Eine Publikation von

Institut Arbeit und Wirtschaft
Universität / Arbeitnehmerkammer Bremen

Arbeitnehmerkammer
Bremen

ARBEIT UND WIRTSCHAFT IN BREMEN Ausgabe 40 / Juli 2022

Dr. Guido Nischwitz, Martin von Bestenbostel

Green Economy

Eine Perspektive für die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung in Bremerhaven?

Dr. Guido Nischwitz, Martin von Bestenbostel
Unter Mitarbeit von Kevin Schreiber

Reihe Arbeit und Wirtschaft in Bremen 40 | 2022

Green Economy

Eine Perspektive für die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung in Bremerhaven?

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **3**

Abbildungsverzeichnis **4**

Tabellenverzeichnis **4**

Abkürzungsverzeichnis **5**

1 Einleitung **9**

2 Begriffsverständnis Green Economy **11**

2.1 Definition und diskursive Einordnung 11
2.1.1 Internationale Perspektive 11
2.1.2 Nationale Perspektive 12
2.1.3 Kritische Einordnung 14
2.2 Teilbereiche der Green Economy 14
2.2.1 Wirtschaftsentwicklung 14
2.2.2 Beschäftigungsentwicklung – Green Jobs 17
2.2.3 Stadtentwicklung – Green City 17
2.3 Kurzfazit 18

3 Fallbeispiele – Referenzstädte **19**

3.1 Cuxhaven – maritime Stadt mit Zukunft 20
3.2 Seehafenstadt Emden 24
3.3 Hanse- und Universitätsstadt Rostock 27
3.4 Kurzfazit 31

4 Bremerhaven **32**

4.1 Bestandsaufnahme 32
4.1.1 Ausgangslage 32
4.1.2 Klimastadt Bremerhaven 34
4.1.3 Kurzfazit 38
4.2 Wirtschaftsentwicklung 39
4.2.1 Nachhaltiges Wirtschaften und Green Economy in Bremerhaven 39
4.2.2 Ausgewählte/wesentliche Wirtschaftsbereiche in Bremerhaven 41
4.2.3 Unternehmen der Green Economy in Bremerhaven 43
4.2.4 Nachhaltiges Gewerbegebiet – Lune Delta 45
4.2.5 Expert:innen-Perspektive 47
4.2.6 Kurzfazit 47
4.3 Beschäftigungsentwicklung 48
4.3.1 Allgemeine Erwartungshaltung an die Beschäftigungseffekte 49
4.3.2 Auswirkungen auf Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarfe 52
4.3.3 Bestandsaufnahme der Beschäftigung in Bremerhaven 54
4.3.4 Einschätzung der Expert:innen 56
4.3.5 Kurzfazit 57
4.4 Stadtentwicklung 58
4.4.1 Ansätze einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Bremerhaven 59
4.4.2 Das Werftquartier 62
4.4.3 Perspektive der Expert:innen 65
4.4.4 Kurzfazit 66

4.5 Kommunalpolitik und Verwaltung 67
4.5.1 Zentrale Organe der Stadtgemeinde Bremerhaven 67
4.5.2 Perspektive der Expert:innen 67
4.5.3 Kurzfazit 68

5 Handlungsempfehlungen 69
5.1 Strategisches Leitziel und Dach – Green City Bremerhaven 69
5.2 Bereich Wirtschaft 70
5.3 Bereich Beschäftigung 72
5.4 Bereich Stadtentwicklung 73

6 Fazit und Ausblick 75

7 Literaturverzeichnis 76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte der ausgewählten Referenzstädte 19
Abbildung 2: Umsetzungsstand EPAP-Maßnahmen 2020 38
Abbildung 3: Karte und Übersichtslageplan/städtebaulicher Vorentwurf „Lune Delta“ 46
Abbildung 4: Anzahl der Beschäftigten im Umweltschutz 50
Abbildung 5: Sektorale Beschäftigungseffekte im Szenario „Effizientere Welt“ 51
Abbildung 6: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Potenzialbranchen der Green Economy Bremerhaven (absolut) 54
Abbildung 7: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Potenzialbranchen der Green Economy Bremerhaven (in Prozent) 55
Abbildung 8: Karte des Anteils der SVB in den Potenzialbranchen der Green Economy 55
Abbildung 9: Anteil der Top 15 Potenzialbranchen an der Gesamtbeschäftigung 2018 56
Abbildung 10: Lage des Werftquartiers; Luftbild; geplante Nachbarschaften 64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der Potenzialbranchen der Green Economy 16
Tabelle 2: Kenndaten Cuxhaven 20
Tabelle 3: Kenndaten Emden 24
Tabelle 4: Kenndaten Rostock 27
Tabelle 5: Kenndaten Bremerhaven 33
Tabelle 6: Exemplarische Auswahl von Unternehmen der Green Economy in Bremerhaven 44
Tabelle 7: Erwartetes Beschäftigungswachstum in den GreenTech-Leitmärkten 2020 bis 2025 49
Tabelle 8: Qualifikation in den Potenzialbranchen der Green Economy 53

Abkürzungsverzeichnis

a.n.g.	anders nicht genannt
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AFH	Alter Fischereihafen
AfW	Agentur für Wirtschaftsförderung Cuxhaven
Afz	Arbeitsförderungszentrum im Lande Bremen GmbH
AG	Aktiengesellschaft
AMR	Arbeitsmarktregion
AWI	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BEAN	Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG
BGF	Bruttogeschossfläche
BIS	Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbh
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMI	Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BUA	Bau- und Umweltausschuss
C2C	Cradle to Cradle
CDU	Christlich Demokratische Union Deutschlands
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V.
e. V.	eingetragener Verein
eea	European Energy Award
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EPAP	Energiepolitisches Arbeitsprogramm
EU	Europäische Union
FBG	Fischereihafen-Betriebsgesellschaft mbH
FDP	Freie Demokratische Partei
FDZ	Forschungsdatenzentrum
FNP	Flächennutzungsplan
FONA	Forschung für Nachhaltigkeit
FuE	Forschung und Entwicklung
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GRW	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“
H2NoN	Wasserstoffnetzwerk Nordostniedersachsen
Hrsg.	Herausgeber
IHK	Industrie- und Handelskammer
ILO	Internationale Arbeitsorganisation (International Labour Organization)
ISCED	Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens (International Standard Classification of Education)
ISEK	Integriertes städtebauliches Stadtentwicklungskonzept
ITZ Nord	Innovations- und Technologiezentrum
IWES	Institut für Windenergiesysteme (Fraunhofer IWES)
WSL	WISSEN SCHAFFT LEBENSRAUM
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KMU	kleine und mittelständische Unternehmen
KSB	Klimastadtbüro
MAK	Masterplan aktive Klimapolitik für Bremerhaven
Mio.	Million
MIV	motorisierter Individualverkehr
MOPZ	Mobilitätsplan Zukunft
NPorts	Niedersachsen Ports

OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OTB	Offshore-Terminal Bremerhaven
PFAU	Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken des Landes Bremen
PUU	Partnerschaft Umwelt Unternehmen
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SSW	Schichau-Seebeckwerft
STÄWOG	Städtische Wohnungsgesellschaft Bremerhaven mbH
StEK	Stadtentwicklungskonzept Wohnen
SUBV	Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
SVB	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
SWAE	Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa
SWAH	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
SWH	Senatorin für Wissenschaft und Häfen
ttz	Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven
UBA	Umweltbundesamt
UN	Vereinte Nationen (United Nations)
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme)
URS-Neu	Statistisches Unternehmensregister
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
WFB	Wirtschaftsförderung Bremen GmbH
WZ	Wirtschaftszweig

Zusammenfassung

Die Seestadt Bremerhaven und ihre Akteure sind krisenerprobt. Seit einigen Jahrzehnten muss die Hafenstadt immer wieder tiefgreifende sozioökonomische Strukturbrüche und Anpassungsprozesse bewältigen. Im vergangenen Jahrzehnt handelte es sich um den Niedergang des einstigen Hoffnungsträgers Offshore-Windenergie. Aktuell sind infolge der Covid-19-Pandemie wichtige Kernbranchen wie die maritime Wirtschaft oder der stationäre Einzelhandel in der Innenstadt von Umbrüchen betroffen. Darüber hinaus stellen der demografische Wandel, die Digitalisierung und der Klimawandel Bremerhaven vor neue und veränderte Herausforderungen.

Vor diesem Hintergrund gewinnen neue Ideen und Entwicklungsansätze zunehmend an Bedeutung. Die Seestadt ist gefordert, sich im Standortwettbewerb um Unternehmen und Arbeitsplätze, um Einwohner:innen und Fachkräfte zukunftsfähig und attraktiv aufzustellen.

Als ein strategisch wichtiges Zukunftsfeld kristallisiert sich seit einigen Jahren die Verfolgung eines Green-Economy-Ansatzes heraus. Der Magistrat und insbesondere die Wirtschaftsförderung in Bremerhaven richten ihr Augenmerk verstärkt auf die Förderung eines nachhaltigen Wirtschaftens in der Seestadt. Mit der Erschließung eines „grünen“ Gewerbegebiets (Lune Delta) und dem Bau eines Gründerzentrums der Green Economy werden wichtige Impulse für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort sowie für die Beschäftigung erwartet. Auch die Aktivitäten zur Positionierung Bremerhavens als ein Pionierstandort für die Wasserstofftechnologie schließen sich daran an. Allerdings fehlte bislang eine Aufbereitung der Trag- und Anschlussfähigkeit von Green Economy in der Seestadt.

Der Wirtschafts- und Beschäftigungsstandort Bremerhaven ist – im Vergleich zur deutlich schwierigeren Situation von vor 20 Jahren – mittlerweile breiter und damit robuster aufgestellt. Zu den wichtigen Trägern der positiven Entwicklung gehören Wirtschaftsbereiche wie die Nahrungs- und Genussmittelindustrie, die maritime Wirtschaft sowie die Energie- und Umweltwirtschaft. Parallel hierzu wurde die Wissenschafts- und Forschungsinfrastruktur in Bremerhaven kontinuierlich ausgebaut.

Vor diesem Hintergrund verfügt die **Wirtschaft** in Bremerhaven über zentrale Voraussetzungen und Entwicklungspotenziale, sich im Sinne einer Green Economy zukunftsfähig aufzustellen. Die konstatierte hohe Anschlussfähigkeit Bremerhavens an die Green Economy ergibt sich aus einem Zusammenspiel von verschiedenen Punkten: Die wichtigen Wirtschaftsbereiche in Bremerhaven weisen Bezüge zu den Leitmärkten und Potenzialbranchen einer Green Economy auf. Sie setzen sich aus Umwelttechnologie-Unternehmen (z. B. der Energie- und Umweltwirtschaft) zusammen oder umfassen solche Unternehmen, die nachhaltig orientierte Transformationsprozesse durchlaufen. Hierzu gehören u. a. Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, der maritimen Wirtschaft und der Logistik. Hinzu kommt eine Forschungsinfrastruktur, die eng mit diesen Wirtschaftsbereichen kooperiert und anhand von gemeinsamen FuE-Projekten „grüne“ Schlüsseltechnologien (z. B. Wasserstofftechnologie) zur Anwendung bringt. Von besonderer Relevanz erscheinen dabei auch die vielen Eigeninitiativen von Bremerhavener Unternehmen, nachhaltiger zu wirtschaften. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die von der Wirtschaftsförderung (BIS) in Umsetzung befindliche Entwicklung eines nachhaltigen Gewerbegebiets, das sich explizit als Standort für die Green Economy positionieren soll. Auch die Tourismuswirtschaft in Bremerhaven weist erhebliche Potenziale für eine Transformation hin zu einer Green Economy auf, die bislang aber wenig genutzt werden. Zusammengenommen verfügt Bremerhaven aufgrund der Wirtschafts- und Forschungsstruktur über sehr gute Voraussetzungen, sich als Pionierstandort einer Green Economy bundesweit zu positionieren.

Allerdings stellt sich angesichts der veränderten Rahmensetzungen (u. a. des European Green Deals und Forderungen nach einer nachhaltigeren und sicheren Energieversorgung) kaum noch die Frage, ob die Ausrichtung auf den Green-Economy-Ansatz in der Seestadt erforderlich ist. Sondern, ob es der Bremerhavener Kommunalpolitik gelingt, den zu beobachtenden Transformationsprozess erfolgreich als Vorreiter zu unterstützen und mitzugestalten. Hierfür bedarf es allerdings umfassenderer Schritte als eine modellhafte Entwicklung des Gewerbegebiets Lune Delta.

Die Lösung von einer eher projektorientierten Vorgehensweise impliziert eine strategische Neuausrichtung der Wirtschaftspolitik Bremerhavens auf die Green Economy mit einem konkreten Masterplan zur Umsetzung. Die größte Herausforderung, aber auch Chance, stellt dabei die Initiierung einer erfolgreichen Transformation im Bestand dar. Dies bezieht sich zum einen auf die bestehenden Gewerbegebiete und Wirtschaftsflächen, zum anderen auf kleine und mittelständische Unternehmen sowie auf das Handwerk.

Die Verfolgung des Green-Economy-Ansatzes impliziert auch einen umfangreichen Wandel im Bereich der **Beschäftigung**. Einerseits werden sich die Tätigkeitsprofile in vielen Berufen verändern. Andererseits sind in der Folge neue Ansprüche hinsichtlich der Qualifizierung sowie der Aus- und Weiterbildung von Arbeitnehmer:innen zu

erwarten. Bislang gibt es aber noch viele Unsicherheiten, was die Beschäftigungseffekte betrifft und welche Anforderungsniveaus sich auf den Arbeits- und Ausbildungsmärkten herausbilden.

Gerade mit Blick auf die Ausgangslage in Bremerhaven ist die Berücksichtigung der Beschäftigungsperspektive von besonderer Bedeutung. Als ein Hoffnungsträger wird vielfach die Green Economy und mit ihr im gleichen Atemzug die Wasserstoffwirtschaft genannt. Eine erste Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung in Potenzialbranchen der Green Economy in Bremerhaven offenbart: Das erfasste Wachstum im vergangenen Jahrzehnt verlief im Vergleich zum Zuwachs der Gesamtbeschäftigung eher unterdurchschnittlich. Dies dürfte vermutlich auf den erheblichen Arbeitsplatzabbau in der Offshore-Windenergieindustrie und auf die vergleichsweise hohen Zuwächse in den Bereichen Gesundheit und Soziales zurückzuführen sein.

Bislang sind im Kontext der Green Economy in Bremerhaven die Bereiche der Beschäftigung, Ausbildung und Qualifizierung eher nachrangig behandelt worden. Tendenziell wird von positiven Arbeitsmarkteffekten der Green Economy ausgegangen. Wesentlich erscheint hierbei eine stärkere Berücksichtigung differenzierter Auswirkungen auf den Arbeits- und Ausbildungsmarkt sowie entsprechender Anforderungen: ein steigender Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitnehmer:innen im Umwelttechnologiebereich, ein wachsender Bedarf an Fachkräften in der gesamten Green Economy sowie sich weiter verändernde Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung. Parallel zur Begleitung des Transformationsprozesses in der Bremerhavener Wirtschaft sind somit besondere Anstrengungen mit Blick auf eine Fachkräfte-, Aus- und Weiterbildungsstrategie für die Green Economy in Bremerhaven erforderlich. Es bedarf Konzepte und Programme, um eine zukunftsfähige Rahmensetzung für Green Jobs und klimaschutzrelevante Berufe zu schaffen sowie bestehende Arbeitsplätze weiterzuentwickeln.

