

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Informationsmanagement und Unternehmenskommunikation (IMUK)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Life-Centered Design in der Stadtplanung

Erstkorrektor/-in: Prof. Dr. Markus Caspers
Zweitkorrektor/-in: Prof. Dr. Andrea Kimpflinger

Verfasser/-in: Isabell Richter (Matrikel-Nr.: 281353)

Thema erhalten: 10.03.2023
Arbeit abgegeben: 09.07.2023

Abstract

Das Ziel dieser Bachelorarbeit besteht darin, die folgende Forschungsfrage zu beantworten: "Wie kann Life-Centered Design in der Stadtplanung angewendet werden?" Um ein Verständnis für die Ausgangssituation von Stadtplanern zu erlangen, werden die Problemfelder der Stadtplanung sowie die 17 Sustainable Development Goals (SDGs) gesammelt. Basierend auf den Praktiken des Life-Centered Designs werden Handlungsmöglichkeiten für Stadtplaner erarbeitet. Durch die Analyse realer Projekte und ihrer Auswirkungen in der Stadt Kopenhagen werden Beispiele herangezogen.

Diese Arbeit verdeutlicht, wie sich Life-Centered Design und Stadtplanung gegenseitig ergänzen können. Praktiken wie Circular Design und Integratives Design geben Denkweisen vor, die zu einem nachhaltigeren und glücklicheren Leben in der Stadt führen können. Ein gesteigertes Bewusstsein von Stadtplanern für Life-Centered Design kann Städten dabei helfen, ihre Ziele in der Zukunft zu erreichen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>IV</i>
<i>Tabellenverzeichnis.....</i>	<i>V</i>
<i>Gender-Hinweis</i>	<i>VI</i>
1 <i>Einleitung.....</i>	<i>1</i>
2 <i>Theoretischer Teil.....</i>	<i>2</i>
2.1 <i>Stadtplanung und Urban Design</i>	<i>2</i>
2.2 <i>Von UX-Design bis Life-Centered Design</i>	<i>10</i>
3. <i>Konzept der Empirischen Untersuchung/Entwicklung des Frameworks.....</i>	<i>18</i>
3.1 <i>17 SDGS.....</i>	<i>18</i>
3.2 <i>Life-Centered Design Framework</i>	<i>20</i>
4. <i>Praktiken des Life-Centered Designs als Lösungsansätze der Probleme der Stadtplanung.....</i>	<i>27</i>
4.1 <i>Säule 1: Nachhaltig und regenerativ</i>	<i>30</i>
4.2 <i>Säule 2: Integrativ und Pluriversal</i>	<i>36</i>
4.3 <i>Säule 3: Verantwortlich und Ausgerichtet.....</i>	<i>41</i>
5. <i>Life-Centered Design in der Praxis anhand Projekte der Stadt Kopenhagen</i>	<i>47</i>
5.1 <i>Die Stadt Kopenhagen</i>	<i>47</i>
5.2 <i>Nachhaltiges Ressourcen- und Energiemanagement</i>	<i>49</i>
5.3 <i>Nachhaltige Mobilität und Fahrradstadt Kopenhagen.....</i>	<i>52</i>
5.4 <i>Integration und Mitbestimmung in Kopenhagen.....</i>	<i>53</i>
5.5 <i>Öffentliche Plätze in Kopenhagen</i>	<i>55</i>
5.6 <i>Grünes Kopenhagen</i>	<i>58</i>
6. <i>Fazit.....</i>	<i>60</i>
<i>Literaturverzeichnis</i>	<i>VII</i>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Herausforderungen der Stadtplanung (eigene Abbildung)	4
Abbildung 2 - UX und Usability (Vgl.Jacobsen/Meyer 2019, S.32)	11
Abbildung 3 – Einordnung Humanity-Centered Design (eigene Abbildung).....	13
Abbildung 4 - Einordnung Life-Centered Design (eigene Abbildung).....	14
Abbildung 5 - Ebenen des Life-Centered Designs nach Lutz (Vgl. Lutz 2022, Figure 1)	16
Abbildung 6 - Doughnut Economy (Nugent 2021).....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Übersicht der SDGs (Vereinte Nationen 2023)	18
Tabelle 2 - Problemfelder der Stadtplanung und korrespondierende SDGs (eigene Tabelle).....	19

Gender-Hinweis

Die in dieser Hausarbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich immer gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen. Auf eine Doppelnennung und gegenderte Bezeichnungen wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

1 Einleitung

Circa dreiviertel der globalen Bevölkerung lebt derzeit in Städten.¹ Daraus erschließt sich die Schlüsselrolle der Städte, globale Probleme anzusprechen und urbane Lösungen zu finden, um gegen die Auswirkungen von Aspekten wie Klimawandel oder den zunehmenden Altersdurchschnitt der Bevölkerung vorzugehen. In der Vergangenheit wurde dabei allerdings oft der Fokus lediglich auf die menschliche Bevölkerung gelegt, während die Stakeholder Tier und Natur als Betroffene der Entscheidungen der Stadtplaner unter den Tisch fielen. Ein neues Konzept, welches alle drei Stakeholder mit in den Stadtplanungs-Prozess einbeziehen kann, ist das Life-Centered Design. Dieses stellt im Gegensatz zum Human-Centered Design, das Leben an sich in den Mittelpunkt des Designs.

Ziel dieser Bachelor-Arbeit ist, Life-Centered Design Konzepte auf Bereiche der Stadtplanung und *Urban Design* anzuwenden und so Handlungsmöglichkeiten und Denkweisen vorzuschlagen, die Stadtplanern dabei helfen können, ihre Städte lebenswert für die Menschen zu gestalten, gleichzeitig aber die Stakeholder Tier und Natur positiv zu beeinflussen. Beantwortet wird so die Frage: Wie kann Life-Centered Design in der Stadtplanung angewendet werden.

Der theoretische Teil dieser Arbeit befasst sich mit der Stadtplanung und zeigt auf, vor welchen Aufgaben Stadtplaner stehen. Dadurch werden konkrete Problemfelder identifiziert. Anschließend befasst sich die Arbeit mit dem Konzept des Life-Centered Designs, sowie die Herleitung des Begriffs. Um konkrete Anwendungen für Life-Centered Design zu finden, werden verschiedene Design-Praktiken aufgeführt, die Schlüssel zur Umsetzung sind.

Anschließend beginnt die Analyse, in dem die gesammelten Praktiken des Life-Centered Designs auf die Stadtplanung angewendet werden. Dabei wird geklärt, wie einzelne Praktiken auf urbaner Ebene Anwendung finden und wie sie sich auf die Stakeholder auswirken können. Um tatsächliche Projekte aufzuzeigen, die Konzepte des Life-Centered Design anwenden, werden Beispiele aus der Stadt Kopenhagen herangezogen.

¹ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S. 4

2 Theoretischer Teil

2.1 Stadtplanung und *Urban Design*

2.1.1 Definition Stadt und die Rolle der Städte in Europa

Global gibt es keine einheitliche Definition davon, was genau als Stadt gilt. Einige Länder nutzen die Zahl der Einwohner, um einen Schwellenwert zu definieren, wobei dieser wiederum von Land zu Land unterschiedlich sein kann. In Deutschland gilt eine Gemeinde als Stadt, sobald 5.000 Einwohner erreicht sind.² Allerdings können auch Faktoren wie der Prozentsatz der Bewohner, die in der Landwirtschaft tätig sind oder das Vorhandensein verschiedener Institutionen wie Schulen eine Rolle spielen.³

Die Europäische Kommission arbeitet derzeit mit folgender Definition, welche Ansammlungen von Population in drei verschiedene Stufen einteilt: Das *Urban Centre* besteht aus zusammenhängenden Rasterzellen, die jeweils mindestens 1.500 Einwohner pro km² und insgesamt mindestens 50.000 Einwohner aufweisen. Eine Stadt, oder auch *Urban Cluster*, besteht aus zusammenhängenden Rasterzellen, die jeweils mindestens 300 Einwohner pro km² und insgesamt mindestens 5.000 Einwohner aufweisen. Alles außerhalb dieser Definition wird als *rural grid cell* bezeichnet.⁴

Laut der Definition der Europäischen Kommission leben weltweit bis zu 75 % der Bevölkerung in Städten, während in Europa 72 % in Städte und urbanen Gebieten wohnen.⁵ Dabei ist es wichtig zu beachten, dass der prozentuale Anstieg der Bevölkerungszahlen der Städte in Europa gegensätzlich zum globalen Trend rückgängig ist.⁶ Dies hängt auf der einen Seite zusammen mit der generell rückläufigen Bevölkerungszahl Europas, sowie mit dem zunehmenden Altersdurchschnitt. Beide Aspekte sind Teil der Herausforderungen der Stadtplanung, auf die später im Text weiter eingegangen wird.

Außerdem gibt es weitere Trends, die besonders in europäischen Städten zu finden sind. Zum einen ist das Netzwerk der Städte in Europa eng gestrickt, die einzelnen Städte sind also näher zueinander. Zum anderen gibt es besonders viele mittelgroße Städte, die

² Vgl. BBSR o.D.

³ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.19

⁴ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.20

⁵ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.4

⁶ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.5

zwischen 250.000 und 5 Millionen Einwohner liegen.⁷ Tatsächlich gibt es in ganz Europa nur vier Städte, die diese Grenze übersteigen. Bezüglich der Bevölkerungsdichte der Städte liegt Europa im Mittelfeld, zwischen Nordamerika und Asien beziehungsweise Afrika.

Dennoch ist klar, dass weitreichender und großflächiger Wandel zu großen Teilen durch Veränderungen im urbanen Raum erfolgen muss. In Städten kommen Menschen zusammen und dadurch entsteht eine Konzentration an Wissen, Ideen, Ressourcen, aber auch Kreativität und Innovation, die Antworten auf globale Fragen finden können.⁸ Gleichzeitig machen sich negative Auswirkungen des Klimawandels oder Aspekte des sozialen Wandels besonders dort bemerkbar, wo sich viele Menschen an einem Ort aufhalten.

2.1.2 Stadtplanung und *Urban Design*

„Stadtplanung ist eine fachliche Disziplin, die sich mit der Planung und Steuerung der räumlichen Entwicklung auf der kommunalen Ebene beschäftigt.“⁹ Die Stadtplanung ist stark zukunftsorientiert, viele Projekte erstrecken sich über lange Zeiträume und sind anschließend Jahrzehnte lang in Gebrauch. Im Zentrum stehen dabei die „vorausschauende Ordnung und Lenkung der Entwicklung der gebauten Umwelt.“¹⁰ Dabei werden aufgrund von Erhebungen und Prognosen Maßnahmen entwickelt, die ihrerseits eine Kombination aus politischer Entscheidungsfindung, sowie gestalterisch-kreativer Elemente sind.¹¹

Der Begriff Stadtplanung hat im Englischen mehrere Übersetzungen, darunter *urban design*, *urban planning*, aber auch *community planning* oder *spatial planning*, wobei die verschiedenen Begriffe unterschiedlichen Fokus auf Bestandteile der Stadtplanung legen.¹² In dieser Arbeit wird entweder der deutsche Begriff der Stadtplanung verwendet oder das englische *urban planning*.

Im Zentrum der Stadtplanung steht eine Reihe an Herausforderungen und Handlungsfelder. *The Future of Cities*, herausgegeben von der Europäischen Kommission, definiert dabei 8

⁷ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.25

⁸ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.5

⁹ Elke Pahl-Weber 2018, S. 2510

¹⁰ Elke Pahl-Weber 2018, S. 2510

¹¹ Vgl. Elke Pahl-Weber 2018, S. 2510

¹² Vgl. Elke Pahl-Weber 2018, S. 2510

Herausforderungen, die für Europäische Städte und ihre Zukunft eine besondere Rolle spielen:

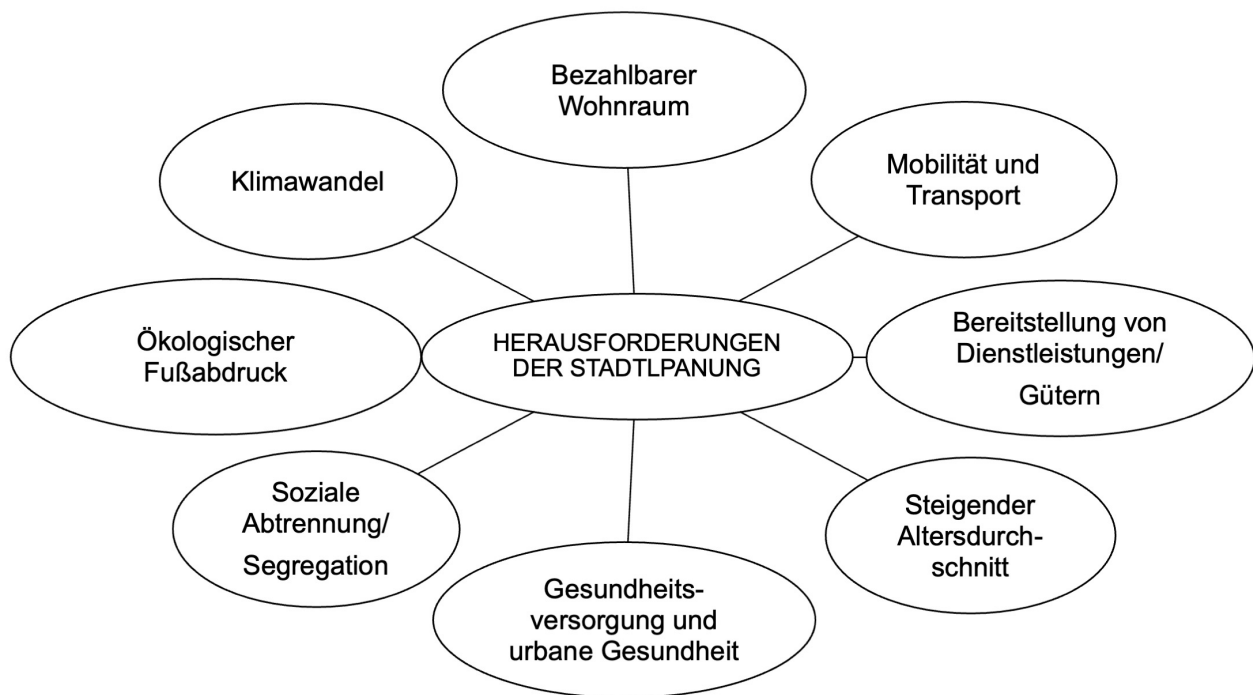


Abbildung 1 – Herausforderungen der Stadtplanung (eigene Abbildung)

Bezahlbarer Wohnraum

Insbesondere in den größeren Städten Europas steigen die Immobilienpreise rasant an, insbesondere im Vergleich mit dem Anstieg des durchschnittlichen Einkommens. Auch die steigenden Energiepreise, im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg und der daraus resultierende Anstieg der Lebenserhaltungskosten, sorgen für einen immer größeren Druck auf die Bevölkerung.¹³ Außerdem geht der Trend bei städtischem Wohneigentum immer mehr in Richtung ausländische und Unternehmensinvestitionen. Dadurch wird der Gemeinschaft Geld entnommen, das nicht wieder in die Gemeinschaft einfließen kann.¹⁴

Dazu kommt, dass das Immobilieneigentum zunehmend anonymisiert wird und Mietanstiege oder Instandhaltung entpersonalisiert werden.¹⁵ Zusätzlich trägt das sogenannte *runaway real estate phenomenon* zum Wohnungsmangel bei, bei dem Wohnungen leer stehen, während eine Vielzahl der Einwohner keine Wohnung finden.¹⁶

¹³ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.31

¹⁴ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.34

¹⁵ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.34

¹⁶ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.34

Auch der Tourismus und insbesondere der Anstieg von Kurzzeitwohnungen über Plattformen wie *Airbnb* tragen laut Studien stark zu einem Anstieg der Mietpreise bei.¹⁷ Da das Vermieten von Wohnungen für Touristen meist profitabler ist, entfallen Wohnungen für jene, die langfristig eine Wohnung suchen. Neben Wohnungsmangel kann sich diese Entwicklung außerdem ebenfalls negativ auf die Entstehung einer Gemeinschaft entwickeln.

Mobilität und Transport

Innerhalb der letzten Jahrzehnte wurde die Entwicklung urbaner Gegenden stark durch Privatfahrzeuge und die damit verbundene Infrastruktur geprägt. Dies zieht allerdings eine Reihe an Problemen mit sich, darunter ökonomische Effekte, wie das Entstehen von Staus und daraus resultierender verlängerter Fahrzeit, aber auch ökologische Effekte, wie Verschlechterung der Gesundheit, Emissionsausstoß oder auch Sicherheit der Bevölkerung.¹⁸

Um diesen negativen Effekten entgegenzuwirken, wird in der modernen Stadtplanung der Fokus auf den öffentlichen Nahverkehr gelegt. Dazu müssen die öffentlichen Verkehrsmittel auf der einen Seite durch beispielsweise Ausbau der Netzwerke und verminderte Preise attraktiver gemacht werden. Auf der anderen Seite muss die Kapazität der öffentlichen Verkehrsmittel stark erhöht werden, um die steigende Zahl der Nutzer aufzufangen. Auf der anderen Seite soll der Individualverkehr durch Maßnahmen wie erhöhte Preise unattraktiver gemacht werden. Neben den öffentlichen Verkehrsmitteln steht ebenfalls der Ausbau von Rad- und Fußwegen im Fokus. Oberstes Ziel der Entwicklung von Mobilität und Transport ist der Übergang zu ACES mobility (= automated, connected, electrified, and shared mobility)¹⁹

Die Bereitstellung von Dienstleistungen und Gütern

Durch die Ansammlung verschiedener Menschen und Unternehmen auf engem Raum und die damit verbundenen Möglichkeiten des Austausches und Interaktion entstehen in Städten einzigartige Orte der Produktion und Distribution von Waren und Dienstleistungen.²⁰ Im Fokus der nachhaltigen, modernen Stadt stehen dabei die Entwicklung von effizienten Systemen, die zugänglich und erschwinglich sind und dabei gleichzeitig qualitativ

¹⁷ Vgl. Better Dwelling 2017

¹⁸ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.38

¹⁹ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.39

²⁰ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.45

hochwertig und flexibel sind.²¹ Gleichzeitig stehen Aspekte der Nachhaltigkeit im Fokus. Dazu gehören Effizienz und Wieder-Verwendbarkeit beziehungsweise Gemeinsam-Verwendbarkeit, Modularität und Personalisierbarkeit.²² Stütze für diese Ziele sind die Entwicklung der Digitalisierung und *Internet-of-Things*-Produkte, aber auch Leih- oder Recyclingsysteme müssen dafür großflächig geschaffen werden und reibungslos funktionieren. Der Aufbau von diesen Systemen stellt eine der wichtigsten Herausforderungen für die moderne Stadtplanung dar.

