interventionen in CC anhand des erarbeiteten Frameworks durchzuführen. Aus diesem analytischen Kontext haben sich induktiv konkrete Leitlinien formulieren lassen, die die Umweltgerechtigkeit bei der Umsetzung allgemeiner raumbedeutsamer Stadtentwicklungsprojekte etablieren und fördern sollen. Die universelle Anwendbarkeit dieser Leitlinien soll dazu verhelfen, Projekte die das Ziel verfolgen eine nachhaltige und ökologische Regeneration in Städten voranzutreiben mit Bausteinen auszustatten, die auf effektive und gezielte Weise die Umweltgerechtigkeit in die Tat umsetzen können.

3. Theorie

Als Einstieg in das Themengebiet der Umweltgerechtigkeit sowie dem in dieser Arbeit untersuchten Projekt CC werden in diesem Kapitel einige Grundlagen mit Hilfe vorhandener Literatur näher erläutert. Zunächst erfolgt eine Erklärung des Begriffs der Umweltgerechtigkeit sowie die Bedeutung dieses Forschungszweigs für die heutige Stadtentwicklung. Die für die Analyse dieser Arbeit maßgebenden drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit werden in einem gesonderten Abschnitt vertiefend erläutert. Es folgt eine Einordnung von CC und dessen nennenswerten Prozessbausteinen, wie NBS und der Co-Creation sowie ein Abriss zum Hamburger Teilprojekt und dem Green Corridor (GC).

3.1 Umweltgerechtigkeit

Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum meint im grundlegenden die Vermeidung und den Abbau räumlicher Konzentrationen gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen sowie die Gewährleistung eines sozialräumlich gerechten Zugangs zu Umweltressourcen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 5). Eine allgemein gültige Definition dieses Begriffs steht in der heutigen Stadt- und Gesundheitsforschung noch aus, jedoch gewinnt die Begrifflichkeit und der dazugehörige Diskurs an Relevanz sowohl im Forschungs- als auch im politischen Kontext (vgl. Böhme et al., 2015, S. 5). Hintergrund dieses Feldes ist die Diskussion um den Zusammenhang zwischen sozialer Lage, der Umweltqualität in Städten sowie der daraus resultierenden gesundheitlichen Situation der Stadtbevölkerung (vgl. Böhme et al., 2015, S. 5). So hat die Umweltgerechtigkeit den Anspruch gesunde Umweltverhältnisse für und mit Menschen, unabhängig ihrer sozialen Lage zu schaffen und damit bestmögliche umweltbezogene Gesundheitschancen für alle herzustellen (vgl. Böhme et al., 2019, S. 15; Flitner, 2018, S. 2685).

Ihren Ursprung findet die Umweltgerechtigkeit in den Vereinigten Staaten von Amerika, als hier in den 1980er Jahren unter dem englischen Namen der „environmental justice“ eine Forschungswelle ange-

stoßen wurde (vgl. Böhme et al., 2015, S. 43; Flitner, 2018, S. 2686). Grund hierfür war der Skandal um eine 120 Millionen Pfund schwere Ladung eines mit Chemikalien verseuchten Bodens in North Carolina, welche in einem Siedlungsgebiet entladen wurde, in dem vorrangig Afroamerikaner*innen lebten (vgl. Flitner, 2018, S. 2686; Mohai et al., 2009, S. 408). Unter dem Namen „Warren County" ging dieses Ereignis in die Geschichte ein und erzeugte eine soziale Bewegung, die die Aufmerksamkeit auf die Ungleichheit von Umweltbelastungen zwischen der Weißen, wohlhabenden Bevölkerung und den finanziell schwachen Menschen of Color lenkt (vgl. Flitner, 2018, S. 2686; Mohai et al., 2009, S. 406). Seitdem sind mehrere hundert akademische Berichte und Forschungen zu dieser Thematik verfasst worden, mit dem Ergebnis, dass die ethnische Zugehörigkeit und ein niedriger sozialer Status einen erheblichen Einfluss auf die Belastung durch negative Umwelteinflüsse nehmen, und somit die eigene Armut ein Gesundheitsrisiko darstellt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 43; Mohai et al., 2009, S. 409). Auch der gerechte Zugang zu gesundheitsfördernden Umweltressourcen wird unter der Umweltgerechtigkeit verstanden. So leisten Naherholungsräume und Grünflächen in Städten nicht nur einen positiven Beitrag zur Reinhaltung der Luft und der klimatischen Regulierung, sondern spielen auch eine essentielle Rolle als Regenerations- und Begegnungsräume (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). Jedoch sind auch hier die Chancen auf uneingeschränkten Zugang zu qualitätvollen Grünflächen stark an die soziale Stellung geknüpft, sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen haben einen schlechteren Zugang zu Naherholungsflächen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 43). Dementsprechend sind öffentliche und frei zugängliche Grünflächen bei der Frage um eine gesunde Entwicklung der städtischen Bevölkerung nicht wegzudenken (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). In der Umweltgerechtigkeit wird der Mensch als „Schutzgut" angesehen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 15; Böhme & Köckler, 2018, S. 89). Das Grundgesetz legt in Artikel 72, Absatz 2 mit der Notwendigkeit der „*Herstellung gleichwertiger Lebensgrundlagen*" (Artikel 72, Abs. 2 GG) die Basis für eine gerechte (Stadt-)Entwicklung. Der Unterschied zwischen der US-Amerikanischen environmental justice Debatte und der deutschen Diskussion um Umweltgerechtigkeit liegt darin, dass in Deutschland vor allem wissenschaftliches Interesse an diesem Thema existiert (vgl. Böhme et al., 2019, S. 12). Jedoch ist die Thematik der Umweltgerechtigkeit im deutschen Kontext noch unzureichend in die Arbeit der Kommunen und Verwaltungen integriert (vgl. Böhme et al., 2019, S. 12). Vor allem geeignete Strategien zur Umsetzung der Umweltgerechtigkeit sind noch wenig erforscht und entwickelt (vgl. Böhme et al., 2019, S. 12). Denn während die nachhaltige Raumentwicklung schon seit einigen Jahren als Leitvorstellung in der Raumordnung gesetzlich verankert ist, ist die Beschäftigung mit Umweltproblemen vor dem Hintergrund einer Ungerechtigkeit in Deutschland noch recht jung (vgl. Flitner, 2018, S. 2686).

Der Begriff der Umweltgerechtigkeit fokussiert sich auf Stadtregionen und die gebaute, physische Umwelt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 15). Da Städte eine zentrale Rolle bei komplexen Umwelt- und sozialen Herausforderungen, wie beispielsweise dem Klimawandel, einnehmen, liegt im städtischen Kontext das größte Potenzial Verbesserungen anzustoßen (vgl. Arlati et al., 2021, S. 1). Umweltgerechtigkeit kann auf zwei verschiedene Arten gefördert werden: Zum einen ist es die Vermeidung bzw. Verringerung einer überproportionalen Belastung durch Umweltfaktoren auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe und zum anderen wird das Ziel verfolgt, den Zugang zu Umweltressourcen in Form von öffentlichen Grün- und Spielflächen zu verbessern und gerechter zu gestalten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 19). Interventionen wie diese finden häufig in baulichen und freiraumbezogenen Maßnahmen oder Projekten zur Innenentwicklung und in Städtebauförderprogrammen statt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 18). Dennoch fehlt es heutzutage noch immer an der politischen Opportunität, welche die Grundvoraussetzung für mehr Umweltgerechtigkeit darstellt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 21).

Es bestehen drei Erklärungsansätze für die Entstehung von Umweltungerechtigkeit (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Die ökonomische Erklärung basiert auf

„natürlichen“ Marktzusammenhängen (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Hierbei ist die Industrie mit ihren gesundheitsschädlichen Umwelteinwirkungen nicht gewollt ungerecht, indem sie sich an Orten niederlässt, an denen vor allem arme und sozial schwache Menschen wohnen, sondern verfolgt einzig und allein das Ziel einer Gewinnmaximierung, indem Produktionskosten so gering wie möglich gehalten werden (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Es werden deshalb Produktionsstandorte gewählt, die einen möglichst geringen Bodenpreis haben, was in den häufigsten Fällen solche sind, an denen Bevölkerungsgruppen mit wenig Einkommen und ohne finanzielle Mittel leben (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Sollten solche Industrien nun in Nachbarschaften ziehen, in denen ein Anteil finanziell besser gestellter Personengruppen wohnt, hätten diese die erforderlichen Mittel diesen Wohnort zu verlassen, während die arme Bevölkerung wiederum zurückbleiben würde (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Die sozialpolitische Erklärung geht davon aus, dass Planung und Politik das Ziel verfolgen, bei Entscheidungen zu Industriestandorten möglichst wenig Widerstand der Bevölkerung zu erfahren (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). Arme und sozial schwache Menschen haben nicht genügend soziales Kapital, um sich zu mobilisieren und sich gegen hoheitliche Entscheidungen zu wehren, während vor allem weiße und mittelständige Gesellschaftsgruppen die Position von NIMBY (Not in my Backyard) vertreten, die sich politisch dafür engagieren, Probleme nicht im eigenen unmittelbaren Umfeld hinnehmen zu müssen (vgl. Mohai et al., 2009, S. 414). So argumentiert auch der deutsche Soziologe Ulrich Beck, dass die Politik die machthabenden und wohlhabenden Bevölkerungsgruppen begünstige (vgl. Mohai et al., 2009, S. 425). Zuletzt meint die rassendiskriminierende Erklärung für Umweltgerechtigkeit, dass selbst wenn heutzutage politische Entscheidungen aus neutralen Gründen getroffen werden, die Ergebnisse solcher Entscheidungen dennoch diskriminierend sind aufgrund vergangener Rassendiskriminierung (vgl. Mohai et al., 2009, S. 415).

In der Debatte um Gerechtigkeit geht es jedoch nicht nur um eine gerechte Verteilung von Umweltbelastungen und den gerechten Zugang zu Umweltressourcen, sondern auch um Partizipation (vgl. Flitner, 2018, S. 2687). Bei der Umsetzung von Maßnahmen im umweltpolitischen Bereich ist stets eine Vielzahl unterschiedlicher Akteur*innen in unterschiedlichem Maße beteiligt (vgl. Böhme et al., 2015, S. 19). Besonders bei der Entwicklung von Grün- und Spielflächen liegt großes Potenzial eine breite und intensive Bürger*innenbeteiligung durchzuführen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 19). So bieten informelle Planungsinstrumente eine Offenheit für ressortübergreifende Problemanalysen und -lösungen sowie ein ausgedehntes Spektrum an Kooperations- und Beteiligungsmöglichkeiten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 20). Die Wahl der Methoden und Instrumente sollte dabei möglichst vielfältig sein, denn nur im Zusammenspiel unterschiedlicher Ansätze kann Umweltgerechtigkeit geschaffen werden (vgl. Böhme et al., 2015, S. 21).

In den 1980er Jahren entstand ebenso eine Diskussion der Umweltgerechtigkeit im globalen Kontext (vgl. Mohai et al., 2009, S. 418). Während durch den Klimawandel ausgelöste globale Umwelteinwirkungen alle Nationen dieser Welt betreffen werden, gibt es auch Umweltbelastungen, die sich ausschließlich auf den Globalen Süden negativ auswirken (vgl. Mohai et al., 2009, S. 419). Insbesondere die immer liberaler werdenden Handelsabkommen führen dazu, dass Industrieländer ihre Produktionsabläufe in Länder mit geringen Lohnkosten und schlechten Arbeitsbedingungen auslagern (vgl. Mohai et al., 2009, S. 419). Auch die Müllverschiffung hat zum Ergebnis, dass Länder des Südens von elektronischem Schrott überfüllt werden, was sich nachteilig auf die Gesundheit der gesamten Bevölkerung solcher Regionen auswirkt (vgl. Flitner, 2018, S. 2687; Mohai et al., 2009, S. 420). Heute kämpfen Menschenrechtsorganisationen weltweit für eine Demokratisierung der Entscheidungsmacht über gesundheitsrelevante Umweltbelastungen, doch für eine solche Veränderung fehlt es noch immer an politischer und wirtschaftlicher Bereitschaft (vgl. Mohai et al., 2009, S. 425). Auch die World Health Organisation (WHO)

beschreibt in ihrer Strategie „Health in all Policies", dass die Gesundheitsförderung nicht ausschließlich an ein Themenfeld des öffentlichen Handelns gebunden werden kann, sondern nach einer übergreifenden Zusammenarbeit verlangt (vgl. Köckler & Fehr, 2018, S. 70). Weitere Leitbilder sind unter anderem die Europäische Charta zu Umwelt und Gesundheit aus dem Jahr 1989, die besagt, dass *„Jede Regierung und Behörde […] die Pflicht [hat], innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs die Umwelt zu schützen, die Gesundheit zu fördern und zu gewährleisten, dass die Tätigkeiten in ihrem Zuständigkeits- und Einflussbereich nicht in anderen Ländern Gesundheitsschäden verursachen"* (Weltgesundheitsorganisation, 1989, S. 2). Ebenso sprechen sich die Agenda 21 und der Bericht des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung für den „*Schutz schwächerer Gesellschaftsgruppen*" (Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, 1992, S. 38) und die „*Unteilbarkeit der Menschenwürde*" (Vereinte Nationen, 2002, S. 3) aus. Umweltgerechtigkeit kann also durchaus als ein internationales Leitbild verstanden werden, bei der die gerechte Verteilung von Umweltbelastungen und -ressourcen sowie die gerechte Teilhabe an umweltpolitischen Entscheidungsprozessen verfolgt und gestärkt werden muss (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 87).

3.2 Die drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit

Der Begriff der Umweltgerechtigkeit als „*Vermeidung und Abbau der räumlichen Konzentration gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen sowie zur Gewährleistung eines sozialräumlich gerechten Zugangs zu Umweltressourcen im städtischen Raum*" (Böhme et al., 2015, S. 53) erscheint zunächst sehr offen und übergreifend. Die Umwelt in Form von Belastungen und Ressourcen wirkt sich auf alle Lebensbereiche, Individuen und Orte aus, womit die Debatte um die Gerechtigkeit dieser Umweltformate Wirkung in allen Planungs- und Forschungsbereichen entfaltet (vgl. Maschewsky, 2008, S. 207). Um eine Betrachtung der Umweltgerechtigkeit aus verschiedenen Blickwinkeln ermöglichen zu können, wurde eine Vielzahl an Dimensionen entwickelt. Maschewsky (2008) nennt diese *„ethische Prinzipien der Umweltgerechtigkeit"* (Maschewsky, 2008, S. 204) und gibt mit diesen einen Überblick zu den verschiedenen Betrachtungsweisen aus unterschiedlichen Wissenschafts- und Forschungsbereichen, wie der Gesundheitswissenschaft, Geographie oder Rechtswissenschaft (vgl. Maschewsky, 2008, S. 204). Zu den verschiedenen Prinzipien gehören unter anderem die Vorsorgegerechtigkeit, mit der die Vermeidung und Reduzierung spezifischer Umweltbelastungen gemeint ist, die Achtung der Menschenwürde im Umweltbereich oder die Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit (vgl.Maschewsky, 2008, S. 205f). Letztere werden im Folgenden vertiefend betrachtet, da sie im Rahmen dieser Arbeit als die drei Hauptdimensionen zur Untersuchung des CC Projektes gewählt werden. Eine Fokussierung auf die Dimensionen der Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit eignet sich für eine Untersuchung der Umweltgerechtigkeit besonders, da sie eine die Thematik abdeckende Betrachtung ermöglichen. Es ist zu beachten, dass sich alle Dimensionen der Umweltgerechtigkeit gegenseitig beeinflussen und sie deshalb nicht trennscharf voneinander betrachtet werden können (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 93).

Verteilungsgerechtigkeit

Die Dimension der Verteilungsgerechtigkeit meint im Kontext der Umweltgerechtigkeit die gleichmäßige und indifferente Verteilung nicht vermeidbarer Umweltbelastungen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 15). Diese Belastungen können im klassischen Sinne solche wie Luftverschmutzungen, Lärm oder Klimaveränderungen sein, jedoch kann hierunter auch der unzureichende Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) begriffen werden (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 90). Städte üben durch ihre Agglomeration von Verkehren, Produktionsstätten und Industrien besonderen Druck auf die Umwelt aus und sie sind die Orte, an denen die meisten umweltschädlichen und luftverschmutzenden Emissionen verursacht werden (vgl. Bauriedl et al., 2008, S. 67). Da

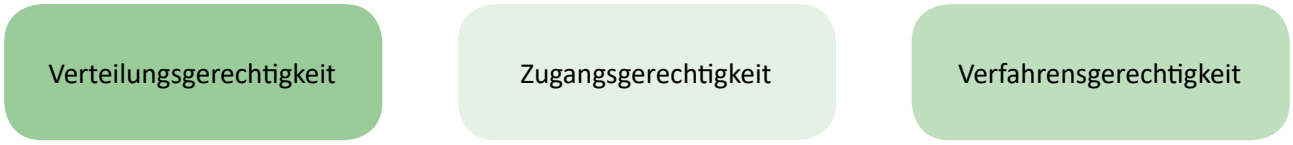


Abb. 01: Drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit nach Maschewsky 2008 (eigene Darstellung nach Maschewsky, 2008, S. 207)

in Städten auch die Mehrheit der Weltbevölkerung lebt, ist hier das Gesundheitsrisiko durch Umweltbelastungen am höchsten, was sich unter anderem darin zeigt, dass die Krebserkrankungsraten aufgrund von Luftverschmutzung in Städten am höchsten sind (vgl. Mohai et al., 2009, S. 413). Städte nehmen nicht nur eine Schlüsselrolle in klimaverändernden Abläufen ein, sondern können ebenso direkten Einfluss auf die Gesundheit der Menschen nehmen. Die Frage, ob umweltbelastende Einwirkungen durch bewusste oder unbewusste (Planungs-)Entscheidungen Menschen mit niedrigem sozialen Status folgen, oder ob diese Bevölkerungsgruppen aufgrund von geringen Bodenpreisen in die Umgebung belastender Emittenten ziehen, wurde mit der „Chicken and the Egg" Debatte untersucht (vgl. Mohai et al., 2009, S. 410). Diese ergab, dass sich luftverschmutzende Produktionen eher an Standorten etablieren, an denen Menschen mit einem niedrigen Sozialstatus leben, als dass diese den schädlichen Produktionsstandorten aufgrund niedriger Bodenpreise folgen (vgl. Mohai et al., 2009, S. 410–413). Der Begriff der Mehrfachbelastung spielt in der Umweltgerechtigkeitsforschung ebenso eine große Rolle. Dieser besagt, dass Umweltbelastungen nicht nur vermehrt auf Gruppen unterrepräsentierter ethnischer Zugehörigkeiten und finanziell schwach Gestellter fallen, sondern diese ebenso vermehrt in Quartieren leben, in denen eine Häufung von Umweltbelastungen vorzufinden ist (vgl. Böhme et al., 2019, S. 97; Böhme & Köckler, 2018, S. 89). So wurden im Rahmen eines sozialräumlichen Monitorings in Berlin auf Basis von fünf Kernindikatoren (Lärm, Luftbelastung, bioklimatische Belastung, Grünflächenversorgung und soziale Problemdichte) Mehrfachbelastungskarten erstellt, die Orte der Stadt aufzeigen, an denen die Dichte an sozialschwachen Gesellschaftsgruppen und die Belastungen durch Umwelteinwirkungen konzentriert sind (vgl. Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2019, S. 20). Es wurden vor allem Mehrfachbelastungen durch Umweltbeeinträchtigungen in Stadtquartieren nachgewiesen, in denen Menschen mit „niedrigem Entwicklungsindex" nach dem Berliner Monitoring, welches soziale Status- und Dynamikindikatoren auswertet, wohnen (vgl. Köck & Fischer, 2018, S. 148).

Umsetzungsstrategien, die sich aus der Forschung ergeben, basieren darauf, dass im Sinne einer verbesserten Verteilungsgerechtigkeit zunächst anerkannt werden muss, dass vor Ort Umweltungerechtigkeit stattfindet (vgl. Böhme et al., 2019, S. 15). Insbesondere die Kommunalpolitik, als wichtige Akteurin in Planungsentscheidungen, sollte sich zu mehr Umweltgerechtigkeit bekennen (vgl. Böhme et al., 2019, S. 15). Als ebenso positiver Einflussfaktor auf die Verteilungsgerechtigkeit wird ein Monitoringsystem zur sozialstrukturellen Lage innerhalb der Stadt gesehen (vgl. Klimeczek, 2018, S. 350). Als Tool, das die Umweltbelastungen in Verbindung mit den sozialen Verhältnissen bringt, können Mehrfachbelastungskarten, wie sie in Berlin etabliert wurden, als kleinräumiges Frühwarnsystem fungieren und die Schnittstelle zwischen gesundheitsrelevanten Forschungsbereichen und der Stadtentwicklung darstellen (vgl. Klimeczek, 2018, S. 350; Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2019, S. 20). Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit auf gesamtstädtischer Ebene wird als Voraussetzung gesehen, bei der auf bereits vorhandene Sozialdaten zurückgegriffen werden kann und diese dann aus der Perspektive des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes als geeignete Handlungsgrundlage für die Stadt- und Raumplanung genutzt werden können (vgl. Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2019, S. 19).

Zugangsgerechtigkeit

Die zweite Dimension der Umweltgerechtigkeit wird über die Zugangsgerechtigkeit definiert, mit dem Ziel der Herstellung eines gleichberechtigten Zugangs zu Umweltressourcen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 80; Böhme et al., 2019, S. 12). Neben der Bestrebung, unproportional verteilte negative Umwelteinwirkungen abzubauen (Verteilungsgerechtigkeit), soll mit der Umweltgerechtigkeit ein gerechter Umgang mit Anlagen zum Schutz und zur Förderung der Gesundheit hergestellt werden (vgl. Böhme et al., 2019, S. 12). Unternehmungen dieser Dimension finden häufig in baulichen und freiraumbezogenen Maßnahmen statt und umfassen hauptsächlich die Entwicklung von Grün- und Spielflächen (vgl. Böhme et al., 2015, 18f). Urbanen Grün- und Freiräumen werden ein hoher Stellenwert im Hinblick auf die Gesundheit der Menschen in der Stadt zugesprochen. So können diese auf direkte oder indirekte Weise das Wohlbefinden und die Lebensqualität der städtischen Bevölkerung beeinflussen (vgl. Claßen, 2018, S. 297f). Bereits in der Antike erkannte man die positiven Einwirkungen der Umwelt auf die Städte, denn so wurden Siedlungen vornehmlich entlang von Flussläufen erbaut, die unter anderem einer Durchlüftung und der Versorgung mit Frischwasser dienten (vgl. Claßen, 2018, S. 299). Die großen Parkanlagen zu Zeiten der Industrialisierung wurden vor allem zur gesundheitlichen Versorgung und Identitätsstiftung angelegt und trugen zur Förderung des Wohlbefindens bei (vgl. Claßen, 2018, S. 299).

Bei Umweltressourcen in Form von Stadtgrün kann zwischen einer gesundheitsschützenden und einer gesundheitsfördernden Wirkung unterschieden werden (vgl. Claßen, 2018, S. 300). Bezüglich der gesundheitsschützenden Funktionen der Grünversorgung wird von den Ökosystemleistungen gesprochen, die wichtige Aufgaben wie die Reinhaltung der Luft, die Senkung der Schadstoffbelastung oder die Lärmminderung übernehmen (vgl. Claßen, 2018, S. 300). Gerade vor dem Hintergrund klimatischer Veränderungen nehmen Grünflächen eine schützende Funktion ein, indem sie durch Schattenspendung und Kühlung der Luft Städte vor dem Überhitzen schützen (vgl. Claßen, 2018, S. 301). Gesundheitsfördernde Funktionen von Grünraumversorgungen sind unter anderem direkte positive Beeinflussungen der seelischen und körperlichen Verfassung sowie die Stressreduktion (vgl. Claßen, 2018, S. 302). Als alternative und bevorzugte Wegeverbindung können Grünräume aktiv dazu beitragen mehr körperliche Aktivität in den Alltag der Bürger*innen zu integrieren (Claßen, 2018, S. 305). Im Sinne der eigenen Identitätsstiftung sowie der Pflege von sozialen Kontakten wirken sie großes Potenzial auf die Integration, Inklusion und Akzeptanzsteigerung innerhalb der Bevölkerung aus (vgl. Claßen, 2018, S. 305f).

Die zentralen Anforderungen an die positive Wirksamkeit von Grünflächen sind in erster Linie die schnelle und direkte Erreichbarkeit sowie die öffentliche Zugänglichkeit (vgl. Claßen, 2018, S. 306). Damit sie als Wegeverbindung genutzt werden kann, sollte grüne Infrastruktur zusammenhängend konzipiert sein und einen räumlichen Zusammenhang entfalten (vgl. Claßen, 2018, S. 306). Für die Pflege und den Aufbau von sozialen Kontakten spielen Ästhetik, Multifunktionalität sowie ein hohes Maß an Sicherheit eine wichtige Rolle (vgl. Claßen, 2018, S. 307).

Gründe, weshalb urbane Grünräume ungleich über Städte verteilt sind, liegen etwa in der finanziellen Lage der Kommunen, die aufwändige Grünraumentwicklungen in unterversorgten Bereichen nicht aufbringen können (vgl. Böhme et al., 2019, S. 98). Des Weiteren lassen sich Flächen zur Naherholung im Bestand nur schwer umsetzen und auch die Bauleitplanung gibt hierzu wenig Spielraum (vgl. Böhme et al., 2019, S. 98; Köck & Fischer, 2018, S. 145). Um also städtische Quartiere zu verdichten und dabei grüne Infrastrukturen zu erhalten sowie zu entwickeln, sollten Grünräume im Sinne einer doppelten Innenentwicklung, bei der durch Richt- und Orientierungswerte die Integration dieser fest vorgeschrieben wird, gesichert werden (vgl. Böhme et al., 2019, S. 100). Aufgrund der vielseitigen Einsetz- und Nutzbarkeit grüner Infrastrukturen sollte bei der Planung und Umsetzung viel Wert auf eine interdisziplinäre

Zusammenarbeit gelegt werden (vgl. Claßen, 2018, S. 309). Die Schaffung von mehr Umweltgerechtigkeit durch eine Verbesserung der Grünflächenversorgung kann im Umkehrschluss jedoch ebenso negative Folgen entfalten. Denn so kann der Aufbau und die Stärkung von öffentlichen Umweltressourcen einen Stadtteil oder ein Quartier in der Weise aufwerten, dass eine Gentrifizierung stattfindet, bei der die lokal ansässige Bewohner*innenschaft verdrängt wird (vgl. Böhme et al., 2015, S. 19). Aufwertungen müssen dementsprechend mit großer Vorsicht geplant werden, die vor allem eines intensiven Einbezugs der Bürger*innen bedürfen (vgl. Köck & Fischer, 2018, S. 149).