Obwohl im Green-Economy-Ansatz der UN die **nachhaltige Stadtentwicklung** integriert ist, werden im öffentlichen Diskurs in Bremerhaven kaum Bezüge zwischen Stadtentwicklung und Green Economy hergestellt. Dabei gibt es städtebauliche Leitbilder wie die klimaangepasste Stadt und v.a. die Green City, die konkrete Ansatzpunkte der Green Economy zur Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzepts beinhalten. Bremerhaven kann hier auf eigene Erfahrungen aufbauen, schließlich hat sich die Seestadt vor knapp 15 Jahren auf den „Kurs Klimastadt“ begeben. Nachdem Teile der Kommunalpolitik zwischendurch diese Ausrichtung in wesentlichen Kernbereichen verlassen haben, gewinnen nun Aktivitäten für eine nachhaltige und klimaangepasste Stadt- und Quartiersentwicklung wieder deutlich an Relevanz.

In der Stadt- und Quartiersentwicklung Bremerhavens ist eine Dynamik unübersehbar. Dies bezieht sich sowohl auf eine Revitalisierung und Aufwertung von Bestandsquartieren und -immobilien als auch auf eine Neuentwicklung von gewerblichen und industriellen Brachflächen. So verfügt Bremerhaven mit dem Werftquartier über eines der ambitioniertesten und größten Stadtentwicklungsgebiete in Norddeutschland. Dabei wird durchaus – wenn auch nur punktuell wie im Werftquartier – auf Leitbilder und Ansätze einer nachhaltigen und funktionsgemischten Stadt zurückgegriffen.

Die Potenziale und Chancen, die sich aus dem Green-Economy- und dem Green-City-Ansatz für eine gesamtstädtisch orientierte Planung und Entwicklungspolitik ergeben, werden allerdings in Bremerhaven (zumindest in der Kommunalpolitik) noch nicht ausreichend wahrgenommen. Angesichts der bislang eher projektorientierten Vorgehensweise werden die vorhandenen Ansatzpunkte nicht miteinander verknüpft: Hierzu gehören die Green-Economy-Strategie und deren Umsetzung im nachhaltigen Gewerbegebiet Lune Delta, das Leitbild Kurs Klimastadt, das aktuelle Quartiersprojekt der Klimameile sowie der Ansatz zur nachhaltigen Entwicklung des Werftquartiers. Grundlagen für einen Brückenschlag von der Green Economy zu einer Green City sind in Bremerhaven vorhanden, sie müssen nur genutzt werden.

Es fehlt weiterhin ein räumliches und städtebauliches Leitbild, das durch ein integriertes Stadtentwicklungskonzept mit konkreten Maßnahmen unterlegt wird. Insofern erfahren auch die vielfältigen Projekte, Initiativen und Ideen weder eine Koordinierung und Bündelung noch eine gemeinsame strategische Ausrichtung.

Angesichts neuer und veränderter Herausforderungen sowie Ansätze einer Green Economy und Green City deutet vieles darauf hin, dass die bislang verfolgten klassischen und sektorspezifischen Ansätze in Bremerhaven nicht mehr tragen. Dies gilt auch für die bislang dominierenden sogenannten Insellösungen und die ausgeprägte Projektorientierung. Notwendig erscheint hingegen ein Politik- und Perspektivenwechsel. Dies zielt auf einen proaktiven und zukunftsorientierten Gestaltungsanspruch der Kommunalpolitik und damit auf eine grundlegende Neuausrichtung in Bremerhaven: Weg von einer Politik, die eher auf Krisen reagiert, hin zu einer innovativen Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung. Dabei müssen Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklungspolitik im Sinne einer Green City zusammen behandelt werden.

Hier lässt sich von anderen Hafenstädten wie Emden, Cuxhaven und Rostock lernen. Von besonderer Relevanz erscheint deren Ausrichtung auf eine strategisch orientierte, integrierte nachhaltige gesamtstädtische Entwicklungspolitik, die wesentliche Elemente einer Green Economy und einer Green City aufgreift. Dabei binden die Hafenstäd-

te die Bevölkerung in die Gestaltung ihrer Neuausrichtung durch vielfältige Dialog- und Partizipationsangebote ein. Hinzu kommt eine ausgeprägte regionale Kooperation mit den umliegenden Städten, Gemeinden und Landkreisen.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, der Green-Economy-Ansatz verfügt in Bremerhaven über vielfältige Anknüpfungspunkte und Entwicklungspotenziale. Zusammen mit dem inhaltlich weiter gefassten Leitbild einer „Green City Bremerhaven“ ist eine umfassendere und strategisch orientiertere Entwicklungsperspektive für die Seestadt möglich. Inhalte des Green-Economy-Ansatzes können so stärker mit einer nachhaltigen und klimaorientierten Stadtentwicklungspolitik verknüpft werden. Dies erleichtert die Einbindung und Vernetzung eines vielfältigen Spektrums an aktiven Akteuren und wichtigen politischen Handlungsfeldern (u.a. Verkehr und Mobilität, Wohnen, Bildung).

Trotz der vielfältigen Anknüpfungspunkte in Wirtschaft und Gesellschaft ist die empfohlene strategische Neuausrichtung Bremerhavens kein kommunalpolitischer Selbstläufer. Es bedarf sowohl einer aktiven Unterstützung als auch eines gesellschaftspolitischen Drucks in der Seestadt, um die sich bietenden Chancen gemeinsam wahrzunehmen.

Entsprechende Impulse zur Initiierung eines kommunalpolitischen Neuorientierungsprozesses können aus einem Bündnis von anerkannten und engagierten Akteuren aus Bremerhaven erfolgen: Ein Zusammenschluss von Vertreter:innen aus Wirtschaft, Arbeitnehmer:innenschaft und Stadtgesellschaft, die die wichtigsten Handlungsfelder und Zukunftsbereiche der Seestadt repräsentieren. Das Ziel: sich zum 200-jährigen Geburtstag der Seestadt im Jahr 2027 als Green City Bremerhaven positionieren zu können.

1 Einleitung

Hintergrund und Aufgabenstellung

Die Seestadt Bremerhaven hat jahrzehntelange Erfahrungen in der Bewältigung von sozioökonomischen Strukturbrüchen und Anpassungsprozessen. Auslöser war vor der Jahrtausendwende der Niedergang der Hochseefischerei und der Werftindustrie. In den vergangenen Jahren traf es den eine Zeit lang boomenden Hoffnungsträger, die Offshore-Windenergiebranche (Berking/Schwenk 2011; Nuhn/Thomi 2010; Salot 2019a).

Diese Entwicklungen hatten vielfältige sozioökonomische Folgen, was sich an negativen Entwicklungen bei der Arbeitslosigkeit, dem Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen, der Höhe der Einwohner:innenzahl und der Wirtschaftskraft ablesen lässt. Hinzu kommen sanierungsbedürftige Quartiere, die durch Abwanderung, Segregation und Problemimmobilien gekennzeichnet sind. Diese Negativtrends durchbrach Bremerhaven in mehreren Handlungsfeldern ab Mitte der 2000er-Jahre (Salot 2019b). Verantwortlich hierfür waren sich wieder positiv entwickelnde Wirtschaftsbereiche. Hierzu gehören neben der maritimen Wirtschaft, der Wissenschaft und dem Tourismus auch die weiterhin traditionell starke Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Begünstigt wurde dies durch eine aktive Unterstützung der Landes- und Kommunalpolitik. Einrichtungen der Wissenschaft und Forschung wurden angesiedelt sowie die Etablierung der Offshore-Windenergieproduktion u.a. mit Förderprogrammen massiv forciert. Mit dem neuen Leitbild *„Kurs Klimastadt Bremerhaven“* wollte sich Bremerhaven zudem zukunftsfähig und nachhaltig aufstellen.

Diese Entwicklungen und politischen Rahmensetzungen dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich Bremerhaven permanent in einem *„Krisenmodus“* (Geraedts 2019: 85) befindet oder positiver ausgedrückt eine krisenerprobte Stadt ist.

Der drastische Abbau in der Offshore-Windenergieindustrie, Veränderungen in der Hafenwirtschaft, die Dynamik in der Wasserstoffwirtschaft und die hohen Anforderungen an den Klimaschutz stellen die Seestadt vor neue und sehr unterschiedliche Herausforderungen. Hinzu kommen seit 2020 die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie. Betroffen sind neben Bremerhavener Kernbranchen wie die maritime Wirtschaft und der Tourismus auch der stationäre Einzelhandel in der Innenstadt (Salot 2021). Nicht zuletzt leidet Bremerhaven unter einem eher negativen Image und einer eingeschränkten Attraktivität als Wirtschafts- und Wohnstandort.

Vor diesem Hintergrund gewinnen neue Ideen und Ansatzpunkte an Bedeutung, die für die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung von Bremerhaven tragfähige Impulse liefern. Bereits 2015 formulierte die Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH (BIS) für die Seestadt eine Strategie des nachhaltigen Wirtschaftens mit dem Leitbild der Green Economy (BIS 2016). In Anbetracht des zu beobachtenden Niedergangs der Offshore-Windenergieindustrie sollte mit der Ausrichtung auf die Green Economy ein innovatives und zukunftsträchtiges Wirtschaftsfeld erschlossen werden. Dies beinhaltet auch die aktuellen Aktivitäten Bremerhavens, sich als Kompetenzzentrum einer (grünen) Wasserstofftechnologie neu zu positionieren.

Insgesamt werden von dieser Neuausrichtung vielfältige positive Effekte, insbesondere in der Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung, erwartet. Ein erster Schritt hierzu soll die Entwicklung eines grünen und nachhaltigen Gewerbegebiets für Green Economy, das Lune Delta, sein. Diese modellhafte Umsetzung von Green Economy wird seit 2018 vorbereitet.

Das Forschungsvorhaben im Auftrag der Arbeitnehmerkammer Bremen zielte darauf ab, die Trag- und Anschlussfähigkeit der Green Economy als ein strategisches Zukunftsfeld für Bremerhaven zu untersuchen. Der Fokus richtete sich dabei nicht nur auf die Analyse von Anknüpfungspunkten, was u.a. die ökonomischen Stärken Bremerhavens betrifft. Um die soziale Dimension der Green Economy zu berücksichtigen, zielte das Projekt insbesondere auf die Analyse von Potenzialen und Bedarfen auf dem Arbeitsmarkt. Das heißt, welche Beschäftigungspotenziale werden mit der Green Economy verbunden und welche Herausforderungen ergeben sich hieraus für die Ausrichtung von Ausbildungs- und Qualifizierungsangeboten? Zudem widmete sich das Vorhaben einem bislang im Kontext der Green Economy kaum thematisierten Handlungsfeld: der Verknüpfung mit einer nachhaltigen und integrierten Stadt- und Quartiersentwicklung.

Unser Begriffsverständnis der Green Economy

Diese Studie orientiert sich an einer breiter gefassten Definition der Green Economy, die sich unmittelbar aus dem originären Begriffsverständnis der Vereinten Nationen (UN) ableitet. Nach diesem wird mit der Green Economy ein wirtschaftlicher Strukturwandel bezeichnet, der durch eine nachhaltige Transformation der Wirtschaft gekennzeichnet ist. Durch Umwelttechnologien[1] und Ressourceneffizienz soll eine zukunfts- und leistungsfähige Wirtschaft entstehen, mit der auf die ökologischen und auch die sozialen Herausforderungen der Klimakrise geantwortet werden kann. Eine derart umfassende Transformation betrifft die Gesellschaft auf vielen verschiedenen Ebenen. Welche Implikationen aber im Einzelnen damit verbunden sind und welche neuen Anforderungen entstehen, lässt sich nach heutigem Stand nur in Ansätzen erkennen. Die notwendige Restrukturierung der Wirtschaft befindet sich noch in einem frühen Stadium, sodass die Tragweite des Prozesses nur sehr vage eingeschätzt werden kann.

Vorgehensweise

Im Rahmen des Forschungsvorhabens zur Green Economy in Bremerhaven wurden verschiedene Arbeitspakete bearbeitet. Hierzu gehörte die Aufbereitung des wissenschaftlichen Diskurses um die Green Economy sowie den damit verbundenen Auswirkungen und Anforderungen an die Beschäftigung und die Stadtentwicklung. Dies erforderte eine umfassende Literatur- und Dokumentenanalyse. Bezogen auf die Seestadt Bremerhaven wurden neben einer weiteren Dokumentenanalyse zu den drei Handlungsfeldern auch eigene Recherchen und Berechnungen zu Potenzialbranchen der Green Economy und ihren Anteilen an der Beschäftigung durchgeführt. Ein weiterer wesentlicher Arbeitsschritt war die Durchführung und Auswertung von leitfadengestützten Expert:innengesprächen in Bremerhaven und in drei ausgesuchten Referenzstädten. In Bremerhaven konnten 22 Interviewtermine mit über 30 Gesprächspartner:innen aus verschiedenen Handlungsfeldern und Institutionen realisiert werden. Hierzu zählen Vertreter:innen aus Verbänden, zivilgesellschaftlichen Initiativen, Gewerkschaften, Kammern, Unternehmen, Fachverwaltungen, des Magistrats, der Hochschule und aus der Kommunalpolitik. In den Referenzstädten Rostock, Cuxhaven und Emden waren es zusammen über 15 Interviewtermine (u.a. mit Vertreter:innen aus den Bereichen Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung, Gewerkschaften und Wissenschaft). Aus den aufbereiteten Ergebnissen der einzelnen Arbeitsschritte und Arbeitspakete wurden schließlich zentrale Handlungsempfehlungen zur Umsetzung eines neuen Leitbildes *Green City Bremerhaven* abgeleitet.

Aufbau der Studie

In Kapitel 2 erfolgt eine Aufbereitung des wissenschaftlichen Diskurses um Green Economy. Dabei werden die Bezüge des Green-Economy-Ansatzes zum Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung, zur Beschäftigung und zur Stadtentwicklung erörtert.

Das Kapitel 3 bereitet die Ansätze und Aktivitäten von drei Referenzstädten mit Blick auf die Umsetzung einer Green Economy auf. Für jede der ausgesuchten Hafenstädte Rostock, Cuxhaven und Emden werden anhand der drei

[1] Als Umwelttechnologien werden „Wissenspotenziale und technische Verfahren zur Verringerung von Umweltbelastungen“ bezeichnet (Feess 2022).

Handlungsfelder Ansatzpunkte und gute Beispiele mit Blick auf eine Übertragbarkeit auf Bremerhaven herausgefiltert.