Der steigenden Altersdurchschnitt der Bevölkerung und Vergreisung

Der *Ageing Report 2018* sieht voraus, dass der Altersdurchschnitt in der EU bis 2070 auf 88,2 Jahre steigen wird, wobei der Altersabhängigkeitsquotient, also das Verhältnis zwischen älteren Menschen und Menschen im erwerbsfähigen Alter, sich fast verdoppeln soll.²³ Das bringt eine Reihe an Herausforderungen mit sich, die auf dem urbanen Level angegangen werden müssen.

Insbesondere der Bereich des Gesundheitswesens und Pflege muss zugänglich und ausreichend ausgebaut werden, gleichzeitig müssen jedoch in allen Bereichen, darunter der Zugang zu Dienstleistungen und Waren, Mobilität und Wohnen, Anpassungen gemacht werden²⁴. Eines der größten Probleme in Verbindung mit einer alternden Gesellschaft ist außerdem die zunehmende Vereinsamung. Hier müssen also Community-basierte Angebote und Plattformen geschaffen werden, sowie Orte der Zusammenkunft und des Austausches. So kann beispielsweise Intergenerationales Wohnen, also Wohnkomplexe in denen Personen in verschiedenen Lebensphasen zusammenkommen und sich gegenseitig unterstützen, ein Ansatz für die Verbesserung der Lebensqualität darstellen.²⁵

Ebenfalls relevant für die Zielgruppe der Senioren ist das in Angriff nehmen von Effekten des Klimawandels, insbesondere zunehmende Klimaerwärmung und Anstieg der Umweltverschmutzung, die sich besonderes bei der ohnehin bereits gefährdeten Altersgruppe bemerkbar machen.

²¹ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.45

²² Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.44

²³ European Commission 2018, S.297

²⁴ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.56

²⁵ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.56

Gesundheitsversorgung und urbane Gesundheit

Mit der Covid-19 Pandemie ist die Gesundheitsversorgung und urbane Gesundheit mit zunehmend in den Fokus der Stadtplaner geraten, obwohl bereits zuvor feststand, dass ein funktionierendes Gesundheitssystem auf urbaner Ebene gefördert werden muss. Bestandteile dieses Systems sind vielseitig: Neben der Bereitstellung einer Infrastruktur, die es der gesamten Bevölkerung ermöglicht, ausreichende Versorgung zu beziehen, ist auch die Reduktion von Risiken der Verbreitung infektiöser Krankheiten bei vielen Menschen auf engem Raum ein wichtiger Punkt. Beides muss großflächig im urbanen Raum geschaffen werden, wobei es wichtig ist, die Verteilung der Anlaufstellen und Möglichkeiten so zu verteilen, dass es den Bewohnern der Stadt unabhängig von ihrer spezifischen Wohnlage ermöglicht wird, versorgt zu werden.²⁶

Neben der Gesundheitsversorgung spielen aber auch psychologische Faktoren und mentale Gesundheit eine Rolle.²⁷ Dies hängt eng zusammen mit der Möglichkeit des sozialen Austausches und der Einbindung von Parks oder anderen Plätzen der sozialen Zusammenkunft. Ebenfalls zu beachten sind gesundheitsschädigende Einflüsse, die durch Umweltverschmutzung oder auch Lärmbelästigung und sogar durch Angebot und Qualität von Lebensmitteln entstehen.²⁸

Soziale Abtrennung und Segregation

Urbane Segregation bezieht sich auf die ungleiche Verteilung verschiedener sozialer Gruppen in urbanen Gegenden.²⁹ Diese sozialen Gruppen können basierend auf Einkommen oder Beschäftigung entstehen, oder auch durch Ethnizität oder Bildungsgrad. Der Trend in Städten geht zu den immer weiter voneinander abgegrenzten und undurchdringlichen Stadtteilen. Begünstigt wird diese Situation auch durch die steigenden Mietpreise und Lebenshaltungskosten.³⁰

Insbesondere in Gegenden, die zu großen Teilen von Menschen mit niedrigerem Einkommen bewohnt werden ist zunehmend auch der Zugang zu sämtlich bereits genannten Aspekten verringert. Ziel der modernen Stadtplanung ist es also, soziale

²⁶ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.62

²⁷ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.62

²⁸ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.63f

²⁹ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.67

³⁰ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.69

Abtrennung zu verhindern und in allen Teilgebieten einer Stadt ausreichend Infrastruktur zu schaffen.

Ökologischer Fußabdruck

Der ökologische Fußabdruck befasst sich hauptsächlich mit den Teilbereichen Wasser, Energie und Lebensmittel. In Städten wird der Bedarf aller Bereiche stark beansprucht und daraus folgt sowohl eine starke negative Belastung, sowie eine Möglichkeit durch nachhaltig wirkungsvolle Änderungen eine Verbesserung des globalen ökologischen Fußabdruckes zu bewirken. Wichtig ist hier, dass die Versorgung der urbanen Bevölkerung weit über die Stadtgrenzen hinaus geht, da ein großer Teil der Ressourcen aus der Umgebung um die Stadt bezogen werden muss. So kann sich der Bedarf einer Stadt und der daraus resultierende Druck auf Ressourcen weitflächig auswirken und es kann zu negativen Effekten wie Wassermangel, Überdüngung und Erosion, Verlust der Biodiversität und schließlich Klimawandel kommen.³¹

Es entsteht eine Reihe von Herausforderungen für Stadtplaner im Bereich des ökologischen Fußabdrucks. Wasser muss in ausreichender Qualität und Menge für die gesamte Bevölkerung bereitgestellt werden. Dazu gehört ein funktionierender Wasserkreislauf, sowie der Schutz des (Grund-)Wassers vor Verschmutzung und anderen Belastungen wie Mikroplastik.³² Im Bereich Energie steht die Nutzung von nachhaltigen Quellen wie Wind-, Sonnen- oder Wasserenergie im Fokus, wobei diese auf möglichst vielen Ebenen angewandt werden müssen, von individuellen Haushalten bis zum öffentlichen Verkehr. Im Zusammenhang mit dem Wasserverbrauch, und mit dem Bereich Energie steht der Konsum von Lebensmittel, die zur Produktion ebenfalls große Wassermengen verbrauchen. Generell ist in diesem Bereich die Herausforderung, gesunde und qualitativ hochwertige Lebensmittel bereitzustellen, die die natürlichen und menschlichen Ressourcen optimal nutzen.³³ Dazu gehört die Reduzierungen von Müll, wobei dieses Problemfeld weit über den Bereich der Lebensmittelversorgung hinausgeht.

³¹ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.73

³² Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.74

³³ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.76

Klimawandel

Die Einhaltung des internationalen Ziels, die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken, ist aktuell ungewiss und hängt von einer Reihe von Faktoren ab, die schwerwiegende Änderungen in beinahe allen Lebensbereichen erfordern.³⁴ Bereits heute sind Überflutungen, Dürren, Hitzewellen und zunehmend extreme Wetterverhältnisse zu beobachten. Städte sind verantwortlich für den Ausstoß von circa 70 % der globalen Treibhausgasemissionen und daraus folgt starker Handlungsbedarf, insbesondere weil sich in Städten die negativen Folgen des Klimawandels stärker bemerkbar machen.³⁵ Gleichzeitig bieten Städte einmalige Möglichkeiten für die Umsetzung von Initiativen und Projekten in Kooperation mit nationalen oder regionalen Akteuren, die unterschiedliche Aspekte angehen können und, sofern erfolgreich, großflächig umgesetzt werden können.³⁶

Diese Handlungsmöglichkeiten und Problemfelder stehen in direkter Korrelation mit beinahe allen bis jetzt genannten Herausforderungen für Stadtplaner. Die urbanen Sektoren Transport, Energieproduktion und -bedarf, Wasser und Abfallwirtschaft, aber auch der Bau von Gebäuden und Infrastruktur, sowie Flächennutzungsplanung müssen angepasst werden, um nachhaltiger zu werden. Gleichzeitig ist es in der Verantwortung von globalen, nationalen und regionalen Politikern, die dementsprechenden Rahmenvoraussetzungen vorzugeben.

³⁴ Masson-Delmotte et al. 2018, S.8

³⁵ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.82

³⁶ Vgl. Vandecasteele I. 2019, S.83

2.2 Von UX-Design bis Life-Centered Design

2.2.1 UX-Design

Um schließlich das zentrale Thema dieser Arbeit „Life-centered Design“ zu klären, wird im Folgenden erst der Oberbegriff UX Design geklärt. Da im Zusammenhang mit Stadtplanung und *urban design* der Begriff UX Urban Design verwendet wird, wird dieser ebenfalls kurz beschrieben und erklärt.

UX-Design, oder auch User Experience Design bedeutet im Deutschen so viel wie Nutzungserlebnis oder -erfahrungsdesign. ISO-Norm 9241-210, welche den „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“³⁷ umfasst, beschreibt UX dabei als „alle Aspekte der Erfahrungen eines Nutzers bei der Interaktion mit einem Produkt, Dienst, einer Umgebung oder Einrichtung.“³⁸ So geht UX über die reine Funktionalität, Gestaltung und Leistung hinaus und bezieht den Nutzer, oder User, und sein Erleben und seine Emotionen – kurz, sein gesamtes Nutzungserlebnis - bei der Interaktion mit einem Produkt etc. ein.³⁹ Anders als der Bereich der *Usability*, der sich lediglich auf die Nutzung und Interaktion mit einem Produkt bezieht, schließt die User-Experience sowohl die Zeit davor als auch die Zeit danach ein. Vor der Nutzung werden Erwartungen und Erfahrungen, sowie mögliche Probleme des Users in Betracht gezogen.⁴⁰ Während der Nutzung stehen Effektivität und Effizienz im Fokus, aber auch die Gefühle, die beim Nutzer ausgelöst werden, wobei der Faktor Spaß Kennzeichen eines gelungenen Produkts ist.⁴¹ Nach der Nutzung geht es sowohl um die Zufriedenheit des Nutzers als auch darum, ob eine emotionale Bindung mit dem Produkt aufgebaut werden konnte.⁴²

ISO-Norm 9241-210 beschreibt dabei verschiedene Kernpunkte, die handlungsweisend für UX-Designer sind, darunter: „Die Gestaltung gründet darauf, dass man seine Nutzung, deren Aufgaben und ihre Umgebung kennt“⁴³ Da der User im Zentrum steht, beginnt auch der Design-Prozess mit ihm und erfolgreiches UX-Design setzt tiefes Verständnis der Zielgruppe voraus. Während des gesamten Design-Prozesses darf der Nutzer dabei nicht aus den Augen verloren werden, und so ist es einerseits essenziell, Nutzer immer wieder

³⁷ Jacobsen/Meyer 2019, S.60

³⁸ Jacobsen/Meyer 2019, S.32

³⁹ Vgl. Jacobsen/Meyer 2019, S.32

⁴⁰ Vgl. Jacobsen/Meyer 2019, S. 32

⁴¹ Vgl. Jacobsen/Meyer 2019, S.32

⁴² Vgl. Jacobsen/Meyer 2019, S.32

⁴³ Jacobsen/Meyer 2019, S.60

mit einzubeziehen und andererseits, basierend auf dem gesammelten Feedback aus Nutzertests, das UX-Produkt weiterzuentwickeln.

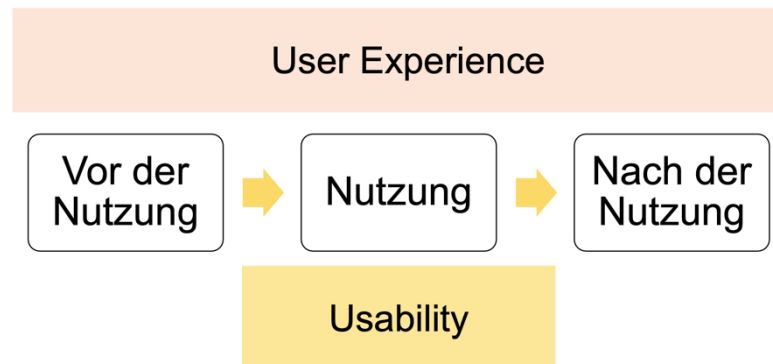


Abbildung 2 - UX und Usability (Vgl.Jacobsen/Meyer 2019, S.32)

2.2.2 UX Urban Design

UX Urban Design verfolgt ein ähnliches Konzept zu Life-Centered Design. Im Gegensatz zu einem Life-Centered Design Ansatz, ist hierbei allerdings UX Design der Ursprung des Konzepts. Wichtig ist dabei zu beachten, dass die Anwendung des Konzeptes relativ beschränkt ist. UX Urban Design ist ein Begriff, der von französischen Urban Designer Quentin Lefèvre geprägt wurde. Er definiert diesen Begriff als eine Vision, in der die Stadtplanung nicht mehr nur basierend auf Raumverteilung und technischen Aspekten erfolgt, sondern von den Menschen ausgeht, die in der Stadt wohnen.⁴⁴ So basiert UX Urban Design auf der Idee, dass moderne Städte von und für die Nutzer und deren Erfahrungen gemacht werden.⁴⁵ Lefèvre beschreibt UX Urban Design wie folgt:

“UX Urban Design approach aims to consider the urban experience in a multi-places, user-based and relational perspective. It also considers the urban experience as a continuum of quality of life, from house to transportation, to work place.“⁴⁶

Lefèvres Idee arbeitet dabei mit dem Konzept des *Subjective Mapping*, welches einen neuen Blick auf Städte und die Menschen, die in ihnen wohnen, wirft. Dabei werden urbane Bereiche, beispielsweise basierend auf Umfragen, aufgrund der Gefühle,

⁴⁴ Vgl. LeFèvre 2018

⁴⁵ Vgl. LeFèvre 2018

⁴⁶ LeFèvre 2018

Wahrnehmung oder Vorstellung von Menschen neu kartografiert.⁴⁷ Im Zentrum stehen dabei zum Beispiel die Assoziationen die Bewohner mit verschiedenen Gebäuden, Plätzen oder anderen Aspekten haben, sowie deren persönliche Verbindungen, oder welche Gefühle diese bei ihnen auslösen. So entsteht ein ganzheitliches Bild einer urbanen Gegend, die die gesamte User Experience der Bewohner in Betracht zieht. Basierend auf den Ergebnissen eines *Subjective Mappings* kann besser verstanden werden, welche Objekte der Stadtplanung positiv zum Leben der Bewohner beitragen und an welchen Orten Handlungsbedarf besteht.

2.2.3 Von UX-Design zu Human-Centered Design zu Humanity-Centered Design

Human-Centered Design und UX-Design überschneiden sich zu großen Teilen. So stellt Human-Centered Design eine Weiterentwicklung des gleichen Konzepts dar. Beide Begriffe wurden von Don Norman entwickelt und geprägt und entstanden ursprünglich im Kontext der Entwicklung von User Interfaces von Computern.⁴⁸ Während das *User-Centered Design* nach wie vor auf seine Rolle als Nutzer beschränkt wird, legt der Begriff *Human-Centered Design* erneuten Fokus auf den Menschen, der hinter dem „Nutzer“ steht.⁴⁹ So verstärkt sich erneut die Relevanz des Kontexts um die Person, die ein bestimmtes Produkt etc. nutzt, sowie die Wichtigkeit für Designer, den Menschen ganzheitlich beim Designprozess zu betrachten.

Der Begriff *Human-Centered Design* bildet die Basis für die nachfolgenden Design-Konzepte, die in den letzten Jahrzehnten als Weiterentwicklung der Ideen von Don Norman entstanden sind. Eine dieser Weiterentwicklungen ist „*Humanity-Centered Design*“. Während bei einem Design Konzept also das Individuum in Zentrum steht, so wird der Blick beim *Humanity-Centered Design* möglichst weit ausgedehnt, um die Menschheit an sich zu betrachten.⁵⁰ So kann auf übergreifende und zusammenhängende Probleme eingegangen werden.

Im Fokus des *Humanity-Centered Designs* stehen somit ganze Ökosysteme, in denen Handlung und deren Effekte weit über den Horizont des einzelnen hinausgehen

⁴⁷ Vgl. LeFevre 2018

⁴⁸ Vgl. JND.org 2023

⁴⁹ Vgl. The Interaction Design Foundation 2023b

⁵⁰ Vgl. The Interaction Design Foundation 2023a

können.⁵¹ Der einzelne Mensch existiert in einem großen Netz aus Einflüssen und Konsequenzen, die auf regionaler, nationaler oder globaler Ebene erfolgen können, insbesondere in einer globalisierten und vernetzten Welt. Um also zur eigentlichen Wurzel eines Problems zu gelangen, muss ein *Humanity-Centered Designer* eine Reihe and Ursachen und Effekten in Betracht ziehen, sowie die komplexen Systeme, die diese miteinander verbinden.⁵² Don Norman geht dabei besonders auf die Wichtigkeit ein, die betroffenen Gemeinschaften in den Design-Prozess mit einzubeziehen.⁵³

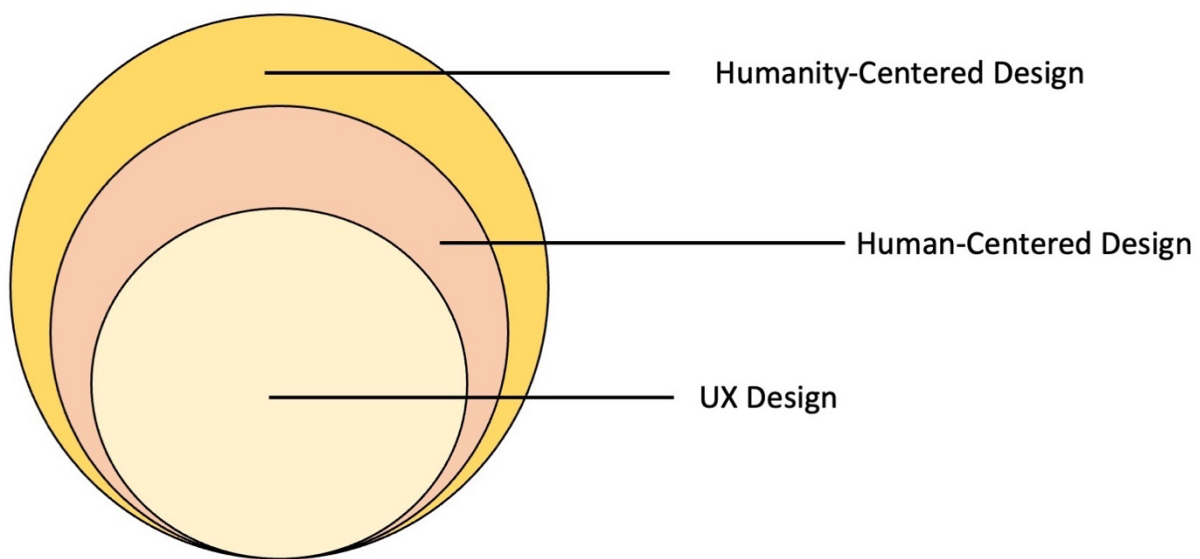


Abbildung 3 – Einordnung Humanity-Centered Design (eigene Abbildung)

⁵¹ Vgl. The Interaction Design Foundation 2023a

⁵² Vgl. The Interaction Design Foundation 2023a

⁵³ Vgl. The Interaction Design Foundation 2023a

2.2.4 Life-Centered Design

Ähnlich wie beim Humanity-Centered Design, expandiert Life-Centered Design den Blickwinkel des Designs auf eine weitere Ebene als nur den einzelnen Nutzer. Während beim Humanity-Centered Design schlussendlich immer noch der Mensch in seiner Gemeinschaft im Zentrum steht, so wird beim Life-Centered Design der Fokus auf das Leben an sich geworfen.