Verfahrensgerechtigkeit

Die dritte und letzte Dimension der Umweltgerechtigkeit ist die Verfahrensgerechtigkeit. Diese Dimension beschreibt das Ziel gleiche Möglichkeiten zur Teilhabe an Planungsentscheidungen von umweltbezogenen Interventionen herzustellen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 15). Bürger*innen sollen aktiv an Informations-, Planungs- und Entscheidungsprozessen von gesundheitsfördernden Grün-, Spiel- und Naherholungsflächen beteiligt werden (vgl. Böhme et al., 2019, S. 28). Dabei steht die Partizipation in direktem Zusammenhang mit der Gesundheitsförderung. Auch die WHO bestätigt mit der Aussage: „*If the ultimate goal of all development is to improve the […] well-being of the population in a region, then this entails action for increased social inclusion and a more equitable distribution of the social determinants of health*“ (WHO – World Health Organization Regional Office for Europe, 2015, S. 1), dass der starke Einbezug von Bürger*innen vor dem Hintergrund eines langen Lebens und Wohlbefindens eine essentielle Rolle einnimmt (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 102). In der Ottawa-Charta von 1986 wurde erstmals die Gesundheitsförderung mit der Stärkung der eigenen Selbstbestimmung in Verbindung gebracht. Neben der Befähigung der Bürger*innen ihre individuelle Gesundheit selbst beeinflussen zu können vertritt sie auch die Grundhaltung, dass durch die Selbstbestimmung ebenso eine individuelle Gesundheitskompetenz aufgebaut wird (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 103; WHO – Weltgesundheitsorganisation, 1986, S. 1). Partizipation kann als elementarer Teil der Gesundheitsförderung und Qualitätssicherung von gesundheitsfördernden Interventionen verstanden werden (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 104). In dieser Hinsicht ist der Prozess der Verfahrensgerechtigkeit selbst bereits ein aktiver Bestandteil der Umweltgerechtigkeit. Es geht dabei nicht nur um die demokratische Legitimierung von Entscheidungen über umweltverändernde Interventionen, sondern auch um die Förderung der Selbstbestimmung durch Partizipation als entscheidendes Element der Umweltgerechtigkeit (vgl. Böhme et al., 2015, S. 122). Interventionen mit dem Ziel einer ökologischen Erneuerung bedürfen dementsprechend nicht nur der Akzeptanz, sondern ebenso der Aktivität der Bürger*innen (vgl. Selle, 1996, S. 68). Neben einer ökologischen Veränderung des Raumes ist bei diesen Prozessen eine Verhaltensänderung der Menschen sowie die Bezugnahme auf das Alltagswissen der Bewohner*innen, welches in Form von Expert*innenwissen in die Entscheidungsfindung einfließt, notwendig (vgl. Böhme et al., 2015, S. 122; Selle, 1996, S. 68).

Die Verfahrensgerechtigkeit verdeutlicht, wie wichtig der intensive Einbezug und die Partizipation sind. Vor allem die Kommunikation zwischen Planungsträger*innen und Betroffenen gestaltet sich anspruchsvoll, bei der die Auseinandersetzung mit dem Ort und den Handlungsweisen der Bürger*innen, das Herstellen von Verbindungen und Netzwerken sowie das Anstiften zur Eigeninitiative und die Initiierung eines immer wieder stattfindenden Lernprozesses wichtige Prozesse darstellen (vgl. Selle, 1996, S. 68). Formelle Beteiligungsmethoden bieten bei der Partizipation zwar den Vorteil, dass sie gesetzlich vorgeschrieben sind und dementsprechend in jedem Fall durchgeführt werden, jedoch zeigt sich, dass aufgrund häufiger Sprach- oder Wissensbarrieren die Bevölkerungsgruppen, die am intensivsten von Umweltbeeinträchtigungen betroffen sind, von solchen Formaten ausgeschlossen sind (vgl. Böhme et al., 2015, S. 124). Diese Selektivität im Entscheidungsprozess führt im Ergebnis zu einer unzureichenden

Interessensvertretung, die sich wiederum negativ auf die Umweltgerechtigkeit auswirkt (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 109). Informelle Beteiligungsmethoden bringen ein breiteres Instrumentarium mit sich und können Entscheidungsabläufe mit aufsuchenden und aktivierenden Mitteln zielgruppenorientiert und verfahrensgerecht gestalten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 126). So können etwa die räumliche Ausdehnung sowie die thematische Schwerpunktsetzung individuell und flexibel gestaltet werden (vgl. Böhme et al., 2015, S. 102).

Böhme und Köckler (2018) beschreiben drei Perspektiven der Verfahrensgerechtigkeit und sehen als erste Perspektive einen als gerecht empfundenen Ablauf eines Verfahrens vor, bei der vor allem von der subjektiven Wahrnehmung von Gerechtigkeit ausgegangen wird (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 89). Die gerechte Teilhabe an Entscheidungsprozessen, als zweite Perspektive, sieht die unzureichende Partizipation von sozial schwachen Personengruppen als Grund für Umweltgerechtigkeit und beschreibt die Mitwirkung als wichtiges Element der Gesundheitsförderung (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 91). Die dritte Perspektive, mehr Verteilungsgerechtigkeit durch Verfahren, geht davon aus, dass raumplanerische Entscheidungen Ungerechtigkeiten erzeugen und sogar festigen können und, dass nur eine Auswahl verschiedener Verfahren in der Summe zu umweltbezogener Gerechtigkeit führen können (vgl. Böhme & Köckler, 2018, S. 91).

Bei der gemeinsamen Entwicklung von Maßnahmen sollten spezifische Wünsche und Bedürfnisse von Betroffenen in realistische Ziele mit konkreten Handlungsbedarfen umgewandelt werden (vgl. Böhme et al., 2015, 26, 122). Eine frühzeitige Kooperation mit Akteur*innen der Verwaltung, Externen sowie Bürger*innen wirkt sich, ebenso wie die Anknüpfung an bereits bestehende Kooperationsstrukturen, positiv auf die Verfahrensgerechtigkeit aus (vgl. Böhme et al., 2015, 22, 26; Quilling & Köckler, 2018, S. 111). Eine Verantwortungsübertragung auf Bürger*innen sowie Multiplikatoren, wie einem Quartiersmanagement, steigert die Transparenz des Partizipationsverfahrens und die damit einhergehende Akzeptanz und Identifizierung gegenüber Entscheidungen (vgl. Böhme et al., 2015, 122, 127; Böhme et al., 2019, S. 98). Diese Auslagerung von Entscheidungsverantwortung kann ebenso den Hemmnissen für die Umsetzung von Verfahrensgerechtigkeit entgegenwirken, die sich häufig darin auszeichnen, dass den Kommunen zu wenig finanzielle Mittel zur Verfügung stehen oder die Leistungsfähigkeit der Verwaltung nicht ausreicht, um ein ausgedehntes Beteiligungsformat zu initiieren (vgl. Böhme et al., 2015, S. 140; Böhme et al., 2019, S. 16). Ebenso können mit der Befähigung zur Partizipation Machtstrukturen zugunsten einer Gleichberechtigung aufgelöst werden und eine Interdisziplinarität zugunsten der Ergebnisqualität erreicht werden (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 110–114).

3.3. CLEVER Cities

CLEVER Cities (CC) ist ein von der EU gefördertes Forschungsprojekt, mit dem Ziel nachhaltige und sozialverträgliche Regenerationsmaßnahmen im urbanen Kontext umzusetzen (vgl. CLEVER Cities, 2020). Das Projekt ist Teil des „Horizon 2020“, dem Rahmenprogramm der EU zur Förderung der Forschung und Innovation in europäischen Städten zur Unterstützung einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Wirtschaft (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, o.J.). Mit einem Fördervolumen von 15 Millionen Euro und einer Laufzeit von ca. fünf Jahren (Juni 2018 bis November 2023) nimmt das Projekt in seiner Natur als europäisches Forschungsprogramm vor allem den europäischen Raum in den Fokus, jedoch nehmen ebenso außereuropäische Akteur*innen aus dem lateinamerikanischen und chinesischen Raum sowie dem Balkan am CC Projekt teil (vgl. CLEVER Cities, 2020). Der Aufbau des Projekts sieht eine städteweite Zusammenarbeit vor, bei der insgesamt neun Städte teilnehmen. Drei dieser Städte fungieren als sog. „Frontrunner“-Städte. Als reale Forschungslabore setzen diese Städte Maßnahmen in Form von CLEVER Action Labs (CAL) um, die dann in Zusammenarbeit verschiedenster Akteur*innen aus Forschung, Administration, Verwaltung und Stadtteilarbeit begleitet, erforscht und evaluiert werden. Als Frontrun-

ner nehmen am CC Projekt die Städte Mailand, London und Hamburg teil, während Hamburg zusätzlich die Rolle der Gesamtkoordination des stadtübergreifenden Projektes übernimmt. Alle weiteren Städte im Projekt nehmen als sog. „Fellow"-Städte teil. In den Fellows werden während des Projektzeitraums keine eigenen CAL umgesetzt, sondern lediglich Pläne und Konzepte für eigene Maßnahmen erstellt, die dann mit Hilfe der gewonnen Erkenntnisse der Frontrunner erarbeitet und angepasst werden. Fellow Städte sind unter anderem Malmö in Schweden, Madrid in Spanien und im außereuropäischen Raum Quito in Ecuador und Belgrad in Serbien (vgl. ebd.)

CC identifiziert sich über zwei Schlüsselelemente, die im Projektzeitrahmen zur Anwendung kommen und auf ihre Einsetzbarkeit erforscht werden. Zum einen sind es Nature-Based Solutions (NBS) als Interventionsmaßnahmen, mit denen eine ökologische Aufwertung im urbanen Raum erreicht werden soll (vgl. CLEVER Cities, 2020). Das zweite maßgebende Projektelement ist die Maßnahmenumsetzung in Form der Co-Creation. Mit einem starken Augenmerk auf bürger*innennahe und integrative Zusammenarbeit setzt CC bei der Planung und Umsetzung von NBS auf die Beteiligungsmethode der Co-Creation, bei der lokale Akteur*innen und Entscheidungsträger*innen gemeinsam in engem Dialog nachhaltige und sozialverträgliche Konzepte verwirklichen (vgl. hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–b).

Die urbanen Schwerpunkte, die sich CC setzt und in der Projektumsetzung adressiert, sind die Gesundheit und das Wohlbefinden sowie die Sicherheit der städtischen Bevölkerung (vgl. CLEVER Cities, 2020). Außerdem wird ein nachhaltiger wirtschaftlicher Erfolg, die Förderung von Umweltgerechtigkeit sowie die Besserung des sozialen Zusammenhalts angestrebt (vgl. CLEVER Cities, 2020). Eine solche Schwerpunktsetzung macht das Projekt zu einem potenziell relevanten Teil der Forschung und Umsetzung von Umweltgerechtigkeit und eignet sich deshalb besonders gut für eine Untersuchung im Rahmen dieser Arbeit.

Nature-Based Solutions (NBS)

Heutige Trends der Urbanisierung zeichnen sich durch rapide anwachsende Bevölkerungszahlen aus, aus denen Herausforderungen entstehen, die sich beispielsweise durch ungerechte Verteilung wirtschaftlicher und ökologischer Güter äußern (vgl. European Commission, 2015, S. 25). Hinzu kommen starke klimatische Veränderungen und sich wandelnde Lebensbedingungen in Städten (vgl. Babí Almenar et al., 2021, S. 1). Diese und weitere Herausforderungen moderner Stadtgesellschaften zwingen zu einem Umdenken, bei dem nachhaltige Urbanisierung einen deutlicheren Fokus auf die Stärkung und Aufrechterhaltung der Gesundheit und des Wohlergehens städtischer Bevölkerung legen muss (vgl. European Commission, 2015, S. 25). Dies kann durch die Bereitstellung leistungsfähiger und zugänglicher Umweltressourcen in Form grüner Infrastrukturen und öffentlicher Räume umgesetzt werden (vgl. European Commission, 2015, S. 25).

Um den heutigen urbanen Herausforderungen gerecht zu werden, formuliert die EU im Zuge des Forschungsprogramms Horizon 2020 Nature-Based Solutions (NBS), mit denen grünes Wachstum in Städten gefördert und die Zukunftssicherheit sowie das Wohlbefinden der Bevölkerung gesichert werden soll (vgl. European Commission, 2015, S. 4). NBS sind aus der Natur inspirierte oder direkt aus ihr abgeleitete Interventionen, die durch einen innovativen Einsatz nachhaltig ökologische, ökonomische und soziale Herausforderungen einer modernen Gesellschaft überwinden sollen (vgl. European Commission, 2015, S. 4). Sie sind energie- und ressourceneffizient und durch ihre direkte Verbundenheit mit der Natur resilient gegenüber Umweltveränderungen, was vor dem Hintergrund des Klimawandels eine immer wichtiger werdende Rolle spielt (vgl. European Commission, 2015, S. 4). NBS können in ihrer Ausgestaltung entweder bereits bestehende Ökosysteme aufbessern oder vollständig neu aufbauen (vgl. Eggermont et al., 2015, S. 244f).

Die Welt befindet sich an einem Zeitpunkt, an dem städtisches Wachstum ökonomische und ökologische Ungerechtigkeiten verfestigt und der Klimawandel den Alltag beherrscht (vgl. European Commission, 2015, S. 5). Es haben bereits zahlreiche Forschungen und Untersuchungen zur Wirkungsweise der Natur stattgefunden, jedoch fehlt noch immer die Verknüpfung zwischen dem Wissen über die Vorteile einer ökologischen Aufwertung und der tatsächlichen Umsetzung eines nachhaltigen grünen Wachstums (vgl. European Commission, 2015, S. 5). Ebenso wächst das zivile Bewusstsein über die Wichtigkeit funktionierender Ökosysteme und einer nachhaltigen Entwicklung (vgl. European Commission, 2015, S. 5). Hinzu kommt, dass heutzutage enorme Mengen an finanziellen Mitteln in die Bereitstellung von infrastrukturellen Maßnahmen fließen, sodass Städte und Regierende auf die Verwendung kosteneffizienter Lösungen angewiesen sind (vgl. European Commission, 2015, S. 5). NBS bieten vor diesem Hintergrund vielfältige Vorteile, indem sie zum einen konkrete Handlungsmaßnahmen darstellen und somit den Bogen zwischen dem theoretischen Wissen und der tatsächlichen Umsetzung umweltentwickelnder Interventionen spannen können (vgl. European Commission, 2015, S. 5). Zum anderen sind sie, dadurch dass sie aus der Natur inspiriert und abgeleitet sind, weder in der Umsetzung noch in der Erhaltung ressourcen- oder kostenintensiv (vgl. European Commission, 2015, S. 6).

Co-Creation (Pathway)

Der intensive Einbezug von Bürger*innen in die Planung und Umsetzung öffentlicher (Erholungs-)Räume nimmt in der heutigen Politik eine immer wichtigere Rolle ein (vgl. Brandsen et al., 2018, S. 3). Die Notwendigkeit einer Demokratisierung der Entscheidungsprozesse bringt neue Formen der Beteiligung hervor, bei denen mit neuartigen Methoden und Beteiligungsformaten experimentiert wird (vgl. Brandsen et al., 2018, S. 5). Ein Großteil dieser Methoden verlangt nach leistungsstarkem Verwaltungshandeln sowie nach einer aktiven Teilnahme der Bürger*innen am Entscheidungsprozess (vgl. Brandsen et al.,

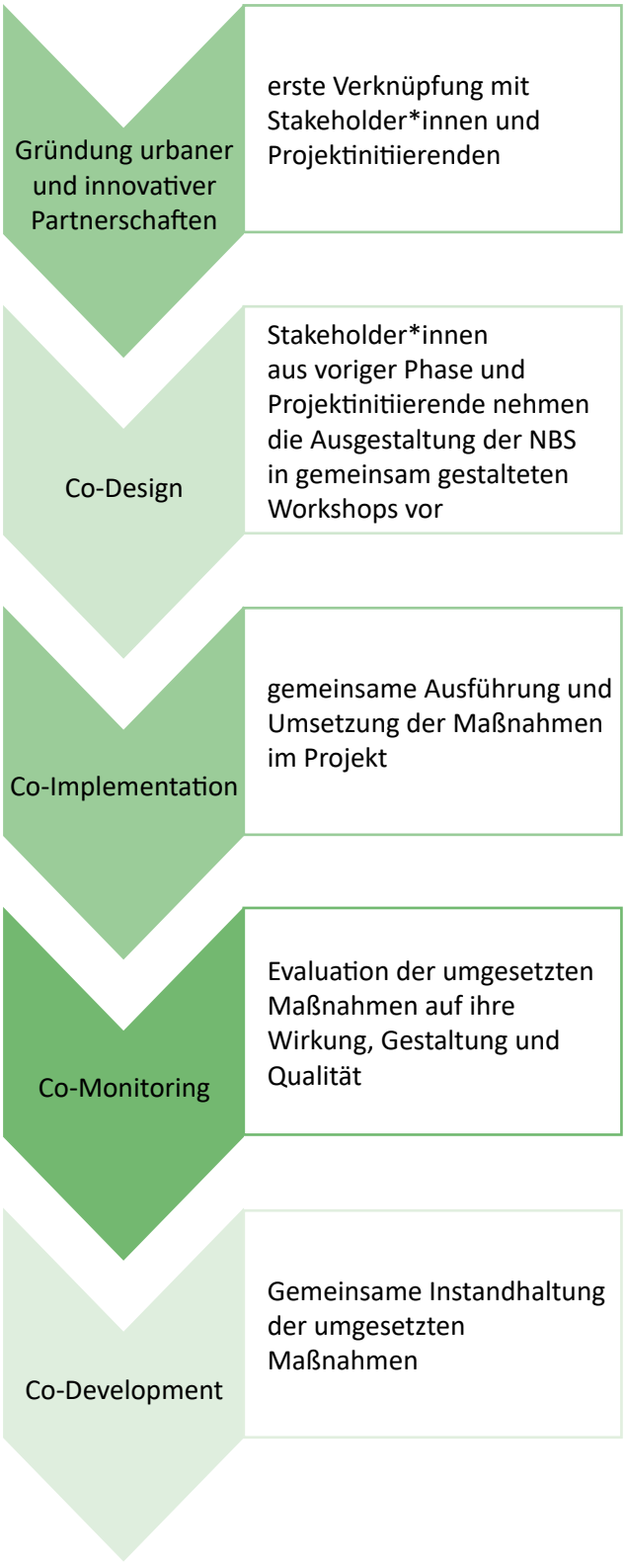


Abb. 02: Co-Creation Pathway (eigene Darstellung nach Morello, E., Mahmoud, I. & Gulyurtlu, S. C., 2018, S. 138)

2018, S. 5). Häufig können Verwaltungen jedoch nicht die gesamte Masse an Bedürfnissen und Wünschen der Bürger*innen verarbeiten, da ihnen schlichtweg die zeitlichen, finanziellen oder personellen Kapazitäten fehlen (vgl. Brandsen et al., 2018, S. 5). Dementsprechend enden viele der Beteiligungsverfahren nicht darin, dass sie die Interessen und Wünsche der Bürger*innen in umfassender Weise berücksichtigen, sondern lösen Desinteresse, mangelnde Repräsentation oder Frustration aus (vgl. Brandsen et al., 2018, S. 5).

CLEVER Cities (CC) verfolgt im Projektablauf einen bürger*innennahen Prozess und priorisiert bei der Implementierung von NBS die Stärkung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Bevölkerung und das Erreichen von nachhaltigem ökonomischen Wohlergehen, sozialem Zusammenhalt und Umweltgerechtigkeit sowie Bürger*innensicherheit (vgl. Mahmoud & Morello, 2018, S. 207). Zur Planung und Implementierung wird sich in diesem Projekt auf den Beteiligungsansatz der Co-Creation berufen (vgl. Mahmoud & Morello, 2018, S. 207). Hierbei handelt es sich um einen Prozess, bei dem Stakeholder*innen in einer kollaborativen Weise in die Planung, Umsetzung und das Monitoring einbezogen werden (vgl. Arlati et al., 2021, S. 2). Der Ansatz der Co-Creation ist unter den Beteiligungsformaten keine Neuheit, jedoch definiert CC für das Projekt einen eigenen „Co-Creation Pathway“, bei dem es sich um einen fünfphasigen Ablauf handelt, der als Ablaufreihenfolge für die Planung und Implementierung der im Projekt vorgesehenen NBS angesehen werden kann (vgl. Arlati et al., 2021, S. 2). Mit der Orientierung an diesem Pathway soll sichergestellt werden, dass alle Stakeholder*innen im gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden (vgl. Mahmoud & Morello, 2018, S. 207). In der ersten Phase geht es zunächst um die Gründung urbaner und innovativer Partnerschaften, um sich mit unterschiedlichen Stakeholder*innen zu verknüpfen (vgl. Mahmoud & Morello, 2018, S. 208). Diese Partnerschaften bilden die Keimzelle der NBS, da hier die grundlegenden Entscheidung über die Art und Weise der Intervention getroffen werden (vgl. Morello et al., 2018, S. 144). Die zweite Phase ist die des „Co-Designs“. Hier werden durch die in der ersten Phase festgelegten beteiligten Stakeholder*innen Workshops organisiert, um die umzusetzenden NBS gemeinsam zu planen und zu gestalten (vgl. Arlati et al., 2021, S. 3). In der dritten Phase, der „Co-Implementation“, werden die Gestaltungsideen und Wünsche in enger Zusammenarbeit mit Bürger*innen operationalisiert und umgesetzt (vgl. Arlati et al., 2021, S. 3). Das „Co-Monitoring“ macht die vierte Phase aus und dient der Evaluation der Wirkung, Gestaltung und Qualität der umgesetzten NBS (vgl. Arlati et al., 2021, S. 3). Die fünfte und letzte Phase – „Co-Development“ – dient der gemeinsamen Instandhaltung der umgesetzten Maßnahmen in Form von NBS (vgl. Morello et al., 2018, S. 3). Diese fünf Phasen sind jeweils zusätzlich unterteilt in konkrete Schrittabfolgen, die flexibel auf die städtischen Kontexte angewendet werden können und einen Handlungsrahmen für Entscheidungstragende darstellen (vgl. Mahmoud & Morello, 2018, S. 208). In allen hier präsentierten Phasen des Co-Creation Pathway ist der Einbezug von Bürger*innen von essentieller Bedeutung, sodass NBS auf einer transparenten, inklusiven und selbstbefähigenden Grundlage geschaffen werden können (vgl. Arlati et al., 2021, S. 2). Der Prozess der Co-Creation erfordert ein hohes Maß an Zeit und Ressourcen, da ein Netzwerk aus lokalen Stakeholder*innen nicht nur geschaffen, sondern auch erhalten und gepflegt werden muss (vgl. Arlati et al., 2021, S. 12). Durch den Einbezug von sowohl Bürger*innen als auch weiteren Akteur*innen, die ihre eigene Expertise in den Planungsprozess einfließen lassen, ist eine leistungsfähige Koordination und Mediation zwischen den verschiedenen Gruppen ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung der Co-Creation (vgl. Arlati et al., 2021, S. 14). Der Co-Creation Pathway entspricht hierbei nicht dem Ansatz des *„one-size-fits-all“* (Wippoo & van Dijk, 2019, S. 8) und so benötigt dieses Konzept stets einen räumlichen Anwendungsbereich, an den sich angepasst werden muss, sowie eine flexible operationelle Struktur (vgl. Mahmoud & Morello, 2021, S. 265).

Abb. 03: Verortung CLEVER Cities in Hamburg (eigene Darstellung)

CLEVER Cities Hamburg

Für den Hamburger Projektstandort wurde sich für den Stadtteil Neugraben-Fischbek (NF) entschieden. Dies ist ein am südwestlichen Stadtrand gelegener Stadtteil im Bezirk Hamburg-Harburg. NF beherbergt rund 32.000 Einwohner*innen (vgl. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2020b) und ist einer der größten Stadtteile Hamburgs und der größte im Bezirk Hamburg-Harburg (vgl. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2020a). Durch seine periphere Lage ist der Projektstandort sehr grün geprägt und wird von zwei Naturschutzgebieten umgeben. Im Norden liegt das Naturschutzgebiet „Moorgürtel“ und südlich die „Fischbeker Heide“ (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 31). Eine Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist in NF durch zwei S-Bahn-Haltestellen gegeben (vgl. Arlati et al., 2021, S. 4). Durch die drei Neubaugebiete „Vogelkamp Neugraben“, „Fischbeker Reethen“ und „Fischbeker Heidbrook“ sowie die Einrichtung mehrerer Flüchtlingsunterkünfte steht der Stadtteil unter großem Wachstumsdruck, bei dem von einem Bevölkerungszuwachs von rund 12.000 Einwohner*innen bis zum Jahr 2025 ausgegangen wird (vgl. hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–d). Gemäß dem Sozialmonitoring der Stadt Hamburg im Berichtsjahr 2020, liegt im Bereich von NF ein räumliches Cluster mit niedrigem und sehr niedrigem Sozialstatus (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 21). Außerdem ist NF Teil des Rahmenprogramms Integrierte Stadtteilentwicklung (RISE), welches sich für die Verbesserung der Lebensqualität in Quartieren mit besonderem Entwicklungsbedarf einsetzt (vgl. hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–f).

CC ist in NF mit drei verschiedenen CAL vertreten (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 31). Das CAL, welches im Rahmen dieser Forschungsarbeit näher betrachtet wird, ist CAL 1, der Green Corridor (GC). Die anderen hier nicht tiefergehend betrachteten Maßnahmen sind einerseits die übergreifende Begrünung von Fassaden und Dächern im Projektgebiet und andererseits die Neustrukturierung eines Schulhofes mit einer verbesserten ökologischen Qualität (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 31). Während letztere CAL einen eher punktuellen Charakter aufweisen, handelt es sich beim GC um eine flächenartige Intervention, die als Verbindungsmodul vieler einzelner Interventionen sowohl das Ziel verfolgt den Stadtteil besser in die umgebende Natur einzubinden und eine Brückenfunktion zwischen den beiden Naturschutzgebieten herzustellen, als auch mehr qualitative Grünflächen in den Stadtteil zu integrieren (vgl. Arlati et al., 2021, S. 7; Konjaria-Christian et al., 2019, S. 62). Es wird eine Vielzahl an NBS entlang des GC realisiert, die alle jeweils unterschiedliche Schwerpunkte und Größen aufweisen und sich außerdem in unterschiedlichen Planungs- und Realisierungsstadien befinden (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 62). Die übergeordnete Ebene des GC ist ein Leitsystem, welches durch die Nutzung verschiedener Medien, wie eines QR-Codes und Infotafeln, durch den GC führen soll, vertiefende Informationen zum Projekt und dessen Maßnahmen liefern und die Interventionen miteinander in Verbindung setzen soll (vgl. Arlati et al., 2021, S. 7; Konjaria-Christian et al., 2019, 67f).