Das Kapitel 4 bildet den Kern des Forschungsvorhabens. Als Erstes erfolgt eine kurze Bestandsaufnahme Bremerhavens anhand wesentlicher Kenndaten und Entwicklungsansätze. Anschließend wird das Leitbild der *Klimastadt Bremerhaven* im Kontext von Green Economy kritisch aufbereitet. Im Mittelpunkt des Kapitels steht eine breite Bearbeitung der drei Handlungsfelder Wirtschaft, Beschäftigung sowie Stadt- und Quartiersentwicklung. Dabei werden anhand der Ergebnisse der Dokumentenanalysen und der Expert:innengespräche die spezifischen Ausgangslagen, die konzeptionellen Grundlagen und die Anschlussfähigkeiten an die Green Economy untersucht und bewertet. Zum Abschluss erfolgt aus der Perspektive der Expert:innen eine Einordnung der Erkenntnisse und Ergebnisse in die kommunalpolitische Ausgangslage.

Kapitel 5 fasst die zentralen Ergebnisse aus den verschiedenen Arbeitspaketen zusammen. Dabei wird für die Seestadt ein neues strategisches Leitbild und Dach entwickelt und vorgeschlagen, das den Green-Economy-Ansatz in eine gesamtstädtische Ebene integriert: die *Green City Bremerhaven*. Für die drei behandelten Handlungsfelder werden zur strategischen und kommunalpolitischen Verankerung des Leitbildes konkrete Empfehlungen formuliert.

2 Begriffsverständnis Green Economy

Mit der wachsenden gesellschaftspolitischen Aufmerksamkeit für den Klimawandel und seine Folgen haben ökologische Argumentationen im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung an Bedeutung gewonnen. Mit dem sogenannten Brundtland-Report *Unsere gemeinsame Zukunft* wurde bereits 1987 von der UN das Konzept der nachhaltigen Entwicklung definiert. Im Mittelpunkt steht der Gedanke, den heutigen Bedürfnissen gerecht zu werden, ohne die Bedürfnisse der zukünftigen Generationen zu gefährden. Nachhaltige Entwicklung soll somit die soziale Gerechtigkeit zwischen den Generationen sichern (UN 1987: 41).

Anknüpfend an das Konzept der nachhaltigen Entwicklung wurde 2012 von der UN das Konzept der Green Economy als Ergänzung verabschiedet (UN 2012). Der international viel beachtete Ansatz wird ähnlich dem Brundtland-Report als Zielsetzung formuliert. Die konkrete Umsetzung dieser Programmatik soll auf nationaler Ebene erfolgen, um den diversen Perspektiven der globalen Staatengemeinschaft gerecht zu werden.

Ausgehend von der Definition der Green Economy in Kapitel 2.1 werden in Kapitel 2.2 die einzelnen Teilbereiche Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung vorgestellt.

2.1 Definition und diskursive Einordnung

Als 2012 auf der Konferenz der Vereinten Nationen über nachhaltige Entwicklung Rio+20 die Abschlusserklärung *Die Zukunft, die wir wollen* (UN 2012) veröffentlicht wurde, stellten die UN die Transformation der Wirtschaft in den Kontext der nachhaltigen Entwicklung und Armutsbeseitigung. In der Erklärung heißt es:

> *„Wir betonen, dass eine grüne Wirtschaft zur Armutsbeseitigung sowie zu einem dauerhaften Wirtschaftswachstum, zu vermehrter sozialer Inklusion, zur Verbesserung des menschlichen Wohlergehens und zur Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten und menschenwürdiger Arbeit für alle beitragen und dabei gleichzeitig das gesunde Funktionieren der Ökosysteme der Erde auf Dauer gewährleisten soll.“* (UN 2012: 69)

Dieses übergeordnete Bekenntnis verbindet die Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales und entspricht damit im Kern dem Nachhaltigkeitsdiskurs. Dabei wird die Green Economy *„als Meilenstein auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung verstanden, nicht als deren Ersetzung“* (Isenmann 2013: 17).

Es handelt sich aber bei der Green Economy nicht um ein einheitliches Konzept. Diese Studie orientiert sich daher an dem originären Begriffsverständnis der UN. Auf internationaler Ebene sind verschiedene Ansätze mit sich ähnelnden Vorstellungen im Diskurs präsent, die in Kapitel 2.1.1 vorgestellt werden. Die Umsetzung der diskutierten Konzepte erfordert eine Konkretisierung auf nationaler Ebene (siehe Kapitel 2.1.2) sowie eine kritische Einordnung aus wissenschaftlicher Perspektive (siehe Kapitel 2.1.3).

2.1.1 Internationale Perspektive

In der internationalen Auseinandersetzung um eine nachhaltige Transformation der Wirtschaft sind neben der UN und insbesondere dem UNEP als Umweltprogramm der Vereinten Nationen auch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), die Weltbank sowie die Europäische Union (EU) zu nennen.

Als Treiber für die Green Economy wird das UNEP gesehen. Das Konzept des UNEP sieht Investitionen der Staaten im Umfang von zwei Prozent der globalen Wirtschaftsleistung in Schlüsselsektoren vor. So sollen in verschiedenen Bereichen wie Energie, Landwirtschaft oder Stadtentwicklung Impulse *„für eine kohlenstoffärmere und ressourceneffizientere Weltwirtschaft“* (Unmüßig 2012: 4) gesetzt werden. Mit der Rio+20-Konferenz wurde die Position des UNEP gestärkt. Die UN erklärte hierzu:

> *„Wir sind entschlossen, die Rolle des Umweltprogramms der Vereinten Nationen als der führenden globalen Umweltbehörde zu stärken, die die globale Umweltagenda festlegt, die kohärente Umsetzung der Umweltdimension der nachhaltigen Entwicklung im System der Vereinten Nationen fördert und als kompetentes Sprachrohr der globalen Umwelt fungiert.“* (UN 2012: 76)

Auch wenn das Konzept der UN durchaus wachstumsorientiert ist, unterscheidet es sich von der Green Growth Strategie der OECD:

> *„The Green Growth Strategy sets a framework for governments to drive economic growth while preserving natural capital.“* (OECD 2015: 20)

Die Strategie der OECD setzt auf die Modernisierung der Wirtschaft durch Investitionen und Innovationen. Sie sieht aber anders als die Green Economy nicht *„die Notwendigkeit einer Transformation des bestehenden sozioökonomischen Systems“* (Kahlenborn/Weiss 2019: 17) vor. Ähnlich verhält es sich mit der Position der Weltbank. Diese argumentiert:

> *„The past 20 years have shown that the economic and social goals are not only highly compatible, but also largely complementary. […] And improved social outcomes, such as better health and education and greater equality of opportunity, are good for growth. Not so with the economic and environmental pillars: for the past 250 years, growth has come largely at the expense of the environment.“* (Weltbank 2012: 1–2)

Der Ansatz der Weltbank hat in erster Linie die Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie im Blick und erklärt die soziale Dimension als weitestgehend kompatibel mit dem Wirtschaftswachstum.

Der Ansatz der EU wiederum ähnelt als ganzheitlicher Ansatz im Wesentlichen der Green Economy:

> *„[…] nicht nur eine Verringerung der CO2-Emissionen, sondern auch die Transformation unserer Produktions-, Konsum- und Sozialsysteme. Nichts anderes darf sich Green New Deal nennen.“* (Adler/Wargan o.J.: 3)

2.1.2 Nationale Perspektive

Das Konzept der Green Economy der UN hat sich inzwischen als Leitbild im internationalen Diskurs durchgesetzt (Kahlenborn/Weiss 2019: 17). Die Umsetzung soll nach der Vorstellung der UN (2012: 68–69) nicht als *„starres Regelwerk“*, sondern als Konzept*, „das der Politik Optionen bieten könnte“*, verstanden werden. Dieses Unterfangen wird als nationale Aufgabe gesehen:

> *„Wir erklären, dass jedem Land je nach seinen nationalen Gegebenheiten und Prioritäten verschiedene Ansätze, Zukunftskonzepte, Modelle und Instrumente zur Verfügung stehen, um das übergreifende Ziel einer nachhaltigen Entwicklung in ihren drei Dimensionen herbeizuführen.“* (UN 2012: 68)

Dementsprechend handelt es sich bei der Green Economy um einen vergleichsweise unkonkreten Ansatz, der länderspezifisch betrachtet und umgesetzt werden sollte. In Deutschland war die Green Economy bis zum Regierungswechsel 2021 in erster Linie als Thema im Umweltbundesamt (UBA), dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (GIZ) angesiedelt. Beim vermeintlich zuständigen Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWI) war hingegen bis zur Bundestagswahl im September 2021 keine ernst zu nehmende Auseinandersetzung mit der Thematik erkennbar gewesen. Die mit dem Regierungswechsel erfolgte Neuausrichtung des Ressorts (Leitbild ökologisch-soziale Marktwirtschaft) spricht für einen veränderten Umgang mit dem Green-Economy-Ansatz seitens der neuen Bundesregierung.

Bereits 2013 hat das BMU in der Publikation *Green Economy in der Praxis – Erfolgsbeispiele aus deutschen Unternehmen* benannt, dass es in einer Green Economy darum gehe:

- *„schädliche Emissionen und Schadstoffeinträge in alle Umweltmedien noch stärker zu vermeiden,*
- *Abfälle zu vermeiden, wiederzuverwerten und umweltverträglich zu beseitigen sowie Stoffkreisläufe so weit wie möglich zu schließen,*

  den Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen weiter zu senken,
- *eine noch effizientere Nutzung von Energie, Rohstoffen und anderen natürlichen Ressourcen zu erreichen,*
- *nicht erneuerbare Ressourcen durch nachhaltig erzeugte erneuerbare Ressourcen kontinuierlich zu ersetzen,*
- *langfristig eine stärker auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung zu erreichen und*
- *die biologische Vielfalt sowie Ökosysteme und ihre Leistungen zu erhalten beziehungsweise wiederherzustellen."* (BMU 2013: 7)

In dem *GreenTech Umwelttechnik-Atlas* von 2018 sieht das BMU des Weiteren die Umwelttechnik und Ressourceneffizienz in einer Schlüsselrolle:

> *„Als Querschnittsbranche fördert die Umwelttechnik und Ressourceneffizienz die Grüne Transformation in allen Wirtschaftszweigen und setzt dabei wesentliche Impulse für die ökologische Modernisierung der Volkswirtschaft."* (BMU 2018: 13)

Auch das BMBF hat mit der Forschungsagenda Green Economy schon 2014 eine erste Konkretisierung dessen vorgenommen, was unter der Green Economy subsumiert werden kann:

> *„Es geht darum, eine umfassende ökologische Modernisierung der gesamten Wirtschaft und ihrer Sektoren in den Blick zu nehmen, insbesondere hinsichtlich Ressourcenverbrauch, Emissionsreduktion, Steigerung von Energie- und Rohstoffproduktivität sowie nachhaltiger Gestaltung von Produkten, Versorgungssystemen und Infrastrukturen. Fragen nach Lebens- und Arbeitsbedingungen, Konsummustern, Produktlebenszyklen und Finanzierungsmodellen stehen damit in direktem Zusammenhang."* (BMBF 2014: 3)

In der ebenfalls 2014 erschienenen Publikation *Green Jobs: Beschäftigungswirkungen einer Green Economy* beschreiben Jacob/Quitzow/Bär (2014: 14) eine fehlende allgemeingültige Definition als methodische Herausforderung.

In der Literaturstudie wird zwischen einer normativen und einer empirischen Dimension der Green Economy unterschieden (Jacob/Quitzow/Bär 2014: 14–18). Während die bis hierhin dargestellten Definitionsversuche die normative Dimension betreffen, existieren auch eine Reihe von empirischen Untersuchungen, die sich mit der Transformation der Wirtschaft in eine Green Economy befassen. So ist die Green Economy eine von vier Leitinitiativen für Nachhaltigkeit in dem Programm *Forschung für Nachhaltige Entwicklung* (FONA) des BMBF. In dieser Rahmensetzung werden verschiedenste Projekte in den sechs Handlungsfeldern: Produktion und Ressourcen, Nachhaltigkeit und Finanzdienstleistungen, nachhaltiger Konsum, nachhaltige Energieversorgung und Energienutzung in der Wirtschaft, nachhaltige Mobilitätssysteme sowie Infrastrukturen und intelligente Versorgungssysteme für die Zukunftsstadt bearbeitet (BMBF 2020a).

Neben dem BMBF hat auch das UBA eine Reihe von Forschungsaufträgen vergeben. Einerseits befassen sich diese mit der Transformation in die Green Economy (Renault/Schwietring 2016), andererseits mit der Beschäftigungswirkung der Green Economy (Bauer et al. 2017). Renault/Schwietring (2016: 47–48) greifen in ihrer Arbeit zu der Transformation für das UBA unmittelbar die Definition des BMU (2013: 7) auf. In den Arbeiten zu der Beschäftigungswirkung werden darüber hinaus konkrete Teilbereiche der Wirtschaft benannt, in denen entsprechende Transformationspotenziale liegen (Bauer et al. 2017, Lehr et al. 2019).

2.1.3 Kritische Einordnung

Das Konzept der Green Economy kann in Abgrenzung zur Postwachstumsökonomie (Dickel/Petschow 2013: 14) und dem Green-Growth-Ansatz (Kahlenborn/Weiss 2019: 16–17) eingeordnet werden. Während die Idee einer Postwachstumsökonomie das grundsätzliche Paradigma des kapitalistischen Wirtschaftswachstums infrage stellt, wird dieses in der Green Economy durchaus als grundlegend für wirtschaftliche Entwicklung verstanden. Anders als in dem Green-Growth-Ansatz berücksichtigt die Green Economy aber wiederum verstärkt auch die soziale Inklusion (Kahlenborn/Weiss 2019: 16–17).

Die Green Economy ist also der Versuch, mittels eines marktbasierten Konzeptes Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen im Kontext ökologischer Problematiken zu finden. Durch Effizienzsteigerungen und den technologischen Fortschritt sollen positive ökologische Effekte entstehen, ohne die kapitalistische Wachstumsorientierung infrage zu stellen. Dickel/Petschow (2013: 14) führen an, dass *„Innovationen und Effizienzorientierung […] als wesentlich für die Verwirklichung einer Green Economy“* gelten. Wachstumskritiker:innen würden hier mit der Kritik ansetzen, dass die Effizienzsteigerungen oft mit Produktionssteigerungen einhergehen, was zu Rebound-Effekten führt. Daher seien

> *„Innovations- und Effizienzpolitiken […] im Kontext einer Green Economy zwar durchaus höchst relevant – aber eben für sich alleine keineswegs ‚nachhaltig‘. Dies verdeutlicht dann aber auch, dass eine ‚Green Economy‘ einen anderen Politikmodus und damit zugleich auch transformative Schritte erfordert.“*
> (Dickel/Petschow 2013: 14)

Hier setzt auch die Kritik von Unmüßig (2012: 5) an. Das Konzept der Green Economy der UN sei nicht der Anfang eines neuen *„ökonomischen Paradigmas“*, sondern es werde lediglich der *„wachstumsfördernde Charakter grüner Investitionen […] herausgestellt“*.