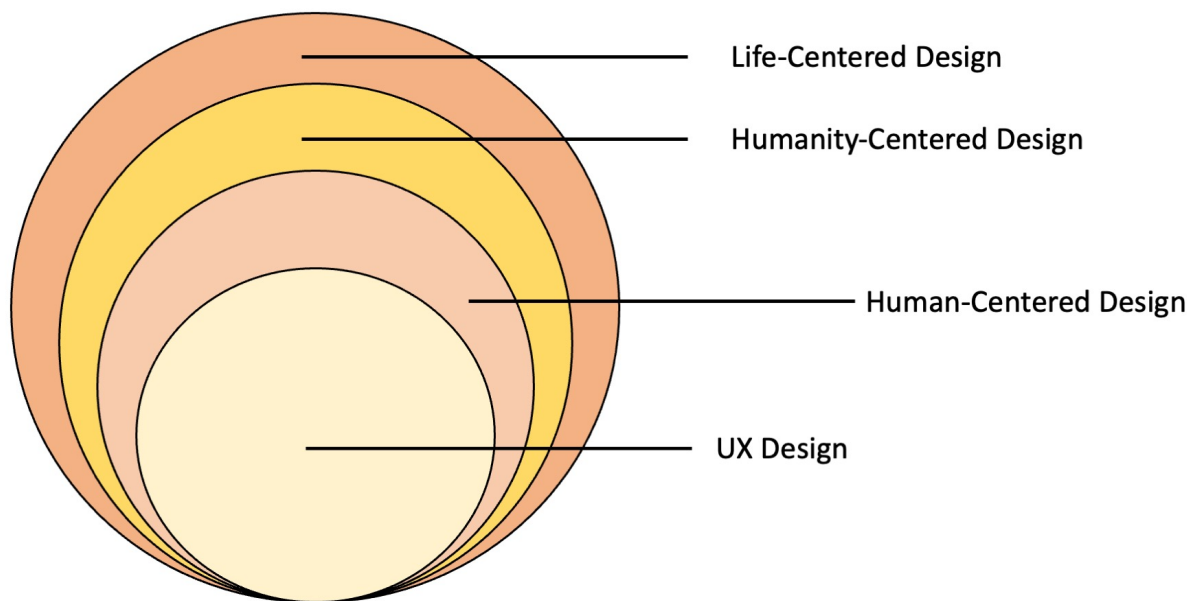


Abbildung 4 - Einordnung Life-Centered Design (eigene Abbildung)

Lutz definiert Life-Centered Design dabei wie folgt:

“An adaptable, regenerative, and globally inclusive framework synching responsible businesses and designers with global goals to design products and services that minimise harm, re-nourish the planet, and foster fair, thriving, and diverse ways of being.”⁵⁴

Das Life-Centered Design Framework, entwickelt von Damien Lutz, kombiniert fünf Bestandteile, die das Rahmenwerk für Lebens-zentriertes Design bilden. Es werden Stakeholder, unterstützende Designpraktiken und zentrale Säulen des Designs definiert. Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Bestandteile gesammelt und definiert, damit ein ganzheitlicher Überblick über die zentralen Konzepte geschaffen werden kann.

⁵⁴ Lutz 2022, Kap. Acknowledgement

Life-Centered Design hat den Anspruch, sowohl die Auswirkungen auf den Menschen und Tiere in Betracht zu ziehen, sowie auf die Umwelt. Dies wird auch in den zentralen Stakeholdern reflektiert: Seinem Namen entsprechend konzentriert sich Life-Centered Design auf drei Stakeholder, die in ihrer Gesamtheit alles Leben umfassen.⁵⁵ So steht auf der einen Seite der Mensch. Dabei handelt es sich nicht nur um den Menschen als Endnutzer, sondern auch die Menschen, die in den gesamten Lebenszyklus des Produktes involviert sind, sowie die umgebenden Gemeinschaften an Menschen.⁵⁶ Gleichzeitig werden ebenfalls jene in Betracht gezogen, die zwar nicht in den Prozess involviert sind, aber durch die Auswirkungen des Produktes und seines Lebenszyklus betroffen werden. Auch die Gesamtheit des gesammelten Wissens der Menschheit zählt unter diesen Punkt.⁵⁷

Auf der anderen Seite steht Leben abseits vom Menschen, darunter alle Arten von Tieren. Es spielt dabei keine Rolle, ob diese in freier Wildbahn oder als Nutztier leben oder ob es sich um Säugetiere handelt. Sogar Mikroorganismen werden in diesen Bereich eingeschlossen.⁵⁸

Der letzte Stakeholder ist schließlich die Natur im Allgemeinen. Dazu gehören einerseits Ressourcen wie Wasser, Boden, Licht oder Vegetation, andererseits auch ganze Ökosysteme wie Wälder Sümpfe.⁵⁹ Auch Klima und Biodiversität sind Aspekte, die beim Stakeholder Natur in Betracht gezogen werden.

Generell steht auch beim Life-Centered Design der Mensch im Fokus und gilt als wichtigster Stakeholder. Gleichzeitig werden weitere Stakeholder, die sich auf wirtschaftliche Aspekte beziehen, beim Design-Prozess nicht außer Acht gelassen. Der primäre Fokus der zentralen Stakeholder liegt lediglich auf dem groß angelegten Blick auf das Leben an sich.

Ein weiterer zentraler Aspekt sind die verschiedenen Ebenen, auf denen Life-Centered Design angewendet werden kann, die aufzeigen, wie einzelne Design-Lösungen mit globalen Zielen vereint werden können. So kann Life-Centered Design auf drei verschiedenen Ebenen betrachtet werden: der Mikro-Ebene, in dessen Zentrum ein

⁵⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.2

⁵⁶ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.2

⁵⁷ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.2

⁵⁸ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.2

⁵⁹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.2

einzelnes Produkt oder eine Experience steht, die Meso-Ebene, die Life-Centered Design im Kontext von einzelnen Unternehmen oder auch Städte beziehungsweise lokal begrenzte Gemeinschaften betrachtet, und die Makro-Ebene, die den Planeten und die gesamte Menschheit im Fokus hat.⁶⁰ Über der Makro-Ebene stehen übergreifend die 17SDGs der Vereinten Nationen als zu erreichendes Ziel. Dabei werden die verschiedenen Ebenen nicht voneinander getrennt betrachtet, sondern immer im Gesamtkontext: Ein Designer betrachtet während des Designprozesses alle Auswirkungen und Einflüsse auf allen Ebenen.

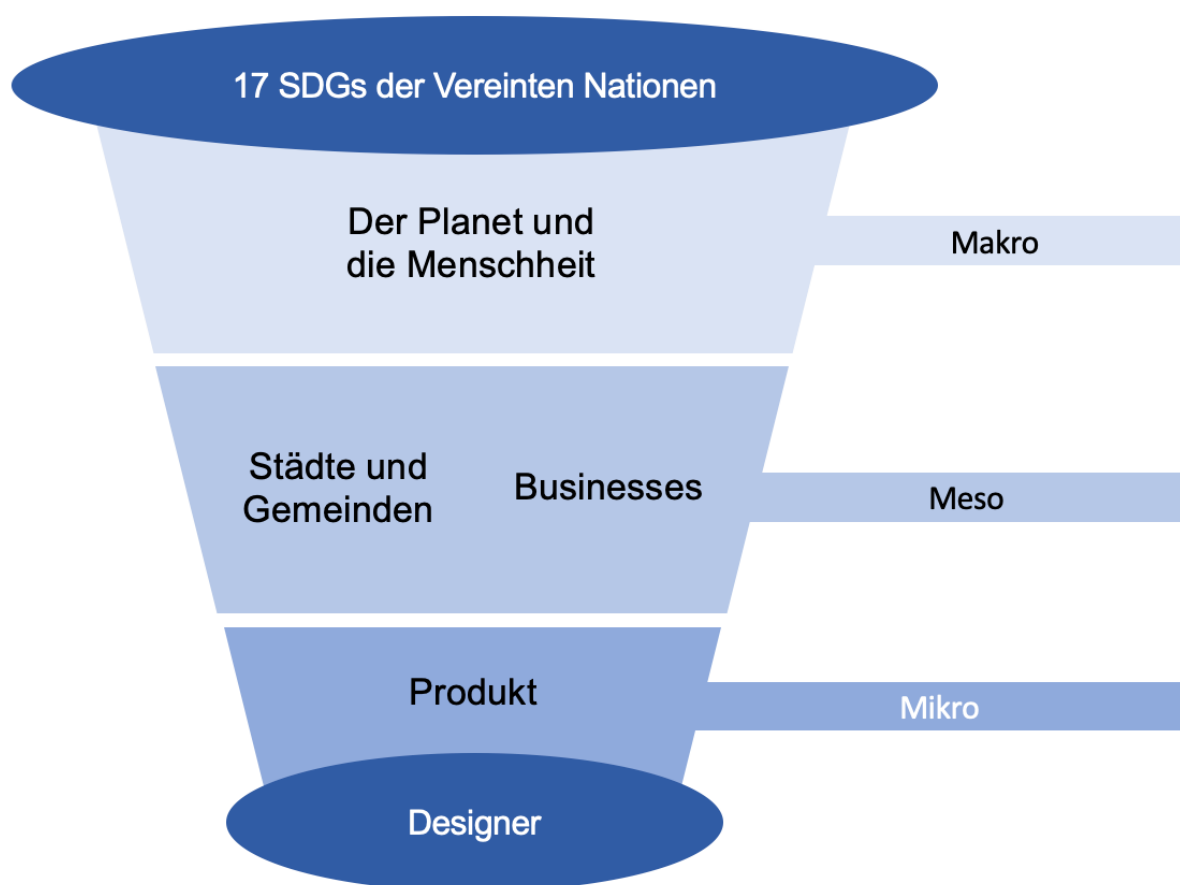


Abbildung 5 - Ebenen des Life-Centered Designs nach Lutz (Vgl. Lutz 2022, Figure 1)

Des Weiteren definiert Lutz drei Säulen des Life-Centered Design, die jeweils drei *How-might-we* Fragen beantworten.

Die erste Säule befasst sich mit der Frage, wie für Erfolg und Prosperität designend werden kann, anstatt für kontinuierliches Wachstum.⁶¹ Säule zwei befasst sich mit

⁶⁰ Vgl. Lutz 2022, Kap. Acknowledgement

⁶¹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4

Inklusion und Pluralität und stellt die Frage in den Raum, wie sämtliche Lebensweisen, aber besonders nicht westliche oder eurozentrische Lebensweisen, in den Design-Prozess eingebunden werden können.⁶² Die dritte Säule wiederum beschäftigt sich damit, wie mehr als nur Menschen beim Design-Prozess in Betracht gezogen werden können, und bezieht sich damit auf den Life-Centered, anstatt auf den Human-Centered Ansatz.⁶³

Generell werden beim Life-Centered Design eine Reihe an verschiedene Linsen oder Objektiven auf den Design-Prozess gelegt, die die Bedürfnisse und Reaktionen auf Design-Entscheidungen auf verschiedenen Ebenen evaluieren und beeinflussen. Dazu gehören: Natur, Menschen, Tiere, Regeneration, Energie und Zeit.⁶⁴

⁶² Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4

⁶³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4

⁶⁴ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4

3. Konzept der Empirischen Untersuchung/Entwicklung des Frameworks

3.1 17 SDGS

2016 haben die Vereinten Nationen im Rahmen der Agenda 2030 einen globalen Plan zur „Förderung nachhaltigen Friedens und Wohlstands und zum Schutz unseres Planeten“ ⁶⁵ ins Leben gerufen. So wurden 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, oder auch *Sustainable Development Goals* (SDGs) formuliert. Sie dienen den Mitgliedern der Vereinten Nationen als Leitlinien und Rahmen, um nachhaltige Entwicklung zu fördern.

Die 17 SDGs sind dabei stark voneinander abhängig und verfolgen dabei in ihrer Gesamtheit das übergreifende Ziel der Vereinten Nationen.⁶⁶ Es zeigt sich eine große Überlappung der Probleme der Stadtplanung, obgleich die SDGs granulärer differenziert werden. So geht eine Erreichung der Ziele mit der Lösung dieser Probleme Hand in Hand.

Durch die große Vernetzung und Abhängigkeit der einzelnen Ziele bietet sich außerdem ein Life-Centered Design Ansatz zur Lösung der Probleme an, da insbesondere durch den Fokus auf Systeme und ganzheitliche Betrachtungsweisen eine Plattform geschaffen wird, die mit dem Umfang der SDGs mithalten kann.

Tabelle 1 - Übersicht der SDGs (Vereinte Nationen 2023)

SDG Nummer	Objektive
1	Keine Armut
2	Kein Hunger
3	Gesundheit und Wohlbefinden
4	Hochwertige Bildung
5	Geschlechtergleichheit
6	Sauberes Wasser und Sanitär-Einrichtungen
7	Bezahlbare und saubere Energie
8	Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum
9	Industrie, Innovation und Infrastruktur
10	Weniger Ungleichheiten
11	Nachhaltige Städte und Gemeinden
12	Nachhaltiger Konsum und Produktion
13	Maßnahmen zum Klimaschutz

⁶⁵ Vereinte Nationen 2023

⁶⁶ Vereinte Nationen 2023

14	Leben unter Wasser
15	Leben an Land
16	Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen
17	Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

In der nachfolgenden Tabelle wird deutlich, welche SDGs für die verschiedenen Themen der Stadtplanung besonders relevant sind. Einige Ziele wie SDG 11, das sich speziell auf Städte und Gemeinden bezieht, sind für alle Themen von Bedeutung und verdeutlichen die explizite Relevanz für städtische Gebiete.

Es gibt jedoch auch SDGs, die nicht direkt mit einem spezifischen Ziel der Stadtplanung verbunden sind. Dennoch stehen Städte in einem globalen Kontext, weshalb diese SDGs dennoch Relevanz für die Stadtplanung haben. Grundsätzlich können die meisten SDGs in gewissem Umfang auf die Problemfelder angewendet werden, da unsere Umwelt, wie in vorherigen Kapiteln bereits erwähnt, Teil eines großen, vernetzten Systems ist.

Tabelle 2 - Problemfelder der Stadtplanung und korrespondierende SDGs (eigene Tabelle)

<i>Problemfeld Stadtplanung</i>	<i>Korrespondierende SDGs</i>
<i>Bezahlbarer Wohnraum</i>	1, 9, 10, 15
<i>Mobilität und Transport</i>	7, 9, 13, 15
<i>Bereitstellungen von Gütern und Dienstleistungen</i>	7, 9, 13, 15
<i>Steigender Altersdurchschnitt</i>	1, 3, 10
<i>Gesundheitsversorgung und urbane Gesundheit</i>	3, 11
<i>Soziale Abtrennung und Segregation</i>	1, 2, 4, 8, 10, 16
<i>Ökologischer Fußabdruck</i>	6, 7, 9, 11, 12, 13
<i>Klimawandel</i>	6, 7, 9, 11, 12

3.2 Life-Centered Design Framework

Damian Lutz sammelt in seinem Life-Centered Design Framework elf Designpraktiken, die angewendet werden können, um Life-Centered Design praktisch umzusetzen und die durch ihre Prinzipien den Gedanken des Life-Centered Design unterstützen.

Circular Design/Circular Economy

Circular Design setzt es sich zum Ziel, Produkte und Services nachhaltig zu designen, mit dem Ziel, einen funktionierenden Kreislauf zu schaffen, der den gesamten Lebenszyklus mit einbezieht. Statt einem linearen Verlauf, an dessen Ende ein Produkt als Müll weggeworfen wird, entsteht so ein Kreislauf, der die Produktion von Müll verhindert.⁶⁷ Laut Lutz kann dies auf allen Ebenen angewendet werden: Auf einer städtischen Ebene oder nur auf das Produkt bezogen.⁶⁸

Inclusive Design/ Integratives Design

Inclusive beziehungsweise integratives Design bezieht sich in großen Teilen auf den Aspekt Mensch im Life-Centered Design. Als der zentrale Stakeholder erweitern Konzepte des integrativen Design die Zielgruppen und Anwendungsbereiche der Produkte und Services und ermöglichen es so, Menschen mit verschiedensten Hintergründen anzusprechen.

“Inclusive design is human-centred design that considers a range of human diversity, including but not limited to age, gender identity, sexual orientation, physical ability or attributes, race, ethnicity, and belief.”⁶⁹

Das Institut für Human-Centered Design definiert dabei sieben Prinzipien, die Designer in Betracht ziehen müssen, um integrativ zu gestalten. Dazu gehören Gleichberechtigung bei der Nutzung, Flexibilität, intuitive und einfache Nutzung, wahrnehmbare Information, Fehlertoleranz, geringe körperliche Anstrengung, sowie angemessene Größe und Raum zur Nutzung.⁷⁰

⁶⁷ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.a

⁶⁸ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Circular Design

⁶⁹ Lutz 2022, Kap. 2.3 – Inclusive Design

⁷⁰ Institute for Human Centered Design o. D.