4. Analyseframework

Für eine fundierte und qualitative Untersuchung von CC, dem GC und dessen Einflussnahme auf die Umweltgerechtigkeit wurde im Rahmen dieser Arbeit ein eigenes Analyseframework erarbeitet. Bei der theoretischen Aufarbeitung der Thematik fiel auf, dass ein Schwerpunkt der deutschsprachigen Forschungsaktivität auf der Untersuchung von Umweltgerechtigkeit im Kontext kommunalen Handelns liegt. So beschäftigt sich das durch das UBA geförderte Forschungsprojekt „Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum" mit der Entwicklung von Strategien und praxistauglichen Instrumenten zur Förderung einer gleichen sozialräumlichen Verteilung von gesundheitlichen Umweltbelastungen sowie Umweltressourcen im gesamtkommunalen Handeln (vgl. Böhme & Bunzel, 2014, S. 5). Da es sich beim Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit um ein raumwirksames Stadtentwicklungsprojekt handelt, konnten nur teilweise Parameter vorangegangener Forschungsarbeiten herangezogen werden, welche auf Projektstrukturen von CC angepasst werden mussten. Das hier vorgestellte Analyseframework dient zur Untersuchung und Identifizierung umweltgerechtigkeitsrelevanter Bausteine von Stadtentwicklungsprojekten und einer anschließenden Evaluierung des Effektes solcher Projekte auf eine gerechte und nachhaltige Stadtentwicklung. Die Struktur der Analyse orientiert sich an den drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit nach Maschewsky (2008), die, die im Folgenden in ihrer Relevanz in diesem Framework vorgestellt werden.

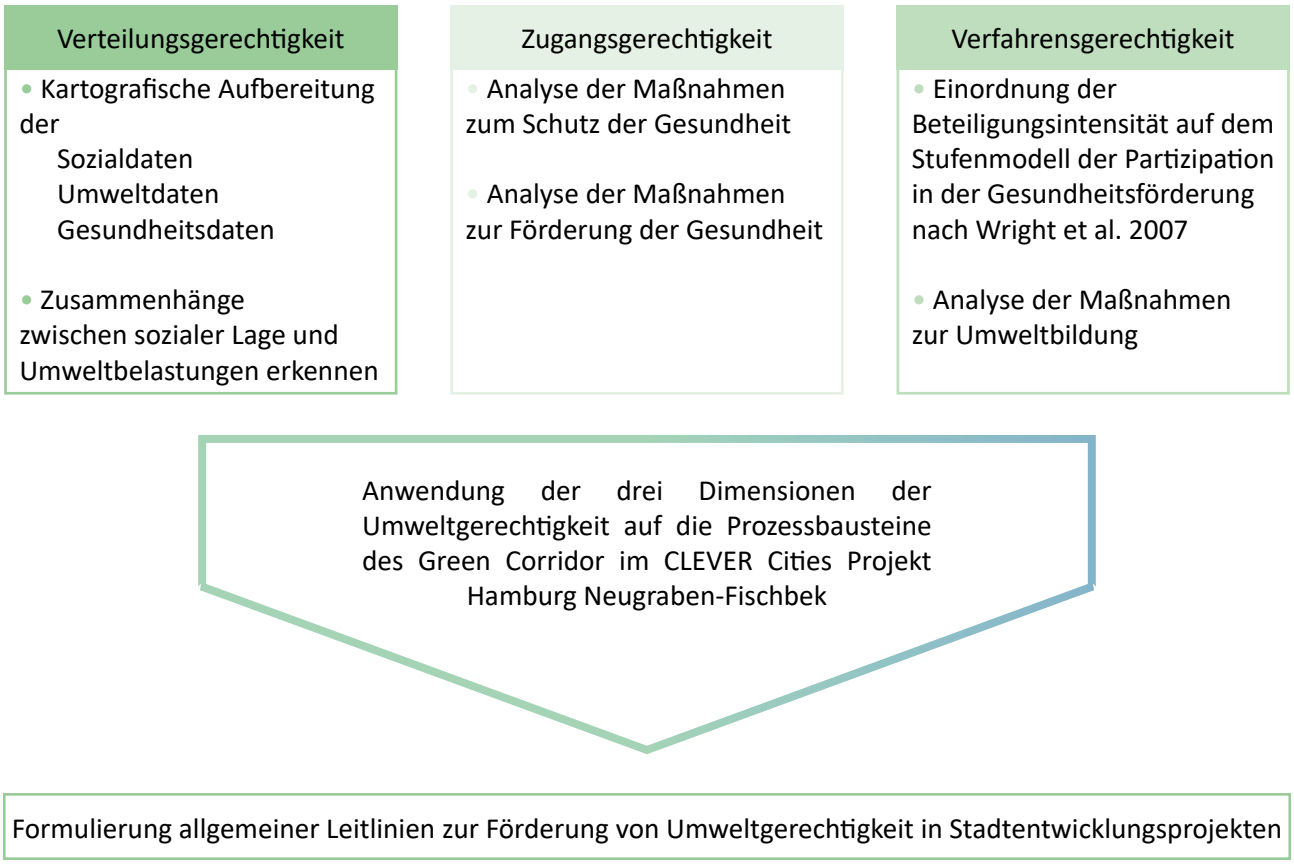


Abb. 04: Schematsiche Darstellung des Analyseframeworks (eigene Darstellung)

Verteilungsgerechtigkeit

Bei der Verteilungsgerechtigkeit geht es um die Untersuchung der Verteilung von Umweltbelastungen in Form von Luft-, Klima- oder Lärmbelastungen über die Stadt und die anschließende Identifikation von Zusammenhängen zwischen diesen und den sozialen Strukturen (vgl. Maschewsky, 2008). Es gilt sich die Frage zu stellen, ob soziale, ethische oder regionale Unterschiede in der Betroffenheit von Umweltbelastungen bestehen und ob auf Grundlage dieser Daten auffällige Verteilungsmuster zu erkennen sind (vgl. Maschewsky, 2004, S. 22). Bei der empirischen Erfassung der Verteilungsgerechtigkeit wird in drei Abschnitten vorgegangen. Zunächst wird mit der Betrachtung der Sozialdaten begonnen (vgl. Maschewsky, 2004, S. 23f). Hierbei werden öffentliche Daten über den Bildungsstand, die Einkommensverteilung, die Anteile von Langzeitarbeitslosen oder erwerbsfähigen SGB-II-Empfänger*innen sekundäranalytisch ausgewertet (vgl. Böhme et al., 2015, S. 72; Maschewsky, 2004, S. 24). Der Sozialmonitoring-Bericht der Stadt Hamburg eignet sich für diese Forschung als eine geeignete Quelle, da hier bereits auf Grundlage sog. Aufmerksamkeitsindikatoren (siehe Anhang 1) geeignete Daten gesammelt werden und für die 941 Statistischen Gebiete in Statusindexen (hoch, mittel, niedrig, sehr niedrig) zusammengefasst werden (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 8). Da im Diskurs der Umweltgerechtigkeit davon ausgegangen werden kann, dass sozial schwache Gesellschaftsgruppen in einem stärkeren und überproportionalen Umfang von Umweltbelastungen betroffen sind (vgl. Maschewsky, 2004, S. 7), wird bei dieser Analyse ein besonderes Augenmerk auf die Statistischen Gebiete niedriger und sehr niedriger Statusindexe gelegt.

Im zweiten Abschnitt wird die Verteilung von Umweltbelastungen betrachtet. Hierzu wird auf Umweltdaten zurückgegriffen (vgl. Maschewsky, 2004, S. 25). Dabei geht es vorrangig um die Untersuchung von Emissionen und Immissionen, die beispielsweise in Form von Verkehrslärm, Feinstaub, Stickstoffdioxid oder Hitze im Stadtraum auftreten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 75; Maschewsky, 2004, S. 25). Umweltdaten lassen sich besonders anschaulich in Karten darstellen, bei denen schnell ersichtlich wird, in welchen Bereichen der Stadt Belastungen durch die Umwelt besonders gebündelt vorzufinden sind. In einem nächsten Schritt lassen sich die einzelnen Karten in einer Mehrfachbelastungskarte zusammenführen, sodass zusätzlich erkennbar wird, in welchen Teilen der Stadt mehrfache Umweltbelastungen gleichzeitig einwirken.

Im letzten Abschnitt der Betrachtung der Verteilungsgerechtigkeit werden Gesundheitsdaten ausgewertet (vgl. Maschewsky, 2004, S. 28). Da Umweltgerechtigkeit vor allem das Ziel verfolgt gleiche und gerechte Gesundheitschancen herzustellen (vgl. Maschewsky, 2008, S. 203), nimmt die Betrachtung dieser Daten einen weiteren wichtigen Teil in der Analyse ein. Bei der Auswahl der Daten wird empfohlen, ausschließlich auf Untersuchungen des Gesundheitszustandes von Vorschulkindern Bezug zu nehmen, da nur bei dieser Bevölkerungsgruppe mit einer großen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass sie ihr gesamtes Leben an dem gleichen Wohnstandort verbracht haben (vgl. Böhme et al., 2015, S. 83). Damit wird sichergestellt, dass die Gesundheitszustände tatsächlich auf die (sozial-)räumlichen Gegebenheiten im jeweiligen Stadtteil zurückzuführen sind (vgl. Böhme et al., 2015, S. 83). Daten, die bei dieser Betrachtung vorrangig von Interesse sind, sind unter anderem die Häufigkeit des Auftretens von Adipositas und Übergewicht oder grobmotorischer Störungen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 83). Als Datengrundlage eignen sich hier sog. Schuleingangsuntersuchungen, die bei Kindern im Einschulungsalter durchgeführt werden, jedoch aufgrund von Datenschutzrichtlinien häufig schwer zu erhalten sind (vgl. Böhme et al., 2015, S. 83). Für die Analyse wird ein Report der Freien und Hansestadt Hamburg zur Gesundheit Hamburger Kinder im Einschulungsalter aus dem Jahr 2015 als einzig verfügbare Quelle identifiziert und mit Hinweis auf die leichte Inaktualität dennoch als Analysequelle herangezogen.

Nach einer Analyse der sozialen Strukturen, Umweltbedingungen in Form von Hitze-, Luft- und Lärmbelastungen sowie der gesundheitlichen Struktur können in einer gesamtstädtischen Betrachtung Zusammenhänge und Mehrfachbelastungen identifiziert werden. Auf diese Weise können Defizite im gesamten Stadtraum identifiziert werden, die als Hinweise verstanden werden können, an diesen Stellen durch Projekte wie CC eine regenerative Entwicklung anzutreiben.

Zugangsgerechtigkeit

Mit der zweiten Dimension – der Zugangsgerechtigkeit – ist die gerechte Verteilung von Umweltressourcen gemeint, die eine Relevanz für die gesundheitliche Entwicklung der Bevölkerung haben (vgl. Böhme et al., 2015, S. 47). Dabei konnte im Zuge der Recherche identifiziert werden, dass sich diese Umweltressourcen in zwei Wirkungsweisen aufteilen lassen. So werden für diese Analyse gesundheitsrelevante Maßnahmen entweder in gesundheitsschützende oder gesundheitsfördernde Interventionen aufgeteilt.

Gesundheitsschützende Maßnahmen sind unter anderem energetische Sanierungen und Modernisierungen des Gebäudebestandes, die Entwicklung von Klimaanpassungsmaßnahmen oder die ökologische Erneuerung von Quartieren sowie Verkehrsberuhigungen und die Reduzierung von Belastungen durch Verkehrslärm (vgl. Böhme et al., 2017, S. 66f). Vorhaben, die zum Schutz der Gesundheit beitragen sollen, werden als Maßnahmen mit indirekter Wirkungsweise verstanden, da sie unter Umständen nicht unmittelbar zu erkennen sind und keine direkte Nutzbarkeit für Bewohner*innen aufweisen.

Gesundheitsfördernde Interventionen sind, anders als die oben beschriebenen eher indirekten gesundheitsschützenden Anlagen, direkt nutzbar und erfahrbar. Es geht um die Entwicklung von öffentlichen Grünflächen und Naherholungsflächen. Zu solch einer öffentlichen grünen Infrastruktur gehören beispielsweise Parks und Gärten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). Keine Beachtung finden unter anderem Flächen, die durch Försterei oder Landwirtschaft genutzt werden, was vor allem bei der Untersuchung von Gebieten in Stadtrandlagen, in denen solche Flächen häufig ähnliche Funktionen übernehmen, zu beachten ist (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). Doch ist nicht nur die flächendeckende Anlage solcher Grün- und Parkanlagen von Bedeutung, sondern spielt auch die Qualifizierung solcher Maßnahmen eine große Rolle (vgl. Böhme et al., 2017, S. 66). „*Grün ist nicht gleich Grün*“ (Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2), und so sind Kriterien einer qualifizierten öffentlichen Grünfläche beispielsweise ein hohes Maß an Sicherheit und Attraktivität (vgl. Maas, 2013, nach Pohlan & Yosifova, 2020, S. 356). Hierbei ist sowohl die Verkehrssicherheit im Sinne einer gefahrlosen Erreichbarkeit von Wichtigkeit, als auch die soziale Sicherheit durch z.B. ausreichende Beleuchtung und gute Einsehbarkeit (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Einschränkungen der Zugänglichkeit können unter anderem durch viel befahrene Straßen, Bahntrassen oder Wasserflächen entstehen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Diese können wiederum durch Ampelquerungen, Unterführungen oder Brücken ausgeglichen werden (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Für eine hohe Attraktivität sorgt vor allem Sauberkeit und ein guter Pflegezustand sowie eine gute Ausstattung (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Ein weiteres Kriterium für eine qualitätvolle öffentliche Grünfläche ist eine möglichst geringe Lärmbelastung, da andernfalls die Erholungswirkung solcher Anlagen stark eingeschränkt werden kann (vgl. Guillermo, 2018, nach Pohlan & Yosifova, 2020, S. 356). Der Richtwert für Schallschutz liegt bei 55 dB(A) und wird in Grünflächen an viel befahrenen Straßen bereits überschritten (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Sollten Naherholungsflächen also an Schienen- oder Autowegen liegen, sollten diese entweder über einen ausreichenden Abstand zu diesen oder über eine bestimmte Größe verfügen, um die Lärmbelastung auszugleichen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Um eine möglichst vielfältige Nutzbarkeit einer Grünfläche zu erreichen, wirkt sich die aktive Kooperation zwischen verschiedenen Akteur*innen aus den Bereichen Sport, Gesundheit, sozialer Stadtteilarbeit sowie der Stadt- und Landschaftspla-

nung positiv auf das Ergebnis aus (vgl. Baumgarten, 2012, nach Pohlan & Yosifova, 2020, S. 356f). So kann erreicht werden, dass den Ansprüchen verschiedenster Nutzer*innengruppen gerecht wird. Als letztes Kriterium für die Qualifizierung grüner Infrastruktur im Sinne der Gesundheitsförderung ist der Aufbau eines ökologischen Netzwerkes zu nennen (vgl. Ernstson, 2013, S. 10f). Somit sind kleine, miteinander im Verbund stehende Grünflächen mindestens ebenso wirksam in ihrer Bereitstellung ökologischer Dienstleistungen wie eine große zusammenhängende Grünfläche (vgl. Ernstson, 2013, S. 10f).

Im Hinblick auf die Analyse des GC werden geplante und umgesetzte Interventionen qualitativ auf ihre gesundheitsschützenden bzw. -fördernden Wirkungen untersucht, um eine Aussage bzgl. ihrer Förderung der Umweltgerechtigkeit im Stadtteil NF treffen zu können.

Verfahrensgerechtigkeit

Mit der Verfahrensgerechtigkeit ist die gerechte Teilhabe an Planungsentscheidungen von umweltbezogenen Interventionen gemeint (vgl. Böhme et al., 2015, S. 15). CC verfolgt mit der Co-Creation als fester Bestandteil der Projektumsetzung einen sehr partizipativen Ansatz, der unter dieser Dimension untersucht werden soll. Für einen intensiven Bürger*inneneinbezug ist die Durchführung von Beteiligungsformaten auf Quartiersebene besonders wichtig und wirksam (vgl. Böhme et al., 2019, S. 6). Um eine Untersuchung der Partizipation in CC durchführen zu können, wurde sich für das Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsförderung als Analysewerkzeug entschieden (Wright et al., 2007). Da der Diskurs der Umweltgerechtigkeit vor allem auf gesundheitliche Chancengleichheit abzielt und CC mit Umsetzung der NBS unter anderem das Ziel verfolgt Gesundheit und Wohlbefinden der städtischen Bevölkerung zu fördern, eignet sich für diese Analyse ein Kategoriensystem aus der Gesundheitsforschung. Das Stufenmodell setzt sich aus neun verschiedenen Stufen zusammen und wird in Abbildung 5 mit kurzen Beschreibungen der einzelnen Ebenen dargestellt. Im Zuge der Analyse lässt sich der Projektprozess von CC und dem GC auf den Stufenebenen verorten und somit eine fundierte Aussage zur Beteiligungsintensität im Projekt treffen.

Neben der Einordnung der Projektentscheidungen im Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsförderung nach Wright et al. (2007) werden Maßnahmen der Umweltbildung als weiterer wichtiger Teil der Partizipation verstanden (vgl. Böhme et al., 2015, S. 122). Ziel der Umweltbildung ist es Menschen durch formelle oder informelle Informationsangebote ökologische Zusammenhänge zu vermitteln und damit zu befähigen, eigene umweltrelevante Bezüge herzustellen und fundierte Entscheidungen zu treffen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 124; Böhme et al., 2019, S. 58). In der Untersuchung des GC werden Maßnahmen, die zur Umweltbildung beitragen, identifiziert und in ihrer Befähigungswirkung qualitativ bewertet.

Stufe 1	Instrumentalisierung	Belange der Zielgruppe spielen keine Rolle und Entscheidungen werden ausschließlich durch außenstehende Entscheidungstragende getroffen. Eine Teilnahme an Entscheidungsformaten hat keinen Zweck und kein Ziel.	**Nicht-Partizipation**
Stufe 2	Erziehen und Behandeln	Die Lage der Zielgruppe wird von Entscheidungstragenden anerkannt, doch wird sie als zu schwach und nicht entscheidungsfähig eingeschätzt.	
Stufe 3	Information	Außenstehende Entscheidungstragende teilen der Zielgruppe mit, welche Probleme sie identifiert haben und durch welche Maßnahmen sie diese bewältigen wollen.	**Vorstufen der Partizipation**
Stufe 4	Anhörung	Entscheidungstragende interessieren sich für die Sichtweisen der Zielgruppe. Es werden Ideen und Bedürfnisse angehört, jedoch hat die Zielgruppe keine Kontrolle darüber, ob sie in den Entscheidungsprozess einbezogen werden	
Stufe 5	Einbeziehung	Die Zielgruppe nimmt in Form von vertretenden Akteur*innen an formalen Partizipationsverfahren teil, jedoch besteht keine Garantie, dass die ausgesprochenen Ideen und Bedürfnisse Beachtung im Entscheidungsprozess finden.	
Stufe 6	Mitbestimmung	Entscheidungstragende halten Rücksprache mit Vertreter*innen der Zielgruppe. Es besteht ein Mitspracherecht, jedoch keine eigenständigen Entscheidungsbefugnisse.	**Partizipation**
Stufe 7	Teilweise Entscheidungskompetenz	Ein Beteiligungsrecht stellt sicher, dass die Zielgruppe in den Entscheidungsprozess einbezogen wird. Die Entscheidungsbefugnis der Zielgruppe ist auf bestimmte Prozessbereiche beschränkt. Der Anstoß für die Notwendigkeit von Entscheidungen und Veränderungen kommt von außerhalb der Zielgruppe, während die Zielgruppe dann die konkrete Ausgestaltung vornimmt.	
Stufe 8	Entscheidungsmacht	Maßnahmen werden selbstständig von der Zielgruppe initiiert und durchgeführt. Eine Betreuung der Zielgruppe erfolgt von Außenstehenden.	
Stufe 9	Selbstständige Organisation	Verantwortung, Planung, Entscheidungsfindung und Umsetzung einer Maßnahme liegt vollständig in der Hand der Zielgruppe	**Weit über Partizipation hinaus**

Abb. 05: Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsforschung nach Wright et al. 2007 (eigene Darstellung nach Wright et al., 2007, S. 2 - 4)

5. Analyse

Mit Hilfe der in den vorherigen Kapiteln erarbeiteten thematischen Grundlagen sowie des aus deduktiver und induktiver Forschungsmethodik abgeleiteten Analyseframeworks wird im Folgenden die Analyse von CC vor dem Hintergrund einer Förderung der Umweltgerechtigkeit dargestellt. Das Kapitel ist so strukturiert, dass das Projekt aus allen drei Dimensionen beleuchtet wird. Damit wird dieses Kapitel an die Systematik des Frameworks sowie der gesamten Arbeit angepasst und verhilft zu einem strukturierten Ergebnis.

5.1 Verteilungsgerechtigkeit

Im Folgenden werden zunächst soziale Gegebenheiten auf Grundlage der Auswertung des Sozialmonitorings in Hamburg aufgezeigt und die Verteilung gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen in der Stadt mit Hilfe von Belastungskarten veranschaulicht. Die gesundheitliche Lage spielt im Hinblick auf die Umweltgerechtigkeit eine Rolle, da somit Defizite bezüglich der gesundheitlichen Situation der Hamburger Stadtteile aufgezeigt werden können. Bei dieser Analyse geht es vorrangig um die Identifizierung von Umweltbelastungen und deren Zusammenhang mit den sozialen Strukturen in der Stadt. Diese Datenaufbereitung gibt einen übergeordneten Blick auf die Lage der Umweltgerechtigkeit in Hamburg. Somit lässt sich NF als Projektstandort in CC im Kontext der restlichen Stadt betrachten.

Das Sozialmonitoring der Stadt Hamburg dokumentiert und veröffentlicht in einem jährlich erscheinenden Bericht die sozialräumliche Entwicklung in der Stadt, mit dem Ziel entwicklungsbedürftige Quartiere frühzeitig identifizieren und unterstützen zu können (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 8). Auf Grundlage sog. Aufmerksamkeitsindikatoren (siehe Anhang 1) werden in dieser Untersuchung die Statistischen Gebiete Hamburgs in Statusklassen von „hoch“, „mittel“, „niedrig“ und „sehr niedrig“ eingestuft, um Quartiere erfassen zu können, in denen von sozialen Herausforderungen ausgegangen werden kann (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 8). In Hamburg konnten im Jahr 2020 neun räumliche Cluster identifiziert werden, die durch eine auffällige Konzentration statusniedriger Statistischer Gebiete gekennzeichnet sind (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 16). Das größte von ihnen ist der östliche Stadtrand mit 15 statusniedrigen Statistischen Gebieten allein im Stadtteil Billstedt (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 19). Auch das CC Projektgebiet liegt innerhalb eines durch das Sozialmonitoring identifizierten Gebietes mit besonderem Aufmerksamkeitsbedarf (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 16). Im Cluster „Neugraben/Neuwiedenthal“ liegen insgesamt sechs Statistische Gebiete mit niedrigem und sehr niedrigem sozialen Status (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 21). Die Karte (siehe Abbildung 6) zeigt die restlichen räumlichen Cluster der statusniedrigen Gebiete Hamburgs, wobei hier auffällt, dass sich diese vor allem im Süden und Osten Hamburgs konzentrieren (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 14).

Für die Betrachtung der Umweltbelastungen innerhalb der Stadt wird der Fokus auf die Wärme-, Luft- (in Form von Stickstoffdioxid) und Lärmbelastungen durch den Hafen und Gewerbenutzungen sowie Schienen- und Straßenverkehr gelegt. Mit Hilfe der Aufbereitung dieser Daten in Kartendarstellungen wird schnell ersichtlich, in welchen Teilen Hamburgs Umweltbelastungen vorzufinden sind und wo sich diese ggf. stauen und überlagern. Dies ist für eine Untersuchung im Sinne der Umweltgerechtigkeit von hoher Bedeutung, da somit festgestellt werden kann, inwieweit die Kumulation gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen in Verbindung mit der sozialen Struktur steht. Eine Mehrfachbelastung in Form von sowohl sozialer als auch Lärm-, Luft- oder Klimabelastung wäre ein eindeutiges Indiz für eine ungerechte

Abb. 06: Cluster statusniedriger Gebiete Hamburgs
(eigene Darstellung nach Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 17)

Verteilung gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen und würde eine Handlung im Sinne der Umweltgerechtigkeit notwendig machen (vgl. Böhme et al., 2015, S. 19).

Im Zuge des immer weiter fortschreitenden Klimawandels wird auch Hamburg mit einer stärker werdenden bioklimatischen Belastung der Siedlungsräume konfrontiert (vgl. Funk, 2012). Gemäß eines Gutachtens zur stadtklimatischen Bestandsaufnahme in der Stadt Hamburg aus dem Jahr 2012 wird im Rahmen einer Klimaanalyse und einem Klimawandelszenario für 2050 davon ausgegangen, dass die Zahl der Sommertage (Tage mit mehr als 25°C) und Hitzetage (Tage mit mehr als 30°C) stark ansteigen werden (vgl. Funk, 2012, S. 53). Gebiete in Hamburg, die an solchen Tagen besonders von einer Hitzebelastung betroffen sind, sind Gebiete mit enger Bebauung, beispielsweise Blockrandbebauungen, wie sie in innenstadtnahen Bereichen von Eimsbüttel und Winterhude zu finden sind (vgl. Funk, 2012, S. 52). NF liegt in Stadtrandlage von Hamburg und wird im Norden und Süden durch die Naturschutzgebiete Moorgürtel und Fischbeker Heide begrenzt. Des Weiteren wird das Umfeld des Stadtteils zu einem großen Teil durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Auch die Siedlungsstruktur in NF ist nicht durch eine dichte Bebauung bestimmt. Dennoch liegen insbesondere im Stadtteilzentrum Neugraben einzelne Bereiche, die eine hohe Flächenversiegelung aufweisen. Auch im Zuge der fortschreitenden Siedlungsentwicklung, bei der drei Neubaugebiete im Stadtteil realisiert werden, werden weitere Grünflächen einer Bebauung und Versiegelung weichen müssen. Aufgrund der Lage an großen Grün- und Naturflächen könnte davon ausgegangen werden, dass der Stadtteil sehr gut mit frischer und kalter Luft versorgt wird. Doch ohne eine Verbindungslinie in Form einer Grünachse, die bis in den Siedlungsraum hineinreicht, können peripher gelegene Grünflächen wie die der Landwirtschaft kei-

ne große Wirkung im Sinne der Kaltluftversorgung einnehmen (vgl. Funk, 2012, S. 42f). An dieser Stelle kann die Implementierung des GC als verbindendes Element zwischen den Naturschutzgebieten im Norden und Süden einen großen Effekt erzielen. Südlich von NF liegen die Harburger Berge. Diese lösen durch ihr Relief dynamische Kaltluftströme aus, die bis in das Siedlungsgebiet von NF und Harburg reichen (vgl. Funk, 2012, S. 37f). Auf der Karte (Abbildung 7) zur Wärmebelastung (Messung der Lufttemperatur in den Abendstunden) wird ersichtlich, dass ein Großteil der starken bis sehr starken Wärmebelastung im Bereich der inneren Stadt liegen. Dies ist vor allem auf die dichte Bebauung dieser Gebiete zurückzuführen. Doch auch NF ist auf der Fläche des gesamten Siedlungsgebiets durch eine schwache bis mittlere Belastung mit vereinzelten Inseln mit einer starken bis sehr starken Belastung geprägt.