Vonseiten der europäischen Gewerkschaften wird die Kritik um die Forderung nach einer gerechten Transformation *(„Just Transition“)* ergänzt:

> *„Die Beschäftigten, die die Transformation der Wirtschaft ermöglichen, dürfen nicht alleine die Kosten dieses Unterfangens tragen – in Form von Arbeitslosigkeit, prekären Arbeitsbedingungen oder Kaufkraftverlust.“*
> (Hochscheidt et al. 2021: 3)

Auch wenn das Urteil zur Green Economy unterschiedlich ausfällt, scheint Einigkeit darin zu bestehen, dass die Problematik der Green Economy an der Schnittstelle zwischen ökonomischen Interessen und der sozialen Frage liegt. Denn wenn ökologische Herausforderungen *„vorrangig als Effizienz-, Management- oder Modernisierungsproblem konzeptualisiert […] [werden], geraten die gesellschaftlichen Verhältnisse aus dem Blick“* (Gottschlich/Hackfort/Segebart 2015: 30). Gottschlich/Hackfort/Segebart (2015: 34) argumentieren daher, dass eine sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft *„tiefgreifende Veränderung von lange bestehenden Konzepten, Strukturen und Handlungsmustern“* erfordert.

2.2 Teilbereiche der Green Economy

Die Green Economy wird als eine Transformation der Wirtschaft verstanden, die umfassende Auswirkungen auf alle Politikfelder erwarten lässt. Dennoch können entlang des Nachhaltigkeitsverständnisses die drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales als übergeordnete Teilbereiche verstanden werden. Ausgehend von der Wirtschaftsentwicklung, gilt die Beschäftigtenentwicklung als wesentlicher Baustein der sozialen Dimension des Konzeptes. Des Weiteren wird die Stadtentwicklung das zentrale Handlungsfeld sein, in dem die ökologischen Zielsetzungen umgesetzt werden. Bereits in der Erklärung der UN wird das *„übergreifende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung“* (UN 2012: 86) benannt.

2.2.1 Wirtschaftsentwicklung

Das allgemein gehaltene Begriffsverständnis der UN, nach dem die Green Economy durch Wirtschaftswachstum zu mehr sozialer Inklusion und funktionierenden Ökosystemen führen soll, wird auf nationaler Ebene konkretisiert. Die Definition vom BMU (2013) verweist auf konkrete Bereiche wie den Ressourcenverbrauch oder die Emissionsreduktion. Durch die Querschnittsbranchen Umwelttechnik und Ressourceneffizienz soll die nachhaltige Transformation zu einer Green Economy gelingen (BMU 2018: 13). Eine innovationsorientierte Transformation wird aber nicht in allen Bereichen der Wirtschaft gleichermaßen zum Tragen kommen.

Auch wenn keine allgemeingültige Abgrenzung dafür vorliegt, können Wirtschaftsbereiche zur Green Economy gezählt werden, welche z. B. grüne Technologien einsetzen oder Lösungen für nachhaltige Mobilität entwickeln. Zur Ausdifferenzierung der Green Economy werden in dem aktuellen *GreenTech Atlas* des BMU (2021: 18) sieben Leitmärkte der Umwelttechnik und Ressourceneffizienz benannt:

- umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energien,
- Energieeffizienz,
- Rohstoff- und Materialeffizienz,
- nachhaltige Mobilität,
- Kreislaufwirtschaft,
- nachhaltige Wasserwirtschaft und
- nachhaltige Agrar- und Forstwirtschaft.

Die Betrachtung muss:

> *„dabei über Güter, die in der ‚klassischen' Abgrenzung von Umweltschutzgütern erfasst werden, hinausgehen und umweltfreundliche Innovationen sowie neue, umweltentlastende Technologien einschließen. Der Ansatz der GreenTech-Leitmärkte beinhaltet daher auch integrierte Umwelttechnologien und Dienstleistungen."* (BMU 2021: 17)

Als Analyserahmen wird diese Systematik aber als zu grob eingeschätzt und eine feingliedrigere Unterteilung nach Marktsegmenten und Technologielinien vorgenommen (BMU 2021: 17).

Auch Bauer et al. (2017: 30) greifen im Kontext der Green Economy auf die Leitmärkte der Umwelttechnik und Ressourceneffizienz zurück und ordnen diesen konkrete Wirtschaftszweige zu. Eine derartige Ausdifferenzierung, die über die einzelnen vom BMU angeführten Marktsegmente hinausgeht, erscheint sinnvoll. Das BMU weist aber auch darauf hin, dass:

> *„Überschneidungen mit Schlüsselindustrien wie der Elektrotechnik, dem Maschinen- und Anlagenbau oder dem Fahrzeugbau […] die Umwelttechnik und Ressourceneffizienz als typische Querschnittsbranche aus[weisen]. Die Abgrenzung ist schwierig, denn die Trennlinien zu anderen Wirtschaftszweigen verlaufen oft unscharf."* (BMBF 2014: 34)

Derartige Zuordnungsproblematiken sind nicht auf die Bereiche der Umwelttechnik und Ressourceneffizienz beschränkt, sondern gelten in allen Wirtschaftsbereichen der Green Economy.

Bauer et al. (2017: 30) weisen darauf hin, dass „die spezifischen Folgen eines Transformationsprozesses, der die gesamte Wirtschaft erfasst, nur schwer zu beschreiben" sind. Sie argumentieren darüber hinaus, dass *„Prinzipiell […] alle Branchen von dem Übergang in eine Green Economy betroffen"* sind, identifizieren in ihrer Studie aber jene *„Branchen, bei denen sich eine besondere Betroffenheit bereits heute abzeichnet"*. Es werden also Branchen, in denen transformative Prozesse stattfinden, der Green Economy im Allgemeinen und den Leitmärkten im Speziellen zugeordnet. Diese Zuordnung der Wirtschaftszweige basiert auf einer qualitativen Einordnung in Transformationsfelder sowie quantitativen Auswertungen der Umweltdienstleistungsanteile und der Stellenanzeigen der Bundesagentur für Arbeit (Bauer et al. 2017: 30–32).

Die von ihnen identifizierten Branchen werden im weiteren Verlauf dieser Studie als Potenzialbranchen der Green Economy bezeichnet. Diese Potenzialbranchen werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Zuordnung der Potenzialbranchen der Green Economy

WZ-Code	Potenzialbranchen	Leitmärkte[1]
WZ 01	Landwirtschaft	− Nachhaltige Wasserwirtschaft
WZ 01.6	Erbringung von landwirtschaftlichen Dienstleistungen	
WZ 02	Forstwirtschaft	− Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung − Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz
WZ 10–23	Rest des verarbeitenden Gewerbes[2]	− Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 24	Metallerzeugung und -bearbeitung	− Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 25	Herstellung von Metallerzeugnissen	− Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	− Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung − Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	− Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 28	Maschinenbau	− Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 35	Energieversorgung	− Energieeffizienz − Nachhaltige Mobilität
WZ 36	Wasserversorgung	− Nachhaltige Wasserwirtschaft
WZ 37–39	Abwasser-, Abfallentsorgung; Rückgewinnung	− Kreislaufwirtschaft − Nachhaltige Wasserwirtschaft
WZ 38.1	Sammlung von Abfällen	
WZ 38.2	Abfallbehandlung und -beseitigung	
WZ 38.3	Rückgewinnung	
WZ 41–43	Baugewerbe	− Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung − Energieeffizienz − Rohstoff- und Materialeffizienz − Kreislaufwirtschaft
WZ 71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische Untersuchung	− Umweltfreundliche Energien und Energiespeicherung − Energieeffizienz
WZ 80–82	Unternehmensdienstleister, a.n.g.	
WZ 81.2	Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln	
WZ 81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen	
WZ 95	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern	− Kreislaufwirtschaft

[1] Die sechs Leitmärkte in der Tabelle wurden von Mohaupt et al. (2016) nach Bauer et al. (2017) zugeordnet. Diese Zuordnung weicht von den mittlerweile sieben Leitmärkten des aktualisierten *GreenTech Atlas* des BMU (2021) ab.
[2] Unter dem von Bauer et al. zusammengefassten „Rest des verarbeitenden Gewerbes" verbergen sich u.a. Bereiche wie „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln" (WZ-Code 10) oder „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (WZ-Code 23).

Quelle: Eigene Darstellung nach Bauer et al. (2017)

2.2.2 Beschäftigungsentwicklung – Green Jobs

Die Green Economy referenziert konzeptionell die Transformation der gesamten Wirtschaft. Dennoch ist mit Blick auf die Beschäftigung auch die Rede von den sogenannten Green Jobs oder Umweltjobs. So werden beispielsweise neue Arbeitsplätze, die *„dazu beitragen negative Umwelteinflüsse zu reduzieren und gleichzeitig zu ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigen Unternehmen und Wirtschaften führen“* (Pestel 2013: 3) von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) als solche bezeichnet. Auch Jacob et al. (2014: 9) ordnen die Green Jobs, in einer Studie im Auftrag des BMZ, ähnlich ein:

> *„Der Begriff Green Jobs bezieht sich auf Arbeitsplätze, die im Rahmen des Ausbaus einer Green Economy in wachsenden Umweltindustrien und zur Verbesserung der Umweltbilanz oder zur Einhaltung von Umweltstandards in traditionellen Branchen geschaffen werden (z.B. Umweltmanagement), d.h. auf das sektorale Verständnis einer Green Economy.“* (Jacob et al. 2014: 9)

Beide Definitionen sehen den Wesenskern von Green Jobs in Arbeitsplätzen, welche eine konkrete Optimierung der Ökobilanz von Unternehmen herbeiführen oder in der Umweltindustrie angesiedelt sind. Die BMZ-Studie weist zusätzlich daraufhin, dass es zwei grundsätzliche Definitionslinien in diesem Kontext gibt. Einerseits die Betrachtung von Green Jobs nach Sektoren. Das heißt Jobs, welche in explizit *„grünen“* Sektoren angesiedelt sind (z.B. Umweltmanagement, Bauarbeiter:innen im Bereich Windkraft usw.). Andererseits gibt es Studien, die eine gesamtwirtschaftliche Perspektive haben, d.h., auch *„traditionelle“* Sektoren der Wirtschaft miteinbeziehen (Jacob et al. 2014: 19–20).

In der vorliegenden Studie wird dem breiteren Begriffsverständnis gefolgt, nach dem auch Tätigkeiten, die auf eine Verbesserung der Umweltbilanz zielen, aber in Unternehmen angesiedelt sind, die nicht explizit umweltfreundliche Güter und Dienstleistungen herstellen, als Green Jobs eingeordnet werden.

2.2.3 Stadtentwicklung – Green City

In der Abschlusserklärung der UN (2012: 86) wird die nachhaltige Stadtentwicklung explizit als Ziel der Green Economy benannt. Entsprechend wird die Stadtentwicklung auch in der vom BMBF im November 2014 veröffentlichten Forschungsagenda Green Economy berücksichtigt (BMBF 2014). Eines der angeführten Handlungsfelder stellt die Zukunftsstadt dar, da damit auch Auswirkungen auf die Stadtentwicklung einhergehen.

Auch in der internationalen Stadtforschung wird das Potenzial der Green Economy für die Stadtentwicklung diskutiert. Insbesondere Hafenstädten werden in dieser Hinsicht Entwicklungsperspektiven zugeschrieben (Fusco Girard 2013; Jonas et al. 2017; Rynikiewicz 2011). Dennoch wird die Zusammenführung von Green Economy und Stadtentwicklung in der entsprechenden Fachliteratur insgesamt noch wenig behandelt. Vier wichtige Bereiche benennen hierzu allerdings Adam et al. (2017) in einer Ausgabe der Fachzeitschrift RaumPlanung:

- der schonende Umgang mit Energie, Rohstoffen und anderen Ressourcen,
- die nachhaltige Gestaltung von Mobilität und Infrastrukturen,
- neue urbane Formen der Produktion und damit einer nutzungsgemischten Stadt mit Möglichkeiten zu Kopplungseffekten,
- die Aufstellung der kommunalen Wirtschaftsförderung in Richtung der Green Economy.

Ein Beispiel im Bereich der Stadtentwicklung, das u.a. diese Aspekte aufgreift, ist das anwendungsorientierte Vorhaben *„Nachhaltige Weiterentwicklung von Gewerbegebieten“* im Forschungsfeld Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Im Rahmen von neun Modellprojekten in verschiedenen Städten wurde von 2016 bis 2019 erprobt, wie sich Gewerbegebiete u.a. unter Berücksichtigung von Umwelt- und Klimaschutzaspekten nachhaltig aufstellen können (BBSR 2019).

Einige Großstädte in Deutschland verankern das Thema Green Economy in politischen Leitstrategien. Die Stadt Hamburg hat 2015 die Green Economy in ihrem Klimaplan als ein strategisches Handlungsfeld ausgewiesen (Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg 2015). 2011 stieß Frankfurt am Main mit der Bewerbung um den Titel *„Europäische Grüne Hauptstadt 2014“* einen Prozess zur Green City an und modernisierte im Rahmen des oben angeführten ExWoSt-Vorhabens ein Gewerbegebiet nach Prinzipien der Nachhaltigkeit (BBSR 2019; Stadt Frankfurt a.M. 2016). Die Industrie- und Handelskammer Berlin benennt in einem Positionspapier zentrale Leitli-

nien, um in der Hauptstadt ein Cluster der Green Economy zu etablieren (IHK Berlin 2013). Seither wurde zweimal der Monitoring-Ansatz *„Green Economy Index Berlin 2025“* veröffentlicht (IHK Berlin 2016; IHK Berlin 2018).

Auch im Land Bremen gibt es verschiedene Ansätze, sich mit der Green Economy zu beschäftigen. Neben der Kommission für die Zukunft Bremens hat z.B. der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr einen auf die Bereiche Mobilität und Verkehr zentrierten Masterplan Green City für Bremen vorgelegt (SUBV 2018). Die beiden Wirtschaftsförderungsgesellschaften des Landes (BIS und WFB) haben 2016 im Auftrag des SUBV (2016) eine Ausschreibung von Umweltinnovationsprojekten in der Green Economy durchgeführt.

2.3 Kurzfazit

Die Green Economy ist als Bestandteil des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung der UN zu sehen. Das Ziel, der sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimension gleichermaßen gerecht zu werden, verbindet die Green Economy mit der nachhaltigen Entwicklung. Dabei handelt es sich um einen wachstumsorientierten Ansatz, der von der UN als Zielsetzung formuliert wird. Die wachstumsorientierte Transformation der Wirtschaft ähnelt im internationalen Diskurs den Ansätzen der Weltbank und der OECD. Sie ist von diesen jedoch aufgrund der stärkeren Berücksichtigung der sozialen Inklusion abzugrenzen. Die Umsetzung der Green Economy ist auf nationaler Ebene verortet. Die kritische Einordnung zeigt aber, dass grundlegende Bedenken gegenüber der Green Economy ins Feld geführt werden, die insbesondere die Fokussierung auf technologischen Fortschritt und Innovationen kritisieren und weitere Forschungsbedarfe erfordern.