Pluriversal Design

Pluriversal Design wurde geschaffen, um die Vielfältigkeit an gelebten Erfahrungen zu repräsentieren, mit dem Hintergedanken, insbesondere nicht eurozentrische oder westzentrierte Sichtweisen in den Designprozess miteinzubeziehen.⁷¹ Dies wird erreicht, in dem beim Designprozess intensiv mit den ortsansässigen Personen gearbeitet wird und die dort vorherrschenden Traditionen und Werte als Werkzeug genutzt werden.⁷² So werden westliche Werte und Perspektiven infrage gestellt, darunter Konzepte wie Kapitalismus, Patriarchat oder Heterosexualität.⁷³ Im Kern des *Pluriversal Design* steckt, dass Designer die Vielfalt nicht nur erkennen, sondern durch sie neue Lösungen finden, die auf die Zielgruppe zugeschnitten ist.

Systems Thinking

Systems Thinking, oder Systemdenken, geht davon aus, dass alle Dinge miteinander verbunden sind. Die Welt wird als Ganzes gesehen, als Bestandteile, die in Beziehung zueinanderstehen und dadurch Muster formen.⁷⁴ Systemdenken ist dabei zentral für den Life-Centered Design Ansatz, denn auch hier werden sämtliche Lebensformen, sowie die Umwelt, in der sie sich befinden berücksichtigt. Ziel des Systemdenkens ist dabei, grundlegende Ursachen für Probleme zu finden, indem einzelne Teile in ihrem Kontext betrachtet werden.⁷⁵

Interspecies Design

Interspecies Design, oder artenübergreifendes Design, rückt den Fokus weg vom Menschen als Zielgruppe und bezieht stattdessen Tiere in den Designprozess mit ein.⁷⁶ Der Begriff „Tier“ umfasst dabei sämtliche Lebewesen, von Säugetier bis hin zu Mikroorganismen. Zwei Konzepte stehen im Zentrum des *Interspecies Design*.

Artenschutz: Bei der Lösung von menschlichen Problemen wird der Schutz von Tieren, sowie ihre natürliche Lebensweise, in Betracht gezogen.

⁷¹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Pluriversal Design

⁷² Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Pluriversal Design

⁷³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Pluriversal Design

⁷⁴ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Systems Thinking

⁷⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Systems Thinking

⁷⁶ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Interspecies Design

Engagement: Das Lösen von Problemen, die spezifisch Tiere betreffen durch Konzepte, die von ihnen genutzt werden.

Distributed Design

Distributed Design beschäftigt sich hauptsächlich mit Lieferketten, mit dem Ziel, die Herstellung sowohl zu dezentralisieren, sowie zu lokalisieren.⁷⁷ Distributed Design ermöglicht dabei sowohl Nachhaltigkeit wie auch einen circular economy-Ansatz. Um Distributed Design zu ermöglichen, werden folgende Prinzipien angewendet: Open-Source ermöglicht den Austausch von Wissen, das von Herstellern vor Ort umgesetzt werden kann. Durch Partizipation und Kollaboration kann dieses Wissen dabei weitergebracht werden und ein Mehrwert für alle Beteiligten entstehen.⁷⁸ Insbesondere durch das Miteinbeziehen von neuen Perspektiven oder Quellen können so immer weitere Innovationen geschaffen werden. Zusätzlich werden Konzepte der Nachhaltigkeit, Regenerationsfähigkeit und Inklusion als Kern des Design-Konzepts gesehen.⁷⁹

Behavioural Design

„Behavioral Design umfasst ein tiefgehendes Verständnis des menschlichen Verhaltens (Behavioral) und dessen Veränderung durch gezielte Maßnahmen (Design), die die Überlegungen während einer Entscheidung beeinflussen.“⁸⁰

Im Kontext des Life-Centered Design geht es beim Behavioural Design darum, Nutzer auf nachhaltige Optionen aufmerksam zu machen und so nachhaltige Nutzung zu gewähren. Ziel des Behavioural Design ist es dabei zu informieren und Handlungsmöglichkeiten zu schaffen.

Biomimicry

Biomimicry, oder auch Biomimetik oder Bionik, bedeutet, dass Probleme durch Konzepte aus der Natur gelöst werden. Durch die Evolution entwickelten sich in der Natur eine Reihe an optimierten Lösungen für Nischenproblematiken, die für Lebewesen und Pflanzen einen evolutionären Vorteil bilden.⁸¹ Natürliche Formen und Funktionsweisen werden bei der Biomimetik imitiert, um nachhaltige Lösungen zu

⁷⁷ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Distributed Design

⁷⁸ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Distributed Design

⁷⁹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Distributed Design

⁸⁰ BehavioralDesign 2023

⁸¹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 - Biomimicry

schaffen. Biomimetik reduziert dabei ein Problem auf seine Grundlagen und sucht in der Natur nach Tieren, Pflanzen oder Ökosystemen, die vor ähnlichen Problemen stehen.⁸² Aus den Lösungsansätzen der Natur wird dann eine technische Reproduktion geschaffen.

Foresight

Zukunftsorientiertes Denken ermöglicht, verschiedene Zukünfte zu erforschen und das Handeln auf gewünschte Ergebnisse auszurichten. Obwohl kognitive Barrieren existieren, können vorausschauende Instrumente uns helfen, die Auswirkungen gegenwärtiger Entscheidungen zu berücksichtigen und unsere ideale Zukunft zu gestalten.⁸³ Designer können dabei Tools Szenarien anwenden, um mögliche Ergebnisse und Situation zu simulieren.

Human-Centered Product Design

Beim menschenzentrierten Design werden die Bedürfnisse und Erfahrungen der Menschen bei Designentscheidungen in den Vordergrund gestellt und die Nutzer während des gesamten Prozesses einbezogen.⁸⁴ Es nutzt Empathie und analoge Techniken, um bewusste Wünsche und unbewusste Bedürfnisse zu verstehen und die Ursachen von Problemen anzugehen. Durch die emotionale Bindung der Benutzer an die Technologie werden Reibung und kognitive Belastung minimiert.

Sustainable Digital Design

Die zunehmende Nutzung von Geräten der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), wie Computer und Telefone, führt zu erheblichen Treibhausgasemissionen.⁸⁵ Ein Ausgangspunkt, um dieses Problem anzugehen ist *Sustainable Digital Design*, ist die Erkundung von Optionen für umweltfreundliches Webhosting, das dazu beitragen kann, die Emissionen von digitalen Produkten und Kanälen zu verringern.⁸⁶

⁸² Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 - Biomimicry

⁸³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 - Foresight

⁸⁴ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Human-Centered Product Design

⁸⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Sustainable Digital Design

⁸⁶ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3 – Sustainable Digital Design

3.2.1 Doughnut Economy

Damian Lutz schlägt vor, dass Life-Centered Design im Idealfall auf eine sogenannte Doughnut-Economy hinausläuft. Die Doughnut Economy ist somit das Ziel, dass bei jedem Designprozess mit Life-Centered Ansatz im Hinterkopf behalten werden muss. Deshalb wird die Doughnut Economy an dieser Stelle genauer vorgestellt.

Doughnut Economics ist ein Konzept, das von Ökonomin Kate Raworth entwickelt wurde. In ihrem Buch *Seven Ways to Think Like A 21st Century Economist* beschreibt sie auf der einen Seite, warum die moderne Mainstream-Wirtschaft zu einer Reihe negativer Effekte führt, und auf der anderen Seite, wie sich ein neuer Ansatz und eine neue Denkweise positiv auf unseren Planeten auswirken kann.⁸⁷ Der Grundgedanke Raworths besagt, dass kontinuierliches Wachstum und der Fokus auf das Bruttoinlandsprodukt als ausschlaggebender Indikator für den Erfolg eines Landes nicht mehr zeitgemäß sind.⁸⁸ Stattdessen müssen verschiedene Faktoren in Betracht gezogen werden und das Ziel der modernen Wirtschaft angepasst werden. Raworth schlägt vor, dass stattdessen die Frage gestellt werden sollte: *Was befähigt den Menschen zum Florieren?* und daraus abgeleitet, wie kann es dem Menschen ermöglicht werden, mit Würde, Chancen und Gemeinschaft zu leben?⁸⁹ Um dies zu visualisieren, entwickelte Raworth das Doughnut Economics Modell.

Das Doughnut Modell besteht dabei aus drei Ebenen mit zwei Grenzen, zwischen denen eine optimale und gerechte Zone für alle Menschen entsteht. Im Kern des Doughnuts finden sich soziale Faktoren, die bei Vernachlässigung zu einem Verlust des Wohlbefindens der Menschheit führen können. Wird also die Grenze der sozialen Grundlage überschritten, werden folgende Faktoren negativ beeinflusst: Ausreichende Nahrung, sauberes Wasser und angemessene sanitäre Einrichtungen, Zugang zu Energie und sauberen Kochgelegenheiten, Zugang zu Bildung und Gesundheitsfürsorge, angemessener Wohnraum, ein Mindesteinkommen und menschenwürdige Arbeit sowie Zugang zu Informations- und sozialen Unterstützungsnetzen.⁹⁰ Diese Faktoren überschneiden sich dabei zum großen Teil mit den SDGs der Vereinten Nationen.

⁸⁷ Vgl. Raworth 2017, S.7

⁸⁸ Vgl. Raworth 2017, S.32

⁸⁹ Vgl. Raworth 2017, S.42

⁹⁰ Vgl. Raworth 2017, S.44

Die äußere Ebene stellt dar, was hinter der ökologischen Obergrenze („ecological ceiling“) liegt. Raworth definiert neun ökologische Faktoren, die Druck auf das Leben unseren Planeten auswirken: Klimawandel, Ozeanversauerung, chemische Verschmutzung, Stickstoff- und Phosphorbelastung, Süßwasserentnahmen, Flächenumwandlung, Verlust der Biodiversität, Luftverschmutzung, sowie Zerstörung der Ozonschicht. Der in der Vergangenheit stark zunehmende Verbrauch von Ressourcen und auch der Fokus auf die Steigerung des BIPs führten in der Vergangenheit zu einer Verbesserung der sozialen Faktoren. Allerdings kann diese *Great Acceleration*, der immer größere Anstieg der menschlichen Tätigkeit und somit sowohl der Anstieg der Bevölkerung wie der Anstieg des globalen BIPs, auch zu einem Abrutschen hinter die ökologische Obergrenze führen.⁹¹ Ziel der Doughnut Economy ist es schließlich das Zentrum des Doughnuts zu erreichen und beizubehalten.

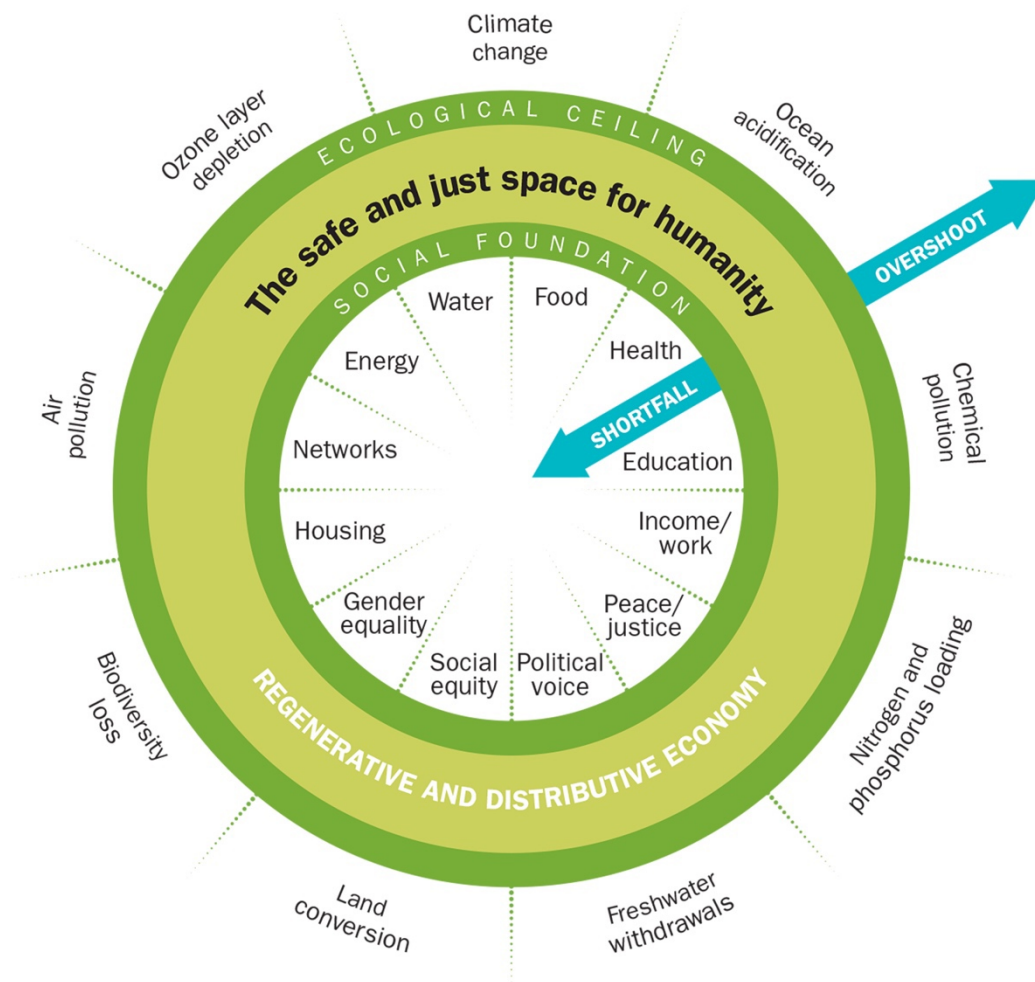


Abbildung 6 - Doughnut Economy (Nugent 2021)

⁹¹ Vgl. Raworth 2017, S.44

Doughnut Economy und Life-Centered Design

Das Konzept der Doughnut Economy ist eng mit dem Life-Centered Design verbunden und bildet die Grundlage für die Meso- und Makroebene, die sich speziell auf den urbanen Kontext bezieht.⁹² Sowohl das Life-Centered Design als auch die Doughnut Economy haben einen globalen Fokus und berücksichtigen die Auswirkungen auf Menschen (soziale Ebene) und die Natur (ökologische Ebene). Die Prinzipien der Doughnut Economy liefern verschiedene Lösungsansätze für das Life-Centered Design. Ein zentrales Ziel besteht darin, die zentrale "Doughnut-Ebene" zu erreichen, während gleichzeitig die Konsequenzen aufgezeigt werden, die entstehen, wenn bestimmte Aspekte der Stakeholder im Design vernachlässigt werden. Die relevanten Faktoren werden dabei klar definiert.

Die Doughnut Economy repräsentiert grundlegend das ideale Ergebnis des Life-Centered Designs. Wenn die "Doughnut-Mitte" erreicht wird, werden die 17 SDGs abgedeckt und die Interessen der Stakeholder berücksichtigt. Die folgenden Praktiken des Life-Centered Design und mögliche Anwendungen nehmen die Doughnut Economy als Orientierung und dienen als Puzzleteile, die gemeinsam auf das Ziel der Doughnut-Wirtschaft einzahlen.

⁹² Vgl. Lutz 2022, Kap. 1.1

4. Praktiken des Life-Centered Designs als Lösungsansätze der Probleme der Stadtplanung

Warum sollten Stadtplaner ein Life-Centered Design Konzept verfolgen?

Stadtplaner stehen vor einer Reihe an Problemfelder und Zielen, die erreicht werden sollen, um den Anforderungen der Regierung, EU und anderen Institutionen gerecht zu werden. Eine dieser Ansprüche ist das Erreichen der SDGs, die eine der zentralen Leitlinien für städtische Verwaltungen sind und angeben, welche Faktoren zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung führen können. Aus den Faktoren leitet sich ab, dass Stadtplaner nicht mehr nur für die Menschen in der Stadt planen müssen, sondern auch die Lebewesen und die Natur innerhalb und außerhalb der Stadtgrenzen in Betracht ziehen müssen. Ein Life-Centered Design Ansatz und die damit verbundenen vorgeschlagenen Praktiken geben dabei eine Denkweise vor, die Stadtplanern dabei helfen kann, das Leben als Ganzes und die verschiedenen Interaktionen zwischen Menschen, Tier und Natur anzusprechen.

Berufen sich Stadtplaner auf die drei Säulen und die damit verbundenen *How-Might-We* Fragen, können Antworten in den Designpraktiken gefunden werden. Die erste Säule, wie für Erfolg und Prosperität designend werden kann, anstatt für kontinuierliches Wachstum steht beispielsweise in engem Zusammenhang mit der Doughnut Economy, gleichzeitig können einzelne und kleinere Projekte den Stadtplanern bei dem Erreichen der Doughnut Economy verhelfen. Dabei können Circular Design oder Systems Thinking- Ideen beitragen. Die zweite Säule zu Inklusion und Pluralität bezieht sich auf nicht westliche oder eurozentrische Lebensweisen und wie diese in den Design-Prozess eingebunden werden können. Eine Antwort darauf bieten Konzepte aus den Bereichen Integratives und Pluriversal Design. Die dritte Säule, die fragt, wie zusätzlich alle Lebewesen und Natur angesprochen werden können. Dabei können Interspecies Design oder Biomimicry helfen.

Wie können Stadtplaner ein Life-Centered Konzept verfolgen?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie Konzepte des Life-Centered Designs umgesetzt werden können. Im Rahmen von Richtlinien und Action Plans können Institutionen wie die Stadtverwaltung Ideen vorschlagen, die einen Life-Centered Verständnis ausweisen. Diese stehen meist im engen Verhältnis mit dem Erreichen der SDGs oder dem Lösen von den gesammelten Problemfeldern der Stadtplanung. Gleichzeitig kann die Stadtverwaltung einzelne Projekte in Auftrag geben, die Aspekte des Life-Centered Designs aufnehmen. Schließlich gibt es noch Projekte, die von kleineren Gruppen oder Unternehmen ins Leben gerufen werden, die oft in Kooperation mit der Stadtverwaltung bestimmte Probleme lösen sollen.

Im folgenden Teil werden, basierend auf den drei Säulen des Life-Centered Design, einige der zuvor genannten Designpraktiken des Life-Centered Designs auf die Stadtebene angewendet. Diese dienen als Antwort auf die von Lutz vorgeschlagenen *How-Might-We* Fragen. Dabei werden einzelne Praktiken im Kontext der Stadtplanung betrachtet und Handlungsmöglichkeiten ermittelt, wie sie bei der Planung von städtischen Projekten angewendet werden können. Es werden die Effekte für die zentralen Stakeholder des Life-Centered Designs ermittelt und festgestellt, welche Problemfelder der Stadtplanung, sowie welche SDGs besonders von einem Life-Centered Ansatz profitieren können.