Stickstoffdioxid (NO_2) ist ein Reizgas, welches bei Verbrennungsreaktionen in Autos und Feuerungsanlagen für Öl, Kohle, Holz und Abfällen entsteht (vgl. Umweltbundesamt, o.J.–b). Eine Belastung der Außenluft hat negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Atemwegsinfekte oder eine Minderung der Lungenfunktion (vgl. Umweltbundesamt, o.J.–b). Eine Betrachtung der Verteilung dieser enorm gesundheitsrelevanten Umweltbelastung ist von großer Bedeutung, um eine fundierte Aussage zur Verteilungsgerechtigkeit treffen zu können. Die in Abbildung 8 dargestellte Karte zeigt die Verteilung der NO_2-Belastung in Hamburg und verdeutlicht, dass sich die Verbreitung hauptsächlich an den Verkehrswegen bündelt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Hauptursache für eine NO_2-Belastung die Autonutzung mit Verbrennungsmotoren ist. Auffällig bei dieser Betrachtung ist, dass sich die NO_2-Be-

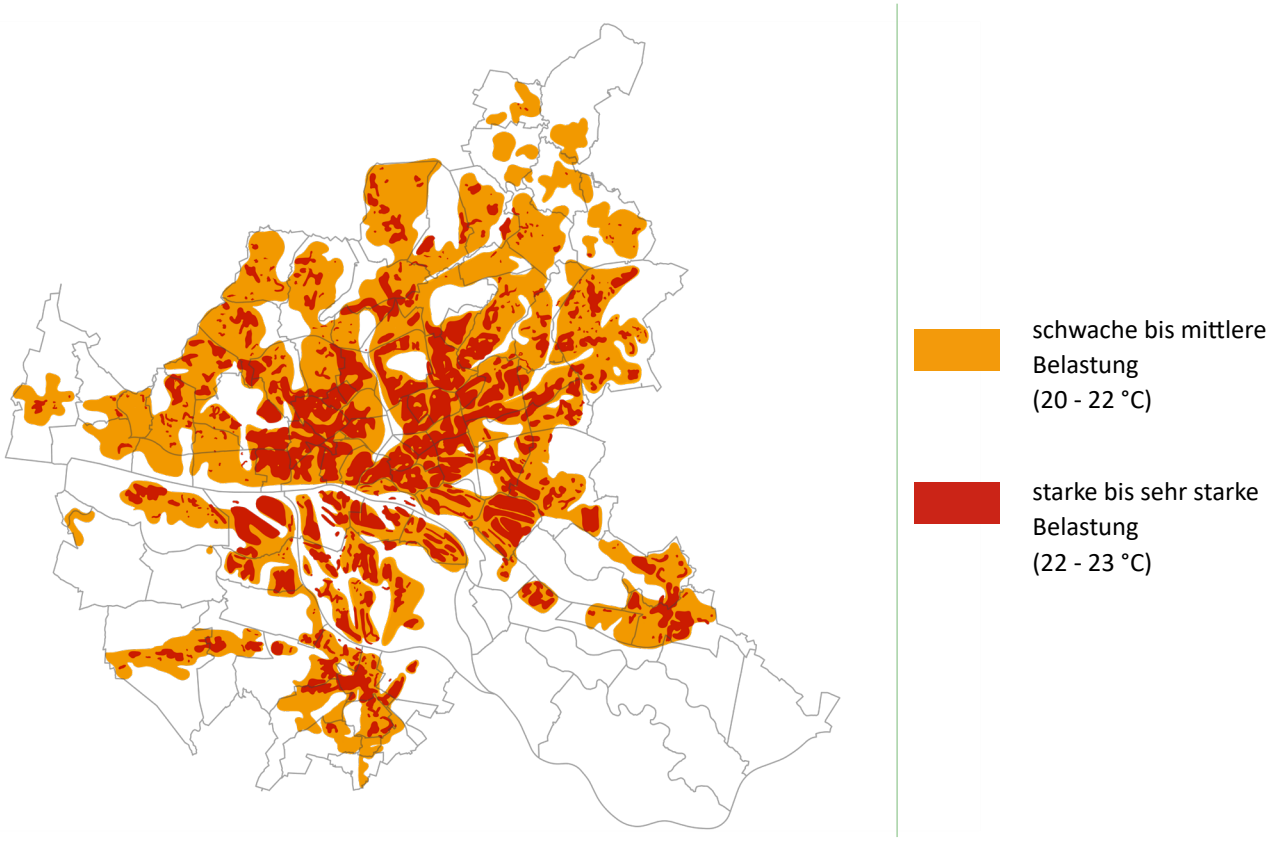


Abb. 07: Wärmebelastung, gemessen anhand der Lufttemperatur in den Abendstunden (eigene Darstellung nach Funk, 2012, Karte 1.3)

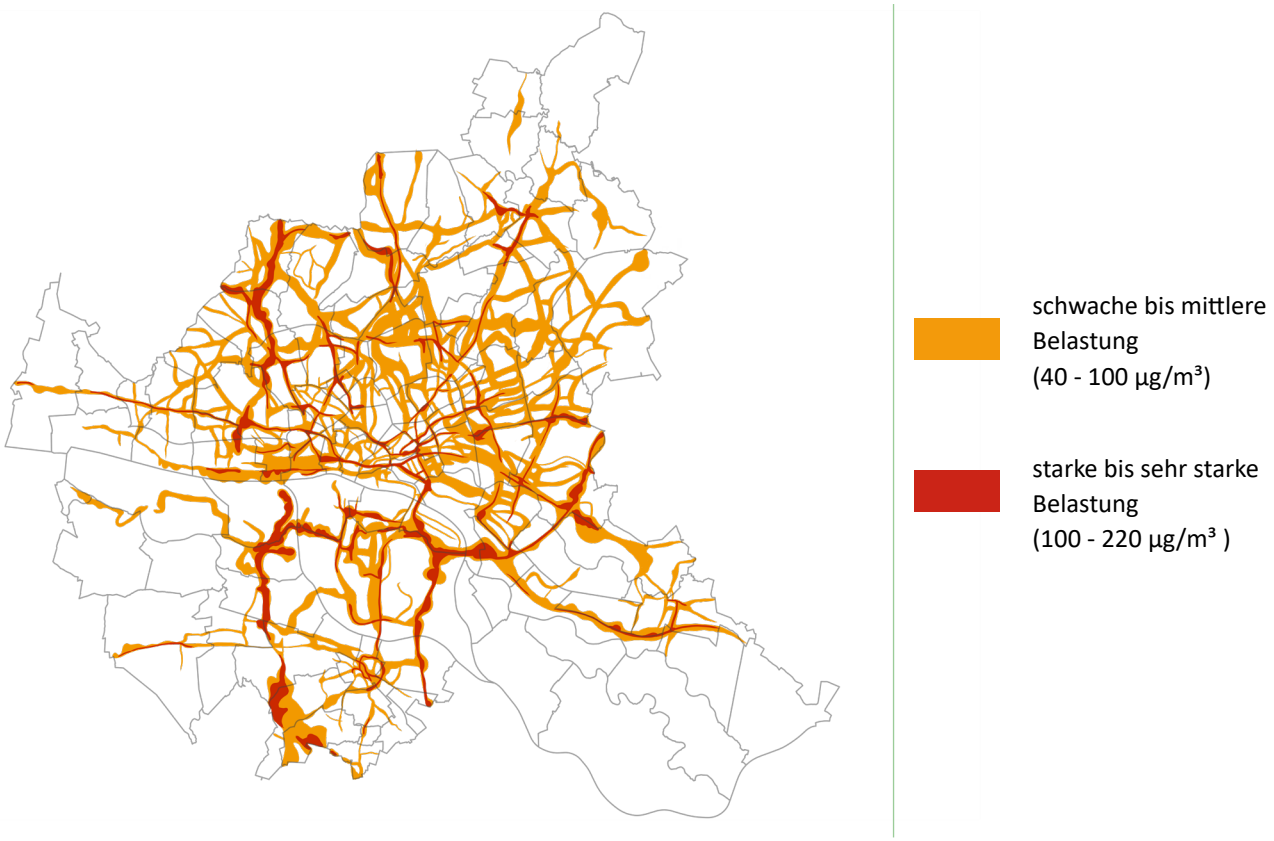


Abb. 08: Luftbelastung, gemessen anhand der NO_2-Belastung (eigene Darstellung nach Funk, 2012, Karte 1.10)

lastung nördlich der Elbe konzentriert, was an dem engeren Straßennetz und der verdichteten Siedlungsstruktur liegen kann. NF ist hauptsächlich durch eine schwache bis mittlere Belastung im Bereich der Bundesstraße 73 (B73) geprägt.

In einer Hamburger Lärmkartierung wird mit Hilfe des L_{DEN}, einem im Jahresdurchschnitt berechneten 24-Stunden-Mittelwert, der 12 Tagesstunden, 4 Abendstunden und 8 Nachtstunden umfasst, die Lärmbelastung durch die Hafen- und Gewerbenutzung sowie Straßen-, Schienen- und Fluglärm kartiert (vgl. hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–e). Wie auf Abbildung 9 zu erkennen ist, erscheint die Lärmbelastung im Süden Hamburgs auffällig hoch, die vor allem durch den Hafenbetrieb und die Straßenführung der Autobahnen A1 und A7 erzeugt wird. Auch in NF verläuft eine wichtige Verbindungsstraße zwischen Hamburg und dem westlichen Stadtumland: die B73 nach Cuxhaven. Auch die S-Bahn fährt durch den Stadtteil. Trotz dessen ist in NF weder durch den Straßenverkehr, noch den Schienenverkehr eine Lärmbelastung gegeben.

Eine weitere Belastung im Stadtteil NF könnte durch seine Lage in der Marsch entstehen. Die Marsch ist ein Schwemmland, welches ohne die Nutzung von Entwässerungssystemen wie Gräben, Pumpanlagen oder Sielen regelmäßig von Überflutungen betroffen sein kann (vgl. Goruma, o.J.). Durch die Klimaveränderung kann auch davon ausgegangen werden, dass Starkregenereignisse in Zukunft in ihrer Häufigkeit zunehmen werden, wodurch NF ohne ein geeignetes Regenwassermanagement häufiger von Überflutungen betroffen sein wird (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Diese Herausforderung wurde in CC erkannt, weshalb ein Projektbaustein die Entwicklung eines innovativen Regenwassermanagements in Zusammenarbeit mit dem Trinkwasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen Hamburg Wasser ist (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER

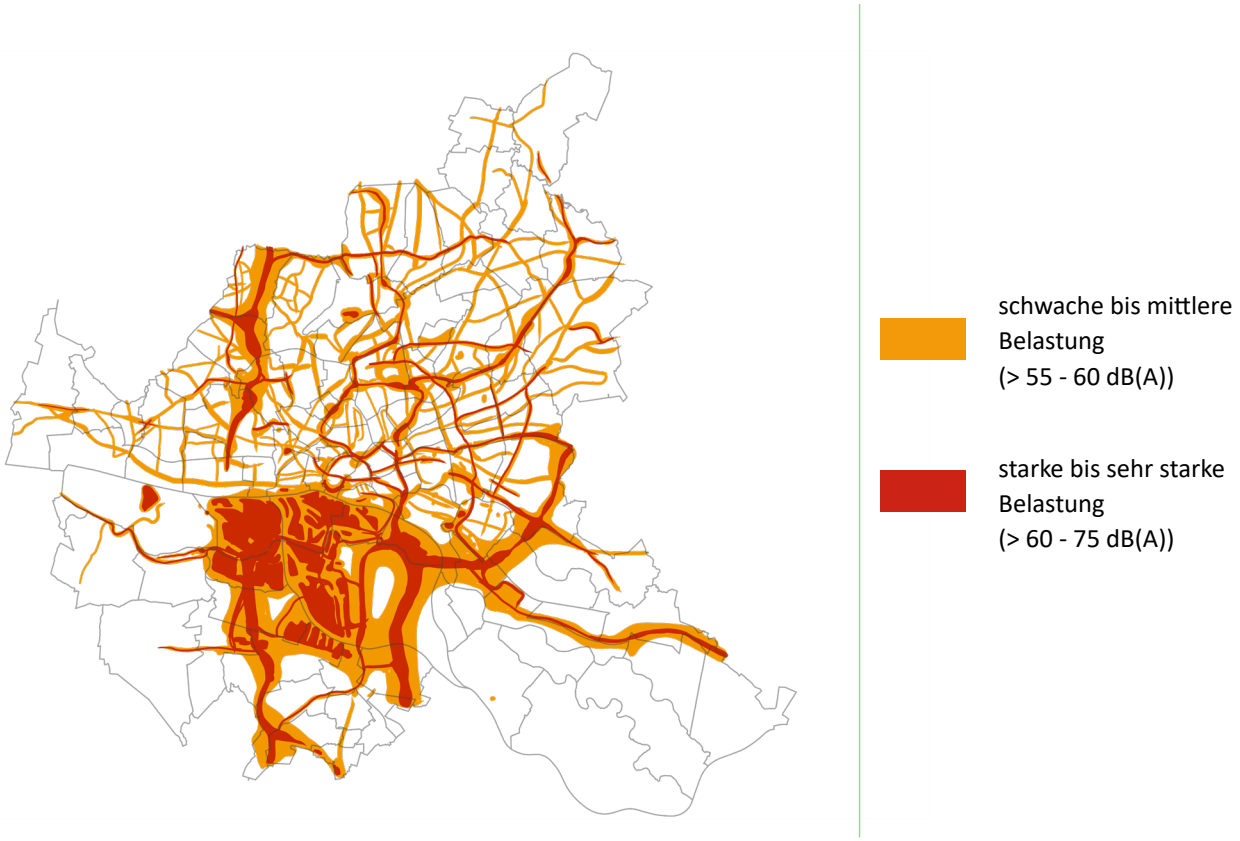


Abb. 09: Lärmbelastung, gemessen anhand der Hamburger Lärmkartierung (eigene Darstellung nach hamburg.de GmbH & Co. KG, 2017, Strategische Lärmkarten für Straßen- und Schienenverkehr sowie Industrie- und Hafenlärm)

Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2).

Wie bereits im Kapitel 4 (Analyseframework) beschrieben, werden in dieser Analyse ausschließlich Gesundheitsdaten von Kindern im Vorschulalter einbezogen. Insgesamt kann in Deutschland davon ausgegangen werden, dass die Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen gut bis sehr gut ist, und dennoch sind die Chancen auf ein von Krankheiten unbelastetes Leben nicht gleich verteilt (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, S. 8). Kinder aus Familien, in denen der soziale Status als niedrig eingestuft wird, leben insgesamt gesundheitsriskanter (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, S. 9). So sind Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund häufiger von Ängstlichkeit und innerer Unruhe betroffen und Kinder alleinerziehender Eltern oder von Eltern mit niedrigem Berufsstatus sind häufiger übergewichtig (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, 13, 40). Im Bezirk Hamburg-Harburg hat ca. jedes zweite Kind einen Migrationshintergrund und 5,7 Prozent der Kinder im Bezirk sind adipös (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, 13, 41). Im Stadtteil NF sind zwischen fünf und sieben Prozent der Kinder von Adipositas betroffen (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, S. 41). Das starke Übergewicht wird häufig ausgelöst durch fettiges und kalorienhaltiges Essen sowie einen Mangel an Bewegung und Sport (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, S. 39). Da in ärmeren Stadtteilen die Versorgung mit Spiel- und Sportflächen geringer ist und auch der Anteil an Kindern, die an organisierten sportlichen Aktivitäten teilnehmen, geringer ausfällt, wird hier der Zusammenhang gesehen, dass der Stadtteil neben der familiären Umstände das wichtigste Setting darstellt, Kindergesundheit zu schützen und zu fördern (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, 2015, 43, 77).

Eine Karte, wie sie in Abbildung 10 dargestellt wird, kombiniert die beschriebenen Umweltbelastungen in einer Mehrfachbelastungskarte, sodass ersichtlich wird, an welchen Stellen der Stadt sich sowohl Hitze-, Luft- und Lärmbelastungen bündeln als auch die soziale Lage der dortigen Bewohner*innenschaft Entwicklungsdefizite aufweist. Hierbei fällt auf, dass in NF ein erhöhter Bedarf besteht Interventionen mit dem Ziel der Umweltgerechtigkeit zu etablieren. Ebenso fällt auf, dass neben NF weitere Gebiete der Stadt den Bedarf einer sozialgerechten Regeneration aufweisen, da sie stark von sozialer Ungleichheit und Belastung durch gesundheitsrelevante Umwelteinwirkungen betroffen sind. Auffällig ist hier vor allem das räumliche Cluster östlicher Stadtrand, mit einem besonders großen Anteil sozial schwacher Quartiere und einer relativ starken Mehrfachbelastung in Form der Hitze-, Luft- und Lärmbelastung. Auch Wilhelmsburg geht als Cluster mit einer deutlichen Konzentration statusniedriger Statistischer Gebiete sowie einer sehr starken Mehrfachbelastung aus der Analyse hervor.

Eine Aufbereitung solcher Daten kann dazu verhelfen Potenziale in der Stadt zu identifizieren, an die Stadtentwicklungsprojekte wie CC anknüpfen können. Für die tatsächliche Wahl von NF als Projektstandort gibt es jedoch keine genauen Informationen (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Tatsächlich war ursprünglich für CC auch nicht Harburg mit dem Stadtteil NF vorgesehen, sondern der Bezirk Altona. Da Altona zum Zeitpunkt des Projektstarts bereits in andere Projekte verwickelt war, musste nach einem anderen Projektstandort gesucht werden. Viele Verwaltungen sehen in Forschungsprojekten wie dem CC einen erhöhten Mehrarbeitsaufwand, wodurch zunächst seitens CC Überzeugungsarbeit geleistet werden musste, bevor Hamburg-Harburg sich als Be-

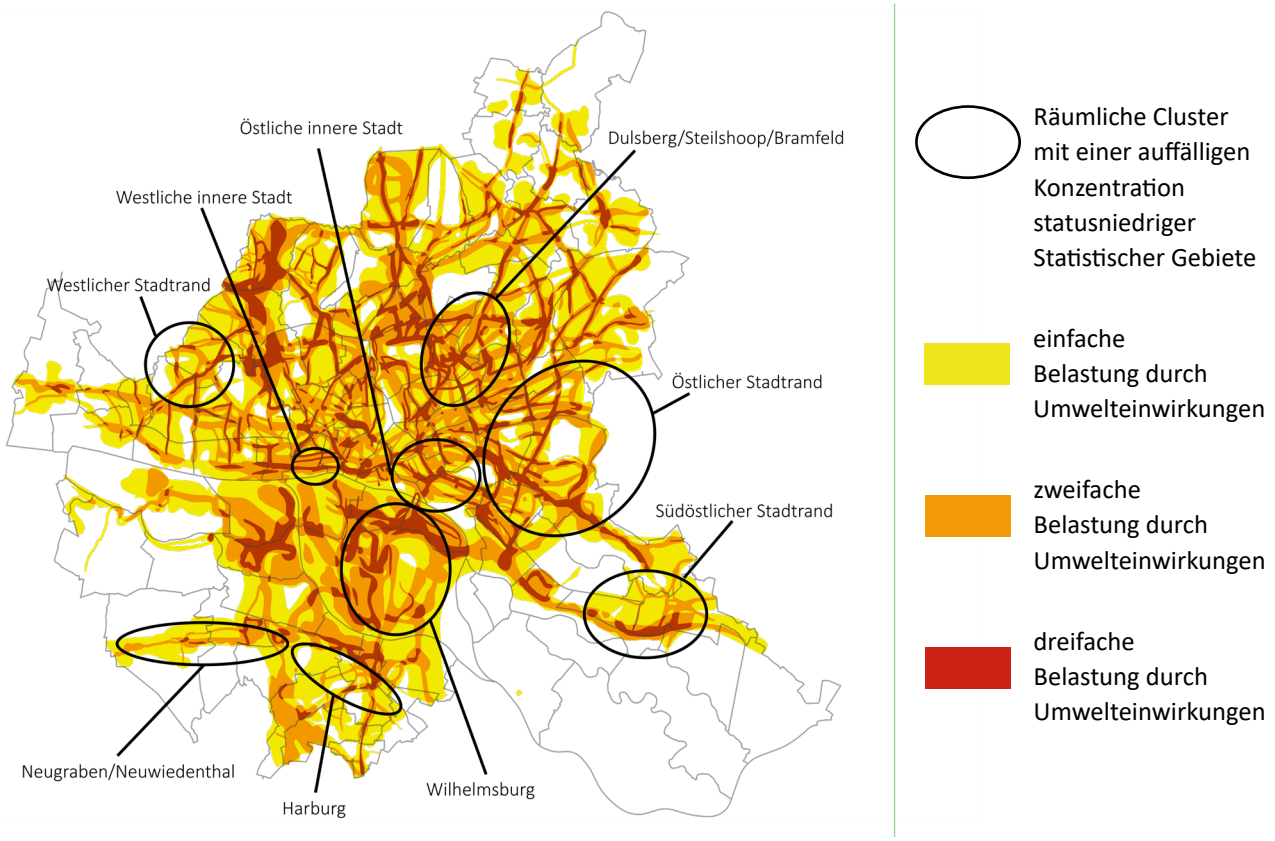


Abb. 10: Mehrfachbelastungskarte (eigene Darstellung)

zirk bereit erklärte den Projektstandort in einem Harburger Stadtteil zu etablieren (vgl. ebd.) Da CC stark auf die Zusammenarbeit der Bezirke und städtischen Akteur*innen angewiesen ist, konnte nicht erst ein Standort gewählt werden, der aus Gesichtspunkten der Umweltgerechtigkeit Defizite aufweist, sondern musste zunächst ein Bezirk gefunden werden, der bereit ist am Projekt teilzunehmen. Somit besteht keine große Steuerungswirkung, CC an Orten mit besonderem Entwicklungsbedarf und erhöhter Umweltungerechtigkeit zu etablieren.

Auch die initiierende Wahl der Frontrunner sowie der Fellows im CC verlief nach keinerlei formalen Kriterien (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Der Aufbau eines Projektes wie dem CC sowie die Auswahl geeigneter Teilnehmerstädte und Akteur*innen gleicht eher einem langen Aushandlungsprozess. Schließlich werden nicht nur Städte und deren kommunale Akteur*innen im Projekt beteiligt, sondern auch weitere teilnehmende Stakeholder*innen, unter anderem aus dem akademischen Kontext und dem Consulting. Des Weiteren soll das Finanzierungsprogramm von CC dazu genutzt werden, *„Sachen die man sowieso geplant hat zu validieren“* (Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2) und so knüpft CC lediglich an bereits bestehende Projekte an und qualifiziert diese mit finanzieller und fachlicher Unterstützung (vgl. ebd.) Somit war ein Auswahlkriterium für die Frontrunner, dass diese bereits in ihrer Stadt ein Projekt betreuen, an welches CC andocken kann (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2; Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). Die Anknüpfungspunkte in NF sind unter anderem durch die bereits bestehende Zusammenarbeit mit der lokal vertretenen Entwicklungsorganisation steg oder die Teilnahme des Stadtteils am RISE seit 2017 gegeben (vgl. Arlati et al., 2021, S. 5; hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–a).

Darüber hinaus soll mit der Auswahl der Fellows eine globale Wirkung erreicht werden, indem drei regionale Cluster aus drei verschiedenen Regionen außerhalb der EU gebildet wurden, die das im Projekt gesammelte Wissen aufnehmen und für die eigene Projektinitiierung nutzen (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Somit wird erreicht, dass auch Städte, die in Ländern liegen, in denen keine finanzielle Hilfe für die Planung und Umsetzung von Projekten durch den Staat zu erwarten ist, Projekte mit dem qualifizierten Wissen von CC soweit vorbereiten, dass sie nur noch mit Hilfe staatlicher Förderung umgesetzt werden müssen (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). CC nimmt hierbei die Rolle ein, Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten, was vor dem Hintergrund der Umweltgerechtigkeit und der globalen Diskussion um ungerechte (Macht-)Verteilung als positiv zu bewerten ist.

In der Dimension der Verteilungsgerechtigkeit konnte im Stadtteil NF auf Grundlage der aufbereiteten Daten durchaus Bedarf für eine Umsetzung von umweltgerechtigkeitsfördernden Interventionen identifiziert werden. Im Zuge der Analyse des tatsächlichen Prozesses der in CC getroffenen Entscheidungen über teilnehmende Stadtteile, Städte und Akteur*innen konnte festgestellt werden, dass das gesamte Projekt auf einer freiwilligen Zusammenarbeit basiert. Deshalb bestehen keine gezielten Kriterien für die Auswahl der projektbestimmenden Faktoren. Durch diese geringe Steuerungswirkung fehlt dem Projekt die Möglichkeit bewusst in defizitäre Stadtteile eingreifen zu können.