Die Auseinandersetzung in Deutschland fokussiert hierzu einzelne Wirtschaftsbereiche, in denen das größte Potenzial ausgemacht wird. Mit Umwelttechnik und Ressourceneffizienz wird auf technologische Innovationen in einzelnen Bereichen der Wirtschaft gesetzt. Konkretisiert werden diese Bereiche im Sinne einer Aufbereitung zur weiteren Bearbeitung in Form von Transformationsfeldern, Leitmärkten und detaillierter zugeordneten Potenzialbranchen der Green Economy.

Die Transformation der Wirtschaft wird auch die Beschäftigtenentwicklung beeinflussen. Die Arbeitsplätze in der Green Economy werden als Green Jobs bezeichnet. Hierzu zählen neben den Arbeitsplätzen in den Umwelttechnologie-Unternehmen auch Tätigkeiten, die darauf zielen, die Umweltbilanz in den jeweiligen Unternehmen der Gesamtwirtschaft zu verbessern.

Ein weiterer zentraler Baustein, um die Klimaziele zu erreichen, ist die nachhaltige Stadtentwicklung. Der unmittelbare Zusammenhang zur Green Economy wird neben der Abschlusserklärung der UN auch durch die Forschungsagenda Green Economy des BMBF hergestellt. Dennoch fehlt es bisher an Konkretisierungen dieses Zusammenhangs. Ein Ansatz könnte die Entwicklung und Integration nachhaltiger Ansätze in die stadtentwicklungspolitischen Leitbilder darstellen. Als unmittelbarer Anknüpfungspunkt bietet sich hier der Ansatz einer Green City an.

3 Fallbeispiele – Referenzstädte

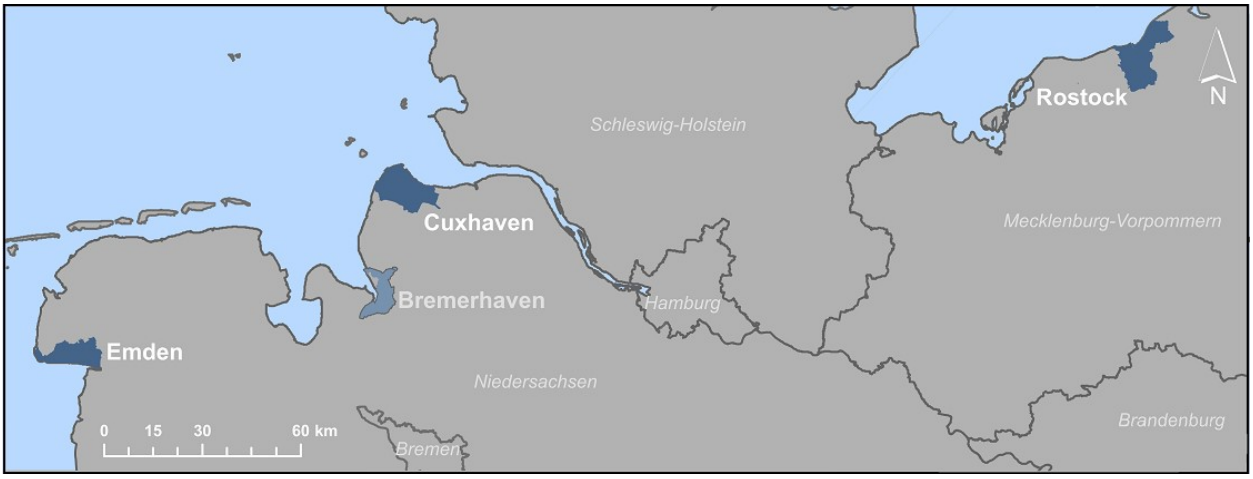
Auf der Suche nach Aktivitäten und Ansätzen im Kontext der Green Economy in Deutschland wurde eine umfangreiche Recherche zu geeigneten Referenzstädten durchgeführt. Als Referenz sollten Hafenstädte dienen, welche Green-Economy-Ansätze direkt wie indirekt strategisch in ihrer Wirtschafts- und Stadtentwicklungspolitik verankern. Es wurden insgesamt drei Städte ausgewählt, in denen anschließend tiefer gehende Dokumentenanalysen und Expert:innengespräche[2] durchgeführt wurden.

Die erste Recherche wurde unter der Verwendung von erweiterten Schlagwörtern ausgeführt, die eine inhaltliche Nähe zur Green Economy aufweisen. Hierzu zählten beispielsweise Nachhaltigkeit, Klimawandel, -schutz, -anpassung, GreenTech/Clean Tech oder Green City.

Die Auswahl fiel auf die drei norddeutschen Hafenstädte Emden, Cuxhaven und Rostock (siehe Abbildung 1). Diese Entscheidung begründet sich in drei zentralen Auswahlkriterien. Erstens sollte es sich um eine Hafenstadt handeln, die ähnliche Erfahrungen mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel im maritimen Sektor aufweist. Zweitens sollten die soziodemografischen Merkmale bestmöglich denen von Bremerhaven entsprechen. Und drittens sollte die Relevanz der Green Economy oder verwandter Bereiche in der Stadt mit der in Bremerhaven vergleichbar sein. Mit den ersten beiden Kriterien sollte eine bestmögliche Vergleichbarkeit der Ausgangslage erzielt werden. Mit Blick auf die soziodemografischen Merkmale war dies aber nur eingeschränkt möglich. Bremerhaven ist mit über 100.000 Einwohner:innen die einzige Großstadt an der Nordseeküste. Emden und Cuxhaven haben gerade einmal die Hälfte der Einwohner:innen, Rostock dagegen liegt an der Ostseeküste und hat mit 200.000 Einwohner:innen fast doppelt so viele. Unter der Berücksichtigung aller drei Kriterien handelt es sich hierbei um den bestmöglichen Näherungswert.

Zu den ausgewählten Referenzstädten Cuxhaven (siehe Kapitel 3.1), Emden (siehe Kapitel 3.2) und Rostock (siehe Kapitel 3.3) wurden basierend auf der durchgeführten Dokumentenanalyse und den Expert:innengesprächen Fallstudien angefertigt.

Abbildung 1: Karte der ausgewählten Referenzstädte



Quelle: Eigene Darstellung. Geodaten: BKG (2019); Daten verändert

[2] In jeder Referenzstadt wurden 2020 und 2021 leitfadengestützte Expert:inneninterviews mit Vertreter:innen aus folgenden Bereichen geführt: Wirtschaftsförderung, Stadtentwicklung, Forschung, Klimaschutz, Gewerkschaften, Kammern etc. In der Regel wurden in jeder Referenzstadt zwischen fünf und sieben Gesprächstermine umgesetzt.

3.1 Cuxhaven – maritime Stadt mit Zukunft

Tabelle 2: Kenndaten Cuxhaven

Kenndaten	Cuxhaven	Bremerhaven	Stand
Gebietsfläche in km²	161,93	93,82	2019
Bevölkerung gesamt	48.164	113.643	2019
Entwicklung Bevölkerung (durchschnittliche Wachstumsrate)	–0,47 %	0,04 %	2010 – 2019
Durchschnittsalter	48,7	43,8	2019
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (Euro)	23.007[1]	35.448	2018
Entwicklung Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in	3,45 %[1]	1,79 %	2009 – 2018
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB)	19.721	51.893	2020
Entwicklung der SVB (durchschnittliche Wachstumsrate)	1,46 %	0,91 %	2011 – 2020
Arbeitslosenquote (Jahresdurchschnitt)	5,9 %[1]	13,8 %	2020
Anteil Langzeitarbeitslose	35,30 %	37,19 %	2020
Entwicklung Arbeitslosenquote (durchschnittliche Wachstumsrate)	–0,52 %[1]	–1,46 %	2011 – 2020

[1] Die Werte sind in der Regionalstatistik für Cuxhaven nur auf Kreisebene verfügbar.

Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021a), (2021b)

Cuxhaven ist eine Kreisstadt an der deutschen Nordseeküste. Sie liegt innerhalb der Arbeitsmarktregion Bremerhaven und verfügt über eine zentrale Bedeutung als Tourismus- und Wirtschaftsstandort für die Region. Mit knapp 50.000 Einwohner:innen handelt es sich um eine Mittelstadt. In der Stadt arbeiten ca. 20.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB) und damit nicht einmal halb so viele wie in der Nachbarstadt Bremerhaven. Die durchschnittliche Wachstumsrate der Bevölkerungsentwicklung der vergangenen zehn Jahre liegt mit –0,47 Prozent im leicht negativen Bereich. Demgegenüber weist die Entwicklung der SVB im selben Zeitraum mit einem durchschnittlichen Wachstum in Höhe von 1,46 Prozent eine positive Entwicklung auf. Damit ist es Cuxhaven gelungen, die negative Trading-Down-Phase – ausgelöst durch den Strukturwandel im maritimen Sektor – zu überwinden. Die maritime Wirtschaft, insbesondere der Hafen und die Fischerei, prägen die Stadt nach wie vor. Mit dem Offshore-Basishafen hat sich Cuxhaven aber auch zu einem der wichtigsten Standorte für die Offshore-Windenergie entwickelt. Des Weiteren gibt es bedeutende Arbeitgeber:innen aus der Biotechnologie, der Nahrungsmittelindustrie und der Medizintechnik.

Cuxhaven entwickelt sich zu einem attraktiven Wirtschaftsstandort für Unternehmen, denen eine Schlüsselrolle in der Transformation in eine Green Economy zukommt. Hierzu zählt die Erzeugung erneuerbarer Energien, die Hafenwirtschaft und Logistik oder auch der Tourismus.

Gesamtstädtischer Ansatz

Cuxhaven verfügt über eine breite strategisch-konzeptionelle Grundlage in verschiedenen Handlungsfeldern, die im Kontext der Green Economy von Interesse sind. Im Mittelpunkt steht das *Leitbild Cuxhaven* (Stadt Cuxhaven 2011) und das *Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept für die Stadt Cuxhaven 2019* (Stadt Cuxhaven 2019). Ergänzt werden diese durch konkretere Strategien wie das *Mobilitätskonzept* (Stadt Cuxhaven 2021), das *Konzept zur Nutzung von Wasserstoff in Cuxhaven und im Elbe-Weser-Raum* (Ziehm 2019), das Positionspapier *Wasserstoff als DNA der Stadt Cuxhaven* (AfW 2020) und das *Tourismuskonzept* (Cuxland Tourismus 2019).

Das Leitbild der Stadt Cuxhaven wurde 2011 beschlossen und benennt in vier verschiedenen Bereichen strategische Ziele und Handlungsfelder. Auch wenn klima- und ökologierelevante Zielsetzungen bereits im Leitbild enthalten sind, werden mit dem Klimaschutzkonzept Ergänzungsvorschläge gemacht. So wird vorgeschlagen, die Zielsetzungen um beispielsweise folgende Punkte zu ergänzen (Stadt Cuxhaven 2019: 10–11):

- klimaangepasste und klimagerechte Stadtentwicklung,
- (Weiter-)Entwicklung klimafreundlicher und ressourcenschonender Tourismusangebote,
- Hafengebiet zum Aufbau eines Zentrums für Wasserstoffmobilität nutzen,
- Innovationszentrum für Wasserstofftechnologie aufbauen.

Das Klimaschutzkonzept führt darüber hinaus konkrete Leitprojekte an, die den Handlungsfeldern Klimaschutzbotschafter, Energiewende, Klimawandelanpassung, Stadtentwicklung und Planung, Bewusstseinswandel sowie Mobilitätswende zugeordnet werden (Stadt Cuxhaven 2019). Insgesamt ergibt sich ein umfangreiches Maßnahmenpaket, das in den nächsten Jahren umgesetzt werden soll. Der früheste Start der Projekte im Jahr 2020 erlaubt zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Einschätzung der Umsetzungsaktivitäten. Durch die Corona-Pandemie ist aber von Verzögerungen auszugehen.

Der Transformationsprozess einer nachhaltigen Entwicklung wird in Cuxhaven in weiten Teilen von der Bevölkerung getragen. Auch weil die Prozesse partizipativ gestaltet werden. Die geführten Expert:innengespräche ergaben die einheitliche Einschätzung einer generellen Aufbruchsstimmung. Dies zeigt sich in der Politik an dem einstimmig beschlossenen Klimaschutzkonzept, dem Mobilitätskonzept und der Gewerbeflächenentwicklung. Wichtig sind aber auch die positiven Signale, die mit der Entwicklung Cuxhavens als Wirtschaftsstandort einhergehen. Das Hafenentwicklungskonzept und Offshore-Zentrum bereiten hier die Basis für eine nachhaltigere Zukunft.

Wirtschaft

Die Entwicklung einer nachhaltigeren Wirtschaft in Cuxhaven hat mit dem Offshore-Basishafen an Schwung gewonnen. Nach der 2013 gescheiterten Ansiedlung der Strabag AG bot Cuxhaven ideale Rahmenbedingungen für Siemens Gamesa, die dort 2017 mit der Produktion von Turbinen begonnen haben (AfW 2021a; AfW 2021b). Die vorbereitenden Maßnahmen, wie die Errichtung eines Schwerlastterminals, waren entscheidende Faktoren bei der Standortwahl. Das Tochterunternehmen von Siemens zählt zu den Weltmarktführern in der Offshore-Windindustrie. In der Folge wurde Cuxhaven zu einem der wichtigsten Standorte für die Nutzung der Windenergie an der Nordseeküste. Der Erfolg spiegelt sich auch in der geplanten Erweiterung von Siemens Gamesa wider (NDR 2020). Mit Titan Wind Energy hat das chinesische Unternehmen die insolvente AMBAU übernommen. Mit der Übernahme ist ein Ausbau geplant, der zusammen mit den Auswirkungen auf die Zulieferfirmen den Windenergiestandort Cuxhaven weiter stärken dürfte (AfW 2021c).

Das Gewerbegebiet Offshore Basishafen ist bereits weitestgehend belegt. Die gute Flächenauslastung führt zu einer geplanten Erweiterung um bereits beschlossene 28 Hektar (CNV 2020). Die Entwicklung der umfangreichen Gewerbefläche in den vergangenen zehn Jahren konnte unter anderem aufgrund der Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen realisiert werden. Hier kann Cuxhaven auf eine gute Flächenverfügbarkeit in ihrem Kompensationsflächenpool zurückgreifen. Auch die Stadt Bremerhaven soll zukünftig von dieser Flächenverfügbarkeit profitieren. 2020 haben beide Städte mit einem Letter of Intent eine Kooperation beschlossen. Demnach soll die Problematik der fehlenden Ausgleichsflächen im Stadtgebiet Bremerhavens durch Ersatzgeldzahlungen an die Cuxhavener Naturschutzstiftung und eine Anschubfinanzierung eines gemeinsamen Flächenpools gelöst werden (Seestadt Bremerhaven 2020a).