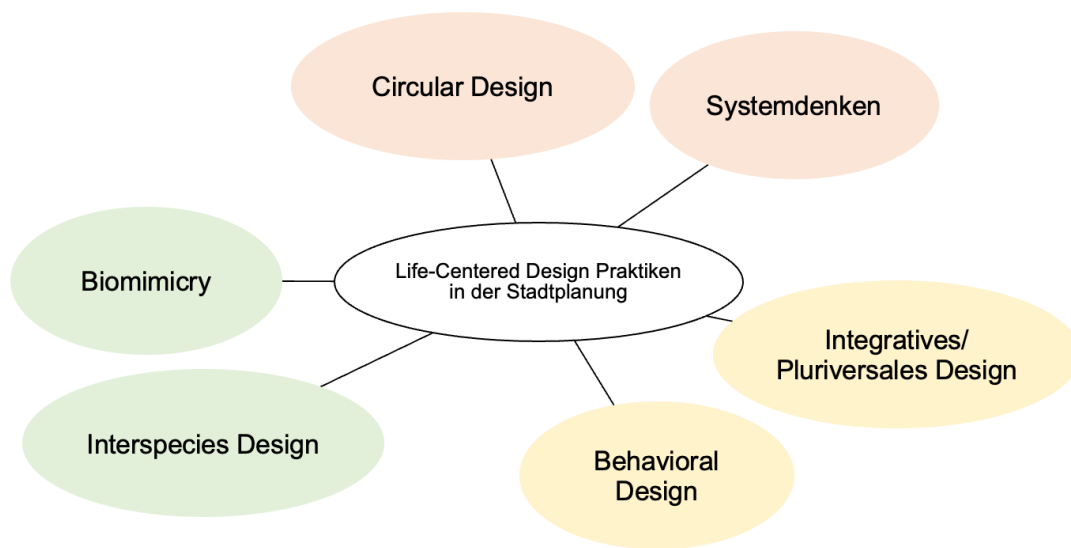


Abbildung 7- Life-Centered Design Praktiken in der Stadtplanung

Um dabei Praxisbezug zu erlangen werden einzelne Projekte und Ideen aus der Stadt Kopenhagen herangezogen, die aufzeigen, wie Life-Centered Design in der Praxis aussehen kann und welchen Effekt diese hervorrufen können. Dafür werden größere Projekte aufgeführt, die aufzeigen, wie Stadtplaner beispielsweise durch öffentliche Plätze und über groß angelegte Architekturprojekte Life-Centered Design real umsetzen.

4.1 Säule 1: Nachhaltig und regenerativ

Säule eins des Life-Centered Designs stellt die folgende Frage: “How might we design for thriving rather than for continuous growth?”⁹³ Um Säule 1 des Life-Centered Design zu erfüllen, stellt Lutz zwei Schlüsselziele vor. Lutz bezieht sich hierbei auf das Design einzelner Produkte, weshalb diese Ziele im Kontext der Stadtplanung abgewandelt werden müssen. Angepasst auf einen urbanen Kontext entstehen so die Ziele:

1. Sicherstellung eines stadtweiten Systems, welches auf sozialer, wirtschaftlicher und ressourcenbezogener Ebene die optimale Nutzung von Materialien, sowie die Verringerung des Abfalls gewährleistet.
2. Ein Blick aus der Vogelperspektive, um die Stadt als Teil eines Ökosystems zu erfassen und so Wege zu finden, die Bedürfnisse einer Stadt zu erfüllen, gleichzeitig aber Möglichkeiten zu schaffen, die dafür benötigten Ressourcen und Energie zu regenerieren.⁹⁴

Um diese Ziele zu erreichen, stellt Lutz drei Prinzipien vor, die erfüllt werden müssen, um ein nachhaltiges und regeneratives Design zu ermöglichen: Vermeidung von Abfall und Verschmutzung, Erhaltung von Produkten und Materialien im Gebrauch, Regeneration von Umwelt- und Humansystemen.⁹⁵ Diese Prinzipien können durch die Implementierung folgender Konzepte in der Stadtplanung umgesetzt werden.

⁹³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 1

⁹⁴ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 1

⁹⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 1

4.1.1 Circular Design in der Stadtplanung

Eines der zentralsten Prinzipien des Life-Centered Design ist das Circular Design beziehungsweise Circular Economy oder Kreislaufwirtschaft. Diese setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen. An erster Stelle steht das Eliminieren von Müll und Verschmutzung. Viele der heutigen Produkte basieren auf dem take-make-waste System, in dem die Rohmaterialien der Erde entnommen werden und ein Produkt geschaffen wird, das schließlich weggeworfen wird. Die ursprünglichen Materialien werden dabei unwiederbringlich verloren.⁹⁶ Produkte etc. die nach Konzepten des Circular Designs entworfen wurden, werden stattdessen wiederverwendet, repariert, wiederaufbereitet oder, im schlechtesten Falle, recycelt.

Daraus erschließt sich das zweite Prinzip des Circular Designs. Es entsteht der Anspruch an den Designer, Produkte etc. so zu gestalten, dass entweder das Produkt selbst oder seine Bestandteile in ohne Verlust an Qualität wiederverwendet werden können.⁹⁷ Schließlich folgt das dritte Prinzip des Circular Designs, laut dem die Produkte zusätzlich dazu beitragen sollen, die Natur wieder in die Balance zu bringen, indem natürliche Prozesse angeregt werden. Dies kann beispielsweise durch landwirtschaftliche Verfahren erfolgen, die Biodiversität und Regeneration des Bodens fördert.⁹⁸

Aufgrund ihrer einzigartigen Positionierung, die sich durch eine konzentrierte Fülle von Ressourcen, Kapital, Daten und Talenten auf relativ kleinem Raum auszeichnet, haben Städte das Potenzial, den globalen Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft anzuführen.⁹⁹ Dies ist von großer Bedeutung, denn 85 % des weltweiten BIP wird in Städten erwirtschaftet.¹⁰⁰ Außerdem verbrauchen Städte eine große Menge an Materialien und Nährstoffen. Sie sind für 75 % des Verbrauchs natürlicher Ressourcen verantwortlich.¹⁰¹ Darüber hinaus sind Städte für 50 % des weltweiten Abfallaufkommens verantwortlich und tragen zu 60-80 % der Treibhausgasemissionen bei - Symptome der linearen "Take, Make, Waste" Wirtschaft.¹⁰²

⁹⁶ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.e

⁹⁷ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.b

⁹⁸ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.d

⁹⁹ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.c

¹⁰⁰ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.c

¹⁰¹ Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.c

¹⁰² Vgl. Ellen MacArthur Foundation. o.D.c.

Welche Problemfelder können durch Circular Design angesprochen werden?

Circular Design kann Antwortmöglichkeit auf eine Reihe der Probleme der Stadtplaner geben. Dennoch gibt es besonders viele Antworten auf den Bereich des Ökologischen Fußabdrucks und des Klimawandels. Ein funktionierendes und nachhaltiges Abfallwirtschaftssystem ist dabei eines der besonders relevanten Ziele.

Gleichzeitig wirkt sich Circular Design aber auch auf Energie- und Wasserverbrauch aus. Die Umsetzung eines Circular Designs kann dabei nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Vorteile mit sich bringen, zum Beispiel reduzierte Abhängigkeit von endlichen, natürlichen Ressourcen, aber auch neue Business-Möglichkeiten und das Schaffen neuer Arbeitsstellen.¹⁰³ Somit zieht Circular Design weitreichende Kreise und ermöglicht es schließlich beinahe alle Problemfelder zu tangieren.

Circular Design und die Stakeholder des Life-Centered Designs

Die Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft ist besonders relevant für den Stakeholder Mensch. Die Bewohner einer Stadt spielen eine entscheidende Rolle, indem sie Circular Design-Konzepte akzeptieren und nutzen. Durch die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft entsteht eine sauberere Umwelt und ein verbessertes Klima, was sich positiv auf die Gesundheit und Lebensqualität der Menschen auswirkt.

Auch der Stakeholder Tiere profitiert von der Circular Economy. Eine Reduzierung von Müll und eine ressourcenschonendere Wirtschaft sind besonders vorteilhaft für Tiere. Müll in der Natur kann eine Vielzahl negativer Auswirkungen haben, zum Beispiel durch die Aufnahme toxischer Substanzen in den Nahrungskreislauf der Tiere oder durch Plastikmüll, in dem sich Tiere verfangen können.¹⁰⁴

Der Stakeholder Natur profitiert ebenfalls erheblich von Circular Design. Durch die Schonung natürlicher Ressourcen wird weniger Material entnommen. Darüber hinaus hat die Verringerung von CO₂-Emissionen eine massive Auswirkung auf Ökosysteme.

Die Anwendung von Circular Design und die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft wirken sich also positiv auf alle genannten Stakeholder aus. Sie ermöglichen eine nachhaltigere Nutzung von Ressourcen, reduzieren Umweltverschmutzung und tragen

¹⁰³ Remøy et al. 2019, S.2

¹⁰⁴ Rubicon, 2022

dazu bei, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen, Tieren und der Natur insgesamt zu verbessern.

4.1.2 Systemdenken in der Stadtplanung

Systemdenken ist eine Denkweise, um die komplexe Welt als zusammenhängende und voneinander abhängige Systeme zu betrachten, über die offensichtliche und lineare Perspektive hinaus. Es hilft dabei, die eigentlichen Ursachen zu erkennen.¹⁰⁵ Städte können ebenfalls als System angesehen werden. Sie sind ein komplexes System mit vielen Ein- und Ausgaben: Brennstoffe, Lebensmittel, Materialien, Wasser und vieles mehr werden eingeführt, während Kohlendioxid, Abwasser, Abwärme, Schadstoffe, Müll und andere Dinge austreten.¹⁰⁶ Deshalb kann Systemdenken besonders relevant für die Stadtplaner sein, denn um eine umweltfreundlichere Zukunft für eine Stadt zu gestalten, ist es notwendig, die Stadt als Ganzes zu erfassen und verschiedene Ansätze zu kombinieren. Dies erfordert die Integration von Stadtplanung, strategischem Denken, Wirtschaftsanalyse und Ingenieurwissen.¹⁰⁷

Welche Problemfelder können durch *Systemdenken* angesprochen werden?

Systemdenken kann verwendet werden, um die gesamte Stadt als System zu analysieren. Allerdings führt die Komplexität der Stadt zu einer nahezu unermesslichen Menge an Daten, die es schwierig machen, einen umfassenden Überblick zu erhalten. Eine alternative Herangehensweise besteht darin, das Systemdenken auf spezifische Bereiche anzuwenden, wie beispielsweise Mobilität und Transport. Hierbei kann der Fokus auf die Planung von öffentlichen Verkehrsmitteln gelegt werden, um nachhaltigere Lösungen zu entwickeln. Ebenso kann das Systemdenken im Bereich des Circular Designs angewandt werden, um Ressourcen effizienter zu nutzen und das Müllmanagement zu verbessern.

Durch die Anwendung des Systemdenkens auf spezifische Bereiche können gezieltere Ansätze entwickelt werden, um die Komplexität zu bewältigen und positive Veränderungen voranzutreiben.

Systemdenken und Effekte auf die Stakeholder des Life-Centered Designs

Systemdenken beinhaltet das ganzheitliche Betrachten einer Stadt, indem alle relevanten Stakeholder einbezogen werden, einschließlich der Menschen, Tiere und

¹⁰⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 1

¹⁰⁶ Vgl. Resilience.org 2020

¹⁰⁷ Vgl. Lennon. S.(o.D.)

der natürlichen Umwelt. Es erkennt die Bedeutung an, dass alle diese Akteure Teil des städtischen Systems sind.

Durch die Kombination von Systemdenken mit dem Life-Centered Design-Ansatz wird ein besonderer Schwerpunkt darauf gelegt, auch die nicht-menschlichen Stakeholder als integrale Bestandteile des Systems zu betrachten. Dies bedeutet, dass ihre Bedürfnisse, Interessen und Auswirkungen auf das Gesamtsystem berücksichtigt werden.

Die Anwendung des Systemdenkens kann positive Effekte auf alle Stakeholder haben. Indem alle Teile des Systems berücksichtigt werden, können nachhaltige Lösungen entwickelt werden, die das Wohlergehen der Menschen, das Überleben der Tierwelt und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen fördern. Es ermöglicht eine holistische Betrachtung von Problemen und hilft, Wechselwirkungen und Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Stakeholdern zu verstehen.

Durch die Einbeziehung aller relevanten Stakeholder in den Planungsprozess können Entscheidungen getroffen werden, die sowohl kurzfristige als auch langfristige Vorteile für das gesamte städtische Ökosystem bieten. Dies kann zu einer nachhaltigeren und ausgewogeneren Entwicklung führen, die das Wohlbefinden aller Beteiligten berücksichtigt.

4.2 Säule 2: Integrativ und Pluriversal

Säule zwei stellt die folgende Frage: “How might we design with all the spectrum of humanity, recognising alternate pasts and different ways of living beyond the Euro-Western-centric values embedded in modern design?”.¹⁰⁸ Auch für Säule zwei gibt es zwei Schlüsselziele, die erreicht werden sollten, um integrativ und pluriversal zu designen.

- Stadtplaner und Designer, die für einen urbanen Kontext designen, müssen beim Designprozess die Gesamtheit der menschlichen Erfahrung mit einbeziehen, und nicht nur auf die Bedürfnisse eingehen, die gesellschaftlich als „normal“ eingestuft werden¹⁰⁹
- Dabei müssen Stadtplaner besonders Lebensweisen in Betracht ziehen, die über dominante kapitalistische, patriarchalische, hierarchische, weiße Vorherrschaft ausübende, heterosexuelle Kultur hinausgeht.¹¹⁰

Bei der Anwendung des Life-Centered Designs sind insbesondere die Zielgruppen relevant, die oft vernachlässigt werden. Dazu zählen Frauen, Senioren, Menschen mit Migrationshintergrund, Menschen mit Behinderungen und Mitglieder der LGBTQ+ Community. Um ein life-centered Design zu erreichen, müssen diese vulnerablen Gruppen nicht nur als Zielgruppe betrachtet werden, sondern auch aktiv am Gestaltungsprozess beteiligt werden.¹¹¹

Hierzu schlägt Lutz die folgenden Prinzipien vor: Stadtplaner müssen den Kontext, für den sie gestalten, verstehen. Es ist wichtig, mit den richtigen Personen zusammenzuarbeiten und Konzepte zu entwickeln, die integrativ, anpassungsfähig, nachhaltig und vernetzt sind. Durch die Implementierung dieser Prinzipien können die folgenden Konzepte in der Stadtplanung umgesetzt werden.

¹⁰⁸ Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 2

¹⁰⁹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 2

¹¹⁰ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 2

¹¹¹ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 2

4.2.1 Inclusive Design und Pluriversal Design in der Stadtplanung

Integrative Städte sind nach dem *UN Programm for Human Settlement*:

„a place where everyone, regardless of wealth, gender, age, race or religion, is enabled to participate productively and positively in the opportunities cities have to offer.“¹¹²

Um dies in der Stadtplanung umzusetzen, können Integratives und Pluriversales Design angewandt werden. Die beiden Design Konzepte werden hierbei zusammengefasst, da sich beide auf die Vielfalt der menschlichen Erfahrung beziehen. Pluriversal Design impliziert so, durch das Miteinbeziehen von Mitgliedern der Zielgruppe, meist einen Integrativen Ansatz. Dies wird zusätzlich deutlich gemacht durch die Intersektionalität, die zentral für Integratives Design ist.¹¹³ Intersektionalität:

„betrachtet die Verflechtung von diversen sozialen Kategorien wie zum Beispiel Geschlecht, Klassenzugehörigkeit, Rasse, sexuelle Orientierung, Geschlechtsidentität, Behinderung, Religion und anderen Identitätsachsen auf mehreren und gleichzeitig wirkenden Ebenen.“¹¹⁴

Für Integratives Design bedeutet dies, dass auf der einen Seite die Lebenswelt der Zielgruppe in Betracht gezogen werden muss und damit, welche spezifischen Bedürfnisse oder Umstände relevant sind. Gleichzeitig müssen Designer in Betracht ziehen, wie verschiedene Menschengruppen von Designentscheidungen betroffen werden. Um dies besonders erfolgreich umzusetzen, spielt der Pluriversal Design Ansatz eine große Rolle, denn durch das Miteinbeziehen der benachteiligten Gruppen in den Prozess können maßgefertigte Lösungen entstehen.

Welche Problemfelder können durch *Integrative und Pluriversale Konzepte* angesprochen werden?

In urbanen Gebieten sind sowohl inclusive Design, auch bekannt als Integratives Design, als auch Pluriversal Design besonders relevant, um soziale Abgrenzung und die Herausforderungen einer zunehmend alternden Bevölkerung anzugehen. Diese Ansätze bieten gleichzeitig Lösungen für verschiedene Bereiche wie Wohnraum, Mobilität, Gesundheitsversorgung und die Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen. In Bezug auf die Sustainable Development Goals (SDGs) rücken

¹¹² United Nations Human Settlements Programme (UN Habitat) 2002, S.3

¹¹³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.3

¹¹⁴ Center for Intersectional Justice 2019, S.6

insbesondere SDG 5 (Geschlechtergleichheit) und SDG 10 (Verringerung von Ungleichheiten) in den Fokus.

Integrative und Pluriversale Konzepte und die Stakeholder des Life-Centered Designs

Der Stakeholder Mensch spielt eine zentrale Rolle bei den Ansätzen des Inclusive und Pluriversal Design. Diese menschenzentrierten Ansätze werden speziell für den Menschen entwickelt und sind daher von besonderer Relevanz. Durch die Lösung von Problemen, insbesondere für benachteiligte Gruppen, entsteht eine gerechtere Gesellschaft mit verbesserten Chancen und einer höheren Lebensqualität. Inclusive und Pluriversal Design sind wertvolle Instrumente, um florierende Gemeinschaften aufzubauen. Durch die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger in den Gestaltungsprozess und die Offenheit gegenüber allen Menschen, unabhängig von Geschlecht, Ethnie, Alter usw., und der Anpassung an ihre spezifischen Bedürfnisse, entstehen freiere Städte und freiere Menschen.

Die Stakeholder Tiere und Natur profitieren indirekt von den Design-Konzepten. Eine Möglichkeit, Tiere als Stakeholder einzubeziehen, besteht beispielsweise darin, Servicetiere wie Blindenhunde zu berücksichtigen. Natur kann als Stakeholder betrachtet werden, wenn bestimmte Bevölkerungsgruppen eine besondere Verbundenheit zur Natur haben, wie etwa einheimische Völker.