5.2 Zugangsgerechtigkeit

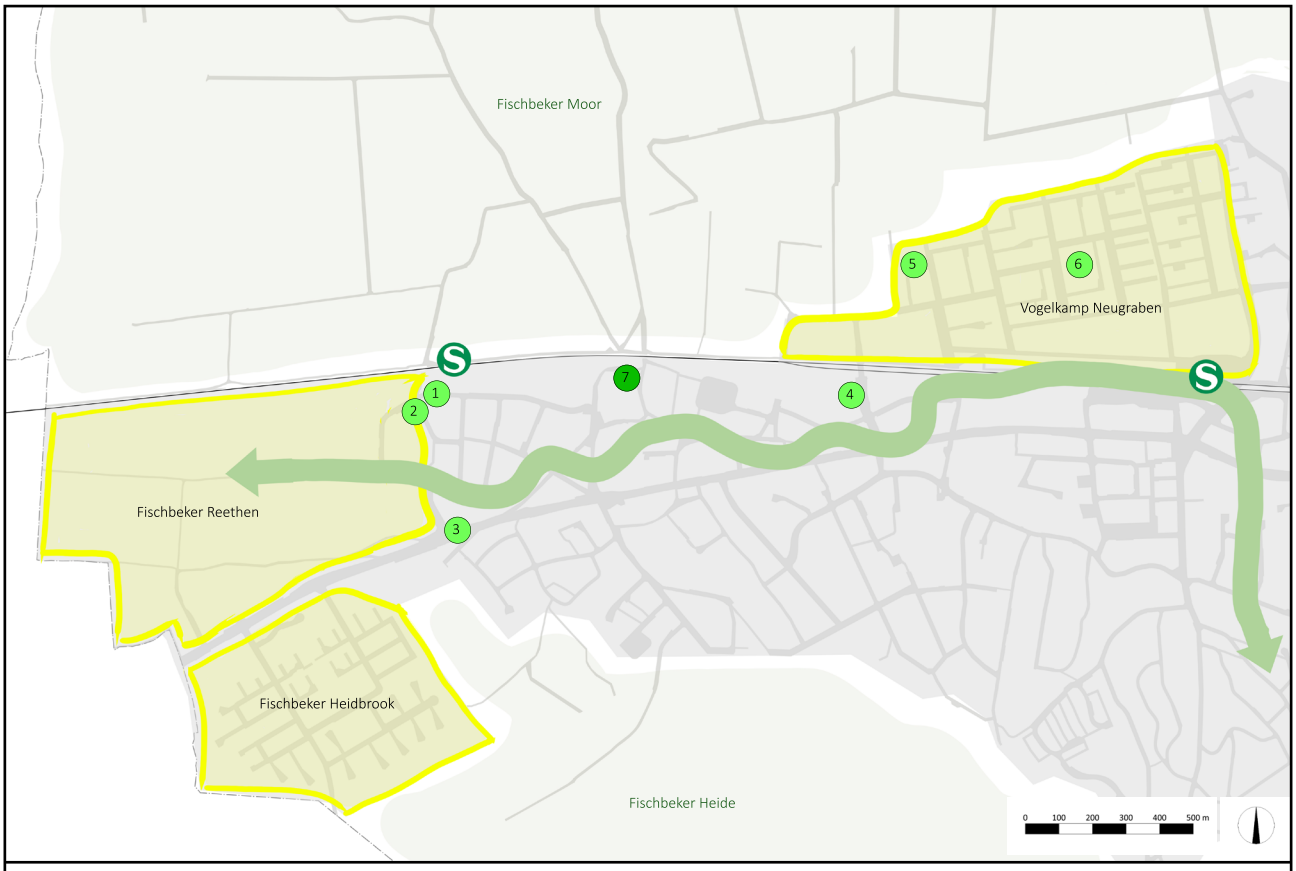
Der GC im CC ist eines der drei CAL am Hamburger Projektstandort (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 31). Mit der Realisierung von punktuellen NBS verfolgt diese Intervention das Ziel eine grüne Verbindungsachse durch den Stadtteil NF zu führen (vgl. Konjaria-Christian et al., 2019, S. 31). NBS nehmen im Szenario wachsender Städte eine wichtige Rolle ein, da diese als lokal entwickelte und angewendete Lösungsansätze eine Vielzahl an urbanen Herausforderungen lösen können, die vor allem physische

und psychische, aber auch klimatische Besserungen mit sich bringen (vgl. Babí Almenar et al., 2021, S. 2). Im Rahmen der Umweltgerechtigkeit fällt der Versorgung durch naturnahe und grüne Infrastrukturen besonders viel Gewicht zu (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). So nehmen diese wichtige Funktionen der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung ein und müssen in einem flächendeckenden Netz vorhanden sein, sodass für jeden Menschen gleiche Erreichbarkeit gewährleistet werden kann (vgl. Böhme et al., 2015, S. 79). Wie im vorigen Kapitel (Kapitel 4 – Analyseframework) erläutert, werden die in CC untersuchten Interventionen in Maßnahmen mit einer gesundheitsschützenden und einer gesundheitsfördernden Wirkung unterschieden. Im Folgenden werden die NBS entlang des GC in ihrer Wirkungsweise untersucht und evaluiert, um einen Rückschluss auf die Wirksamkeit des Projektes auf die Umweltgerechtigkeit im Sinne der Zugangsgerechtigkeit treffen zu können. An dieser Stelle folgt der Hinweis, dass es sich bei CC um ein Projekt handelt, welches sich noch immer in der Umsetzungsphase befindet. Aus diesem Grund kann hier keine abschließende Aufzählung der tatsächlich realisierten und noch zu realisierenden Interventionen gewährleistet werden. Bei der Auswahl der NBS am GC wird sich an die Auflistung nach Arlati et al. (2021) gehalten, da es sich hierbei um eine aktuelle Beschreibung der bereits umgesetzten oder noch in Planung befindlichen Interventionen am GC handelt.

Zunächst soll das allgemeine Konzept von NBS einer Einordnung unterzogen werden, inwieweit diese gesundheitsschützende bzw. gesundheitsfördernde Wirkung entfalten. NBS haben das Potenzial multiple Vorteile in ihrer Umsetzung zu bringen, die sich unter anderem positiv auf die Biodiversität, die menschliche Gesundheit sowie das Wohlbefinden auswirken (vgl. Mahmoud & Morello, 2021, S. 259). Die vier von der Europäischen Kommission festgelegten Ziele von NBS entwickeln sowohl gesundheitsfördernde als auch -schützende Auswirkungen. Mit dem ersten Ziel wird verfolgt, grünes Wachstum von Städten und deren Zukunftssicherheit sowie das Wohlbefinden und die Gesundheit städtischer Bevölkerung zu sichern (vgl. European Commission, 2015, S. 4). Durch eine parallele Entwicklung ökonomischen und ökologischen Wachstums kann der Einsatz von NBS Städte und vernachlässigte Quartiere revitalisieren, neue Unternehmensmodelle anziehen und die Attraktivität sowie das wirtschaftliche Wachstum in einer naturnahen Art und Weise steigern (vgl. European Commission, 2015, S. 4). Die Neuschaffung grüner und attraktiver Infrastrukturen wirkt sich insgesamt stärkend auf die Förderung der menschlichen Gesundheit aus. Die drei weiteren übergeordneten Ziele von NBS sind erstens die Revitalisierung degradierter Ökosysteme für eine verbesserte Ökosystemleistung, zweitens die Entwicklung von Anpassungs- und Abminderungsmaßnahmen vor dem Hintergrund des sich verändernden Weltklimas und drittens die Stärkung der Resilienz für einen verbesserten Umgang mit klimatischen Veränderungen und eine bessere Vorbereitung auf Risiken durch Klimakatastrophen (vgl. European Commission, 2015, S. 10–14). Diese Ziele lassen sich in die Kategorie der gesundheitsschützenden Interventionen einordnen, da sie mit ihrer Umsetzung keine unmittelbare Wirkung auf das Individuum und dessen persönliche Gesundheit haben, sondern diese übergeordnete Schutzfunktionen in personen- und stadtübergreifendem Maßstab erfüllen.

Im Falle des GC in NF lassen sich die Interventionen ebenso entweder in Maßnahmen der Gesundheitsförderung oder des Gesundheitsschutzes einordnen. Eine solche Einordnung wurde in Abbildung 11 vorgenommen. Zunächst nimmt der gesamte GC als Verbindungsstück zwischen den beiden Naturschutzgebieten im Norden und Süden von NF bereits eine essentielle gesundheitsschützende Funktion ein, indem er eine Brückenfunktion erfüllt und den gesamten Stadtteil mit wichtigen Ökosystemleistungen wie der Reinhaltung der Luft, der Kühlung oder der Lärmdämmung versorgt. Weitere gesundheitsschützende NBS am GC sind die Pflanzflächen (Nr. 1 in Abb. 11) sowie die Fassadenbegrünungen (Nr. 2 in Abb. 11) in der Sandbek-Siedlung. Durch eine verstärkte Integration von Pflanzen in Siedlungsbereichen wird erreicht, dass das Wohnumfeld mit frischer Luft versorgt wird

und sich durch das Spenden von Schatten im Sommer nicht so sehr aufheizt (vgl. Sonja Knapp & Stefan Klotz, 2017, S. 216). Nr. 3 in der Karte zeigt den Standort eines Regenrückhaltebeckens, welches im Zuge von CC neugestaltet und qualifiziert werden soll (vgl. Arlati et al., 2021, S. 4). Eine neue Bepflanzung dieser Retentionsfläche fördert die Wasserspeicherkraft des Bodens, sodass zukünftige Starkregenereignisse bes-



Legende

- Green Corridor
- Intervention zum Schutz der Gesundheit
- Intervention zur Förderung der Gesundheit
- S-Bahnhaltestelle
- Naturschutzgebiet
- Neubaugebiet
- Siedlungsgebiet und Straßennetz
- S-Bahnlinie
- Landesgrenze

Die Interventionen:

1) Pflanzflächen in der Sandbek-Siedlung
2) Fassadenbegrünung in der Sandbek-Siedlung
3) Neugestaltung des Regenrückhaltebeckens
4) Schulgarten an der Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg
5) Hochbeete an einem Heim für Geflüchtete
6) Regenretentionsdach „Smart Flow Control“
7) Naturerlebnisplatz Dritte Meile Fischbek

Abb. 11: Gesundsheitsschützende und gesundheitsfördernde Interventionen am Green Corridor (eigene Darstellung nach Arlati et al., 2021, S. 4)

ser abgepuffert werden können und die Bevölkerung im Stadtteil vor starken Überflutungen geschützt wird (vgl. Eppel-Hotz, 2019, S. 74). Gemeinsame Pflanzaktionen wie an der Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg sowie an dem Heim für Geflüchtete (Nr. 4 und 5 in Abb. 11) wirken sich ebenso gesundheitsschützend auf die umgebende Nachbarschaft aus. Ähnlich wie in der Sandbek-Siedlung wird die Neuanlage von Bepflanzungen hier als klima- und luftverbessernd angesehen. Als letzte gesundheitsschützende Intervention am GC ist hier das Regenretentionsdach „Smart Flow Control" (Nr. 6 in Abb. 11) zu nennen (vgl. Arlati et al., 2021, S. 9). Diese innovative Technologie wird eingesetzt, um mit einer intelligenten Steuerung und auf Grundlage der Wettervorhersage das Retentionsvolumen auf dem Dach der zu erwartenden Wassermenge anzupassen (vgl. Optigrün Dachbegrünung, o.J.). Mit der Forschung an intelligenten Systemen zum Überflutungsschutz wird ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Bevölkerung vor voraussichtlich häufiger auftretenden Starkregenereignissen geschaffen. CC verfolgt mit seiner Projektstruktur vor allem die Validierung und Qualifizierung schon im Voraus im Stadtteil eingeplanter Interventionen, sodass diese eine verbesserte ökologische Qualität aufweisen (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). CC kann beispielsweise mit Hilfe der eigenen Expertise und den finanziellen Mitteln aus Fördergeldern ein sowieso in NF geplantes Gründach weiter qualifizieren, sodass ein größerer Effekt erzielt werden kann (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2).

Die Lage von NF in peripherer Stadtrandlage, begrenzt durch zwei Naturschutzgebiete und inmitten landwirtschaftlicher Flächen, lässt den Stadtteil bereits intensiv durchgrünt erscheinen. Doch spielt in der Umweltgerechtigkeit nicht nur die Quantität der grünen Infrastruktur eine Rolle, sondern ebenso die Frage, wie Naherholungsflächen besser und vielfältiger nutzbar gemacht werden können (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Öffentliche Grünflächen müssen barrierefrei erreichbar sein und die Nutzenden müssen sich dort sicher fühlen können sowie ein diverses Nutzungsangebot vorfinden. Gerade in Stadtteilen wie NF haben Grünflächen im öffentlichen Raum eine große Bedeutung. Aufgrund der Siedlungsstruktur, die sich vorrangig durch eine Mehrfamilienhausbebauung auszeichnet, fehlt häufig der eigene Garten oder Balkon, sodass die Bewohner*innen des Stadtteils darauf angewiesen sind, den öffentlichen Außenraum zur eigenen Erholung zu nutzen. Beim Einbezug vieler unterschiedlicher Gesellschaftsgruppen ist bei der Planung öffentlicher Grünflächen darauf zu achten, sie vielfältig nutzbar zu machen, sodass das Konfliktpotenzial zwischen den verschiedenen Nutzenden so gering wie möglich gehalten wird (vgl. ebd.)

Im Rahmen von CC wird entlang des GC eine Anlage realisiert, die die Funktionen einer öffentlichen Grünfläche erfüllen soll (Nr. 7 in Abb. 11). Unter dem Namen „Naturerlebnisplatz Dritte Meile Fischbek" entsteht an dieser Stelle ein vorrangig für die Nutzung von Kindern vorgesehener Ort, der mit der Verwendung natürlicher Baustoffe Natur- und Spielerlebnis in einem Aufenthaltsraum vereinigen soll (vgl. hamburg.de GmbH & Co. KG, o.J.–c). Zunächst fällt bei der Lage des neuen Spielplatzes auf, dass er am nördlichen Siedlungsrand von NF liegt. Nördlich schließt bis auf das neu entstehende Quartier Vogelkamp Neugraben unbewohntes Naturschutzgebiet an. Hierdurch könnte eine verminderte Nutzungsintensität entstehen, da viele Kinder aus den südlichen Teilen von NF diesen Platz nicht erreichen. Nördlich wird der Platz von der S-Bahn -Linie begrenzt, sodass die Erreichbarkeit ausschließlich über eine Querung nordwestlich der Fläche gegeben ist.

Auch die soziale Sicherheit spielt bei der Anlage geeigneter Spiel- und Grünflächen eine wichtige Rolle (vgl. Böhme et al., 2015, S. 81). Dadurch, dass die Anlage des Naturerlebnisplatzes größtenteils die natürlichen Strukturen wie den Baum- und Pflanzenbestand erhalten soll, wird das Naturerlebnis zwar als besonders authentisch und naturnah gesehen, jedoch könnte dadurch die Einsehbarkeit sowie die Versorgung mit genügend Lichtquellen eingeschränkt

werden. Dies hätte wiederum nachteilige Auswirkungen auf das persönliche Sicherheitsgefühl im Park.

Um eine möglichst große Erholungswirkung zu erzielen, sollten Naherholungsräume von Lärmquellen wie großen Straßen und Schienenlinien geschützt werden. Dadurch, dass der Naturerlebnisplatz in unmittelbarer Nähe zur Schienentrasse der S-Bahn realisiert wird, kann hier davon ausgegangen werden, dass durch den regelmäßigen S-Bahn-Betrieb eine Lärmbelastung im Park vorzufinden sein wird. Auch die vielfältige Nutzbarkeit wird an diesem Platz als nicht ausreichend betrachtet, da es sich vorrangig um die Realisierung eines Kinderspielplatzes handelt und sich andere Bevölkerungsgruppen mit anderen Ansprüchen an Grünflächen von dieser Nutzung ausgeschlossen fühlen könnten. Als letztes Kriterium für die Qualifizierung von Grün- und Naturflächen im Sinne der Umweltgerechtigkeit ist die Netzwerkwirkung zu nennen (vgl. Ernstson, 2013, S. 10f). Der Naturerlebnisplatz erfüllt durch seine sehr naturgetreue Realisierung eine wichtige Funktion als Trittstein im ökologischen Netzwerk, welcher mit seiner Nutzbarkeit als Kinderspielfläche ebenso einen positiven Beitrag zur gesunden Entfaltung der Kinder im Stadtteil bringt.

Schlussendlich kann festgestellt werden, dass sowohl NBS als allgemeines Konzept ökologische Aufwertungen umzusetzen als auch die im GC vorzufindenden Interventionen schwerpunktmäßig eine Schutzfunktion der menschlichen Gesundheit wahrnehmen. Die einzige Intervention zur Förderung der Gesundheit am GC – der Naturerlebnisplatz – ist in seiner Ausgestaltung nicht optimal an die Bedingungen der Umweltgerechtigkeit angepasst. Zwar fördert bereits das Anlegen eines solchen Parks die Gesundheit ausgewählter Bevölkerungsgruppen (hier vor allem Kinder), jedoch verfolgt der Ansatz der Umweltgerechtigkeit das Ziel alle Gruppen gleichmäßig mit Angeboten der Erholung und Bewegung zu versorgen. Um eine Nutzbarkeit für alle Bewohner*innen des Stadtteils zu gewährleisten, müsste hier ein größeres Angebot geschaffen werden. Als positiv wird die Gestaltung des Parks gesehen, die mit der Verwendung von naturnahen und ursprünglichen Baumaterialien eine hohe ökologische Aufenthaltsqualität entfaltet.

5.3 Verfahrensgerechtigkeit

Der letzte und wesentliche Baustein von Umweltgerechtigkeit ist eine intensive Partizipation in Planungsentscheidungen um umweltbezogene Interventionen (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 104). Eines der Hauptprojektbestandteile von CC ist die Planung und Umsetzung von NBS mit Hilfe der Co-Creation (vgl. Arlati et al., 2021, S. 2). Da es sich bei dieser Planungsmethode um eine stark bürger*innenbezogene handelt, kann diese vor dem Hintergrund der Förderung von Umweltgerechtigkeit einen wichtigen Beitrag leisten und wird deshalb im Folgenden in ihrer Umsetzung evaluiert. Als Hilfsmittel zur Bewertung der Partizipation wird das Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsförderung nach Wright et al. (2007) herangezogen. Da bereits im Kapitel 4 die Umweltbildung als weiterer wichtiger bürger*innenaktivierender Beteiligungsschritt benannt wurde, wird ebenso eine Untersuchung der Interventionen am GC und ihrer Wirkung als umweltbildende Maßnahmen vorgenommen. Es folgt erneut der Hinweis, dass sich das gesamte Projekt von CC noch immer in der Umsetzungsphase befindet und auch hier keine abschließende Analyse der verwendeten und noch zu verwendenden Planungsansätze vorgenommen werden kann.

Intensive Bürger*innenbeteiligung wie die der Co-Creation erfordert stets ein hohes Maß an Aufwand, finanzieller und personeller Ressourcen sowie Zeit (vgl. Arlati et al., 2021, S. 12). Ein genaues und gut geplantes Zeitmanagement ist somit bei der Umsetzung von Projekten wie CC von großer Bedeutung. Oft stellt die Zusammenarbeit mit externen Akteur*innen eine zeitliche und organisatorische Herausforderung dar (vgl. Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). Diese haben in vielen Fällen eigene Zeitpläne, die unter Umständen nicht mit denen des Projektes zusammenpassen, und diese zeitlichen Diskrepanzen können dazu führen, eine Intervention nicht durch das Projekt umsetzen zu können.

In CC gab es die Situation, dass die örtliche Polizeistelle mit der fachlichen Kompetenz des Projektes mit einem Gründach ausgestattet werden sollte. Die Idee wurde durch die Akteur*innen der Polizei zwar angenommen, jedoch kann die Maßnahme aufgrund der unterschiedlichen Zeitpläne beider Parteien nicht mehr im Projektzeitrahmen umgesetzt werden (vgl. ebd.)

Bei CC ist nicht nur die Teilnahme der Bürger*innen am Planungs- und Umsetzungsprozess von Interventionen ein hauptsächlicher Projetbestandteil, sondern ist ebenso die Teilnahme der Städte sowie aller weiteren Akteur*innen auf freiwilliger Basis (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Das gesamte Projekt baut somit auf der Teilnahme der Schlüsselakteur*innen in Form der Bürger*innen, der Verwaltung sowie akademischer und weiterer Akteur*innen auf (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Ein solcher Projektaufbau wird als äußerst liberal und transparent angesehen. Durch eine freiwillige Teilnahme wird gewährleistet, dass alle Beteiligten tatsächlich an diesem Projekt mitwirken wollen. Dies führt zu einem Verantwortungsgefühl gegenüber dem Erfolg des gesamten Projektes und unter Umständen auch zu einem besseren Gemeinschaftsgefühl sowie zu mehr Zufriedenheit mit dem Endergebnis. Durch ein hohes Maß an Freiwilligkeit besteht jedoch ebenso das Risiko wenige Projektgrundlagen steuern zu können. Bereits in der Analyse der Verteilungsgerechtigkeit konnte identifiziert werden, dass die Wahl des Projektstandortes ausschließlich durch die freiwillige Teilnahme des Bezirks Hamburg-Harburg zustande kam und wenig Untersuchung eines tatsächlichen Erfordernisses für ein solches Projekt an diesem Ort durchgeführt wurde. Auf diese Weise werden Abläufe zwar durch die freiwillige Teilnahme qualifiziert, jedoch kann nicht garantiert werden, dass Projekte wie das CC mit großem Potenzial durch Fördermittel und einem hohen Maß an Expertise auch tatsächlich an Stellen realisiert werden, an denen sie benötigt werden.

Ein Merkmal von CC ist die Begleitung des Forschungsprojektes von Akteur*innen aus dem universitären Bereich. Diese bereiten Ergebnisse aus den Prozessen auf, um sie für kommende Projekte und Vorhaben verfügbar zu machen (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Diese enge Verzahnung von Forschung und Verwaltungshandeln ist besonders förderlich, um mit dem Projekt einen nachhaltigen Effekt zu erzielen. Außerdem können die Forschungsaktivitäten im Projekt dazu verhelfen, innovative Beteiligungsstrategien zu testen und ihre Anwendbarkeit auf zukünftige Planungsprozesse zu untersuchen (vgl. ebd.)

Projekte wie der GC, mit einer Vielzahl punktueller Interventionen, verlangen nach einer starken und autoritären Koordination (vgl. Mahmoud & Morello, 2021, S. 268). Die Steuerung des GC in NF wird durch die Verwaltung im Bezirk Hamburg-Harburg übernommen (vgl. Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). Eine übergreifende Steuerung wird als sinnvoll erachtet, da so ein reibungsloser Projektablauf gewährleistet werden kann. Vor dem Hintergrund einer festgelegten Projektzeitspanne hat die übergeordnete Koordination den Vorteil, dass Zeitressourcen wie auch finanzielle Ressourcen so effektiv verwendet werden wie möglich. Eine hoheitliche Strukturierung eines Projektes birgt jedoch auch stets das Risiko, dass bereits vor Projektbeginn Entscheidungen getroffen werden, die ohne das Einverständnis der Bürger*innen umgesetzt werden. Die erste und ursprüngliche hoheitliche Entscheidung in CC kommt aus der EU (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Mit der Entscheidung ein Projekt wie CC durchzuführen wird bereits die Initiierung durch eine übergeordnete Handlungsebene vorgeschrieben. Die Projektgrundlagen wie das Thema der Forschung, die Mindestanzahl an teilnehmenden europäischen Städten, der Anteil an außereuropäischen Städten usw. erfolgen bereits mit der ersten Verabschiedung der Projektrahmenrichtlinien auf administrativer Ebene durch die EU (vgl. ebd.) Vorentscheidungen wie diese werden zunächst unter Ausschluss der Be-

völkerung getroffen, um falschen Hoffnungen vorzubeugen und keine Vorstellungen vom Projekt zu suggerieren, die nicht eingehalten werden können (vgl. Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). Das Grand Agreement ist ein Dokument, welches die Rahmenrichtlinien von CC festhält und bereits vor Projektstart einzelne grundlegende Anforderungen an die Durchführung des Projektes stellt (vgl. Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). So wurde in diesem Dokument bereits festgelegt, dass im Projektverlauf eine Verbindungsachse in Form des GC umgesetzt werden soll. Die tatsächliche Ausgestaltung und Auswahl der Interventionen am GC wurde dann in Zusammenarbeit mit den Bürger*innen im Stadtteil vorgenommen. Bei einem Kick-off Event am 29. September 2018 haben über 100 Teilnehmende erste Wünsche und Anregungen in die Gestaltung des GC einfließen lassen.Damit auch an diesem Tag verhinderte Personen am dem Beteiligungsverfahren teilnehmen konnten, konnten noch für die Dauer von drei Wochen über ein Online-Beteiligungstool weitere Ideen in die Interventionenauswahl für den GC einfließen (vgl. ebd.)

CC knüpft mit seinen Projekten und Beteiligungsmustern an bereits im Stadtteil bestehende Strukturen an (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2). Stadtgebiete wie NF sind bereits durch das RISE Programm, die Stadtteilarbeit der steg sowie die Beteiligungsverfahren zu den neu entstehenden Siedlungsgebieten mit vielen Projekten und Vorhaben konfrontiert. Diese werden häufig von verschiedenen Beteiligungsformaten begleitet, was *„[…] die Leute in solchen Gebieten […] beteiligungsmüde“* (Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2) machen kann. Ein weiteres Projekt und wieder neue Partizipationsverfahren könnten somit zu Frustration und einer geschwächten Kooperation führen (vgl. ebd.) Die Nutzung bereits vorhandener lokaler Strukturen und Netzwerke wird auch in der Umweltgerechtigkeit als gesundheitsfördernder Baustein angesehen (vgl. Quilling & Köckler, 2018, S. 111). Eine erste Untersuchung der Akteur*innenlandschaft vor Ort und der bereits aufgebauten (Partizipations-)Strukturen ist also ebenso wichtig wie die Bestandsaufnahme bereits vorhandener materieller Infrastrukturen, an die angeknüpft werden kann (vgl. Krekeler – Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei, Interview 2)

Die Corona-Pandemie nahm mit ihren teilweise sehr strikten Eindämmungsverordnungen eine nicht zu unterschätzende Rolle in der Durchführbarkeit von Beteiligungsveranstaltungen ein. Viele Workshops und andere Veranstaltungen konnten aufgrund von Regularien nicht durchgeführt werden und mussten stattdessen über Online-Tools wie das Digitale Partizipationstool der Stadt Hamburg (DIPAS) durchgeführt werden (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, o.J.–a; Vertreter*in CLEVER Cities Hamburg, Interview 1). Dabei handelt es sich um ein innovatives Beteiligungstool, welches sowohl online als auch onsite mit der Nutzung von digitalen Karten, Luftbildern oder 3D-Modellen lokalisierte Beteiligung und Feedback von Laien wie auch von Fachleuten einholen kann und damit Planungsverfahren integrativer gestalten kann (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, o.J.–b). Eine solche Lösung aus sowohl digitalen als auch persönlichen Kontakt- und Beteiligungsmitteln gestaltet den Planungsprozess sehr innovativ und erzeugt eine Unabhängigkeit, sodass verhindert wird, aufgrund von äußerlichen Bedingungen wie einem Kontaktverbot Beteiligung in ihrer Durchführung zu schwächen.