Weiteres Potenzial wird darüber hinaus in dem Rückbau von Offshore-Anlagen gesehen. Eine Untersuchung der Eignung des Seehafens im Auftrag der Agentur für Wirtschaftsförderung Cuxhaven (AfW) kommt zu einem positiven Ergebnis (Querfeld 2020).

Im Bereich der erneuerbaren Energien beschränken sich die Tätigkeiten aber nicht ausschließlich auf die Nutzung Windenergie. Die Stadt Cuxhaven ist zu 50 Prozent ländlich geprägt. Diese Flächen bergen teils große Potenziale, weil landwirtschaftliche Flächen in die Energiegewinnung durch Solarparks mit einbezogen werden können. In den Expert:innengesprächen wurde das Flächenpotenzial auf 15 bis 20 Hektar Solarfläche geschätzt. Auch städtische Liegenschaften seien hierfür geeignet. Den Vorteil, den Cuxhaven hier zu bieten hat, ist die bereits vorhandene Leitungsinfrastruktur durch die Windparks. Konkret ist aktuell unter anderem ein Solarpark in der Gemeinde Ihlienworth im Landkreis in Planung (Mangels 2020).

Für eine umfassende Transformation soll das Portfolio erweitert werden. Als Hoffnungsträger stellt sich in diesem Zusammenhang die Wasserstofftechnik heraus. Mit dem *Konzept zur Nutzung von Wasserstoff in Cuxhaven und im Elbe-Weser-Raum* und dem Positionspapier *Wasserstoff als Teil der neuen DNA der Stadt Cuxhaven – Positionierung 2020* wurden bereits erste konzeptionelle Grundlagen geschaffen. Mit dem Wasserstoffnetzwerk Nordostniedersachsen (H2NoN) besteht darüber hinaus ein Netzwerk mit Akteuren aus Wirtschaft und Verwaltung (H2NoN 2021).

Auch gibt es einige konkrete Beispiele für Wasserstoffprojekte in der Region. Die dänische Reederei DFDS will in Kooperation mit anderen Unternehmen bis 2027 die erste ausschließlich mit Wasserstoff betriebene Fähre entwickeln (Reich 2020). FAUN Umwelttechnik setzt bereits mit Brennstoffzellen betriebene Müllfahrzeuge ein (Schmid 2020). Und zwischen Bremerhaven, Cuxhaven, Bremervörde und Buxtehude will Niedersachsen zukünftig auf Brennstoffzellenzüge setzen (Wein 2020). Mit *Hyways for Future* entsteht ein weiteres Projekt in Kooperation mit Akteuren aus der Energiewirtschaft und Logistik. Beteiligt sind neben Cuxhaven auch Bremerhaven und Wilhelmshaven. In diesem Zusammenhang ist auch eine Wasserstofftankstelle im Landkreis Cuxhaven in Planung (Hyways for Future 2021).

Die hohe Relevanz der Wasserstoffthematik begründet sich in den erhofften Synergien mit der Offshore-Windenergie. Potenziale liegen hier insbesondere auch im Verbund mit Helgoland. Mit dem Projekt *AquaVentus* sollen zukünftig bis 2035 zehn Gigawatt grüner Wasserstoff aus Offshore-Windenergie vor der Küste Helgolands produziert werden (Gemeinde Helgoland 2021).

Der Bereich Forschung und Entwicklung ist dagegen in Cuxhaven unterrepräsentiert. Auch hier könnten durch Kooperationen mit Einrichtungen auf Helgoland wie beispielsweise dem Forschungszentrum des Fraunhofer IFAM Potenziale entstehen. Das Forschungszentrum ist ein Testzentrum für maritime Technologien (Maritimes Testzentrum 2021).

Neben den erneuerbaren Energien zählt die maritime Wirtschaft und insbesondere die Hafenwirtschaft zu den zentralen Wirtschaftsbereichen. Auch der Hafen wird zunehmend durch den neuen Schwerpunkt in der Offshore-Windenergie geprägt. Die Verladung der Windkraftanlagen macht den weiteren Ausbau der Kaiflächen erforderlich (Niedersachsen Ports 2019).

Auch der Tourismus ist ein zentraler Bestandteil der Cuxhavener Wirtschaft. Die Beherbergungszahlen sind in den vergangenen 20 Jahren auf insgesamt über 46 Millionen Übernachtungen im Jahr gestiegen. Der Beherbergungsbetrieb spielt zwar eine zentrale Rolle, kann aber nur bedingt in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung beeinflusst werden. Nach Einschätzung der Expert:innen bestünden zwar Möglichkeiten im Bereich der Niedrigenergiehäuser, letztendlich lägen die Entscheidungen hier aber bei den Eigentümer:innen.

Cuxhaven verfolgt aber weiterhin das erklärte Ziel, den Tourismus nachhaltiger zu gestalten. Das Tourismus-Konzept von Cuxland sieht daher im Handlungsfeld 4 die nachhaltige Infrastrukturentwicklung vor. Im Mittelpunkt steht als kurzfristige Maßnahme u. a. der Ausbau der Radinfrastruktur und mittelfristig u. a. der Ausbau des Nahverkehrs (Cuxland Tourismus 2019). Damit wird die Mobilität zu einem wichtigen Baustein der Wirtschaft und Stadtentwicklung, der diese beiden Felder miteinander verknüpft.

Beschäftigung

Die Beschäftigungssituation in Cuxhaven ist allgemein in den vergangenen Jahren auf einem guten Stand. Mit einer Arbeitslosenquote von 5,9 Prozent im Landkreis Cuxhaven lag die Arbeitslosigkeit innerhalb des deutschen Durchschnitts.

Eine dezidierte Auseinandersetzung mit der Beschäftigungsentwicklung der Green Economy findet in Cuxhaven nicht statt. Allerdings wurde in den Expert:innengesprächen einheitlich davon ausgegangen, dass insbesondere Fachkräfte in diesem Bereich erforderlich sind. Dies ist sicherlich dem besonders hohen Stellenwert der Offshore-Windenergie und der Erwartungshaltung an die Wasserstoffwirtschaft geschuldet.

Die Fachkräftesituation stellt sich differenziert dar. Einerseits ist Cuxhaven als Urlaubsregion beliebt und kann hiervon hinsichtlich der Anwerbung neuer Fachkräfte profitieren. Das macht sich beispielsweise bei den Stellen für Ingenieur:innen bemerkbar, die durchaus besetzt werden könnten. Andererseits stellt es sich bei Haushalten mit zwei Berufstätigen teilweise schwierig dar, wenn nicht für beide Partner eine Beschäftigungsperspektive vorliegt.

Die Bedeutung von weichen Standortfaktoren wird als wesentlicher Baustein hinsichtlich der Fachkräftegewinnung gesehen. Neben dem Pluspunkt, eine Urlaubsregion zu sein, wirkt sich auch das Gefälle zwischen dem süd- und dem norddeutschen Wohnungsmarkt sowie das kulturelle Angebot der Nachbarstadt Bremerhaven positiv aus.

Defizitär sei aber u.a. die Gesundheitsversorgung. Die IHK Stade schätzt die Ärzte- und Apothekenversorgung im Elbe-Weser-Raum als gerade noch ausreichend ein. Für die Zukunft besteht aber das Risiko, dass sich ein Fachkräftemangel im ländlichen Raum negativ auf die Versorgungssituation auswirken könnte (IHK Stade 2020).

Neben der Anwerbung von Fachkräften steht die Ausbildungssituation im Fokus. Ein grundlegendes Problem ist, dass Ausbildungsstellen teilweise unbesetzt bleiben. Obwohl Bremerhaven und Cuxhaven eine gemeinsame Arbeitsmarktregion bilden, können nur wenige Auszubildende aus Bremerhaven gewonnen werden. Dementsprechend gebe es auch nur wenige Interessierte aus Bremerhaven, die beispielsweise an den Berufsorientierungsveranstaltungen in Cuxhaven teilnehmen.

Stadtentwicklung

Die Stadtentwicklung ist einerseits einer der wichtigen Standortfaktoren, an denen sich die Fachkräftesicherung entscheidet. Für die Anwerbung von Fachkräften müssen beispielsweise die Wohnraumangebote stimmen. Andererseits ist die Stadtentwicklung selbst ein zentrales Feld zur Reduktion der CO2-Emissionen und damit der nachhaltigen Entwicklung.

In Cuxhaven wird im Zusammenhang mit der Stadtentwicklung in erster Linie das Themenfeld der Mobilität bearbeitet. Derzeit wird ein neues Mobilitätskonzept erarbeitet. Als Ergänzung zu dem Integrierten Klimaschutzkonzept soll einer nachhaltigeren Mobilität Rechnung getragen werden. Das Ziel ist, Cuxhaven zu einer Fahrradstadt zu entwickeln. Dieses Anliegen wird einerseits durch die Bevölkerung gefordert und getragen (ADFC Cuxhaven 2021; CNV 2017) und ist andererseits auch touristisch von Bedeutung. Die Lage am Elberadweg macht Cuxhaven auch zu einem attraktiven Ziel für Fahrradfahrer:innen (Cuxland Tourismus 2019). Dieses Potenzial soll auch in Zukunft weiter ausgebaut werden.

Aber nicht nur die Mobilität, auch die Quartiersentwicklung ist in dem Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung Cuxhavens relevant. Der Revitalisierung des Alten Fischereihafens (AFH) kommt hier eine hervorzuhebende Bedeutung zu. Der AFH soll zu einem gewerblich genutzten Quartier entwickelt werden, in dem u.a. Gastronomie, Manufakturen, Einzelhandel, Hotels, Büros und nachhaltige Dienstleistungen angesiedelt werden sollen (AFH 2021). Die alte Bausubstanz soll in weiten Teilen erhalten und um neue architektonische Lösungen ergänzt werden. Das Ziel ist es, an die maritime Tradition anknüpfend, sich „auch in Sachen Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit neu [zu] erfinden“ (Visit Cuxhaven 2021). Dabei stehen Innovationen und Nachhaltigkeit hoch im Kurs:

> *„Von zukunftsweisenden Mobilitätslösungen über neue Arbeits- und Erlebniswelten bis hin zu erneuerbaren Energien – der AFH wird nicht nur zum Schaufenster dieser Energiewende, sondern wendet sie auch praktisch an, um zu einem strahlenden Vorbild für nachhaltige Hafen- und Tourismuswirtschaft zu werden.“*
> (Visit Cuxhaven 2021)

Bilanz und Übertragbarkeit

Die erneuerbaren Energien stehen in Cuxhaven ohne Frage im Mittelpunkt. Hier gibt es wenig Berührungsängste und eine allgemeine Aufbruchsstimmung, die nicht zuletzt auf der Ansiedlung von Siemens Gamesa zurückzuführen ist. Es gelingt aber durchaus, auch andere Handlungsfelder mit der Thematik zu verknüpfen. Beispielsweise kann das Wasserstofffahrrad zu Anschauungszwecken im Bereich Tourismus oder das Energieschaufenster im Alten Fischereihafen angeführt werden.

Die Entwicklung in Cuxhaven wird weitestgehend seitens der Politik und Zivilgesellschaft getragen. Nicht zuletzt die positiven Erfahrungen mit der Ansiedlung von Siemens Gamesa dürften sich hier auswirken. Die Motivation spiegelt sich auch in der Unternehmerschaft wider. So gibt es eine Vielzahl an Beispielen aus der Praxis für erste Schritte, die in Richtung einer grünen Transformation unternommen werden.

Cuxhaven sollte aber durch seine ländliche Lage eingebettet in dessen Region betrachtet werden. Einerseits zählt Cuxhaven zur Metropolregion NordWest und andererseits zur Metropolregion Hamburg. Die Bedeutung eines größeren Bezugsrahmens zeigt sich u.a. an der Orientierung an der norddeutschen Wasserstoffstrategie oder an dem Wunsch, die Kooperationen mit Helgoland und Bremerhaven auszubauen. Mit Blick auf Bremerhaven wurden in diesem Zusammenhang insbesondere für die Bereiche Forschung und Entwicklung, Tourismus und Offshore-Windenergie genannt.

Vor dem Hintergrund, dass Cuxhaven und Bremerhaven traditionell in Konkurrenz zueinanderstehen, was sicherlich auch mit der Landesgrenze zwischen Bremen und Niedersachsen zusammenhängt, ist dies eine Herausforderung. Mögliche positive Effekte durch weitere Kooperationen verspricht man sich in Cuxhaven u.a. mit Blick auf die Interessenvertretung beim Bund.

Die Entwicklung in Cuxhaven kann als dynamisch und motiviert eingeordnet werden. Mittlerweile hat die Entwicklung an Fahrt aufgenommen und die Rahmenbedingungen verbessern sich. So könne man beispielsweise auch den Investoren wieder Vorgaben machen. Die Zeit, in der man niemanden abschrecken wollte, sei vorbei.

Die Politik, einschließlich des Oberbürgermeisters, steht hinter einer nachhaltigen Transformation, die dementsprechend vielfach auf strategischer Ebene berücksichtigt wurde. Hier muss mitberücksichtigt werden, dass Cuxhaven durch die Gamesa-Ansiedlung eine sehr günstige Ausgangslage aufweist. Die Ziele beispielsweise im Klimaschutzkonzept sind aber durchaus ambitioniert und müssen noch in die Umsetzung gebracht werden.

Insbesondere die konzeptionelle Implementierung nachhaltiger Ansätze für eine grüne Transformation sind mit Blick auf die Übertragbarkeit hervorzuheben. Hierzu braucht es eine politische Tragfähigkeit. Das fraktionsübergreifende Bekenntnis zu den Maßnahmen ermöglicht eine Umsetzung auch über die jeweilige Legislaturperiode hinaus. Eine rein strategische Orientierung kann aber nur der Anfang sein. Die Umsetzung in der Praxis steht auch in Cuxhaven weitestgehend noch aus.

3.2 Seehafenstadt Emden

Tabelle 3: Kenndaten Emden

Kenndaten	Emden	Bremerhaven	Stand
Gebietsfläche in km²	112,34	93,82	2019
Bevölkerung gesamt	49.913	113.643	2019
Entwicklung Bevölkerung (durchschnittliche Wachstumsrate)	–0,33 %	0,04 %	2010 – 2019
Durchschnittsalter	43,7	43,8	2019
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (Euro)	72.973	35.448	2018
Entwicklung Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (durchschnittliche Wachstumsrate)	7,08 %	1,79 %	2009 – 2018
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB)	32.535	51.893	2020
Entwicklung der SVB (durchschnittliche Wachstumsrate)	0,73 %	0,91 %	2011 – 2020
Arbeitslosenquote (Jahresdurchschnitt)	9 %	13,8 %	2020
Anteil Langzeitarbeitslose	38,16 %	37,19 %	2020
Entwicklung Arbeitslosenquote (durchschnittliche Wachstumsrate)	–0,6 %	–1,46 %	2011 – 2020
Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021a), (2021b)			

Emden ist ein Mittelzentrum an der Emsmündung und wird bis heute durch seinen Seehafen geprägt. Die kreisfreie Stadt ist mit knapp 50.000 Einwohner:innen die kleinste kreisfreie Stadt Niedersachsens. Mit ca. 32.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verfügt Emden als Hafenstadt über einen vergleichsweise großen Arbeitsmarkt. Die wichtigsten Branchen sind neben der Hafenwirtschaft die Automobilindustrie, der Tourismus und die erneuerbaren Energien. Der Einfluss der Automobilindustrie macht sich unter anderem beim Bruttoinlandsprodukt (BIP) bemerkbar. Mit 72.973 Euro pro Kopf liegt dieses deutlich über den 35.448 Euro pro Kopf in Bremerhaven.