Während der Stakeholder Mensch direkte Vorteile aus den Designansätzen zieht, haben Tiere und Natur eher indirekte Vorteile. Dennoch ist es wichtig, ihre Bedeutung im Gesamtsystem zu erkennen und bei der Gestaltung inklusiver und nachhaltiger Lösungen zu berücksichtigen.

4.2.2 Behavioral Design in der Stadtplanung

Behavioral Design in der Stadtplanung geht Hand in Hand mit der Schaffung von öffentlichen Plätzen des Austausches und der Gemeinschaft.¹¹⁵ Durch diese Plätze können verschiedene Ziele erreicht werden, darunter ein Gefühl der Sicherheit, sowie das Gefühl, Teil einer Gemeinschaft zu sein.¹¹⁶ Dies kann sich wiederum positiv auf die soziale und psychologische Gesundheit der Bürger auswirken.¹¹⁷ Anderson et al. schlägt dabei vor, dass öffentliche Plätze auf drei Arten das Verhalten der Bürger positiv beeinflussen können: Anschluss, körperliche Aktivität und Bewusstsein.¹¹⁸ Anschluss bedeutet, dass die Bürger dazu angeregt werden, öffentliche Plätze im Alltag zu nutzen. Dort können sie neue Leute kennenlernen, sich austauschen. Im Optimalfall kann dadurch eine Gemeinschaft entstehen, die sich gegenseitig hilft und so Alltagsprobleme als Gruppe löst, während ebenfalls das menschliche Bedürfnis nach sozialem Kontakt befriedigt wird. Öffentliche Plätze können die körperliche Aktivität der Bürger positiv beeinflussen, indem sie Platz zur Verfügung stellen, an dem gemeinsam oder allein Sport betrieben werden kann.¹¹⁹ Das kann sich in Form eines öffentlichen Parks mit Laufstrecken äußern, oder auch durch spezifisch dafür angelegte Sportmöglichkeiten. Schließlich ermöglichen öffentliche Plätze die Förderung des Bewusstseins der Bürger für Ihre Umgebung. In öffentlichen Plätzen können Personen mit all ihren Sinnen erleben und insbesondere die Natur und die Gemeinschaft und damit die Vielzahl der gelebten Erfahrungen anderer Menschen wahrnehmen, beispielsweise durch sogenanntes „People Watching“.¹²⁰

Neben diesen Vorschlägen gibt es außerdem die Möglichkeit, Bürger durch Behavioral Design dazu anzuregen, nachhaltigere Optionen zu nutzen.

Welche Problemfelder können durch *Behavioral Design* Konzepte angesprochen werden?

Betrachtet man Behavioral Design im Kontext der öffentlichen Plätze, können sich diese Konzepte insbesondere auf das Problemfeld der sozialen Segregation

¹¹⁵ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 2

¹¹⁶ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 2

¹¹⁷ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 2

¹¹⁸ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 4

¹¹⁹ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 6

¹²⁰ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 7

auswirken. An Orten der Begegnung entstehen Gemeinschaften, die über wahrgenommene Grenzen wie Ethnie, Geschlecht, etc. hinausgehen. Dadurch kann ebenfalls das Problem der alternden Gesellschaft angegangen werden, indem Aspekte eingebunden werden, die generationenübergreifend Interaktion fördern. Durch die Förderung der Aktivität der Bürger kann außerdem der Bereich der urbanen Gesundheit gefördert werden. Behavioral Design im Kontext der Förderung der Bürger, neue und nachhaltigere Optionen zu nutzen, kann zusätzlich neue Kreise ziehen, darunter Mobilität und Transport – indem beispielsweise die Nutzung von nachhaltigen Verkehrsmitteln ermutigt wird, oder auch die Bereiche Klimawandel und ökologischer Fußabdruck. Behavioral Design kann so auch die Circular Economy unterstützen, in dem der Bürger dazu angeregt wird, beispielsweise neue Recycling-Systeme zu nutzen. Bezogen auf die SDGs, kann Behavioral Design besonders beim Erreichen der Ziele 3, 9, 10 und 11 helfen.

Behavioral Design Konzepte und die Stakeholder des Life-Centered Designs

Stakeholder Mensch: Wie auch schon beim Integrativen und Pluriversal Design, ist Behavioral Design im Grunde Human-Centered Design und als solches steht der Stakeholder Mensch im Zentrum, sowohl als Akteur, als auch als Betroffener der Effekte. Dabei steht der Stakeholder Mensch sowohl als Individuum, als auch der Mensch als Gruppe im Zentrum des Behavioral Designs, da der einzelne ermutigt wird, Teil der Gruppe zu werden. Behavioral Design in der Stadtplanung kann zu einem sozialeren, aktiveren Leben führen und damit zu gesteigertem Wohlbefinden und Glücksgefühl.¹²¹

Stakeholder Tier und Natur: Tiere und Natur profitieren von Behavioral Design auf verschiedenen Wegen. Öffentliche Plätze, insbesondere in Form von Parks, bieten Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren, besondere Kleintiere wie Igel oder verschiedene Vogelarten. Auch das gesteigerte Bewusstsein der Menschen durch Behavioral Design kann sich positiv auf Tiere und Natur auswirken.

¹²¹ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 2

4.3 Säule 3: Verantwortlich und Ausgerichtet

Säule drei stellt die Frage “How might we design with more than humans in mind, considering the impact of our creations upon the land and others across the entire product lifecycle, for now and in the future?”¹²² Lutz’ Ziele angepasst an die Stadtplanung lauten dabei wie folgt:

1. Die Ziele der Stadtplaner müssen mit einem Life-Centered Ansatz in Einklang gebracht werden, dabei sind Transparenz und Verantwortlichkeit die treibenden Kräfte für Innovation¹²³
2. Stadtplaner müssen in Betracht ziehen, wie Bedürfnisse auf lokaler Ebene, das bedeutet anhand der Ressourcen, die vor Ort sind, gelöst werden können, mit dem Ziel diese Ressource so ethisch und nachhaltig wie möglich beziehen und verwenden.¹²⁴
3. Dabei müssen Stadtplaner in Betracht ziehen, wie sich ihre Entscheidungen auf alle Stakeholder, das heißt Mensch, Tier und Natur, auswirken und wie sie diese positiv beeinflussen können.¹²⁵

Daraus lässt sich schließen, mehr als Säule eine und zwei, den Fokus auf das Leben an sich legt, statt auf den Menschen als Teil des Lebens. In Säule drei wird somit die Unterscheidung zwischen Life- und Human-Centered Design, beziehungsweise die Erweiterung des Human-Centered Designs deutlich gemacht. Um als Stadtplaner Säule drei des Life-Centered Designs zu verfolgen, schlägt Lutz die folgenden Prinzipien vor, auf die sich beim Designprozess berufen werden müssen: Die Stadtplaner müssen sich über ihre ethischen Werte im Klaren sein und diese beim gesamten Prozess mit einbeziehen, Verantwortungsbewusstsein, Transparenz und Verantwortlichkeit sind dabei essenziell, um auf die Umwelt einzugehen und diese in den Prozess miteinzubeziehen, um schließlich alle Stakeholder positiv zu beeinflussen.¹²⁶

¹²² Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 3

¹²³ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 3

¹²⁴ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 3

¹²⁵ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 3

¹²⁶ Vgl. Lutz 2022, Kap. 2.4 – Pillar 3

4.3.1 Interspecies Design in der Stadtplanung

Die Folgen urbaner Entwicklung erstrecken sich über die Stadtgrenzen hinaus und umfassen Abfall, Umweltverschmutzung, den Verlust alter Ökosysteme und die übermäßige Nutzung von Ressourcen.¹²⁷ Diese Auswirkungen haben negative Effekte auf die Population vieler Lebewesen, die mit erhöhter Sterblichkeit, schlechter Gesundheit und verminderter Lebensqualität konfrontiert sind.¹²⁸ Beim Life-Centered Design werden allerdings die Auswirkungen aus die Stakeholder Tier und Natur ebenfalls zentrales Thema. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in der modernen Stadtplanung die Auswirkungen der Stadt in Betracht zu ziehen und im Sinne von Tier und Natur Lösungen zu finden. Der Stakeholder Tier wird deutlich in den Stadtplanungsprozess eingebracht durch Interspecies Design, also artenübergreifendes Design:

„Interspecies design can have human or non-human clients, consider human and non-human stakeholders and seek participatory contributions from human and non-human parties.“¹²⁹

Dabei ist es wichtig, dass Interspecies Design bereits Teil des Planungsprozesses ist, denn aktuell sind viele der nachhaltigen Gebäudeplanungen zwar nachhaltig im Sinne des Energieverbrauchs, missachten aber, wie zusätzlich Lösungen nicht-menschliches Leben miteinbezogen werden kann.¹³⁰ Deshalb müssen Stadtplaner lernen, die Stadt als Ökosystem zu verstehen und sich ins Bewusstsein rufen, dass ihre Entscheidungen Auswirkungen auf sämtliches Leben hat.

Im Kontext der Stadt haben Stadtplaner dabei verschiedene Möglichkeiten, Interspecies Design anzuwenden. Zum einen sollten artenübergreifende Konsequenzen bei jedem Projekt mit in Betracht gezogen werden, denn beinahe alle Entscheidungen, die im Kontext der Stadtplanung getroffen werden, betreffen zumindest indirekt Tiere als Teil der in einer Stadt lebenden Lebewesen. Besonders relevant wird Interspecies Design allerdings, wenn es um Projekte geht, die entweder die Lebensräume oder Lebensweisen von Tieren stark beeinträchtigen, oder Projekte, bei denen ein Miteinbeziehen der Konsequenzen für Stakeholder Tier neue

¹²⁷ Vgl. Roudavski, 2021, S.153

¹²⁸ Vgl. Roudavski, 2021, S.153

¹²⁹ Roudavski, 2021, S.156

¹³⁰ Vgl. Roudavski, 2021, S.157

Lebensräume oder -weisen für Tiere schaffen können. Gleichzeitig ist allerdings zu erwähnen, dass die Biodiversität auch in Städten so hoch ist, dass es beinahe unmöglich für Stadtplaner ist, alle Lebewesen in den Planungsprozess einzubeziehen. Es kann stattdessen ein Fokus auf die Arten gesetzt werden, die entweder besonders gefährdet sind oder die besonders betroffen sind von lokal begrenzten Neuerungen.

Außerdem möglich als Teil des Interspecies Design sind Projekte, die als Ausgleich dienen für andere Projekte, die einen negativen Einfluss auf eine oder mehrere Arten haben. Dazu können Umsiedlungsprogramme gehören, aber auch die Umsetzungen von Ausgleichsflächen. Diese sollten allerdings an letzter Stelle der Möglichkeiten stellen, denn sie sind mit viel Stress für die Tierart, sowie für das Ziel-Ökosystem verbunden.¹³¹

Welche Problemfelder können durch *Interspecies Design* Konzepte angesprochen werden?

Durch die Anwendung des Interspecies Designs können Tiere als Stakeholder in den Bereichen Klimawandel und ökologischer Fußabdruck berücksichtigt werden. Es ist jedoch festzustellen, dass bei der Ausarbeitung der Problemfelder durch die Europäische Kommission bisher wenig Fokus auf Tiere als Betroffene der Stadtplanung gelegt wurde. Die Sustainable Development Goals (SDGs) hingegen sprechen mit SDG 14 (Leben unter Wasser) und SDG 15 (Leben an Land) explizit das gesamte Leben an und setzen klare Ansprüche in Bezug auf den Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume.

***Behavioral Design* Konzepte die Stakeholder des Life-Centered Designs**

Der Stakeholder Mensch bleibt auch im Interspecies Design relevant, da er immer noch das höchste Maß an Entscheidungsgewalt besitzt und seine Interessen in den meisten stadtplanerischen Projekten nach wie vor an erster Stelle stehen.¹³² Darüber hinaus profitiert der Mensch als Teil eines funktionierenden Ökosystems selbst von den positiven Auswirkungen. Die Zusammenhänge und Interaktionen in diesem

¹³¹ Vgl. Spektrum (o.D)

¹³² Vgl. Roudavski, 2021, S.157

Ökosystem sind so komplex, dass das Aussterben einer Art oder die Zerstörung eines Habitats nachhaltige negative Folgen haben kann.

Natürlich steht der Stakeholder Tier im Mittelpunkt des Interspecies Designs. Um jedoch sämtliche Auswirkungen angemessen zu erfassen, muss das gesamte umgebende Ökosystem in die Planung einbezogen werden. Dazu gehören nicht nur Tiere in Form von Mikroorganismen und Pflanzen, sondern auch das lokale Klima. Bei Projekten, die in den Lebensraum von Tieren eingreifen, treten nahezu immer negative Auswirkungen auf Tiere und Natur auf. Das Einbeziehen des Interspecies Designs zielt jedoch darauf ab, diese Auswirkungen zu verringern und möglicherweise sogar die Situation zu verbessern.

4.3.2 Biomimicry in der Stadtplanung

Biomimicry, oder Bionik, kann in der Stadtplanung angewandt werden, indem insbesondere beim Bau von Gebäuden oder anderen Strukturen Lösungen aus der Natur als Vorlage dienen.¹³³ Dabei können Formen, Prozesse oder ganze Ökosysteme als Inspiration dienen.¹³⁴

Grundgedanke dahinter ist, dass die Natur durch Evolution extreme Nischenprobleme erfolgreich lösen konnte, welches sich urban Designer zunutze machen können, indem sie diese Lösungen genau betrachten und auf ihre spezifische Situation anwenden. Dabei ist besonders relevant, dass Natur in einem stabilen Ökosystem keinen Müll produziert, sondern Teil eines Kreislaufs ist. So kann Biomimicry nicht als Prozess definiert werden, mit der Natur zu designen, sondern wie die Natur.¹³⁵

Biomimicry kann in der Stadtplanung angewendet werden, um beispielsweise Material zu optimieren oder reduzieren oder um die Effizienz von Ressourcen zu erhöhen.¹³⁶ Ein mögliches Ergebnis bei der Anwendung von Biomimicry in der Stadtplanung ist eine „lebende Stadt“, in der die Stadt Teil des Ökosystems wird. Buck schlägt vor, dass durch Biomimicry, mehr als durch alle anderen Ansätze der Nachhaltigkeit, nicht mehr nur negative Effekte verringert werden, sondern tatsächliche Regeneration ermöglicht wird.¹³⁷

Welche Problemfelder können durch *Biomimicry* Konzepte angesprochen werden?

Grundsätzlich kann Biomimikry in allen Problemfeldern als Inspirationsquelle für Lösungen dienen. Designer müssen lediglich die passende Inspiration finden und eine Möglichkeit finden, diese auf das konkrete Problem anzuwenden. Insbesondere im Bereich der Gebäudeplanung spielt Biomimikry eine relevante Rolle, da sie einen Beitrag zur Lösung des Wohnraumproblems leisten kann. Auch in den Bereichen Mobilität und Transport können positive Auswirkungen durch Biomimikry erzielt werden. Beispielsweise können Algorithmen, die auf den Bewegungen von

¹³³ Vgl. Buck, 2016, S.5

¹³⁴ Vgl. Buck, 2016, S.5

¹³⁵ Vgl. Buck, 2016, S.6

¹³⁶ Vgl. Buck, 2016, S.9

¹³⁷ Vgl. Buck, 2016, S.10

Ameisenkolonien basieren, den optimalen Fluss von öffentlichen Verkehrsmitteln berechnen.¹³⁸

Die Anwendung von Biomimikry zur Verbesserung der Ressourcennutzung kann auch den Klimawandel und den ökologischen Fußabdruck positiv beeinflussen. Der Zusammenhang mit den Sustainable Development Goals (SDGs) ist jedoch stark vom Kontext abhängig, in dem Biomimikry angewendet wird.

***Biomimicry* und die Stakeholder des Life-Centered Designs**

Durch die Anwendung der Biomimikry-Methode dienen Natur und Tiere nicht nur als Stakeholder, sondern werden zur Inspirationsquelle für Stadtplaner. Dadurch sind Natur und Tiere von entscheidender Bedeutung für die Umsetzung der Biomimikry. Der Stakeholder Mensch trägt die Verantwortung für die Umsetzung dieses Ansatzes. Im Idealfall wirkt sich Biomimikry auch positiv auf Natur und Tiere aus.

¹³⁸ Vgl. Kochegurova 2016, S.1

5. Life-Centered Design in der Praxis anhand Projekte der Stadt Kopenhagen

5.1 Die Stadt Kopenhagen

Um zu illustrieren, wie Stadtplaner und Designer, die im urbanen Kontext arbeiten, das Life-Centered Design umsetzen können, dient die Stadt Kopenhagen als Beispiel. Dabei werden spezifische Projekte der Stadt Kopenhagen vorgestellt, die Elemente des Life-Centered Designs aufweisen und somit zur Steigerung der Lebensqualität beitragen und dabei helfen können, die Herausforderungen der Stadtplanung anzugehen und die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) zu erreichen.