Auf dem Stufenmodell der Partizipation in der Gesundheitsförderung nach Wright et al. (2007) wird das gesamte CC auf der Stufe sieben „Teilweise Entscheidungskompetenz“ verortet. Es wurde erkannt, dass sowohl die Initiierung eines solchen Projektes wie auch grundsätzliche, das Projekt ausmachende Kriterien bereits vor Start des festgelegten Zeitrahmens von administrativen Akteur*innen wie den Nationalen Komitees der EU oder der städtischen Verwaltungsebene festgelegt wurden. Das Beteiligungsrecht, welches sicherstellen soll, dass die Zielgruppe – in diesem Fall die gesamte Bewohner*innenschaft

des Stadtteils NF – in den Entscheidungsprozess einbezogen wird, stellt hier den Projektbaustein der Co-Creation dar. Die konkrete Ausgestaltung der von außen festgelegten Rahmenbedingungen wird bei CC in intensiver Zusammenarbeit zwischen Bürger*innen, der steg, dem Bezirksamt, Akteur*innen aus dem akademischen Kontext und weiteren auf eine integrative und innovative Weise umgesetzt. Vor allem das Beteiligungssystem DIPAS wird als den Prozess transparent machendes Instrument für dieses Projekt in guter Weise eingesetzt. Mit insgesamt neun Stufen auf dem Modell nach Wright et al. (2007) wird die siebte Stufe als geeignete Partizipation angesehen, in der Bürger*innen in angemessenem Maß eigene Wünsche und Vorstellungen in die Gestaltung ihres eigenen Stadtteils einbringen können.

Mit der Umweltbildung kann ein weiterer wichtiger Beitrag zur Verfahrensgerechtigkeit vor dem Hintergrund der Umweltgerechtigkeit geschaffen werden. Interventionen mit einer Bildungswirkung im Umwelt- und Gesundheitsbereich können hierbei sowohl formeller als auch informeller Art sein (vgl. Böhme et al., 2015, S. 124). Die schulische Ausbildung als Beispiel für ein formelles Umweltbildungsangebot oder ökologische Lehrpfade, Volkshochschulen oder Stadtfarmen als informelle Angebote nehmen in ihrer Umsetzung einen positiven und stärkenden Einfluss auf die Selbstbestimmung und die Fähigkeit reflektierte Entscheidungen über umweltrelevante Interventionen treffen zu können (vgl. Böhme et al., 2015, S. 124). So bildet das Wissen über ökologische Zusammenhänge und Konsequenzen des eigenen Handelns und der Umwelt auf die Gesundheit den Grundstein eines umweltbewussten und gesunden Lebens (vgl. Böhme et al., 2015, S. 124). Der GC weist ebenso einzelne Interventionen auf, die in ihrer Umsetzung einen umweltbildenden Charakter entfalten. Zunächst ist hier das übergeordnete Korridorleitsystem zu nennen. Ein mit Bürger*innen und einem lokal ansässigen Wirtschaftsakteur gemeinsam gestaltetes Schildersystem soll hier mit Informationen durch den GC leiten und zu nennenswerten Orten sowie zu CC informieren (vgl. Arlati et al., 2021, S. 7). Auf diese Weise werden die punktuellen Interventionen miteinander in Verbund gebracht und informieren sowohl die NF Bewohnenden als auch Besuchenden über das Projekt sowie den Stadtteil. Als weitere umweltbildende Maßnahmen sind hier etwa die Pflanzaktion mit Hochbeeten in einem Wohnheim für Geflüchtete oder auch die mit Schüler*innen gemeinsam angelegten Pflanzflächen an der Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg zu nennen (vgl. Arlati et al., 2021, S. 4). In beiden Fällen wirkt sich eine gemeinsame Bepflanzung des eigenen Wohn- und/oder Aufenthaltsumfeldes positiv auf das Gemeinschaftsgefühl aus und steigert die Akzeptanz und das Verantwortungsgefühl gegenüber dem Ergebnis und dessen Pflege. Aktionen wie diese wirken sich zwar gruppenintern gemeinschaftsfördernd aus, jedoch ist hier ebenso kritisch zu sehen, dass eine ausschließlich zielgruppenorientierte Planung und Umsetzung, wie sie hier betrieben wurde, eventuell ausschließend auf andere Gruppen wirken kann. Besonders vor dem Hintergrund der Notwendigkeit, Geflüchtete intensiv in den Stadtteil und die Gesellschaft zu integrieren, wäre eine stadtteilübergreifende Bepflanzung an dieser Stelle unter Umständen wirksamer für die Umweltgerechtigkeit gewesen.

Ein wesentlicher Teil von gerechter und intensiver Partizipation ist die Zugänglichkeit der Projektstrukturen ebenso für Fachfremde und Laien, die einen vorwiegenden Teil der Bewohner*innen eines Stadtteils ausmachen. Bei der Untersuchung von CC ist aufgefallen, dass das Projekt ausmachende Begrifflichkeiten wie Nature-Based Solutions, CLEVER Action Labs, Co-Creation oder Green Corridor in englischer Sprache formuliert sind. Grund hierfür ist vermutlich die stadt- und landübergreifende Durchführung des Projektes, wodurch Englisch als universelle Sprache für grundlegende Projektbestimmungen genutzt wird. Das internationale und kreative Wording kann ebenso als Grund gesehen werden, die Tonalität der Innovation des Projektes marketingtechnisch aufzuwerten. Hinzu kommt, dass selbst eine direkte Übersetzung der Begrifflichkeiten ins Deutsche keine sofortige Aufklärung dieser Projektbausteine bringt. Für Fachfremde wirkt das Projekt dementsprechend unverständlich und fremd, sodass an dieser Stelle verständlichere und bürger*innenfreundlichere For-

mulierungen hätten gewählt werden sollen. Auch die Verfügbarkeit grundlegender Informationen wie dem Grand Agreement, in dem die Rahmenbedingungen und Grundsätze des Projektes festgehalten sind, hat sich im Laufe der Forschung als eingeschränkt herausgestellt. Im Sinne einer transparenten und nachvollziehbaren Entscheidungsfindung sollten Dokumente mit Inhalten zu grundlegenden Projektrahmenbedingungen öffentlich gemacht werden.

6. ERGEBNIS

Im Rahmen der vorangegangenen Analyse konnten verschiedene Einflüsse auf die Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit in CC identifiziert werden. Diese werden im kommenden Kapitel zusammengetragen, um darauf aufbauend Maximen der Umweltgerechtigkeit zu formulieren. Sie sollen aufzeigen, wodurch sich ein umweltgerechtes Projekt auszeichnet, und lassen sich universell bei der Umsetzung von Stadtentwicklungsprojekten integrieren, um einen positiven Effekt auf die Umweltgerechtigkeit zu erzielen.

6.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ANALYSEERGEBNISSE

Die Untersuchung der Sozial-, Umwelt- und Gesundheitsdaten in Hamburg hat aufgezeigt, wie relevant eine vorangestellte Analyse des städtischen Kontextes sein kann. Eine Aufbereitung in Kartenformat hilft dabei übersichtlich Verteilungsstrukturen aufzuzeigen. Diese Analyse zeigte, dass sich an mehreren Stellen der Stadt überproportionale Umweltbelastungen dort sammeln, wo ebenso ein niedriger sozialer Status festgestellt wurde. Diese Erkenntnis stützt die Grundannahme der Diskussion von Umweltgerechtigkeit, dass arme und sozial schwache Personengruppen oft gleichzeitig von Umweltbelastungen verschiedener Art betroffen sind. NF ist ein solcher mehrfach belasteter Stadtteil. Bei der Analyse von CC konnte festgestellt werden, dass keine Untersuchungen stattgefunden haben, die die Auswahl der Projektstandorte unter Gesichtspunkten der Umweltgerechtigkeit rechtfertigen. Die Wahl des Projektstandortes ist aufgrund der eben genannten Gegebenheiten von NF zwar sinnvoll, wäre jedoch mit einer vorangestellten Untersuchung der Mehrfachbelastungen in Hamburg nachvollziehbarer gewesen. Da der Diskurs der Umweltgerechtigkeit auf stark an den städtischen Standort gebundenen Faktoren basiert, nimmt die gezielte und fundierte Wahl des Standortes für ein Projekt, welches einen positiven Beitrag in der Regeneration von Städten leis-

ten will, eine essentielle Rolle ein. Die tatsächliche Umsetzung der Interventionen in CC ist wiederum sehr standortangepasst, da hier das Augenmerk auf einem innovativen Umgang mit Regenwasser liegt. Dies zeugt davon, dass sich mit der Lage des Stadtteils in der Marsch auseinandergesetzt wurde und Potenziale zum Schutz vor Starkregenereignissen und Überflutungen gesehen wurden.

NF ist mit seiner Stadtrandlage bereits von großzügigen Grünräumen und Naturschutzgebieten umgeben. Im Zuge dieser Forschung konnte herausgearbeitet werden, dass landwirtschaftlich genutzte Räume bei der gerechten Verteilung von Umweltressourcen in Form von Naherholungs- und Parkflächen keine Relevanz entfalten. Viel mehr wirkt sich ein Netzwerksystem aus grüner Infrastruktur innerhalb der Siedlungsflächen positiv auf die Gerechtigkeit und Gesundheit aus. Der GC übernimmt die Rolle einer Verbindungsachse zwischen den Grünräumen im Norden und Süden und erfüllt somit wichtige Ökosystemleistungen, die eine deutliche Relevanz im Rahmen der Umweltgerechtigkeit entfalten. Die Anpassung an den spezifischen räumlichen Kontext und dessen Gegebenheiten spielt für die erfolgreiche Implementierung von NBS eine grundlegende Rolle, die durch ein Projekt wie CC gut erforscht werden kann. Bei der Wirkungsweise von NBS stellte sich im Zuge der Forschung heraus, dass diese im Bereich der Resilienzstärkung, also der Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen vor Umweltbeeinträchtigungen wie Starkregen und Hitzeereignissen, verstärkte Wirkung aufweisen. Maßnahmen, die zur aktiven Förderung der Gesundheit von städtischen Bewohner*innen beitragen, wurden am GC nur in Form des Naturerlebnisplatzes identifiziert. In der Analyse des Platzes fiel jedoch auf, dass es diesem an vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten fehlt. Ebenso wurde die Lage im Stadtteil als nicht optimal erkannt, da die Erreichbarkeit durch verschiedene Faktoren wie der Bahnschienenverlauf und die Straßenführung der B73 eingeschränkt wird. Während also in CC bereits eine Vielzahl gesundheitsschützender Interventionen entwickelt und erforscht werden, weist das Projekt ein leichtes Defizit in der Bereitstellung gesundheitsfördernder Maßnahmen auf.

Da CC Teil des von der EU geförderten Forschungsprogramms ist, sind Projektgrundlagen wie die Initiierung und Schwerpunktsetzung der Themen bereits vor dem Start des Projektes durch eine übergeordnete Ebene vorgegeben. Eine solche Vorgehensweise kann dazu verhelfen Themenschwerpunkte zu setzen, sodass ein zeitlich und finanziell begrenztes Projekt wie CC den Fokus behält. Jedoch könnte dadurch teilnehmenden Akteur*innen wie Verwaltungen und Bürger*innen eine grundlegende Entscheidungsgrundlage genommen werden. CC hat im Projektprozess die geeignete Methode der Co-Creation genutzt, die Bürger*innen anregt und aktiv in die Gestaltung des Stadtteils einbindet. Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit von fünf Jahren kann das Projekt nicht allen Meinungen und Ideen der Bürger*innen gerecht werden. Daher ist die Fortführung des Projektes durch die Verwaltung von besonderer Bedeutung. Hier zeigt sich die enge Kooperation mit wissenschaftlichen Akteur*innen als geeignet, Gelerntes aus dem Projekt für das Verwaltungshandeln verfügbar zu machen, damit diese zukünftig ebenso innovative Beteiligungsprozesse durchführen können. Besonders vor dem Hintergrund plötzlich auftretender Ereignisse wie die Corona Pandemie, die die Durchführbarkeit traditioneller Beteiligungsmethoden massiv einschränken, hat sich das digitale Partizipationssystem in CC als erfolgreiches Medium erwiesen. Mit dem DIPAS konnte die Beteiligung auch ohne persönliche Treffen wie Workshops durchgeführt werden.

Ein weiterer beteiligungsrelevanter Projektbaustein, der im CC identifiziert werden konnte, ist die Umweltbildung. Die Aktionen, die am GC zur Umweltbildung beitragen, sind alle in gemeinsamer Zusammenarbeit der Zielgruppen entwickelt worden. Beim Heim für Geflüchtete könnte jedoch kritisch gesehen werden, dass die gemeinsame Bepflanzung der Hochbeete ohne Bewohner*innen des Stadtteils durchgeführt wurde. Gerade die Zielgruppe der Geflüchteten muss in die Gesellschaft eingebunden und integriert werden.

Mit dem globalen Blickwinkel, den CC verfolgt, wird die Forschungsaktivität aus dem europäischen Raum

hinausgetragen. Was die ungleichen globalen Machtverteilungen angeht, bringt dies einen positiven Effekt. Das Augenmerk liegt dann nicht mehr nur auf der Verbesserung der Lebensgrundlagen im eigenen Land, vielmehr werden durch Gelder der EU wichtige Entwicklungsimpulse an Länder des Globalen Südens gesendet, die dann trotz ihrer finanziellen Eingeschränktheit die eigene Entwicklung vorantreiben können.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass in der Debatte der Umweltgerechtigkeit noch ein hoher Bedarf besteht, qualitative Forschungen zu betreiben, um dieses Themenfeld besser auszuleuchten und in städtische Prozesse zu integrieren. Entwicklungsprojekte wie CC können mit ihrem Förderbudget sowie der fachlichen Expertise eine große Wirkungskraft entfalten, um nachhaltige Erkenntnisse zu generieren und diese in Politik- und Verwaltungshandeln zu integrieren.

6.2 Leitlinien der Umweltgerechtigkeit

Standortwahl

Projekte mit dem Ziel eine sozialgerechte und nachhaltige Regeneration in Städten voranzutreiben, sollten ihren Projektstandort anhand nachvollziehbarer Kriterien wählen. Vor allem Projekte wie CC, die durch ein großes Fördervolumen und vielfältige fachliche Expertise am Projektstandort einen großen Effekt erzielen, sollten an Orten realisiert werden, an denen ein tatsächlicher und nachweislicher Bedarf besteht. Eine kartographische Aufarbeitung der Sozial-, Umwelt- und Gesundheitsdaten und ihrer negativen Auswirkungen in der Stadt bietet eine erste Entscheidungsgrundlage. An Stellen der Stadt, an denen eine Mehrfachbelastung zu erkennen ist, die sich dadurch auszeichnet, dass sowohl der soziale Status als niedrig eingeschätzt wird als auch Umweltbelastungen gebündelt vorzufinden sind, kann davon ausgegangen werden, dass hier Umweltungerechtigkeit besteht, die mit einem entsprechenden Projekt adressiert werden sollte. Der erste Schritt in Richtung Umweltgerechtigkeit ist, dass erkannt wird, dass eine Ungerechtigkeit vorherrscht, und sich zu dieser bekannt wird (Böhme et al., 2019, S. 15).

Förderung der Forschungsaktivität in Verwaltungen

Die Zusammenarbeit zwischen forschenden und verwaltenden Institutionen wird als äußerst förderlich angesehen, Verwaltungshandeln offener und innovativer zu gestalten. Ein großer Hinderungsgrund für Verwaltungen, an Projekten wie dem CC teilzunehmen, ist die Furcht vor einer größeren Arbeitslast und den sehr von den traditionellen Handlungsstrukturen abweichenden Prozessen solcher Projekte. Es sollten Maßnahmen getroffen werden, Verwaltungen diese Furcht abzunehmen und sie stärker zu motivieren an Forschungsprojekten teilzunehmen. Eine Regelung, die Verwaltungen daran bindet regelmäßig an Projekten dieser Art teilzunehmen, kann dazu führen, dass eine Routine entsteht, die den Verwaltungen die Angst vor Mehrarbeit nehmen würde. So könnte eine Regelung sein, dass in einem regelmäßigen Turnus die Hamburger Bezirke an einem Forschungsprojekt zur nachhaltigen Stadtentwicklung teilnehmen sollten. Dies würde die Forschungsaktivität der Stadt sowie innerhalb der Verwaltungen steigern, sodass innovative Prozesse ebenso in das alltägliche Planungshandeln übernommen werden können.

Räumliche Anpassung von Umweltmaßnahmen

Der Gebrauch von NBS hat sich im Zuge dieser Forschung als sinnvolle Methode erwiesen, auf schnelle, einfache und dennoch effektive Art umweltrelevante Verbesserungen vorzunehmen. Eine besondere Anforderung dieser Interventionen ist, dass sie in ihrer Umsetzung an das räumliche Setting angepasst sein müssen. So sollten NBS, die an Orten mit hoher Überflutungsgefahr durch die Lage in der Marsch realisiert werden, anders konzipiert sein als solche, die an durch Trockenheit gefährdeten Orten entstehen. Dies erfordert eine intensive Beschäftigung mit den räumlichen Gegebenheiten sowie, dass projektbedingende Rahmensetzungen und die Auswahl der

NBS offengehalten werden, bis sich mit dem Projektstadtteil auseinandergesetzt wurde.

Ausgleich zwischen Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung

In der Umweltgerechtigkeit geht es um die Verhinderung und Vermeidung überproportionaler Belastungen durch Umwelteinflüsse auf sozialschwache Gesellschaftsgruppen. Maßnahmen, die schützende Funktionen einnehmen und somit Umwelteinflüsse in ihrer Intensität abfedern können, wurden in dieser Arbeit gesundheitsschützende Maßnahmen genannt. Doch geht es ebenso um einen gerechten Zugang zu gesundheitsrelevanten Umweltressourcen in Form von Grün- und Naherholungsflächen. Wie sich herausstellte, spielt hier die vielfältige Nutzbarkeit eine Rolle, die durch eine starke Zusammenarbeit zwischen Planenden, Landschaftsarchitekt*innen, Wissenschaftler*innen und selbstverständlich Bürger*innen hergestellt werden sollte. Es muss ein Ausgleich zwischen gesundheitsschützenden und gesundheitsfördernden Maßnahmen getroffen werden. Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit können in diesem Fall in ihrer Quantität jene zur Förderung übersteigen, jedoch sollten gesundheitsfördernde Interventionen durch eine einwandfreie Erreichbarkeit, vielfältige Nutzbarkeit und ein hohes Maß an Sicherheit qualifiziert werden.

Monitoring und Begleitung des Projektes

Stadtentwicklungsprojekte wie CC sind häufig dadurch ausgezeichnet, dass sie innerhalb einer zeitlich begrenzten Spanne umgesetzt werden. Damit Ergebnisse und Erfahrungen nach Beendigung des Projektzeitraumes nicht verloren gehen, sollten Prozesse in die Arbeitsabläufe der Verwaltungen integriert werden. Die Begleitung eines solchen Projektes von akademischen und wissenschaftlich forschenden Akteur*innen bringt den Vorteil, dass Prozesse aufgezeichnet, evaluiert und zugänglich für Politik, Verwaltung und Bevölkerung gemacht werden. Somit kann Forschung und Verwaltung noch enger ineinander verwoben werden, wodurch Ergebnisse und Interventionen aus Projekten wie dem CC auch noch nach dem Projektzeitrahmen weitergeführt werden können.

Transparenz bei Planungsentscheidungen

Vor dem Hintergrund eines nachvollziehbaren Projektablaufes ist es von essentieller Bedeutung Entscheidungsprozesse und Rahmenbedingungen eines Projektes offenzulegen. Projekte wie CC, bei denen zunächst von einer hoheitlichen Ebene Grundlagen und Rahmenbedingungen festgelegt werden, sollten diese transparent und nachvollziehbar veröffentlichen. Des Weiteren sollten diese Rahmenbedingungen nur so weit durch übergeordnete Stellen bereitgestellt werden, dass Bürger*innen diese durch Ideen und Anregungen auf Grundlage ihrer persönlichen Bedürfnisse ausfüllen und erweitern können. Diese Rahmenlinien dienen in der Umsetzung dann nur noch einer ungefähren Richtungsweisung, wodurch das Projekt seinen Fokus behält und einen gezielten Effekt ausüben kann.

Innovative Beteiligungsformate

Im Zuge des Klimawandels liegt ein Hauptfokus der Stadtgestaltung darin, dass die Resilienz gegenüber Naturgefahren gestärkt werden muss. Doch ebenso wie Städte resilienter gestaltet werden, sollten auch die Formate zur Bürger*innenbeteiligung krisenfester werden. Im Zuge der Covid-19 Pandemie konnte erkannt werden, wie wichtig ein innovativer Ansatz in der Beteiligung sein kann. Dort wo keine persönlichen Treffen für traditionelle Beteiligungsverfahren und keine partizipativen Formate wie Workshops und Plandiskussionen mehr durchgeführt werden können, müssen Alternativen geschaffen werden, die eine Beteiligung auch bei ausbleibendem persönlichem Kontakt gewährleisten. Projekte mit einem forschenden Ansatz können hierbei einen konstruktiven Beitrag leisten, neue und innovative

Methoden zu testen und für kommende Verfahren auszuarbeiten und verfügbar zu machen.

Nutzung von Netzwerken

Nicht nur die in einem Projekt umgesetzten Interventionen müssen in den räumlichen Zusammenhang integriert werden, sondern ist auch die Zusammensetzung von Akteur*innen und Bürger*innen im Stadtteil sehr unterschiedlich und muss in die Planung von Projekten einbezogen werden. Als besonders hilfreich hat sich im Laufe dieser Arbeit herausgestellt, dass durch ein Anknüpfen an bereits bestehende Strukturen die Zusammenarbeit mit der Stadtteilbevölkerung erleichtert wird. Das Anschließen an bereits im Stadtteil vorhandene Beteiligungsmuster schützt die Bürger*innen vor einer Flut von unterschiedlichen Verfahren und Formaten. Dadurch kann einer Überforderung und einer daraus folgenden Beteiligungsmüdigkeit seitens der Stadtteilbewohner*innenschaft vorgebeugt werden.

Gemeinsame Umsetzung von Interventionen

Das gemeinsame Bepflanzen von Freiflächen und Gärten fördert in einem hohen Maße das Gemeinschaftsgefühl, was sich unmittelbar in positiver Weise auf die gesundheitliche Entwicklung der Teilnehmenden auswirkt. Doch wird nicht nur der gemeinschaftliche Zusammenhalt gestärkt, sondern wächst ebenso die Akzeptanz sowie das eigene Verantwortungsgefühl gegenüber der umgesetzten Maßnahme. Des Weiteren wird durch das eigene Aktivwerden ein umweltbildender Mehrwert geschaffen, der die Menschen dazu befähigt, reflektierter und (umwelt-)bewusster Entscheidungen treffen zu können. Die Unterstützung vulnerabler und aus der Gesellschaft ausgeschlossener Gruppen spielt hierbei eine besonders wichtige Rolle. Jedoch sollte mit gemeinschaftlichen Aktionen nicht ausschließlich zielgruppenorientiert gehandelt werden, sondern eine Durchmischung der gesellschaftlichen Gruppen erreicht werden.

Augenmerk auf globale Prozesse richten

Die Verbesserung des eigenen und unmittelbaren Umfelds ist in vielen Fällen das Hauptziel städtischer Regenerationsprojekte. Hier wird auch das meiste Potenzial gesehen, einen nachhaltigen Effekt zu erzielen. Dennoch sollte vor dem Hintergrund der Umweltgerechtigkeit stets auch der Zusammenhang und die eigene Position innerhalb eines globalen Geflechts aus unterschiedlichen Machtverteilungen gesehen werden. Das Augenmerk auch auf Prozesse in Ländern zu richten, in denen keine Forschungsaktivitäten durch staatliche Stellen gefördert werden, hilft Wissen auch über die Landes- und Kontinentalgrenzen zu verbreiten. Dabei geht es jedoch auf keinen Fall darum, die eigene Position als übergeordnet und entwickelter auszuspielen, sondern in einen gegenseitigen Dialog zu treten und voneinander lernen zu können.

7. Fazit und Reflexion

Im letzten Kapitel werden nun die wichtigsten Ergebnisse der Forschung zusammengefasst und die angewendete Methodik sowie der Forschungsprozess reflektiert. Im Anschluss folgen ein Ausblick und die Formulierung des weiteren Forschungsbedarfs, der sich im Laufe der Arbeit herausgestellt hat.

7.1 Resultat der Forschung

Mit der Forschungsfrage

> Wie können Stadtentwicklungsprojekte die Umweltgerechtigkeit in Städten fördern?
> – Am Beispiel der Co-Creation von Nature-Based Solutions am Green Corridor im CLEVER Cities Projekt Hamburg

wurde sich in dieser Arbeit das Ziel gesetzt Projekte, die sich eine sozialgerechte und nachhaltige Regeneration von Städten zur Aufgabe zu machen, in ihrem Effekt auf die Umweltgerechtigkeit zu untersuchen. Da CC in seinen Projektzielen explizit die Stärkung der Umweltgerechtigkeit nennt, wurde sich bei der Auswahl des Untersuchungsobjektes für dieses Projekt entschieden. Im Zuge der anfänglichen Erarbeitung der Thematik der Umweltgerechtigkeit konnte erkannt werden, dass für dessen Nutzung in dieser Arbeit bisher kein passender Analyserahmen entwickelt wurde. Die Analyse des Projektes baut auf den drei Dimensionen der Umweltgerechtigkeit (Verteilungs-, Zugangs- und Verfahrensgerechtigkeit) auf und so wurde zunächst ein aus bestehender Literatur und Forschungsarbeit abgeleitetes und auf die Projektbedingungen in CC abgestimmtes Analyseframework erarbeitet. Dieses Framework stellte sich im Laufe der Forschung als geeignetes Instrument heraus, Umweltgerechtigkeit in Projekten wie CC zu bewerten. Mit dieser Methodik wird die Chance gesehen, auch kommende Projekte mit dem Ziel eine umweltgerechte Regeneration in Städten voranzutreiben zu bewerten.

In der Untersuchung von CC konnten einige Projektbausteine identifiziert werden, bei denen von einer positiven und förderlichen Wirkung auf die Umweltgerechtigkeit im Stadtteil NF ausgegangen wird. Zum einen konnte erkannt werden, dass die Nutzung von NBS als hauptsächliche Interventionsart eine hohe Wirksamkeit auf den Schutz vor Umwelteinflüssen wie Hitze- und Luftbelastungen sowie Überschwemmungen aufweist. Der GC als verbindendes Element zwischen den NBS wird als erfolgreiches Bindeglied gesehen, das sowohl die bestehende grüne Infrastruktur durch den Einsatz der NBS erweitert als auch die umliegenden Grünräume der Naturschutzgebiete in den Stadtteil integriert. Auf diese Weise wird eine zusammenhängende und flächendeckende grüne Infrastruktur aufgebaut, die den gesamten Stadtteil mit wichtigen Ökosystemleistungen wie der Luftreinhaltung, Kühlung und Regenwasserrückhaltung versorgt. Die Co-Creation als Beteiligungsmethode in CC konnte als weiteres positives Instrument zur Stärkung der Umweltgerechtigkeit erkannt werden. Vor allem die aktive Verantwortungsübertragung auf die Bürger*innen im Rahmen von gemeinsamen Pflanzaktionen sowie die Nutzung des digitalen Beteiligungstools DIPAS, mit dem auch während der Kontaktverbote zu Zeiten der Corona-Pandemie Meinungen und Ideen eingeholt werden konnten, werden hier als innovative und partizipative Instrumente angesehen. Auch die Kopplung von Forschungs- und Verwaltungshandeln wird aus der Betrachtung von CC als ein maßgebend positiver Effekt auf die Umweltgerechtigkeit genommen.