Damit bestehen in den zentralen Wirtschaftsbereichen wichtige Anknüpfungspunkte an die Green Economy. Der Klimaschutz spielt in der Stadt Emden eine wichtige Rolle, was sowohl in dem Klimaschutzkonzept als auch durch die Beteiligung am European Energy Award (eea) sichtbar wird.

Gesamtstädtischer Ansatz

Das Engagement der Stadt Emden geht bis in das Jahr 2003 mit der erstmaligen Beteiligung am eea zurück. Der eea ist ein Zertifizierungs- und Qualitätsmanagementsystem der EU, mit dem die Energieeffizienz von Städten und Gemeinden zertifiziert wird. 2012 gelang es erstmalig, den goldenen eea zu erreichen (siehe auch Kapitel 4.1.2). Seitdem wird das Ziel verfolgt, den Standard weiterhin zu halten (Stadt Emden 2021a).

Mit dem *Masterplan 100 % Klimaschutz* wurde 2017 eine neue konzeptionelle Grundlage geschaffen.

Entlang der sieben Handlungsfelder

- nachhaltige Mobilität,
- energieeffizientes Bauen und Sanieren,
- erneuerbare Energieversorgung,
- klimaschonende Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen,
- Bildung und nachhaltiger Konsum,
- energieoptimierte kommunale Gebäudeinfrastruktur und
- Organisation.

wurden Strategien und Maßnahmen entwickelt, die durch einen Klimaschutzmanager koordiniert werden (Stadt Emden 2017).

Wirtschaft

Das Engagement im Klimaschutz steht in einem unmittelbaren Bezug zu der Transformation der Wirtschaft in eine Green Economy. So wird in dem Handlungsfeld *Klimaschonende Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)* u.a. das Ziel verfolgt, Umwelttechnologie-Unternehmen anzusiedeln und die Energieeffizienz in der maritimen Wirtschaft zu steigern (Stadt Emden 2017).

Exemplarisch kann in diesem Zusammenhang auf die GreenTech-Strategie Ostfriesland verwiesen werden. Die Initiative stellt eine Kooperation der Hochschule Emden/Leer, der IHK für Ostfriesland und Papenburg sowie der Stadt Emden dar. Das Ziel ist es, eine Plattform für *„Grüne Technologien, Nachhaltigkeit und Gesellschaftliche Verantwortung“* (greentech Ostfriesland 2021a) zu bieten und mit einer gemeinsamen Dachmarke sichtbar zu machen.

In der maritimen Wirtschaft ist das Engagement von Niedersachsen Ports (NPorts) hervorzuheben. Mit vielfältigen Maßnahmen soll der Vorbildfunktion des Emdener Hafens für andere Unternehmen Rechnung getragen werden und die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht werden: Unter anderem sind Maßnahmen zu Niedrigenergiestandards, umweltfreundliche Transportwege und ein intelligentes Beleuchtungssystem vorgesehen (Niedersachsen Ports 2017). Mit dem Projekt *WASh2 Emden* wurde ergänzend eine Potenzialanalyse für *Innovative und umweltfreundliche Wasserstoffanwendungen im Seehafen Emden* durchgeführt (Berg et al. 2020).

Dem Thema Wasserstoff kommt in Emden darüber hinaus auch in anderen Bereichen entsprechend große Aufmerksamkeit zu. So wurden im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes *Wandel durch Innovation in der Region (WIR) – Innovatives Ostfriesland Wasserstoffanwendungen* in den Blick genommen (greentech Ostfriesland 2021b). Mit einer Kooperation verschiedener Unternehmen ist auch in die Etablierung einer regionalen Wasserstoffwirtschaft Dynamik gekommen. Ausgehend von dem Energiepark Emden soll mit regionalem Ökostrom grüner Wasserstoff produziert werden und mit Wasserstofftankstellen auch die Endabnahme in einem Umkreis von 100 km angeboten werden (stadt+werk 2021).

Beschäftigung

Die Arbeitslosenquote in Emden hat sich seit ihrem Höchststand 2005 von 15,7 Prozent erholt und lag 2020 mit 9 Prozent aber dennoch oberhalb des deutschen Mittelwertes von 5,6 Prozent (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2021b). Mit dem endgültigen Niedergang der Nordseewerke-Werft 2015 ist ein wichtiger Arbeitgeber in der maritimen Wirtschaft verloren gegangen. Maßgeblich beeinflusst wird die Beschäftigtenentwicklung aber weiterhin durch die Automobilindustrie und die erneuerbaren Energien. Die größten Arbeitgeber sind einerseits das VW-Werk und andererseits der Windkraftanlagenhersteller Enercon. Mit der herausragenden Bedeutung des VW-Werks für die Region besteht eine große Industrieabhängigkeit. Der Anteil der Akademiker an den Beschäftigten liegt mit 8,3 Prozent im IHK-Bezirk Ostfriesland und Papenburg am unteren Rand Niedersachsens (IHK Niedersachsen 2020). Die Abhängigkeit von einigen wenigen großen Arbeitgebern hat sich in der Vergangenheit negativ bemerkbar gemacht. Neben den Nordseewerken hat auch die Krise des Windenergieausbaus bei Enercon zu erheblichen Beschäftigten-Verlusten geführt (Knödler 2019). Der Versuch, die Region als Standort für Umwelttechnologie-Unternehmen attraktiv zu machen und auszubauen, zielt somit auch auf eine notwendige Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur.

Stadtentwicklung

Auch die nachhaltige Stadtentwicklung spielt in Emden eine zentrale Rolle. Erste Leitlinien wurden bereits 2013 in dem *Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK)* verabschiedet und in dem Klimaschutzkonzept wieder aufgegriffen (Stadt Emden 2013: 3; Stadt Emden 2017: 24). Bezüge bestehen aber auch zu den Handlungsfeldern des Klimaschutzkonzeptes *Nachhaltige Mobilität* sowie *Energieeffizientes Bauen und Sanieren*. In dem Handlungsfeld Nachhaltige Mobilität soll u.a. der Fuß- und Radverkehr gefördert und der ÖPNV ausgebaut werden. Das Handlungsfeld *Energieeffizientes Bauen und Sanieren* zielt in erster Linie auf den Ausbau der Sanierungsquoten unter Rückgriff auf die KfW- und Städtebauförderprogramme (Stadt Emden 2021b; Stadt Emden 2021c).

Bilanz und Übertragbarkeit

Das Engagement der Stadt Emden im Bereich Klimaschutz und Green Economy überzeugt auf der Umsetzungsebene. Mit dem eea wird diese darüber hinaus kontinuierlich extern bewertet. Damit wird einerseits eine Vergleichbarkeit zu anderen Städten und andererseits die Grundlage geschaffen, die eigenen Maßnahmen zu evaluieren. Mit dem Klimaschutzkonzept besteht eine ergänzende strategisch-konzeptionelle Grundlage für die zukünftige Entwicklung. Diese Grundlage verbindet auch unterschiedliche Bereiche wie die Transformation der Wirtschaft und die nachhaltige Stadtentwicklung miteinander.

Emden ist wie alle nordwestdeutschen Hafenstädte von dem wirtschaftlichen Strukturwandel im maritimen Sektor betroffen und musste sich wirtschaftlich neu aufstellen. Durch die prägende Rolle der Automobilindustrie besteht darüber hinaus eine große Industrieabhängigkeit, die sich durch ein vergleichsweise hohes BIP bemerkbar macht. Mit dem Fokus auf Umwelttechnologie-Unternehmen und die Verbindung zwischen (Hochschul-)Forschung und Wirtschaft beispielsweise in der GreenTech-Initiative gelingt es in diesem Zusammenhang aber, auf zukunftsfähige Wirtschaftsbereiche zu setzen. Die Chance, dieser Herausforderung mit neuen Beschäftigungsperspektiven in der Green Economy zu begegnen, wird strategisch-konzeptionell allerdings nicht genutzt.

Hinsichtlich der Übertragbarkeit auf Bremerhaven bietet die Beteiligung am eea die Möglichkeit einen Vergleich zwischen den Städten anzustellen. Während Emden eine Gold-Zertifizierung vorweisen kann, zählt Bremerhaven lediglich zu den „zertifizierten“ Städten/Gemeinden (eea 2021a).

3.3 Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Tabelle 4: Kenndaten Rostock

Kenndaten	Rostock	Bremerhaven	Stand
Gebietsfläche in km²	181,36	93,82	2019
Bevölkerung gesamt	209.191	113.643	2019
Entwicklung Bevölkerung (durchschnittliche Wachstumsrate)	0,31 %	0,04 %	2010 – 2019
Durchschnittsalter	45,1	43,8	2019
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (Euro)	36.270	35.448	2018
Entwicklung Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (durchschnittliche Wachstumsrate)	3,06 %	1,79 %	2009 – 2018
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB)	93.252	51.893	2020
Entwicklung der SVB (durchschnittliche Wachstumsrate)	1,52 %	0,91 %	2011 – 2020
Arbeitslosenquote	7,6 %	13,8 %	2020
Anteil Langzeitarbeitslose	29,17 %	37,19 %	2020
Entwicklung Arbeitslosenquote	–5,08 %	–1,46 %	2011 – 2020
Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021a), (2021b)			

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock ist der zentrale Wirtschafts-, Wissenschafts- und Kulturstandort in Mecklenburg-Vorpommern. Das Oberzentrum mit knapp 210.000 Einwohner:innen konnte sich zusammen mit seinem Umland, der Regiopolregion Rostock in den vergangenen zehn Jahren nicht nur aus ökonomischer Perspektive als Wachstumskern sowohl im eigenen Bundesland als auch an der Ostsee positionieren. In wichtigen sozioökonomischen Bereichen wie dem Bruttoinlandsprodukt oder den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) entfaltete Rostock eine erhebliche Entwicklungsdynamik (siehe hierzu Tabelle 4). Inzwischen nimmt die Stadt in zukunftsträchtigen und innovativen Wirtschaftsbereichen und Branchen (u.a. maritime Wirtschaft, erneuerbaren Energien, Bio- und Medizintechnik), aber auch bei den Hochschulen eine Führungsposition im Nordosten Deutschlands ein. Durch die Anbindung an nord- und osteuropäische Märkte kann die Hafenstadt als eine logistische Drehscheibe im Ostseeraum fungieren. Als wachsende Stadt profitiert Rostock zudem von der Attraktivität und dem positiven Image, das sie als *„Grüne Stadt am Meer“* (Hansestadt Rostock 2013a: 35) vermittelt. Dabei versteht sich die Stadt explizit auch als Vorreiterin beim Klimaschutz und in der Verkehrspolitik sowie bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

Gesamtstädtischer Ansatz

Die Stadt Rostock kann auf eine Vielzahl an Konzepten und Strategien zurückgreifen, die sich entweder auf einzelne Handlungsfelder (u.a. Hafen, Verkehr, Tourismus) beziehen oder einen gesamtstädtischen und damit handlungsfeldübergreifenden Ansatz haben. Auf der sektoralen Ebene sind (im Kontext von Green Economy/Green City) beispielsweise das *Gewerbeflächenentwicklungskonzept* (CIMA 2018), der *Hafenentwicklungsplan 2030* (Hansestadt Rostock 2017a), der *Green Cruise Action Plan 2030* (HPC 2019) oder der *Mobilitätsplan Zukunft* (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020a) zu nennen.

Im gesamtstädtischen Kontext liegen bereits seit Beginn der 2000er-Jahre *„Leitlinien zur Stadtentwicklung“* (Hansestadt Rostock 2013a) vor, denen *ein „Nachhaltigkeitscontrolling“* (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2018a) zur Überprüfung der Umsetzungsfortschritte zur Seite gestellt wurde. Beide Dokumente werden kontinuierlich fortgeschrieben. Mit diesem strategischen Konzept gibt sich Rostock einen langfristig orientierten Handlungsrahmen, der unter dem Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung auf wesentliche kommunale Fachplanungen und Handlungsfelder abzielt. Das aktuelle Konzept Rostock 2025 (Hansestadt Rostock 2013a) umfasst acht Leitlinien. Hierzu gehören u.a. *„Stadt der Wissenschaft und Forschung“*, *„Hafenstadt und Wirtschaftszentrum“*, *„Stadt des Touris-*

mus", *„Rostock ist Vorreiter im Klimaschutz"* sowie *„Grüne Stadt am Meer"*. Dabei wird explizit Nachhaltigkeit als Grundprinzip des Wirtschaftens formuliert. Rostock sieht sich als Modellstadt für Klimaschutz und eine nachhaltige Energieversorgung sowie für eine zukunftsfähige und energieeffiziente Stadtstruktur.

Verschiedene kommunale Fachkonzepte und -planungen konkretisieren wesentliche Aspekte der strategischen Leitlinien.

Seit 2002 gibt es für Rostock ein *„Integriertes Stadtentwicklungskonzept"* (ISEK), das inzwischen als dritte Fortschreibung (Hansestadt Rostock 2016, 2017b) vorliegt. Eine vierte Aktualisierung ist in Planung. Als planerisches Steuerungsinstrument für den Stadtumbau und die Stadtentwicklung verfolgt das ISEK ebenfalls einen ganzheitlichen, integrierten Planungsansatz. Zu den Zielen gehören u.a. die Verbesserung der wirtschaftlichen Infrastruktur (zur Sicherung von Beschäftigung durch gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit), die Stärkung der Stadt als Zentrum für Wissenschaft und Forschung sowie der Innenstadt als Motor von Wachstum und Innovation.

Seit 2018 wird ein Zukunftsplan (*Wie soll dein Rostock wachsen? Der Zukunftsplan*) (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020b) erarbeitet. Dabei wird die von der Bürgerschaft beschlossene Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) genutzt, um die Stadtstruktur als einen attraktiven Wohn-, Arbeits- und Wirtschaftsstandort weiterzuentwickeln. Angesichts der beobachteten Entwicklungsdynamik bedarf es nach Ansicht der Bürgerschaft und Verwaltung einer ganzheitlichen und zusammenhängenden Betrachtung der künftigen städtebaulichen Entwicklung, für deren Steuerung der FNP das wichtigste Planungsinstrument ist. Dabei wurden im Rahmen eines umfassenden Stadtdialogs zusammen mit der Zivilgesellschaft fünf inhaltliche Schwerpunkte (Wirtschaft, Wohnen, Mobilität, Umwelt, Soziales) bearbeitet. Eine Aufgabenstellung behandelte z.B. die Frage, wo Erweiterungsräume für die Schlüsselbranchen der maritimen Wirtschaft in gut angebundener Lage vorgehalten werden können (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020b). Zudem wurden im Rahmen des Beteiligungsprozesses neben drei Szenarien zu neuen Stadtteilen und Baugebieten zwei räumliche Entwicklungsmodelle diskutiert: das Modell *„Kompakte Stadt"* und das der *„Grünen Stadt"* (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2018b). Ein erster Entwurf des FNP wird ab dem Jahr 2023 erwartet.