Kopenhagen wurde ausgewählt, da die dänische Hauptstadt mehrfach als eine der lebenswertesten Städte der Welt ausgezeichnet wurde. Die *Economist Intelligence Unit (EIU)*, welche jährlich die besten Städte zu Leben auswählt, platzierten Kopenhagen auf Platz 2, hinter der österreichischen Hauptstadt Wien.¹³⁹ Die Stadt selbst beschreibt ihr Ziel wie folgt:

‘We will become the world’s most liveable city: a sustainable city with urban space inviting people to a unique and varied urban life. We will become a metropolis for people.’¹⁴⁰

Laut dem *Urban Life Account* der Stadt sind im Jahre 2013 so 87% der Bewohner zufrieden mit den Möglichkeiten, ein Urbanes Leben in Kopenhagen zu führen.¹⁴¹

Die Stadt Kopenhagen legt besonderen Wert auf die Schaffung einer grünen und nachhaltigen Umgebung. Ein zentraler Schwerpunkt liegt dabei auf der Förderung einer urbanen Gemeinschaft, die alle Möglichkeiten und Vorteile der Stadt voll ausschöpfen kann.¹⁴² Die Attraktivität der Stadt ist auf ihre Größe, ihre Architektur, die vielen öffentlichen Grünflächen und ihr effizientes Verkehrssystem mit Schwerpunkt auf Fahrrädern zurückzuführen, sowie eine umfassende städtische Strategie, die wirtschaftliche Dynamik, soziale Eingliederung und ökologische Nachhaltigkeit zu dem Konzept einer "lebenswerten Stadt" verbindet.¹⁴³

¹³⁹ Vgl. Bloom, 2023

¹⁴⁰ Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) 2014, S.3

¹⁴¹ Vgl. Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) 2014, S.4

¹⁴² Vgl. Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) 2014, S.2

¹⁴³ Vgl. Institut Veolia 2018, S.31

Das zeigt auch die Zusammensetzung der Bevölkerung: Die Bevölkerung Kopenhagens nimmt zu, wobei es im Vergleich zu den späten 1980er Jahren weniger ältere und mehr junge Menschen gibt.¹⁴⁴ In den letzten zehn Jahren hat die Stadt auch eine Zunahme von Familien mit Kindern und einen erheblichen Zustrom internationaler Einwohner zu verzeichnen.¹⁴⁵

¹⁴⁴ Vgl. Institut Veolia 2018, S.31

¹⁴⁵ Vgl. Institut Veolia 2018, S.31

5.2 Nachhaltiges Ressourcen- und Energiemanagement

5.2.1 Circular Design und Systemdenken in Kopenhagen

Im Bereich des Circular Design ist die Stadt Kopenhagen aktuell nicht auf dem optimalen Stand. Somit ist auch das SDG 12 (Verantwortungsvoller Konsum und Produktion) eines der SDGs, die als rot eingestuft werden.¹⁴⁶ Daher ist der Bereich Circular Design (ebenso wie das darüber angesiedelte Ziel der Doughnut Economy) aktuell nur schwach abgedeckt. Dennoch gibt es einige aktuelle Projekte in Kopenhagen.

So sind *im Co-Create Copehagen Plan* für 2025 Ziele der Stadt Kopenhagen zu finden, die auf ein Circular Design abzielen: Kopenhagen möchte CO₂-neutral werden und ein Großteil der Bevölkerung soll an Sharing-, Tausch- und Wiederverwendungssystemen teilnehmen.¹⁴⁷ Um diese Ziele einzuhalten, hat die Stadt eine Reihe an Plänen ins Leben gerufen:

Der Circular Copenhagen Resource and Waste Management Plan 2024 umfasst verschiedene Aspekte und setzt die Ziele, bis zu 70% des Haushalts- und leichten Industriemülls zu recyceln, 59.000 Tonnen CO₂ einzusparen und Wiederverwendung zu verdreifachen.¹⁴⁸ Die Stadt Kopenhagen will damit das Erreichen der SDG Ziele 7 (nachhaltige Energieversorgung), 9 (Innovation im Bereich Recycling), 11 (Nachhaltige Stadt), 12 (Nachhaltiger Konsum und Produktion), 13 (Klimawandel) und 15 (Nachhaltige Landwirtschaft) fördern.¹⁴⁹

Dafür ist eine Steigerung der Sortiermöglichkeiten und verbesserte Sammelpläne für Müll geplant.

Außerdem werden Tauschbörsen geschaffen, an denen die Bewohner Kleidung oder andere Gegenstände bringen können, die sie selbst nicht mehr brauchen, aber noch in gutem Zustand sind.¹⁵⁰ Ebenso möchte die Stadt als Vermittler zwischen einzelnen Unternehmen fungieren, und so in der gesamten Umgebung möglichst viele Konzepte

¹⁴⁶ Vgl. Sustainable Development Report 2023

¹⁴⁷ Vgl. Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) 2015, S.14

¹⁴⁸ Vgl. Kobenhavns Kommune 2018, S.8

¹⁴⁹ Vgl. Kobenhavns Kommune 2018, S.11

¹⁵⁰ Vgl. Kobenhavns Kommune 2018, S.31

fördern, die eine Kreislaufwirtschaft ermöglichen.¹⁵¹ Dazu gehört ebenfalls die Förderung von neuen technischen Lösungen.¹⁵²

Neben großen stadtweiten Projekten gibt es auch kleinere Initiativen, die sich gezielt bestimmten Problemen widmen und nachhaltige Veränderungen bewirken. Ein solches Projekt ist bei *CopenhagenCircular* zu finden, das sich unter anderem mit dem Recycling von Lebensmittelverpackungen befasst. Etwa ein Drittel des in Kopenhagen gesammelten Kunststoffabfalls besteht aus Bechern und Schalen.¹⁵³ Ein beträchtlicher Teil dieser Gegenstände besteht aus mehrschichtigen Materialien, die das Recycling erschweren.¹⁵⁴ Hier setzt ein Circular Design Konzept an, um den Recyclingkreislauf von Lebensmittelverpackungen in Kopenhagen zu schließen. Es wird einerseits auf recyclebares Verpackungsdesign gesetzt und andererseits werden technische Lösungen zur Vereinfachung des Recyclings eingesetzt. Die Bewohner werden aktiv dazu ermutigt, Abfall zu trennen und in den Prozess einbezogen.¹⁵⁵ Im Jahr 2020 konnten so etwa acht Tonnen PET-Abfall in das Recycling-System eingespeist werden.¹⁵⁶

5.2.2 Projekt CopenHill

Dennoch gibt es ein herausragendes Beispiel für Kopenhagens nachhaltige Energieversorgung: das Projekt *CopenHill*. Es handelt sich um eine hochmoderne Verbrennungsanlage, die Abfall in Energie umwandelt. Diese Anlage ist mit den neuesten Technologien zur Abfallbehandlung und Energieerzeugung ausgestattet und kann den Abfall tatsächlich in saubere Energie umwandeln. *CopenHill* verarbeitet den Restmüll von 645.000 Einwohnern und 68.000 Unternehmen. Im Jahr 2020 wurden in *CopenHill* 599.000 Tonnen Abfall in Form von Wärme und Strom genutzt. Etwa 23 % der verbrannten Abfallbrennstoffe stammen aus den Haushalten der fünf Eigentümergemeinden, während der Rest aus Gewerbe- und Industrieabfällen besteht.¹⁵⁷

Darüber hinaus wurde das Kraftwerk von der BIG als öffentlicher Erholungsort konzipiert. Es verfügt über eine 400 Meter lange Kunstrasen-Skipiste, die vom Gipfel

¹⁵¹ Vgl. Kobenhavns Kommune 2018, S.35

¹⁵² Vgl. Kobenhavns Kommune 2018, S.45

¹⁵³ Vgl. Circular Copenhagen 2020a

¹⁵⁴ Vgl. Circular Copenhagen 2020a

¹⁵⁵ Vgl. Circular Copenhagen 2020a

¹⁵⁶ Vgl. Circular Copenhagen 2020b

¹⁵⁷ Vgl. Edo 2021 S.4

des 90 Meter hohen Gebäudes bis zum Fuß reicht. Dadurch wird das Kraftwerk zu einem Ort, der sowohl zur Energieerzeugung als auch zur Freizeitgestaltung genutzt werden kann.

Bei dem Projekt *Copenhill* wird das Life-Centered Design auf verschiedene Weisen angewendet: Durch die Nutzung von Müll zur Energieerzeugung wird eine Kreislaufwirtschaft gefördert, die sowohl die Entsorgung des Mülls als auch die ressourcenschonende Energiegewinnung adressiert.

Copenhill ist zudem in das städtische Ressourcenmanagementsystem integriert und wird als Teil des gesamten Stadtsystems betrachtet. Es ist nicht isoliert als Energiequelle konzipiert, sondern wurde als multifunktionaler Ort gestaltet, der auch andere Aspekte des Stadtsystems berücksichtigt. Architekt Bjarke Ingels beschreibt dies folgendermaßen:

"As a power plant, CopenHill is so clean that we have been able to turn its building mass into the bedrock of the social life of the city – its facade is climbable, its roof is hikeable and its slopes are skiable."¹⁵⁸

Dazu kommt außerdem die Einbindung des Gebäudes in den Stadtkomplex: Das Gebäude ist in das öffentliche Verkehrssystem integriert und gehört der Stadt, nicht einem privaten Investor.¹⁵⁹ Dadurch wird eine enge Verknüpfung mit dem gesamten Stadtgefüge hergestellt.

¹⁵⁸ Bridger-Lippe 2020

¹⁵⁹ Vgl. Edo 2021 S.13

5.3 Nachhaltige Mobilität und Fahrradstadt Kopenhagen

5.3.1 Systemdenken und Behavioral Design für nachhaltigen Transport und gesunde Bürger

Kopenhagen unternimmt erhebliche Anstrengungen, um das Ziel zu erreichen, bis 2025 keine Kohlenstoffemissionen mehr zu verursachen. Dazu gehört die Umstellung der öffentlichen Busse und Fähren von Diesel- auf Elektroantrieb und der Ausbau der Fahrradinfrastruktur der Stadt. Der Bürgermeister betont, wie wichtig es ist, eine widerstandsfähige Stadt zu werden, die sich an den Klimawandel anpassen kann, und die Bürger in den Entscheidungsprozess einzubeziehen.¹⁶⁰ Kopenhagen ist außerdem für die hohe Zahl an Fahrradfahrer bekannt. Bei der Umsetzung dessen kommen verschiedene Life-Centered Design Aspekte ins Spiel:

Systemdenken und Circular Design: Die Stadt hat der Entwicklung von Fahrradwegen, Abstellanlagen und Beschilderungen Vorrang eingeräumt, um der steigenden Zahl von Radfahrern gerecht zu werden. Dieses Engagement hat zu beträchtlichen Vorteilen geführt, darunter reduzierte Treibhausgasemissionen, verbesserte Energieeffizienz und eine bessere Nutzung des Straßenraums.¹⁶¹

Behavioral Design: Kopenhagens Engagement für das Radfahren hat nicht nur die Emissionen reduziert und die Verkehrseffizienz verbessert, sondern sich auch positiv auf die Lebensqualität der Bürger ausgewirkt, indem es die körperliche Gesundheit und das Umweltbewusstsein fördert. In Kopenhagen werden aktuell über 40 % der Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt, was die meisten anderen europäischen Hauptstädte übertrifft.¹⁶² Das liegt daran, dass die Stadt dem Radfahren Vorrang vor dem Autofahren einräumt, indem sie in die Radverkehrsinfrastruktur investiert, z. B. durch den Bau von 375 km Radwegen und die Programmierung von Ampeln, die die Geschwindigkeit der Radfahrer berücksichtigen.¹⁶³ Diese Maßnahmen machen das Radfahren zur einfachsten und bequemsten Wahl für die Einwohner und tragen zu der Fahrradkultur der Stadt bei.

¹⁶⁰ Vgl. GovInsider (o.D.)

¹⁶¹ Vgl. Ariza 2020

¹⁶² Vgl. Institut Veolia 2018, S.32

¹⁶³ Vgl. Institut Veolia 2018, S.31

5.4 Integration und Mitbestimmung in Kopenhagen

5.4.1 Integrative und Pluriversale Konzepte und Auswirkungen in Kopenhagen

Im Gegensatz zur nationalen Einwanderungspolitik Dänemarks hat Kopenhagen innerhalb der letzten Jahre aktiv einen Kurs der Inklusion und Integration verfolgt. Die "VI KBH'R"-Kampagne im Jahr 2008 verdeutlichte die Haltung der Stadt, dass es einfacher ist, Kopenhagener zu sein, als dänischer Staatsbürger zu werden.¹⁶⁴ Seit 2006 hat Kopenhagen das Ziel der Integration in seinen politischen Positionspapieren und Strategien fest verankert.

In Dänemark werden die Bürger seit den 1980er Jahren aktiv in Planungsprozesse und Entscheidungsprozesse in Umweltfragen einbezogen.¹⁶⁵ Die dänischen Gesetze sehen ein Recht auf Information und Beteiligung vor, das es den Bürgern ermöglicht, Entwicklungen zu gestalten und zu verbessern. Öffentliche Anhörungen für Flächennutzungs- und Umweltprojekte sind obligatorisch, und Pläne müssen mindestens acht Wochen lang öffentlich zugänglich gemacht werden.¹⁶⁶ Nach dem Ermessen der Planungsbehörden können die Anwohner auch weitergehend einbezogen werden. Die Gemeinden haben die Möglichkeit, beratende Volksabstimmungen durchzuführen und verschiedene Modelle der Öffentlichkeitsbeteiligung anzuwenden. Die Stadt Kopenhagen geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, indem sie Unterräte in den Verwaltungsbezirken einsetzt und regelmäßig Umweltbilanzen veröffentlicht. Die Einwohner werden auch an bestimmten Projekten beteiligt, z. B. an Initiativen zur Erneuerung von Stadtvierteln. Insgesamt hat sich in Dänemark eine Kultur der Beteiligung herausgebildet, die über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgeht.¹⁶⁷

Kopenhagens Integrations- und Eingliederungspolitik hat laut einer internationalen Studie zu positiven Ergebnissen geführt.¹⁶⁸ Die Stadt belegte den dritten Platz von 63 Städten in Bezug auf interkulturelle Offenheit und Integration.¹⁶⁹ Kopenhagens Kommunalverwaltung wurde für die Förderung von Vielfalt und einer

¹⁶⁴ Vgl. Kraas et al. 2016, S.239

¹⁶⁵ Vgl. Kraas et al. 2016, S.237f.

¹⁶⁶ Vgl. Kraas et al. 2016, S.237f.

¹⁶⁷ Vgl. Kraas et al. 2016, S.237f.

¹⁶⁸ Vgl. Kraas et al. 2016, S.239

¹⁶⁹ Vgl. Kraas et al. 2016, S.239

Willkommenskultur gelobt. Die Stadt ist auch für ihre liberale Haltung gegenüber Minderheiten, einschließlich verschiedener sexueller Orientierungen, bekannt. Die Einwohner Kopenhagens zeigen eine kosmopolitische Offenheit, wobei die Mehrheit die Anwesenheit von Menschen mit unterschiedlichem Hintergrund positiv sieht. Darüber hinaus herrscht unter den Einwohnern der Stadt ein hohes Maß an Vertrauen, was auf einen starken sozialen Zusammenhalt schließen lässt.¹⁷⁰

¹⁷⁰ Vgl. Kraas et al. 2016, S.239

5.5 Öffentliche Plätze in Kopenhagen

5.5.1 Behavioral und Integratives Design auf öffentliche Plätze für eine aktive und gemeinschaftliche Stadt

In Kopenhagen bedeutet eine lebenswerte Stadt insbesondere auch, dass physische Räume geschaffen werden, in denen die Menschen zusammenkommen, spielen und sich als aktive Bürger verbinden können. Dies ist wichtig, um ein starkes soziales Gefüge in Städten zu erhalten.¹⁷¹

5.5.2 Projekt Park'n'Play

Der Ausgangspunkt des Projekts war eine konventionelle Parkhausstruktur. Ziel war es, daraus eine attraktive grüne Fassade zu gestalten und ein Konzept zu entwickeln, das die Menschen dazu inspiriert, die Dachfläche zu nutzen.¹⁷² Das Parkhauskonzept nutzt das strukturelle Raster und integriert Pflanzkästen, um die Fassade zu begrünen und visuell ansprechender zu gestalten. Zwei öffentliche Treppen mit einem durchgehenden Geländer durchbrechen das Raster und verwandeln sich in einen spielerischen Dachspielplatz mit Schaukeln, Ballkäfigen und Klettergerüsten.¹⁷³ Bei diesem Projekt integrieren Stadtplaner verschiedene Anwendungsbereiche und Systemkomponenten in einem einzigen Objekt. Dabei werden Parkplätze nicht nur als Teil der Mobilität betrachtet, sondern es werden auch Aspekte der Gemeinschaft und des öffentlichen Lebens berücksichtigt. Der Spielplatz befindet sich in der aufstrebenden Gegend Nordhavn, wo sich Gemeinschaften gerade erst formen. Das Park'n'Play-Projekt ermutigt Bürger, insbesondere Kinder, gemeinsam zu spielen, neue Bekanntschaften zu schließen und körperlich aktiv zu sein.

5.5.3 Projekt Israel Plads Square

Ein weiteres Projekt, das Parkmöglichkeiten mit Orten der Begegnung kombiniert, ist der Israel Plads Square. Dieser Platz hat in den letzten Dekaden einen bedeutenden Wandel durchgemacht: Von einem Marktplatz wurde er später in einen Parkplatz umgewandelt. Anschließend wurde der Platz erneut umgestaltet: Der neue Platz liegt

¹⁷¹ Vgl. Institut Veolia 2018, S.32

¹⁷² Vgl. Sagredo 2022

¹⁷³ Vgl. Sagredo 2022

erhöht über dem Straßenniveau und trennt sich so von den Autos, die früher den Platz dominierten und jetzt in einer Tiefgarage untergebracht sind.¹⁷⁴

Der neue Israels Plads Platz bietet Einrichtungen, die zu verschiedenen Aktivitäten einladen. Runde Sitzbänke unter den Bäumen bieten Aussichtspunkte, während grüne Ecken und abgesenkte Bereiche zum Spielen animieren. So werden die Bürger aktiviert und es wird ihnen ein Ort des Rückzugs ermöglicht. Der Platz wird außerdem für eine Vielzahl an kulturellen Events und Aktivitäten genutzt, sowie für kleine Ausstellungen und Märkte. So wird den Bürgern eine Plattform des kulturellen Austausches ermöglicht.

5.5.4 Projekt Superkilen

Superkilen ist ein beinahe ein Kilometer langer Platz mit insgesamt 3 Hektar umgebendem Park im sozial benachteiligten Viertel Nørrebro. Superkilen ist ein Projekt, das durch die Zusammenarbeit von BIG, Topotek1 und SUPERFLEX entstanden ist und Architektur, Landschaftsarchitektur und Kunst vereint.¹⁷⁵ Der Park fungiert als weltweite Ausstellung von Möbeln und Alltagsgegenständen aus verschiedenen Teilen der Welt und wurde mit Beteiligung der Parkbesucher gestaltet. Der Park ist in drei Zonen - grün, schwarz und rot - unterteilt und integriert verschiedene Oberflächen und Farben, um eine dynamische Umgebung zu schaffen. Der Park verfügt über eine erhöhte Vegetation, neue Fahrradwege und Verbindungen zu umliegenden Vierteln. Der Rote Platz dient als städtische Erweiterung der Norrebrohall und bietet Freizeitaktivitäten, einen Markt und kulturelle Veranstaltungen. Mimers Plads, der schwarze Platz, ist das Herzstück des Parks, wo sich Einheimische treffen und er umfasst einen marokkanischen Brunnen und eine türkische Bank. Der Grüne Park bietet Sporteinrichtungen und einen Spielplatz für Familien mit Hügeln und grünen Flächen für verschiedene Aktivitäten.