Einzelne Prozesse im Projekt erwiesen sich jedoch auch defizitär in einer positiven Beitragsleistung im Umweltgerechtigkeitsdiskurs. Diese Erkenntnisse konnten wiederum zu Empfehlungen führen, wie betreffende Prozesse optimiert werden können. Zunächst wurde festgestellt, dass die Wahl des Projektstandortes durch keine förmlichen Kriterien begründet werden konnte. Eine Voruntersuchung, wie sie in dieser Arbeit in der Dimension der Verteilungsgerechtigkeit durchgeführt wurde, hat das Erfordernis für ein Projekt wie CC in NF deutlich gemacht und hätte somit als Auswahlkriterium für die

Projektstandortwahl herangezogen werden können. Damit Projekte wie CC an Orten realisiert werden können, an denen von einer Umweltungerechtigkeit ausgegangen werden kann, ist eine solche Voruntersuchung der Belastungen über die Stadt hinweg von großer Bedeutung. Des Weiteren wurde ein Defizit in der Planung und Umsetzung von gesundheitsfördernden Maßnahmen im Projekt erkannt. Die einzige in diesem Zusammenhang umgesetzte Intervention ist der Naturerlebnisplatz, dessen Lage, Ausstattung und Nutzbarkeit jedoch nicht den Kriterien einer qualifizierten gesundheitsfördernden Grünrauminter-vention entsprechen. Damit Naherholungsflächen im Sinne der Umweltgerechtigkeit einen möglichst großen Effekt erzielen, sollten diese sowohl öffentlich zugänglich als auch sicher erreichbar und so vielfältig wie möglich nutzbar sein.

Ein großer Mehrwert dieser Forschung ist, dass ein konstruktiver Beitrag im Diskurs der Umweltgerechtigkeit geleistet wurde. Da in der Forschung bisher keine konkreten Leitlinien aufgestellt wurden, auf welche Weise ein raumwirksames Stadtentwicklungsprojekt die Umweltgerechtigkeit fördern kann, konnte hier mit Hilfe der Ergebnisse aus CC eine Auswahl an Handlungsdirektiven erarbeitet werden, die in Zukunft den positiven Effekt auf die Umweltgerechtigkeit ähnlicher Projekte vergrößern kann. Die Forschungsfrage konnte dementsprechend im Rahmen dieser Forschungsarbeit in umfassender Weise beantwortet werden.

7.2 Rekapitulation der Forschungsarbeit

Mit dieser Forschungsarbeit soll ein konstruktiver Beitrag in der Umweltdebatte in der Stadtentwicklung erreicht werden. Da Umweltgerechtigkeit ein unabdingbares Themenfeld in der Planung von gerechten und nachhaltigen Städten ist und außerdem die Forschungsaktivitäten innerhalb dieses Diskurses noch immer einer Erweiterung bedürfen, wurde sich als forschungsleitendes Thema für die Förderung der Umweltgerechtigkeit entschieden. Da mit Stadtentwicklungsprojekten eine Vielzahl an Forschung und Dynamik in Städten erreicht werden kann, wurde sich für die Untersuchung eines Forschungsprojektes mit dem Ziel der Förderung einer sozialverträglichen und gerechten Grünraumentwicklung entschieden. Mit der Wahl von CC aus dem Europäischen Förderprogramm Horizon 2020 wurde ein Projekt untersucht, welches sich noch immer in der Umsetzungsphase befindet. Die Laufzeit des Projektes ist noch bis zum November 2023 angesetzt und hat dadurch den Effekt, dass die Aussagen in dieser Arbeit nur unter Vorbehalt des sich noch immer in der Entwicklung befindenden Projektes getroffen werden können. Die Arbeit bedingende Faktoren ergaben sich außerdem aus der Verfügbarkeit von projektbezogenen Informationen und Datengrundlagen. Grundlegende über das Projekt und dessen Prozesse informierende Dokumente wie beispielsweise das Grand Agreement waren nicht öffentlich verfügbar und somit auch nicht nutzbar. Ein Großteil der in der Analyse aufgearbeiteten Informationen stammt aus persönlichen Gesprächen mit vertretenden Personen von CC. Die Methodik der Entwicklung eines eigenen Analyseframeworks hat sich im Zuge der Arbeit als äußerst gewinnbringend erwiesen, denn so konnten aus einer Kombination aus deduktiven und induktiven Mechanismen wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse über die Umweltgerechtigkeit in CC gewonnen werden. Schlussendlich soll hier noch erwähnt werden, dass sich die gesamte Forschung im Rahmen dieser Arbeit ausschließlich auf die Prozesse und Abläufe innerhalb von CC bezieht. Es wurden dementsprechend keine Aussagen zu bereits bestehenden Strukturen getroffen, die in einer stadtteilgesamten Betrachtung unter Umständen auf die Umweltgerechtigkeit einwirken. Mit Ausnahme der stadtweiten Bestandsaufnahme der Umweltbelastungen im Analyseteil der Verteilungsgerechtigkeit wurde die bereits vorhandene grüne Infrastruktur in NF, die genaue bauliche Struktur und Ausstattung der Wohnungen oder gesundheitsrelevante Infrastrukturversorgungen wie Arztpraxen, Einkaufsmöglichkeiten etc. aus der Betrachtung ausgelassen.

7.3 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

Dadurch, dass CC sich noch immer innerhalb des laufenden Projektzeitraumes befindet, konnten im Zuge dieser Arbeit keine abschließenden Aussagen zur Wirkung des Projektes auf die Umweltgerechtigkeit getroffen werden. Ein weiterer Bedarf für die zukünftige Forschungsaktivität im Projekt wäre also eine erneute Betrachtung, nachdem das Projekt offiziell abgeschlossen wurde.

Diese Forschungsarbeit wurde ausschließlich auf Grundlage qualitativer Analysemethoden erarbeitet, wodurch sich für die Zukunft der Bedarf nach einer quantitativen Untersuchung von CC ergibt, der wiederum Erkenntnisse aus dieser Forschung unterstützen oder widerlegen könnte. Beispielsweise können hier in einem größeren Umfang standardisierte Befragungen von Bewohner*innen des Stadtteils durchgeführt werden, um bürger*innennahe Empfindungen gegenüber dem Projekt und seiner Umsetzung zu erfassen.

CC ist mit seiner städte- und länderübergreifenden Projektumsetzung ein außerordentlich komplexes Projekt, welches im Rahmen dieser Forschungsarbeit nicht vollständig untersucht werden konnte. Dementsprechend wurde hier ein sehr konkreter Fokus auf den Hamburger Projektteil mit der Co-Creation von NBS am GC gelegt. Weiterer Forschungsbedarf erwächst daraus, dass weitere projektrelevante Zusammenhänge untersucht werden können. Beispielhaft wäre hier die Untersuchung der Zusammenarbeit der Städte im gesamten Projekt zu nennen oder wie sich die globale Kooperation auf die Umweltgerechtigkeit im internationalen Kontext auswirkt.

CLEVER Cities hat sich im Laufe dieser Bachelorarbeit als äußerst interessantes und spannendes Projekt entwickelt. Mit seinen verschiedenen Projektbausteinen und der vielfältigen Zusammensetzung unterschiedlicher Akteur*innen kann es einen großen Beitrag zur Umweltgerechtigkeit sowie der städtischen, nachhaltigen Regeneration beitragen. Der weitere Verlauf des Projektes wird mit Neugier verfolgt und es werden weitere innovative und wegweisende Ergebnisse mit Spannung erwartet.

LITERATURVERZEICHNIS

Arlati, A., Rödl, A., Konjaria-Christian, S. & Knieling, J. (2021). Stakeholder Participation in the Planning and Design of Nature-Based Solutions. Insights from CLEVER Cities Project in Hamburg. *Sustainability*, *13*(2572). https://doi.org/10.3390/su13052572

Babí Almenar, J., Elliot, T., Rugani, B., Philippe, B., Navarrete Gutierrez, T., Sonnemann, G. & Geneletti, D. (2021). Nexus between nature-based solutions, ecosystem services and urban challenges. *Land Use Policy*(100), 1–21. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104898

Bauriedl, S., Baasch, S. & Winkler, M. (2008). Die klimagerechte europäische Stadt? Siedlungsstrukturen, städtischer Lebensstandard und Klimaveränderungen. *RaumPlanung*(137), 67–71.

Böhme, C. & Bunzel, A. (2014). *Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum: Expertise „Instrumente zur Erhaltung und Schaffung von Umweltgerechtigkeit“*. Berlin. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH.

Böhme, C., Franke, T. & Preuß, T. (2019). *Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit: Pilotprojekt in deutschen Kommunen*. Dessau-Roßlau.

Böhme, C., Franke, T., Preuß, T., Schwarze, K., Winkler-Kühlken, B. & Schipperges, M. (2017). *Möglichkeiten der verstärkten Nutzung von Synergien zwischen Umweltschutz und sozialer Gerechtigkeit in Programmen wie der „Sozialen Stadt“.*

Böhme, C. & Köckler, H. (2018). Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum – soziale Lage, Umweltqualität und Gesundheit zusammendenken. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 87–100). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Böhme, C., Preuß, T., Bunzel, A., Reimann, B., Seide-Schulze, A. & Landua, D. (2015). *Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum - Entwicklung von praxistauglichen Strategien und Maßnahmen zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen*. Dessau-Roßlau.

Bolte, G., Bunge, C., Hornberg, C., Köckler, H. & Mielck, A. (Hg.). (2012). *Umweltgerechtigkeit: Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven* (1. Aufl.). Huber.

Brandsen, T., Steen, T. & Verschuere, B. (2018). Co-Creation and Co-Production in Public Services: Urgent Issues in Practice and Research. In T. Brandsen, T. Steen & B. Verschuere (Hg.), *Routledge critical studies in public management. Co-production and co-creation: Engaging citizens in public services* (S. 3–9). Routledge.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.). (o.J.). *Horizont 2020: Kurzüberblick.* Referat Forschung und Innovation in der EU. https://www.horizont2020.de/einstieg-kurzueberblick.htm. Zuletzt geprüft am: 17.06.2021.

Claßen, T. (2018). Urbane Grün- und Freiräume – Ressourcen einer gesundheitsförderlichen Stadtentwicklung. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 297–314). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

CLEVER Cities. (2020). *Press Kit: Smart. Green. Inclusive [*Press release]. EU.

Eggermont, H., Balian, E., Azevedo, J. M. N., Beumer, V., Brodin, T., Claudet, J., Fady, B., Grube, M., Keune, H., Lamarque, P., Reuter, K., Smith, M., van Ham, C., Weisser, W. W. & Le Roux, X. (2015). Nature-based Solutions: New Influence for Environmental Management and Research in Europe. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, *24*(4), 243–248. https://doi.org/10.14512/gaia.24.4.9

Eppel-Hotz, A. (2019). Pflanzen für Versickerung und Retention. In Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (Hg.), *Veitshöchheimer Berichte 186.*

Ernstson, H. (2013). The social production of ecosystem services: A framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes. *Landscape and Urban Planning*, *109*(1), 7–17. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.10.005

European Commission. (2015). *Towards an EU research and innovation policy agenda for nature-based solutions & re-naturing cities: final report of the Horizon 2020 expert group on 'Nature based solutions and re naturing cities': (full version)*. Brüssel. https://doi.org/10.2777/765301

Flitner, M. (2018). Umweltgerechtigkeit. In ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.), *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung* (S. 2685–2689). ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Freie und Hansestadt Hamburg. (2015). *Gesundheit Hamburger Kinder im Einschulungsalter: Berichte und Analysen zur Gesundheit* (Gesundheit im Einschulungsalter). Hamburg.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.). (o.J.–a). *DIPAS*. https://dipas.org/. Zuletzt geprüft am: 20.07.2021.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.). (o.J.–b). Über Dipas. https://dipas.org/ueber-dipas#Touchtable. Zuletzt geprüft am: 20.07.2021.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.). (2020). *Sozialmonitoring Integrierte Stadtteilentwicklung – Bericht 2020: Stand der Daten: 31. 12. 2019*. Hamburg.

Funk, D. (2012). *Stadtklimatische Bestandsaufnahme und Bewertung für das Landschaftsprogramm Hamburg Klimaanalyse und Klimawandelszenario 2050*. Hannover. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU).

Goruma (Hg.). (o.J.). *Marsch*. https://www.goruma.de/erde-und-natur/geografie/marsch. Zuletzt geprüft am: 18.07.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–a). *Aktives Fördergebiet Neugraben-Fischbek*. https://www.hamburg.de/harburg/rise-neugraben-fischbek/. Zuletzt geprüft am: 31.07.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–b). *Das EU-Projekt Clever Cities sucht nachhaltige und naturbasierte Lösungen in Neugraben Fischbek*. https://www.hamburg.de/harburg/horizon-2020-clever-cities/13696064/clever-cities-in-neugraben-fischbek/. Zuletzt geprüft am: 17.04.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–c). *Naturerlebnisplatz Dritte Meile Fischbek*. https://www.hamburg.de/contentblob/14335162/372290f65dab9e64345c1da275f8afde/data/buergerbeteiligung-dritte-meile-naturerlebnispark-2020-praesentation.pdf. Zuletzt geprüft am: 19.07.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–d). *RISE-Fördergebiet Neugraben-Fischbek*. https://www.hamburg.de/harburg/rise-neugraben-fischbek/. Zuletzt geprüft am: 24.06.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–e). *Strategische Lärmkartierung: Aktualisierung der Lärmkarten 2017*. https://www.hamburg.de/laermkarten/. Zuletzt geprüft am: 30.06.2021.

hamburg.de GmbH & Co. KG (Hg.). (o.J.–f). *Ziele: Sozialen Zusammenhalt stärken*. https://www.hamburg.de/ziele-und-grundlagen/ziele/. Zuletzt geprüft am: 24.06.2021.

Klimeczek, H.-J. (2018). Umweltgerechtigkeit im Land Berlin. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 350–353). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Köck, W. & Fischer, H. (2018). Gesundheitsfördernde Stadtentwicklung und Umweltgerechtigkeit als Problem des Städtebau- und Bauplanungsrechts. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 145–166). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Köckler, H. & Fehr, R. (2018). Health in All Policies: Gesundheit als integrales Thema von Stadtplanung und -entwicklung. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 70–87). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (Hg.). (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro.

Konjaria-Christian, S., Pastoors, J., Arlati, A., Rödl, A., Berghausen, M., Quanz, J., Robert, J., Rinsch, F., Lüders, B., Schmalzbauer, A., Rische, M. & Skodra, J. (2019). *CAL specific co-implementation plan*. Zuletzt geprüft am: 24.06.2021.

Mahmoud, I. & Morello, E. (2018). Co-Creation Pathway as a catalyst for implementing Nature-based Solution in Urban Regeneration Strategies Learning from CLEVER Cities framework and Milano as test-bed. *Urbanistica Informazioni*, 204–210.

Mahmoud, I. & Morello, E. (2021). Co-creation Pathway for Urban Nature-Based Solutions: Testing a Shared-Governance Approach in Three Cities and Nine Action Labs. In A. Bisello, D. Vettorato, D. Ludlow & C. Baranzelli (Hg.), *Green energy and technology. Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions: Results of SSPCR 2019—Open Access Contributions* (S. 259–276). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57764-3_17

Maschewsky, W. (2004). *Umweltgerechtigkeit: Gesundheitsrelevanz und empirische Erfassung*. Hamburg, Berlin. WZB Discussion Paper.

Maschewsky, W. (2008). Umweltgerechtigkeit als Thema für Public-Health-Ethik [Environmental justice as an issue of public health ethics]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, *51*(2), 200–210. https://doi.org/10.1007/s00103-008-0447-3

Mohai, P., Pellow, D. & Roberts, J. T. (2009). Environmental Justice. *Annual Review of Environment and Resources*, *34*(1), 405–430. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-082508-094348

Morello, E., Mahmoud, I. & Gulyurtlu, S. C. (2018). *CLEVER Cities Guidance on Co-Creating Nature-Based Solutions: PART II-Running CLEVER Action Labs in 16 Steps*. https://clevercities.eu/fileadmin/user_upload/Resources/D1.1_Theme_6_Running_CALs_in_16_steps_FPM_12.2018.pdf. Zuletzt geprüft am: 22.06.2021.

Optigrün Dachbegrünung. (o.J.). *Smart Flow Control SFC*. https://www.optigruen.de/produkte/ablaufdrosseln/smart-flow-control-sfc/. Zuletzt geprüft am: 19.07.2021.

Pohlan, J. & Yosifova, E. (2020). B.6 Stadt und Gesundheit. In I. Breckner, A. Göschel & U. Matthiesen (Hg.), *Stadtsoziologie und Stadtentwicklung: Handbuch für Wissenschaft und Praxis* (S. 350–360). Nomos Verlagsgesellschaft. https://doi.org/10.5771/9783845276779-367

Quilling, E. & Köckler, H. (2018). Partizipation für eine gesundheitsfördernde Stadtentwicklung. In S. Baumgart, H. Köckler, A. Ritzinger & A. Rüdiger (Hg.), *Forschungsberichte der ARL: Bd. 08. Planung für gesundheitsfördernde Städte* (S. 101–118). Akademie für Raumforschung und Landesplanung.

Schneidewind, U. (2020). Die Stadt als Reallabor - Fünf Thesen zur Rolle der Wissenschaft in urbanen Transformationsprozessen. Vorab-Onlinepublikation. https://doi.org/10.17885/HEIUP.STUDG.2020.2.24133

Selle, K. (1996). Von der Bürgerbeteiligung und zurück. In K. Selle (Hg.), *Planung und Kommunikation: Gestaltung von Planungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft ; Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen* (S. 61–78). Bauverlag GmbH.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hg.). (2019). *Basisbericht Umweltgerechtigkeit: Grundlagen für die sozialräumliche Umweltpolitik*. Berlin.

Sonja Knapp & Stefan Klotz. (2017). Stadtnatur. In A. Marx (Hg.), *Klimaanpassung in Forschung und Politik* (S. 215–236). Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint; Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05578-3_11

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Hg.). (2020a). *Bevölkerung in Hamburg am 31.12.2019: Auszählung aus dem Melderegister*. Hamburg.

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Hg.). (2020b). *Statistikamt Nord: Meine Region - Datenanzeige für Neugraben-Fischbek*. https://region.statistik-nord.de/detail/101000000000000000/2/0/227778/. Zuletzt geprüft am: 24.06.2021.

Umweltbundesamt. (o.J.–a). *Stadtentwicklung*. https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/planungsinstrumente/umweltschonende-raumplanung/stadtentwicklung#stadtentwicklung-aktiver-planungs-und-veranderungsprozess. Zuletzt geprüft am: 29.07.2021.

Umweltbundesamt. (o.J.–b). *Stickstoffdioxid-Belastung*. https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/stickstoffdioxid-belastung#gesundheitliche-wirkungen. Zuletzt geprüft am: 17.07.2021.

Vereinte Nationen (Hg.). (2002). *Bericht des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung*. Johannesburg.

WBGU. (2016). *Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte*. Berlin: WBGU. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

Weltgesundheitsorganisation, R. f. E. (Hg.). (1989). *Europäische Charta zu Umwelt und Gesundheit, 1989.*

WHO – Weltgesundheitsorganisation (Hg.). (1986). *Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung.*

WHO – World Health Organization Regional Office for Europe (Hg.). (2015). *Taking a participatory approach to development and better health: Examples from the Regions for Health Network*. Kopenhagen.

Wippoo, M. & van Dijk, D. (2019). *D5.1 Toolkit on co-creation process: engaging the public with responsible research and innovation on food security.*

Wright, M., Block, M. & von Unger, H. (2007). Stufen der Partizipation in der Gesundheitsförderung. In Gesundheit Berlin (Vorsitz), *Dokumentation 13. bundesweiter Kongress Armut und Gesundheit,* Berlin.

ANHANG

ANHANG 1: AUFMERKSAMKEITSINDIKATOREN AUS DEM SOZIALMONITORING INTEGRIERTE STADTTEILENTWICKLUNG - BERICHT 2020

Indikator	Statusindikator	Dynamikindikator
Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund an der Bevölkerung unter 18 Jahren	S1 Erhebungszeitpunkt: 31.12.2019	D1 Veränderung in Prozentpunkten: 31.12.2019 zum 31.12.2016
Kinder von Alleinerziehenden Anteil der Kinder von Alleinerziehenden an allen unter 18-Jährigen	S2 Erhebungszeitpunkt: 31.12.2019	D2 Veränderung in Prozentpunkten: 31.12.2019 zum 31.12.2016
SGB-II-Empfänger/-innen Anteil der SGB II-Empfänger/-innen an der Bevölkerung insgesamt **Empfänger/-innen nach AsylbLG** Anteil der Empfänger/-innen nach AsylbLG an der Bevölkerung insgesamt	S3 Erhebungszeitpunkt: 31.12.2019	D3 Veränderung des Anteils SGB-II-Empfänger in Prozentpunkten: 31.12.2019 zum 31.12.2016
Arbeitslose Anteil der Arbeitslosen (SGB II) an der Bevölkerung zwischen 15 und 65 Jahren	S4 Erhebungszeitpunkt: 31.12.2019	D4 Veränderung in Prozentpunkten: 31.12.2019 zum 31.12.2016
Kinder in Mindestsicherung Anteil nicht erwerbsfähiger Hilfebedürftiger (SGB II) an der Bevölkerung unter 15 Jahren	S5 Erhebungszeitpunkt: 31.12.2019	D5 Veränderung in Prozentpunkten: 31.12.2019 zum 31.12.2016
Mindestsicherung im Alter Anteil der Empfänger/-innen von Mindestsicherung im Alter (SGB XII) an der Bevölkerung 65 Jahre und älter	S6 Erhebungszeitpunkt: 30.09.2019	D6 Veränderung in Prozentpunkten: 30.09.2019 zum 31.12.2016
Schulabschlüsse Anteil der Schülerinnen und Schüler ohne Schulabschluss, mit erstem allgemeinbildendem oder mittlerem Schulabschluss an allen Schulabschlüssen	S7 Summe der Schuljahre 2016/17 + 2017/18 + 2018/19	

Abb. 12: Aufmerksamkeitsindikatoren des Sozialmonitorings (Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, 2020, S. 9)

ANHANG 2: EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG ZUR TEILNAHME AN EINEM FORSCHUNGSNTERVIEW

Einverständniserklärung zur Teilnahme an einem Forschungsinterview

Im Rahmen der Bachelorarbeit – Umweltgerechtigkeit im CLEVER Cities Projekt Hamburg
Forschung durchgeführt von Stina Gremme (stina.gremme@hcu-hamburg.de)
Studierende an der HafenCity University Hamburg

1. Ich erkläre mich einverstanden an dem Forschungsprojekt von Stina Gremme (HafenCity Universität Hamburg) teilzunehmen.

2. Ich wurde über den Zweck dieser Forschung aufgeklärt. Der Zweck meiner Teilnahme als eine interviewte Person an diesem Projekt und die Verwendung meiner Daten wurde erklärt und ist mir klar.

3. Meine Teilnahme als eine interviewte Person im Rahmen dieses Projektes ist vollständig freiwillig. Es gibt keinen Zwang an diesem Interview teilzunehmen. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass ich jederzeit von der Durchführung dieses Interviews zurückziehen kann und, dass meine Daten gelöscht werden.

4. Die Teilnahme bedeutet, von Stina Gremme (HafenCity Universität Hamburg) interviewt zu werden. Das Interview wird eine Dauer von ca. 30 – 45 haben und kann mit meinem Einverständnis verlängert werden. Ich erlaube der Interviewerin sich während des Interviews Notizen zu machen. Ich erlaube außerdem, dass das Interview als Audio aufgenommen werden darf.

5. Ich verstehe, dass alle durch mich gelieferten Informationen vertraulich behandelt werden und, dass nur die Interviewerin Zugriff auf meine Informationen sowie die Interviewaufnahme und das Ergebnisprotokoll haben wird.

6. Ich verstehe, dass diese unterschriebene Einverständniserklärung und die Audioaufnahme des Interviews vertraulich von der Interviewerin bewahrt werden, bis zur Beendigung der Forschungsarbeit und der Notenausstellung der HafenCity Universität, ca. bis zum 25. August 2021. Nach der Notenausstellung wird mir die Interviewerin die einzige Kopie der Audioaufnahme zukommen lassen, wenn ich dies wünsche. Alle Daten werden nach Beendigung der Forschungsarbeit gelöscht.

7. Ich verstehe, dass alle im Bericht verwendeten Aussagen anonymisiert werden. Dies wird erreicht durch die Veränderung meines Namens und den Namen der im Interview erwähnten Personen. Die Anonymisierung wird mit der Verwendung durch Kürzel (C1, H1, M1, etc.) oder durch Umschreibungen (Verwaltung, private Unternehmen, Forschung, etc.) erreicht.

8. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass Teile meiner Aussagen im Interview durch direkte und indirekte Zitate in der Bachelorarbeit verwendet werden können.

9. Ich verstehe, dass ich jederzeit Kontakt zur Interviewerin aufnehmen kann um weitere Informationen einzuholen.

10. Ich habe diese Einverständniserklärung gelesen und verstanden und erkläre mich freiwillig bereit an diesem Interview teilzunehmen.

Hamburg, der xxx. xxx 2021

Unterschrift der Forschenden

Unterschrift der interviewten Person

ANHANG 3: CONSENT FOR PARTICIPATION IN A RESEARCH INTERVIEW

Consent for participation in research interview

Bachelor thesis research project – Environmental justice in the CLEVER Cities project Hamburg
Research conducted by Stina Gremme (stina.gremme@hcu-hamburg.de)
Student at HafenCity University Hamburg

1. I agree to participate in a research project conducted by Stina Gremme from HafenCity University Hamburg.

2. I have been informed about the purpose and the nature of the research. The purpose of my participation as an interviewee in this project and the future processing of my data has been explained and is clear.

3. My participation as an interviewee in this project is completely voluntary. There is no explicit or implicit coercion whatsoever to participate. I understand that I can withdraw from the interview at any time, and ask that data prior to the withdrawal will be deleted.

4. Participation involves being interviewed by Stina Gremme from HafenCity University Hamburg. The interview will last approximately 30 minutes but may be subject to slight extension if allowed by myself. I allow the researcher to take notes during the interview. I also allow the recording of the interview.

5. I understand that all information I provide for this study will be treated confidentially, and that only the researcher will have access to my information and interview recording/transcript.

6. I understand that the signed consent forms and original audio recordings will be retained confidentially by the researcher for a period until the final results of the research have been awarded by HafenCity University Hamburg, approximately until 25th August 2021. After the bachelor thesis has been awarded a passing grade the researcher will provide me with the only copy of my interview transcript if I wish to receive it, and all my data including the interview transcript and recording possessed by the researcher will be deleted.

7. I understand that in any report on the results of this research my identity will remain anonymous. This will be done by disguising my name, and details of the interview which may reveal my identity of the identity of people I speak about. This will be done by coding the speaker per CLEVER city (ex. C1, M1, L1), and by describing the speaker as a participant of the project at the abstract level (ex. public sector, research, private sector etc.).

8. I understand that disguised extracts from my interview may be quoted in the researcher´s final thesis.

9. I understand that I am free to contact the researcher to seek further clarification and information.

10. I have carefully read and fully understood the points and statements of this form. All my questions were answered to my satisfaction, and I voluntarily agree to participate in this study.

Hamburg, the xxx of xxx 2021

Researcher´s signature

Participant´s signature

Anhang 4: Interviewleitfaden

Forschungsfrage:

Wie können Stadtentwicklungsprojekte die Umweltgerechtigkeit in Städten fördern? – Am Beispiel der Co-Creation von Nature-Based Solutions am Green Corridor im CLEVER Cities Projekt Hamburg

Einstieg:

- Begrüßung und Dank für die Zeit
- Kurzer Umriss des Forschungsthemas
    - Umweltgerechtigkeit als leitendendes Thema
    - Beschäftigung mit stadtentwicklungsrelevanten Projekten
    - Betrachtung der Umweltgerechtigkeit drei Dimensionen
        - Verteilungsgerechtigkeit (wie sind (gesundheits-)belastende Umwelteinwirkungen über die Stadt verteilt?)
        - Zugangsgerechtigkeit (wie gerecht ist der Zugang zu (für die Gesundheit) wichtigen Umweltressourcen?)
        - Verfahrensgerechtigkeit (wie intensiv werden alle Bürger bei der Planung von umweltrelevanten Interventionen einbezogen?)
    - CLEVER Cities Projekt als geeignetes Untersuchungsprojekt, da es hauptsächlich um natur- und umweltrelevante Interventionen geht und das Ziel formuliert wurde, Umweltgerechtigkeit zu fördern
    - Untersuchung des Green Corridor als Vertiefungspunkt und Bewertung der Prozessabläufe vor dem Hintergrund der Umweltgerechtigkeit

Frage 1: Welche Position und welche Aufgaben nehmen Sie im CLEVER Cities Projekt wahr?

Frage 2: Weshalb wurde Hamburg zur projektleitenden Stadt erklärt?

Gab es einen Wettbewerb oder ein Bewerbungsverfahren?

Müssen die Vorreiterstädte (Hamburg, London, Mailand) konkrete Kriterien aufweisen um für die Auswahl geeignet zu sein?

Frage 3: Wie kam es zur Auswahl der Mitgliedsstädte?

Quito als einzige Stadt, die außerhalb des EU-Raumes liegt

Frage 4: Weshalb wurde Neugraben-Fischbek zum CLEVER Cities Projektgebiet gewählt?

Gab es hier Datenerhebungen, Datenkontrollen o.ä.?

War Neugraben-Fischbek der einzige Stadtteil oder standen noch andere Stadtteile zur Auswahl?

Frage 5: Gab es Interventionen am GC die im Projekt geplant waren, jedoch nicht umgesetzt wurden?

Welchen Interventionen waren das und weshalb wurden sie nicht umgesetzt?

ANHANG 5: ERGEBNISPROTOKOLL INTERVIEW 1

Interview participants:

C1 as main interviewee

C2 as additional participant

Persons mentioned during the interview:

C3

Summary minutes:

1. **What role do you play in the CLEVER Cities project?**
2. **What kind of process was taking place to make Hamburg one of the leading cities in the project?**

- Decisions about the choosing of the leading cities are made during the proposal period before the actual starting of the project
- Due to the fact that C1 was not in the team by that time, there are little to no information regarding the choosing of the leading cities
- For further Information C3 can be asked

3. **How and why was Neugraben-Fischbek chosen to be the project site?**

- during the proposal writing stage usually the locals are not involved as much, as there is no certainty if the proposal will be approved and not to raise expectations that won´t be met later on (for further information C3 has to be consulted)
- Due to the fact, that C1 was not present during the proposal writing stage there are only personal assumptions why Neugraben-Fischbek was chosen
    - RISE area and thus the potential to improve the social cohesion together with CLEVER projects
    - Development of new housing areas, three new development areas (Vogelkamp Neugraben, Fischbeker Reethen, Fischbeker Heidbrook)
    - These reasons could have given the possibility of 1) docking on existing/planes projects and 2) need for Nature-Based Solutions measures due to the increase of built-up area
    - Horizon 2020 docks on existing projects,
        - The internal name for the CLEVER Cities Project is “Goldstaub”
    - Comment from C2: Looking at the Sozialmonitoring for the city of Hamburg, one can see, that in

Neugraben-Fischbek the population with low income is higher than in the rest of the city, which could be an indicator why the CLEVER Cities Project is implemented at this site

4. **What was the process of choosing the interventions for the Green Corridor?**

- The grand agreement from CLEVER Cities does give a framework in which the CALs should take place, for example was it clear, that there should be a Green Corridor
    - But still: how the interventions take place truly, is up to the actors on-site
    - The Nature-Based Solutions being initiated on the Green Corridor were chosen together with local citizens during the launch event on the 29th September 2018, where over 100 participants took part
        - DIPAS tables plus 3 weeks online participation which brought in more ideas
- Because all of the interventions are at such different scales, the groups of stakeholders are always different and it has to be reacted differently to each stakeholder group

5. **Which interventions where not implemented along the Green Corridor?**
    a. **Why were they not implemented?**

- The here mentioned reasons are not conclusive and show only some examples for why a plan could not be implemented
- Some ideas and plans could not be implemented because of lack of time → project could not fit into the CLEVER timeline
    - Especially when working with external partners, there is often some planning issues, which alter the timeframe. For example, the Police station in the district, which was open to the idea to implement a green roof, but the actual agreement got pushed up to the time, where the implementation got impossible during the timeframe of CLEVER Cities.
- Some ideas could not be implemented because of lack of funding or the lack of viability. For example, the moss wall, which was a good idea to begin with but turned out to be not elaborate enough to be implemented.
- Some ideas could not be implemented because of lack of interest by private stakeholders. For example, were many private stakeholders not willing to take part in the project of greening the roofs in the district.

6. **What was one issue in the process of the Green Corridor what could have gone better? And why?**

- First it has to be put out, that the CLEVER timeline has not run out yet
    - The CLEVER timeline should end mid-2021, but due to the Covid-pandemic there will be a delay

regarding the project implementations

- Because of stricter regulations due to the pandemic, the citizen participation could not take place in the way it was planned
- There are so many small projects and with every process there is always a case where something could have gone better

Interview run and minuted by Stina Gremme (stina.gremme@hcu-hamburg.de)

Anhang 6: Ergebnisprotokoll Interview 2

Am Interview teilnehmende Personen:

Martin Krekeler (Projektkoordination CLEVER Cities in der Hamburger Senatskanzlei)

Ergebnisprotokoll:

1. **Welche Position und welche Aufgaben nehmen Sie im CLEVER Cities Projekt wahr?**
    a. **Seit wann sind Sie im Team?**
    b. **Wie kamen Sie dazu an diesem Projekt teilzunehmen?**

- Koordinator der Gesamtprojektes
- Clever Cities findet in 9 verschiedenen Städten statt
- 33 am Projekt beteiligte Akteure
    - Darunter nicht nur städtische Partner
- Die Zusammenarbeit ist über die ganze Welt verteilt
    - Es handelt sich um ein von der EU gefördertes Projekt, weshalb der Großteil des Projektes auch im europäischen Raum stattfindet
    - Außereuropäische Partner liegen in der Hauptstadt von Ecuador - Quito und an einer chinesischen Universität in Xi´an
- Es gibt eine Aufteilung in Frontrunner und Fellow Cities
    - 3 Städte, bei denen man gesagt hat, dass sie schon von Beginn an etwas umsetzen können
    - Fellow Cities sollen im Projektzeitraum eine „Nature-Based Solution Roadmap“ erstellen
        - Prozess der Frontrunner zum Vorbild nehmen und aus diesem lernen und dann auf Grundlage davon diese NBS Roadmap erstellen
        - Am Projektende in der Lage sein ein Projekt umsetzen zu können
        - Fellow Cities sind nicht schlechter aufgestellt, weshalb der Name dieser Städte extra „Fellow“ heißt und nicht etwa „Follow“ → soll eher den Austausch zwischen den Projektstädten verdeutlichen
- Frontrunner: Hamburg, Mailand, London

  - Gleichzeitig liegt die Gesamtkoordination in Hamburg (bei Martin Krekeler in der Senatskanzlei)
  - Die Leitung des Hamburger Projektes liegt im Bezirksamt Hamburg-Harburg
- Aufgaben der Gesamtkoordination
  - Berichterstattung an die Europäische Union
  - Abwicklung der Finanzgeschäfte
  - Inhaltliche, strategische Entscheidungen, gemeinsam mit dem „Work Package Leader“ (Arbeitspakete für jedes Projekt) aushandeln und anpassen, die dann die groben Leitlinien des Projektes bestimmen
- fünf Jahre andauerndes Projekt (2018 – 2023)
  - jetzt grade wurde die Projektzeit um 6 Monate verlängert (November 2023)
- noch nicht seit Beginn des Projektes im Team
  - Die Besetzung von Stellen dauert immer etwas länger
  - Im Januar 2019 angefangen im Projekt zu arbeiten (Halbes Jahr nach CLEVER Beginn)
  - Dadurch können Infos zur Projektantragsphase und den ersten Projektmonaten nur aus zweiter Hand wiedergegeben werden
- Akademischer Werdegang
  - Studium der Raumplanung in Dortmund
  - Das Arbeitsfeld im Projekt ist eher Projektmanagement, passt aber thematisch gut auf das Stadtplanungsstudium
  - Hat vor dem CLEVER Projekt in einer NGO namens „Baltic Environmental Forum“ gearbeitet → setzen sich für Umweltschutz im Ostseeraum ein
    - Arbeiten viel mit EU-Förderungen, sodass schon vorher mit EU-Förderprogrammen gearbeitet wurde

2. Weshalb wurde Hamburg zur projektleitenden Stadt erklärt?

a. Müssen die Vorreiterstädte (Hamburg, London, Mailand) konkrete Kriterien aufweisen um für die Auswahl geeignet zu sein?

- Gleich vorweg: es gibt keinerlei formale Kriterien oder objektive Auswahlpunkte
- Ein Projekt (wie das CLEVER Projekt) aufzubauen ist ein sehr langer Aushandlungsprozess
- Es ist ein Horizon2020 Projekt (das im letzten Jahr beendete Forschungsrahmenprogramm der EU und

eines von vielen Förderprogrammen der EU) → jetzt gibt es schon wieder eine neue Förderperiode, aber CLEVER liegt noch in der alten

- Horizon hieß früher „Forschungsrahmenprogramm“
- Soll die Forschungsaktivitäten der EU fördern und ist pro Jahr mit ca. 12-13 Mrd. € ausgestattet → pro Förderperiode ca. 80 Mrd. €, die in Horizon liegen
- Der Arbeitsablauf in allen Förderlinien der EU ähnlich
    - Die EU erarbeitet ein Arbeitsprogramm für die einzelnen Förderlinien → ebenfalls schon ein sehr langer Aushandlungsprozess zwischen den Mitgliedstaaten der EU
        - Nationale Komitees, die das immer wieder reflektieren
        - Am Ende hat man Leitplanken, wie die Gelder vergeben werden sollen und was für Projekte dadurch gefördert werden sollen
    - Das Arbeitsprogramm ist thematisch aufgeteilt (in Sektoren)
        - Innerhalb dieser Themen werden sog. Calls (Aufrufe) zur Projekteinreichung losgelassen
            - Call → Beschreibung von einem Problem/gesellschaftlichen Herausforderung, die man adressiert haben möchte
        - Wie kann hier eine Wissensgenerierung oder Problemlösung stattfinden?
        - Calls haben immer bestimmte Rahmenbedingungen (z.B. bei Horizon Projekten müssen immer Vertreter auf mindestens drei EU-Staaten vertreten sein – gerne mehr)
    - Dann muss man sich auf diesen Call bewerben
        - Dadurch hat man meistens einen federführenden Akteur, der ein bestimmtes Thema bearbeitet → im Falle von CLEVER: ICLEI
            - ICLEI → weltweites Städtenetzwerk von Städten, die sich der nachhaltigen Entwicklung verschrieben haben
            - Gegründet nach der ersten Klimakonferenz in Rio 1992
            - Kontinentweise Sektionen und ein World Secretary
                - European Secretary und World Secretary sitzen beide in Deutschland (Bonn und Freiburg)

- European Secretary der ICLEI haben das CLEVER Cities Projekt begonnen
    - Haben eine bestimmte Agenda/Themen, die sie voranbringen wollen → in diesem Fall die Verknüpfung von Biodiversität und Klimaschutz
- ICLEI bewirbt sich immer auf viele verschiedene Projekte (immer ca. 10-15 Projekte in der Pipeline)
    - Dadurch kann immer auch auf schon bestehende Netzwerke bei neuen Projekten zurückgegriffen werden
    - Man hat einen Pool aus Partnern und Themen, aus denen sich dann bedient werden kann
- ICLEI ist sehr eng in die Europäische Kommission eingebunden und können sogar schon im Vorfeld Wünsche und Anregungen in die Rahmenbedingungen einfließen lassen
- Der hier aufgerufene Call (es waren sogar mehrere Calls) verschreibt sich für mehrere Jahre der Nature-Based Solutions → ICLEI hat sich darauf beworben
- Nächster Schritt: ICLEI überprüft im eigenen Netzwerk wer für dieses Projekt geeignet ist → Rundruf und Nachfrage nach Interesse
    - In dem Fall waren es Hamburg, Mailand, London und noch einige mehr, die gesagt haben, dass sie sich vorstellen dort mitzumachen (Valencia sollte eigentlich als Frontrunner auch noch mitmachen → soll verdeutlichen, dass Partner auch wieder abspringen können)
- Dauer von der Anfrage bis zum Einreichen ca. ein Jahr
- Dann wird angefangen in dem Projekt zu arbeiten
    - Langer Aushandlungsprozess, da viele verschiedene Akteure im Projekt beteiligt werden (nicht nur Städte, sondern auch akademische Akteure, Consulting, etc.) und das Budget gut verteilt werden muss (15 Mio. € pro Projekt im Call)
        - Ein etwas schwieriger Prozess mit dem Budget, denn man sollte schon etwas versprechen, um die Partner anzulocken und zu halten und man sollte nicht zu viel versprechen, da man sonst nachträglich in Bedrängnis kommen könnte, wenn dann geliefert werden muss → immer ein Prozess den man abwägen muss
- Prüfung ob es Städte gibt in denen sowieso schon Projekte geplant sind, die schon in den Startlöchern stehen, die dann in CLEVER eingebracht werden können → das war der Fall in Hamburg, Mailand und London

- CLEVER dockt nur an bestehende Projekte an, da für jedes Projekt nur ein paar hunderttausend Euro Budget bereitgestellt werden → davon kann keine komplett neue Intervention geplant werden → z.B. ein eh schon geplantes Gründach ökologisch wertvoller zu gestalten, im Falle Green Corridor: den gibt es bereits und wird durch CLEVER durch einzelne Interventionen einfach nur verbessert, nutzbarer, erlebbarer
- Für Horizon-Projekte typisch → Ko-Finanzierung von Projekten, die sowieso schon geplant sind, um den Impact des Projektes zu vergrößern und, damit man sich sicher sein kann, dass die Partner das Projekt auch wirklich umsetzen, da sie eigenes Interesse an der Umsetzung und langfristigen Erhaltung haben
    - Finanzierung eines einzelnen Projektes mit evtl. mehr Geld hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass Projektpartner etwas umsetzen, was die Menschen nicht wollten/brauchten
- Hamburg, Mailand, London haben Projekte, die direkt loslegen können → deshalb wurden sie zu Frontrunner
    - Dann war die Frage, wer die Koordination übernimmt (ein Partner muss immer die Koordination des Gesamtprojektes übernehmen, der dann unter anderem für die Verteilung der finanziellen Mittel verantwortlich ist) → bedeutet Mehrarbeit für die Städte, man bekommt natürlich eine Stelle finanziert, aber dennoch Aufwand
    - Durch den Start in 2018 war bereits klar, dass London durch den Brexit eher nicht die Koordinatorenrolle einnehmen sollte (hat im Endeffekt keine negativen Folgen für das Projekt entfaltet, da alle Projekte, auch mit britischem Geld, bis zum Ende fortgeführt werden können)
    - Mailand war theoretisch bereit die Rolle zu übernehmen, jedoch waren die zu der Zeit in Mitten von verwalterischen Umstrukturierungen
    - Dann blieb nur noch Hamburg übrig
- Grund weshalb eine Stadt die Koordination übernehmen sollte ist, dass die EU das Ziel verfolgt Forschung verstärkt in die administrativen Prozesse von Städten zu integrieren → Lücke zwischen Forschung und Verwaltung schließen, stärkere Verknüpfung vom realen Leben in den Städten und der Forschungstätigkeit

3. Wie kam es zur Auswahl der Mitgliedsstädte?

- Grundkonzeption ist ähnlich wie bei der Auswahl der Frontrunner (Erklärung in vorheriger Frage)
    - Überprüfung wer im Netzwerk liegt (ICLEI als international agierende Organisation, hat auch

Städte im Netzwerk, die im außereuropäischen Bereich liegen)

- Anspruch der Ausschreibung ist, dass die Projektstädte Fragen beantworten können wie
    - Wie erhalte ich die Projektergebnisse aufrecht?
    - Wer kümmert sich um die Sachen die gebaut wurden?
    - Wer trägt das Wissen weiter?
    - Wer trägt das Wissen in andere Netzwerke?
    - Wie sichere ich das Wissen, was ich erarbeitet habe auch bei Scheitern des Projektes?
    - → upscaling, mainstreaming der Projekterfahrungen
    - Damit soll gesichert werden, dass die Projekte nicht einfach im Sande verlaufen, sondern einen nachhaltigen und langfristigen Mehrwert liefern
- Eine Aufgabe von CLEVER ist einen global Outreach zu erreichen
    - Klar ist, dass ein innereuropäischer Mehrwert geschaffen werden soll, aber eine besondere Aufgabestellung auch im internationalen Kontext vertreten zu sein
    - Das Arbeitspaket 6 widmet sich einer Art Fortbildungsprogramm → „CLEVER transitioning academy“
        - In einem Webinar sollen andere Städte davon erfahren, was die CLEVER Städte gemacht haben
        - Drei „regional Hubs“ → 3 Cluster von interessierten Kommunen aus drei Erdteilen/ Regionen außerhalb der EU entstehen, die empfänglich sind für das CLEVER Wissen
            - 1) Lateinamerika (Quito) → war die Stadt, die für die Teilnahme am CLEVER Projekt bereit war
            - 2) westlicher Balkan (Belgrad) → Serbien ist noch nicht Teil der EU
            - 3) China (Partneruni) → keine Stadt mehr bekommen als Partner, aber die Uni hat Kontakte zu chinesischen Städten

a. Wird auch in den Fellow Cities an schon bestehende Projekte angeknüpft?

- Die Fellow Cities müssen ja zunächst nichts umsetzen, sondern erstmal nur diesen Plan erstellen
- Aber man braucht das Interesse der Stadt → klappt am besten in Städten, die ein eigenes Projekt verwirklichen wollen
- In Städten die in Ländern liegen, die nicht stark durch den Staat gefördert werden können, werden sol-

che Projekte gerne dafür genutzt die eigenen Pläne für Projekte so weiter zu bringen, dass sie letztendlich nur noch durch staatliche Gelder umgesetzt werden müssen → Hilfe zur Selbsthilfe

- Sollte nicht nur auf süd- oder osteuropäische Länder gemünzt werden, sondern ist es für jede Stadt relevant so große Themengebiete wie Gründächer oder Grünflächenentwicklung mit mehreren Projekten zu fördern (verbessert die Qualität)

b. Welches Projekt war es in Hamburg, was den ausschlaggebenden Punkt gab, dass CLEVER Cities daran anknüpfen kann?

- Keine genauen Informationen warum Hamburg als geeigneter Projektstandort gewählt wurde
- Eigentlich war das Projekt geplant mit dem Bezirk Altona zu machen, war nicht ursprünglich Harburg
    - Altona war dann aber schon in mehreren anderen Projekten involviert und es wurde nach Ersatz gesucht → gestaltete sich etwas schwierig, da auf bezirklicher Ebene meist sehr weit entfernt von europäischen Projekten gearbeitet wird → sind sehr in das tägliche Geschäft eingebunden und haben dann nicht mehr die Kapazitäten noch an anderen Projekten teilzunehmen
        - Zunächst ist es aufwändig in so ein Projekt einzusteigen, doch lohnt es sich dann, wenn man die Förderung erhält → trotzdem halten sich die Bezirke aus solchen Vorhaben dann lieber raus (Furcht vor Mehrarbeit und komplett anderem Arbeitsablauf als in der Verwaltung → Hierarchie vs. Kommunikation auf Augenhöhe, Netzwerk)
        - Verwaltungen kennen diesen Lernprozess aus Forschungsprojekten nicht und haben eher Furcht davor zu scheitern (auch wenn dies zu einem Forschungsprojekt dazugehört)
        - Altona ist „Projektprofi“, hat schon viele solcher Projekte mitgemacht und hat schon die Übung darin, doch der Start für die Bezirke ist immer schwierig
        - In Harburg war es ein langer Prozess → wollte es erst nicht
            - Überzeugungsarbeit musste geleistet werden
            - Dann wurde geschaut, was man in das Projekt einbringen kann → deshalb ist der Projektaufbau ein ganz anderer als in den anderen Frontrunner Cities (da sie schon von Beginn an feste Projekte hatten, die sie bearbeitet wollen) → in Harburg hat man ganz viele kleine Projekte, da Harburg schon von Beginn ein sehr grüner Stadtteil ist und es keine „Großbaustelle“ gibt aber kleine Projekte, die dann im Green Corridor gebündelt werden können

4. Weshalb wurde Neugraben-Fischbek zum CLEVER Cities Projektgebiet gewählt?

- „Grün ist nicht gleich grün“

- Neugraben ist ein verkehrlich sehr belasteter Bereich: durch die B73 und die Bahnlinien, die durch das Gebiet verlaufen
- 60er, 70er Jahre Wohnsiedlungen → es gibt zwar grün, aber es sind meist nicht nutzbare Restflächen
- Grünflächen müssen nutzbar sein und ökologische Dienstleistungen erbringen
    - Regulierung des Niederschlages → Neugraben-Fischbek liegt sehr tief in der Marsch, dadurch besteht häufig das Problem, dass das Wasser bei Starkniederschlägen nicht abfließen kann, Gräben die das Wasser ableiten sollen, sind über die Zeit zugebaut worden (Pufferflächen sind verloren gegangen) → zusammen mit Hamburg Wasser wurde eine Studie mit CLEVER Cities finanziert, die vom Regenwassermanagement handelt (wo kann man Projekte aufsetzen, die das Problem dann erleichtern?)
- Auch wenn das Areal von außen sehr grün wirkt, muss man sich die Fragen stellen wie man diese Flächen (besser/vielfältiger) nutzbar machen kann
    - Attraktivitätssteigerung im Sinne einer stärkeren Biodiversität
    - Klimawandeltauglicher
- Viele Menschen, die dort leben sind auf die Nutzung des öffentlichen Raumes angewiesen (da keine eigenen Gärten vorhanden sind)
    - Wie einladend ist der öffentliche Raum?
    - Ist er zugänglich für alle? (barrierefrei?)
    - Bietet er Schutz vulnerabler Bevölkerungsgruppen (vor Hitze)
    - Fühlen sich die Leute sicher?
    - Wie divers nutzbar ist die Fläche? (muss von allen Gruppen nutzbar sein)
- Sozialmonitoring kann als Grundlage genommen werden → da CLEVER einen Schwerpunkt auf social regeneration hat
    - Jedoch konnte man nicht davon ausgehend einen Bezirk wählen, da man in erster Linie von der Zusammenarbeit der Bezirke angewiesen war (Harburg war der einzige Bezirk, der sich bereit erklärt hatte mitzumachen)
        - Es lief eher andersrum: man hat den Bezirk gefunden und dann hat man innerhalb des Bezirkes geschaut an welcher Stelle im Bezirk das Projekt Sinn machen würde
    - Man hätte die Bezirke nun auch als Senatskanzlei „*dazu verdonnern können da jetzt mitzumachen*“, jedoch ist das Projekt ja auch auf Zusammenarbeit ausgerichtet, sodass nur Bezirke gewählt werden können, die auch zur Teilnahme bereit sind

- Weiteres Auswahlkriterium für Harburg: das RISE Projekt in Zusammenarbeit mit der STEG → es gibt bereits Netzwerke vor Ort, an die man anknüpfen kann
    - CLEVER soll an bereits bestehenden Beteiligungsverfahren anknüpfen
    - was für Akteure sind schon vorher dort aktiv? Akteurslandschaft untersuchen → mindestens genauso wichtig wie die Untersuchung der materiellen Ebene (was für Infrastrukturen sind vorhanden?)

Interview durchgeführt und protokolliert von Stina Gremme (stina.gremme@hcu-hamburg.de)

HafenCity Universität Hamburg

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Diese Erklärung ist der Thesis beizufügen!

Name:	Gremme
Vorname:	Stina
Matrikelnummer:	6057849
Studienprogramm:	Stadtplanung, Bachelor

Ich versichere, dass ich die vorliegende Thesis mit dem Titel

Eine Untersuchung der Realisierung von Umweltgerechtigkeit am Beispiel von CLEVER Cities Hamburg

selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht habe.

Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Im Falle einer Gruppenarbeit bezieht sich die Erklärung auf den von mir erarbeiteten Teil der Thesis.

Hamburg, 22.08.2021 — Ort und Datum

Stina J. Gremme — Unterschrift der/des Studierenden

VOM PRÜFUNGSAMT AUSZUFÜLLEN

Die o.g. Thesis wurde abgegeben am

Eingangsstempel Infothek Studierendenverwaltung | Prüfungsamt