Kopenhagen zeigt, dass öffentliche Plätze eine entscheidende Rolle bei der Schaffung einer positiven Umgebung für die Bürger spielen können. Durch die Anwendung von Behavioral Design-Prinzipien hat die Stadt innovative Projekte entwickelt, die sportliche Aktivitäten und sozialen Austausch fördern, während gleichzeitig Möglichkeiten geschaffen werden, um die Umwelt wahrzunehmen und mit der Natur

¹⁷⁴ Vgl. Tapia 2023

¹⁷⁵ Vgl. Sánchez 2021

zu interagieren. So zeigen Studien, dass die Bewohner der Stadt glücklicher sind und mit den gebotenen Möglichkeiten zufrieden sind.¹⁷⁶

Ein zentraler Aspekt dieser Projekte ist die Förderung sportlicher Aktivitäten. Kopenhagen hat eine Vielzahl von öffentlichen Plätzen geschaffen, die Raum für Bewegung bieten. Es wurden beispielsweise Outdoor-Fitnessgeräte installiert, die es den Menschen ermöglichen, körperlich aktiv zu sein und ihre Fitness zu verbessern. Diese Aktivitäten tragen nicht nur zur physischen Gesundheit bei, sondern bieten den Bürgern auch die Möglichkeit, sich zu entspannen, Stress abzubauen und ein allgemeines Wohlbefinden zu erfahren.¹⁷⁷

Darüber hinaus legt Kopenhagen großen Wert auf die Förderung des sozialen Austauschs. Die Stadt hat öffentliche Plätze geschaffen, die Menschen dazu ermutigen, miteinander zu interagieren und Beziehungen aufzubauen. Zum Beispiel wurden Räume geschaffen, in denen Menschen zusammenkommen und gemeinsam aktiv sein können, sei es beim Sport, bei kulturellen Veranstaltungen oder beim Entspannen. Dies fördert die Gemeinschaftsbildung und schafft eine positive Atmosphäre.¹⁷⁸

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Schaffung von Möglichkeiten für die Bürger, ihre Umwelt wahrzunehmen und mit der Natur zu interagieren. Kopenhagen hat grüne öffentliche Plätze geschaffen, in denen die Menschen die Natur genießen können. Dies kann ebenfalls dazu beitragen, Stress zu reduzieren, die Stimmung zu verbessern und das allgemeine Wohlbefinden zu steigern.¹⁷⁹ Dies trägt nicht nur zum Umweltschutz bei, sondern ermöglicht den Bürgern auch eine direkte Beziehung mit ihrer Umwelt und stärkt ihr Bewusstsein für nachhaltige Lebensweisen.

Insgesamt demonstrieren die Projekte in Kopenhagen, wie öffentliche Plätze eine positive Umgebung für die Bürger schaffen können. Durch die Anwendung von Behavioral Design-Prinzipien wird nicht nur die Gesundheit und das Glücksempfinden der Menschen verbessert, sondern es entsteht auch eine lebendige Gemeinschaft, die soziale Integration fördert und zur Lebensqualität in der Stadt beiträgt.¹⁸⁰

¹⁷⁶ Vgl. Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) 2014, S.4

¹⁷⁷ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 6

¹⁷⁸ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 6

¹⁷⁹ Vgl. Anderson et al., 2016, S. 6

¹⁸⁰ Vgl. Institut Veolia 2018, S.32

5.6 Grünes Kopenhagen

5.6.1 Interspecies Konzepte in Kopenhagen

Kopenhagen wurde für sein vorbildliches Modell der Nachhaltigkeit zur Europäischen Umwelthauptstadt 2014 ernannt.¹⁸¹ Seitdem hat die Stadt verschiedene Strategien zur Förderung grüner Infrastruktur übernommen.¹⁸² Die Strategie "Natur in Kopenhagen" konzentriert sich darauf, mehr Natur zu schaffen und die Qualität der natürlichen Räume zu verbessern, einschließlich Maßnahmen wie der Pflanzung von zusätzlichen 100.000 Bäumen. Die Kopenhagener Baumpflanzpolitik hat zum Ziel, Bäumen Vorrang einzuräumen und gleichzeitig die Stadtentwicklung sicherzustellen, mit dem Ziel, eine Kronendachbedeckung von 20% zu erreichen.¹⁸³ Gründächer werden auch in Kopenhagens Klimaplan, Klimaanpassungsplan, Biodiversitätsstrategie und Gemeindeplan betont, wobei für neue Gebäude in geeigneten Bereichen Anforderungen für Gründächer gelten.

5.6.2 Fælledparke

Fælledparken, Kopenhagens meistbesuchter Park mit jährlich 11 Millionen Besuchern, wurde von 2009 bis 2013 umfassend renoviert.¹⁸⁴ Die Renovierung, finanziert von einer privaten Stiftung, verbesserte den Park erheblich, während der einzigartige Charakter und die natürlichen Annehmlichkeiten erhalten blieben. Neue Features wie ein interaktiver Turmspielplatz, beleuchteter Laufweg, Skatepark, Tanzfläche, Bänke, Bäume und ein Kunstrasen-Spielfeld wurden hinzugefügt, ohne die Identität des Parks zu beeinträchtigen.¹⁸⁵ Die alten Bäume des Parks dienen als Lebensraum für geschützte Fledermäuse, und es wurden Bemühungen unternommen, die Artenvielfalt zu fördern, indem wichtige Bäume für die Fledermauspopulation identifiziert und ein künstlicher Unterschlupf eingerichtet wurden.

Kopenhagen zeigt, dass das Konzept des Interspecies Designs Vorteile für alle beteiligten Akteure - Menschen, Natur und Tiere - bringt. Die Stadt hat erkannt, dass es wichtig ist, bei der Gestaltung von Parks und anderen öffentlichen Bereichen auch die Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen und Orte zu schaffen, die das gesamte

¹⁸¹ Vgl. Biodiversity Information System for Europe 2020

¹⁸² Vgl. Biodiversity Information System for Europe 2020

¹⁸³ Vgl. Biodiversity Information System for Europe 2020

¹⁸⁴ Vgl. Københavns Kommune 2015, S.25

¹⁸⁵ Vgl. Københavns Kommune 2015, S.25

Leben fördern. Es entsteht so eine Win-Win-Situation. Durch die Berücksichtigung von Tierwohl und Biodiversität in der Stadtplanung können positive Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Umwelt und das Tierreich erzielt werden. Andere Städte können von den Erfahrungen Kopenhagens lernen und ähnliche Konzepte des Interspecies Designs in ihre urbanen Planungen integrieren, um eine nachhaltige und lebendige Umgebung für alle zu schaffen.

6. Fazit

Aus den Beispielen aus Kopenhagen können wir lernen, dass es eine Vielzahl von Bereichen gibt, in denen Stadtplaner Life-Centered Design Konzepte anwenden können. Obwohl diese Konzepte in dieser Arbeit aus Gründen der Übersichtlichkeit unterteilt wurden, überschneiden sie sich tatsächlich. Projekte wie Superkilen bringen nicht nur Integration und Behavioral Design zusammen, sondern auch Systemdenken und Interspecies Design, indem Grünflächen auch für Tiere angelegt werden. Die Konzepte des Life-Centered Designs bieten also eine breite Plattform an Möglichkeiten und Aspekten, die bei der Stadtplanung in Betracht gezogen werden können und müssen. Dabei wird auch klar, dass Stadtplaner auf verschiedenen Ebenen agieren müssen, sowohl aufgrund gesetzlicher Maßnahmen und Richtlinien als auch durch einzelne Projekte.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es, aufzuzeigen, wie Stadtplaner Life-Centered Design in der Stadtplanung umsetzen können. Dafür wurden einerseits etablierte Praktiken untersucht und festgestellt, wie diese im Kontext der Stadtplanung Anwendung finden können und welche Auswirkungen sie auf die Stakeholder des Life-Centered Designs haben können. Andererseits wurden Projekte der Stadt Kopenhagen vorgestellt, die diese Praktiken aktiv anwenden und somit verdeutlichen, wie sich ein Life-Centered Konzept umsetzen lässt.

Es wird festgestellt, dass sich Life-Centered Design und Stadtplanung ergänzen und daher in Zukunft eine zentrale Herangehensweise bei neuen Planungsprojekten sein können. Insbesondere da das Erreichen der 17 SDGs und das Finden von Lösungen für die Herausforderungen der Stadtplanung eine zentrale Aufgabe für Gemeinden darstellen. Diese Ziele überschneiden sich mit den übergeordneten Zielen des Life-Centered Designs, weshalb Parallelen gezogen werden können und sich Handlungsempfehlungen herausstellen lassen können.

Da Life-Centered Design im Vergleich zu anderen Konzepten wie Human-Centered Design derzeit noch wenig Aufmerksamkeit generiert, gibt es eine Lücke in der aktuellen Forschung, wie Life-Centered Design auf verschiedenen spezifischen Anwendungsgebieten wie der Stadtplanung angewendet werden kann. Diese Arbeit soll dazu beitragen, diese Lücke zu schließen.

Daraus ergeben sich auch weitere Forschungsmöglichkeiten, bei denen ein direkter Blick auf die Arbeit von Stadtplanern geworfen wird, die bewusst mit Life-Centered Design arbeiten.

Literaturverzeichnis

- Anderson, J. E., Ruggeri, K., Steemers, K. & Huppert, F. A. (2016). Lively Social Space, Well-Being Activity, and Urban Design: Findings From a Low-Cost Community-Led Public Space Intervention. In: *Environment and Behavior*. 49 (6), S.685–716.
- Ariza, M. C. (2020). Sustainable urban transport: what can we learn from Copenhagen?. *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/en/sustainable-urban-transport-what-can-we-learn-from-copenhagen/>. Zuletzt abgerufen: 05.06.2023
- BBSR (o.D.). Laufende Stadtbeobachtung - Raumabgrenzungen. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp.html>. Zuletzt abgerufen: 04.05.2023.
- BehavioralDesign (2023). Behavioral Design Definition - Behavioral Design. <https://www.behavioraldesign.de/behavioral-design-definition/>. Zuletzt abgerufen: 05.06.2023.
- Better Dwelling (2017). Vacant Homes Are A Global Epidemic, And Paris Is Fighting It With A 60% Tax. <https://betterdwelling.com/vacant-homes-global-epidemic-paris-fighting-60-tax>. Zuletzt abgerufen: 04.05.2023.
- Biodiversity Information System for Europe (2020). Green infrastructure. <https://biodiversity.europa.eu/countries/denmark/green-infrastructure>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023
- Bloom, L. B. (2023). Ranked: 20 Best Cities To Live In The World, According To A New Report. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/laurabegleybloom/2023/06/21/ranked-20-best-cities-to-live-in-the-world-according-to-a-new-report/?sh=48b4ec19225b>. Zuletzt abgerufen: 29.06.2023.
- Bridger-Lippe, R. (2020). CopenHill: Where hilltop sports meet clean energy. *ubm magazin*. <https://www.ubm-development.com/magazin/en/where-hilltop-sports-meet-clean-energy/>. Zuletzt abgerufen: 25.06.2023.
- Buck, N. (2016). The art of imitating life: The potential contribution of biomimicry in shaping the future of our cities. In: *Environment And Planning B: Urban Analytics And City Science*, 44(1), Seite 120–140. <https://doi.org/10.1177/0265813515611417>
- Center for Intersectional Justice (2019). Intersektionalität in Deutschland - Chancen, Lücken und Herausforderungen. Berlin. https://www.intersectionaljustice.org/img/2019.09.18._cij-dezim_bericht-intersektionalit%C3%A4t-deutschland_ykgll2.pdf

- Circular Copenhagen (2020a). Partnership for circular food trays.
<https://circularcph.cphsolutionslab.dk/cc/partnerships/partnership-for-circular-food-trays>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Circular Copenhagen (2020b). Recycling of 250.000 plastic food trays from Copenhagen. <https://circularcph.cphsolutionslab.dk/cc/news/recycling-of-250-000-plastic-food-trays-from-copenhagen>. Zuletzt abgerufen: 05.06.2023.
- GovInsider (o.D.) Copenhagen's vision for sustainable transport.
<https://govinsider.asia/intl-en/article/copenhagen-carbon-neutral-2025-mortenkabell>
- Edo, M. (2021). Waste-to-Energy and Social Acceptance: Copenhill WtE plant in Copenhagen. IEA Bioenergy. https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2021/03/T36_WtE-and-Social-Acceptance_Copenhill-WtE-plant-in-Copenhagen.pdf
- Ellen MacArthur Foundation. (o.D.a). Circular economy introduction.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Ellen MacArthur Foundation. (o.D.b). Circulate products and materials.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/circulate-products-and-materials>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Ellen MacArthur Foundation. (o.D.c) Cities and the circular economy.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-and-the-circular-economy-deep-dive>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Ellen MacArthur Foundation. (o.D.d). Regenerate nature.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/regenerate-nature>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Ellen MacArthur Foundation. (o.D.e). Eliminate waste and pollution.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/eliminate-waste-and-pollution>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- European Commission (2018). The 2018 Ageing Report, Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070).
https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/2018-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2016-2070_en
- Institut Veolia (2018). Copenhagen: resilience and liveability. In: Field Actions Science Report. Special Issue 18. <http://journals.openedition.org/factsreports/4750>.
- Institute for Human Centered Design. (o. D.). Principles of Inclusive Design.
<https://www.humancentereddesign.org/inclusive-design/principles>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Jacobsen, J./Meyer, L. (2019). Praxisbuch Usability & UX: Bewährte Usability- und UX-Methoden praxisnah erklärt (2. Auflage), Bonn: Rheinwerk.

- JND.org. (2023). Where did the term User Experience (UX) come from? . Don Norman's JND.org. <https://jnd.org/where-did-the-term-user-experience-ux-come-from/>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Kopenhavns Kommune (2015). Urban Nature in Copenhagen – Strategy for 2015-2025. <https://interlace-hub.com/strategy-urban-nature-copenhagen>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023
- Kopenhavns Kommune (2018). Circular Copenhagen - Resource and Waste Management Plan 2024. http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?s=circular.
- Kochegurova, E. A./ Gorokhova, E. (2016). Optimizing Urban Public Transportation with Ant Colony Algorithm. In: Lecture Notes in Computer Science. Springer Science+Business Media.
- Kraas, F., Leggewie, C., Lemke, P., Matthies, E., Messner, D., Nakicenovic, N., Schellnhuber, H. J., Schlacke, S. & Schneidewind, U. (2016). Humanity on the Move: Unlocking the Transformative Power of Cities: Flagship Report.
- LeFevre, Q. (2018). Towards the “UX Urban Design”. Medium. <https://medium.com/@QuentLE/towards-the-ux-urban-design-56ffe00e9a19>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.
- Lennon. S.(o.D.) Systems thinking can make cities work for people. Arup. <https://www.arup.com/perspectives/systems-thinking-can-make-cities-work-for-people>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Lutz, Damian (2022): The Life-Centered Design Guide (E-Book). Damian Lutz.
- Masson-Delmotte, et al.(Hrsg.) (2018). Häufig gestellte Fragen und Antworten. In: 1,5 °C globale Erwärmung. Ein IPCC-Sonderbericht.Österreichisches Umweltbundesamt, Bonn/Bern/Wien. <https://www.de-ipcc.de/256.php>.
- Nugent, C. (2021). Amsterdam Is Embracing a Radical New Economic Theory to Help Save the Environment. Could It Also Replace Capitalism? Time. <https://time.com/5930093/amsterdam-doughnut-economics/>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Pahl-Weber, Elke/Schwartz, Frank (2018): Stadtplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 2509 - 2520.
- Raworth, K. (2017). Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. Random House.
- Remøy, H., Wandl/A., Cerić, D./Van Timmeren, A. (2019). Facilitating Circular Economy in Urban Planning. In: Urban planning, 4(3), Seite 1–4.
- Resilience.org. (2020). Systems Thinking and the Future of Cities. resilience. <https://www.resilience.org/stories/2014-05-30/systems-thinking-and-the-future-of-cities/>. Zuletzt abgerufen: 15.06.2023.

- Roudavski, S. (2021). Interspecies Design. In: Cambridge University Press eBooks (S. 147–162).
- Rubicon (2022). The Devastating Effects of Mismanaged Trash on Wildlife. Rubicon. <https://www.rubicon.com/blog/effects-mismanaged-trash-on-wildlife/>. Zuletzt abgerufen: 25.06.2023.
- Sagredo, R. (2022). Park 'n' Play / JAJA Architects. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/884956/park-n-play-jaja-architects>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Sánchez, D. (2021). Superkilen / Topotek 1 + BIG Architects + Superflex. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex->. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Spektrum (o.D). Artenschutz: Darf man bedrohte Arten umsiedeln?. <https://www.spektrum.de/magazin/artenrettung-durch-umsiedlung-in-bessere-umweltbedingungen/1430283>. Zuletzt abgerufen: 05.06.2023
- Sustainable Development Report 2023. (o. D.). <https://dashboards.sdgindex.org/profiles/denmark>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Tapia, D. (2023). Israels Plads Square / Cobe + Sweco Architects. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/880388/israels-plads-square-cobe>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen) (2014). Urban Life Account- Trends in Copenhagen's urban life 2013. https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1258_0B5eEF1cF5.pdf
- Technical and Environmental Administration (City of Copenhagen). (2015). Co-Create Copenhagen. https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1534_0TdC5G2XZr.pdf
- The Interaction Design Foundation. (2023a). What is Humanity-Centered Design? <https://www.interaction-design.org/literature/topics/humanity-centered-design>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- The Interaction Design Foundation.(2023b). What is Human-Centered Design? <https://www.interaction-design.org/literature/topics/human-centered-design>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.
- United Nations Human Settlements Programme (UN Habitat) (2002). The Global Campaign on Urban Governance. Nairobi: UN-HABITAT. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Global%20Campaign%20on%20Urban%20Governance.pdf>
- United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT) (2017). Trends in Urban Resilience. <https://unhabitat.org/books/trends-in-urban-resilience-2017/#>.

Vandecasteele I., et al. (2019): The Future of Cities – Opportunities, challenges and the way forward. Luxembourg: Publications Office.

Vereinte Nationen (2023). 17 Ziele. Vereinte Nationen - Regionales Informationszentrum für Westeuropa. <https://unric.org/de/17ziele/>. Zuletzt abgerufen: 08.06.2023.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe, dass ich sie zuvor an keiner anderen Hochschule und in keinem anderen Studiengang als Prüfungsleistung eingereicht habe und dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderweitigen fremden Äußerungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Laupheim,

Ort, Datum

Unterschrift

09.07.2023