Im Handlungsfeld Klima ist Rostock bereits seit den 1990er-Jahren aktiv. Seit 2005 sind verschiedene Rahmenkonzepte und Masterpläne zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel aufgestellt, fortgeschrieben und evaluiert worden. Auch an der eea-Zertifizierung der EU nahm die Stadt erfolgreich 2005/2007 teil. Im Mittelpunkt der Konzepte standen und stehen u.a.: Arbeitsplätze und Betriebe im Bereich erneuerbare Energien zu schaffen (Hansestadt Rostock 2005), die CO2-Emissionen pro Einwohner:in drastisch zu reduzieren (Hansestadt Rostock 2013b) oder auf der Grundlage des aktuell in Erstellung befindlichen kommunalen Wärmeplans eine energetische Stadtquartiersanierung voranzutreiben (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020c).

Seit 2008 gibt es mit der Klimaschutzleitstelle eine zentrale Einrichtung, die in der Stadt und der Verwaltung klimapolitische Maßnahmen koordinieren soll (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2021a). Trotz der vielen vorliegenden Konzepte und Masterpläne war auch in Rostock das Thema Klimaschutz innerhalb von Politik und Verwaltung, kommunalen Unternehmen, der Hafenwirtschaft und Wohnungswirtschaft kein Selbstläufer. Erst in den vergangenen Jahren ist infolge der öffentlichen Debatte das Thema Klimaschutz auf der kommunalpolitischen Agenda in der Prioritätsliste weit nach oben gerückt. So erklärte die Bürgerschaft Ende September 2019 für Rostock den Klimanotstand (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2019). Auf dieser Grundlage beschloss die Bürgerschaft im Jahr 2020 sowohl ein Sofortmaßnahmenpaket als auch einen neuen Maßnahmenplan 2020 zum Klimaschutz. Die Stadtverwaltung bekam den Auftrag, diese Maßnahmen zeitnah umzusetzen. Hierzu gehören z.B. die Vorgaben zur Erstellung von Energiekonzepten im Rahmen von neuen Bebauungsplänen (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020d) oder zur Besserstellung von Schiffen mit weniger umwelt- und klimaschädlichen Antriebsstoffen bei Hafengebühren (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020c).

Darüber hinaus gibt es – insbesondere von der neuen OB-Spitze unterstützte – Bestrebungen, Rostock als einen „grünen" Wohn-, Wirtschafts- und Technologiestandort zu etablieren. So wurde Rostock im Sommer 2020 vom BMI als eine SMART-City Modellstadt in Deutschland ausgewählt. Gefördert wird bis 2025 in Rostock eine integrierte und raumbezogene Strategie der Stadtentwicklung sowie deren Umsetzung für die nachhaltige Gestaltung der Digitalisierung. Unter dem Projekttitel SMILE-City Rostock konkretisiert der Oberbürgermeister, Claus Ruhe Madsen, am 8. September 2020 die Zielsetzungen für die Stadt Rostock: *„Wir wollen durch Digitalisierung, moderne Mobilität, grüne Technologien und Ressourcen schonendes Wirtschaften Rostock nachhaltig entwickeln."* (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020e).

Gemeinsam ist den aufgezeigten kommunalpolitischen und gesamtstädtischen Ansätzen, dass sie versuchen den Nachhaltigkeitsansatz zu integrieren sowie strategisch einzelne Themen- und Handlungsfelder zu verknüpfen. Die entsprechenden Prozesse sind in der Regel durch eine umfassende und breite Bürgerbeteiligung geprägt. Inhaltlich gewinnen „grüne Themen" im Sinne einer Green Economy oder Green City in Rostock in den vergangenen Jahren deutlich an Relevanz, auch wenn diese Begriffe nicht verwendet werden. Zudem berücksichtigen verschiedene stra-

tegische Konzepte immer auch den regionalen Kontext, d.h., die Ebene der Regiopolregion Rostock (Planungsverband Region Rostock 2021).

Wirtschaft

Der Hafen- und Wirtschaftsstandort Rostock profitiert von einer Dynamik, die sich aus einem Zusammenspiel des regionalen Forschungspotenzials mit klassischen und neuen, innovativen wirtschaftlichen Bereichen ergibt. Wachstumskerne sind sowohl die maritime Wirtschaft und der Maschinenbau als auch sogenannte Zukunftsbranchen wie die Biotechnologie, Medizintechnik, erneuerbare Energien, Luft- und Raumfahrt sowie die Gesundheitswirtschaft (Hansestadt Rostock 2016; Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020b). Das Ziel, sich als Hightech-Standort zu positionieren, wird u.a. unterstützt durch die Planung der Fraunhofer Gesellschaft für einen *„Ocean Technology Campus Rostock“* auf dem Gebiet des Rostocker Fracht- und Fischereihafens. Die Rostock Port GmbH plant zusammen mit einem Industriearbeitskreis einen Grünen Energiehafen, in dem bis 2025 eine sektorenübergreifende Wertschöpfungskette im Bereich grüner Wasserstoff umgesetzt werden soll (Rostock Port GmbH 2021). Die bis Ende 2019 boomende Hafenwirtschaft muss sich allerdings infolge der Auswirkungen der Corona-Pandemie neuen Herausforderungen stellen. Die einbrechenden Absatzzahlen im Kreuzfahrtschiffbau gefährden den Bestand der MV-Werften, die eine ihrer drei Produktionsstätten in Rostock hat. Zu dessen Mutterkonzern Genting Hongkong Limited gehört auch die Lloyd Werft in Bremerhaven. Insgesamt betrachtet dürfte Rostock aber in der Post-Corona-Phase von seiner diversifizierten und damit resilienteren Wirtschaftsstruktur profitieren.

Aus den oben aufgeführten strategischen Ausführungen zu einem nachhaltigen Wirtschaften und zum Klimaschutz in Rostock sind allerdings noch keine konkreten wirtschaftspolitischen Handlungsstränge erwachsen. Es gibt seitens der kommunalen Wirtschaftspolitik und der Wirtschaftsförderung keine Ansätze und Vorhaben, die auf eine Umsetzung einer Green Economy zielen. Dies gilt sowohl für die bestehende breite Wirtschaftsstruktur und Gewerbeflächenentwicklung als auch für die Ansiedlungspolitik von neuen Investoren und Unternehmen. Ansatzpunkte einer Green Economy lassen sich aktuell eher als Eigeninitiativen im unternehmerischen Bestand beobachten, sei es als Umwelttechnologie-Unternehmen oder im Rahmen einer Green Transformation. Beispiele lassen sich in den Bereichen der erneuerbaren Energien (Nordex Group: Windkraft; APEX Energy Teterow GmbH: Wasserstoffkraftwerk), den Werften (Meyer Neptun GmbH: Brennstoffzellentechnik/Hybrid) oder der Hafenwirtschaft (HPC 2019; Rostock Port GmbH 2020a, 2021) aufzeigen. Inwieweit der auf Anregung des Oberbürgermeisters gegründete neue Arbeitskreis tatsächlich ein Leitbild für einen grünen Wirtschafts- und Forschungsstandort entwickelt und diesen auch mit Instrumenten, Maßnahmen und Projekten untersetzt, bleibt abzuwarten.

Beschäftigung

Im vergangenen Jahrzehnt konnte in Rostock die Zahl der SVB kontinuierlich erhöht und die Arbeitslosenquote deutlich reduziert werden (siehe Übersicht Kenndaten). Im Zuge der Corona-Pandemie stieg die Quote im Jahr 2020 wieder leicht auf 7,6 Prozent, während sich die Zahl der SVB in Rostock sogar etwas auf 93.252 erhöhte. Von den SVB sind jeweils knapp 20 Prozent im Wirtschaftszweig des Gesundheits- und Sozialwesens sowie den wissenschaftlichen, technischen und sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen tätig. Auf den Bereich des verarbeitenden Gewerbes entfallen rund elf Prozent der SVB. Die größten industriellen Arbeitgeber in Rostock sind eng mit der Hafen- und Energiewirtschaft verbunden. Hierzu gehören die aktuell (Sommer 2021) von einem erheblichen Stellenabbau bedrohten MV-Werften (2020 rund 1.000 Beschäftigte), die Liebherr-MCCtec Rostock GmbH (1.600 Beschäftigte) und die Nordex Group (1.600 Beschäftigte). Nach einer aktuellen Studie, die die Rostock Port GmbH (2020b) in Auftrag gegeben hat, belaufen sich die direkten Beschäftigungseffekte durch die Hafenwirtschaft Rostocks auf knapp 11.000 Arbeitsplätze (v.a. verarbeitendes Gewerbe, Verkehr und Lagerei). Weitere 9.000 Arbeitsplätze sind indirekt von der Hafenwirtschaft abhängig bzw. werden von ihr induziert (Logistik, Baubranche, Tourismus/Handel).

Beschäftigungspotenziale für die Green Economy in Rostock dürften daher nicht nur in den bereits existierenden Umwelttechnologie-Unternehmen aus dem Bereich der Energiewirtschaft liegen. Von besonderer Relevanz sind auch in Rostock Beschäftigungseffekte, die sich aus einer Green Transformation in der maritimen- und Hafenwirtschaft sowie den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen (Baugewerbe, Transport/Logistik, Maschinenbau) ergeben.

Stadt- und Quartiersentwicklung

Mit Blick auf das Ziel einer nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung kann Rostock auf wichtige strategische Grundlagen wie den oben aufgeführten Leitlinien, dem ISEK (Hansestadt Rostock 2016, 2017b) oder dem in Bearbeitung befindlichen Zukunftsplan (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2021b) aufbauen. Wesentlich ist hierbei eine nachhaltige, integrierte Ausrichtung, die davon profitiert, dass in Rostock Stadtentwicklung und -planung sowie Wirtschaft unter einem Amtsdach gebündelt sind. Darüber hinaus verfügen die Strategien über eine breite gesellschaftspolitische Akzeptanz, da sie in der Regel mithilfe von umfassenden Beteiligungs- und Dialogprozessen ausgearbeitet wurden.

Im Handlungsfeld Mobilität und Verkehr setzt die Stadt trotz des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums auf eine Neuorganisation im Sinne einer klimafreundlichen Mobilität. Sie zielt auf eine Stärkung von multimodalen Verkehrsangeboten. Entsprechende Grundlagen wurden in einem Mobilitätsplan Zukunft (MOPZ) von der Bürgerschaft 2017 verabschiedet (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2020a). Der MOPZ ersetzt das Integrierte Gesamtverkehrskonzept (IGVK) von 1998. Es wurden sechs Handlungsfelder erarbeitet (u.a. Überseehafen, Wirtschaft und Tourismus, Umweltverbund) und mit einem Handlungs- und Maßnahmenkonzept verknüpft. Insgesamt 13 Schlüsselprojekte werden prioritär umgesetzt (u.a. Rostock als Fahrradstadt – neue Qualitäten durch Radschnellwege und Fahrradparkhaus). Im Jahr 2025 ist eine Evaluierung und ggf. eine Anpassung des MOPZ vorgesehen.

Im Rahmen der FNP-Erstellung bzw. des Zukunftsplans werden auch Vorgaben und Zielsetzungen für die weitere (Flächen-)Entwicklung von Stadtteilen, Quartieren und Baugebieten abgestimmt. Darüber hinaus soll mit der Entwicklung des neuen WarnowQuartiers am Rostocker Osthafen ab 2022 eine *„Grüne Modellstadt der Zukunft“* entstehen (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2018c: 45).[3] Auf dem rund 25 Hektar großen Gebiet am Ufer der Unterwarnow ist ein Experimentierquartier für rund 1.800–2.000 Einwohner:innen und 1.000–1.200 Arbeitsplätzen geplant (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2021c, 2021d). Vorgesehen ist ein nachhaltiges bzw. regeneratives Energiekonzept für ein CO2-freies Quartier (Fernwärme, Energieerzeugung auf Wasserstoffbasis), ein innovatives Mobilitätskonzept sowie eine Nutzungs- und Funktionsmischung, die auch eine urbane Produktion umfassen soll. Ein Teil des WarnowQuartiers soll zur Eröffnung der benachbarten Bundesgartenschau (BUGA) im Jahr 2025 fertiggestellt sein und ein Umweltbildungszentrum für die Besucher:innen anbieten.

In Rostock gibt es zahlreiche Konzepte und Aktivitäten, die an wesentlichen Aspekten einer „Green City“ und einer nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung ansetzen. Vermutlich bedarf es innovativer Ergebnisse des Zukunftsplans zur weiteren (Flächen-) Entwicklung von Rostock und einer Neufassung bestehender Strategien, um sowohl in bestehenden als auch in neuen Quartieren eine funktionsgemischte und nachhaltige Entwicklung anzustoßen.

Bilanz und Übertragbarkeit

Sicherlich lassen sich nicht alle Grundlagen und Handlungsansätze in Rostock auf die Situation in Bremerhaven übertragen. Zunächst fällt auf, dass Rostock im Gegensatz zu Bremerhaven über einen langjährigen Erfahrungshintergrund verfügt, sich strategisch mit der gesamtstädtischen Entwicklung und eigenen Zielsetzungen zu beschäftigen. Dabei weisen viele Strategien und Maßnahmen explizite Bezüge zum Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auf. Dies gilt sowohl für die Leitlinien zur Stadtentwicklung als auch für die verschiedenen Konzepte in den Handlungsfeldern Mobilität, Energie und Klima. Gleichzeitig werden diese Konzepte mit konkreten Maßnahmen und Schlüsselprojekten zur Umsetzung unterlegt. Zudem hat es sich der aktuelle Oberbürgermeister zur Aufgabe gemacht, ein neues übergreifendes Leitbild für Rostock als grünen Wirtschafts- und Technologiestandort zu entwickeln. Auch wenn hierfür in Rostock die Begriffe Green Economy und Green City nicht verwendet werden, so können die aufgeführten Ansatzpunkte (Strategien, Ausrichtung auf eine nachhaltige Entwicklung, anvisierte Verzahnung der Handlungsfelder) auch für Bremerhaven beispielhaft sein. Zusätzlich sind zwei weitere Punkte für Bremerhaven von Bedeutung. Zum einen werden in Rostock zur Ausrichtung verschiedener Politik- und Handlungsfelder umfassende gesellschaftspolitische Beteiligungsprozesse und Stadtdialoge durchgeführt. Zum anderen setzt Rostock in wichtigen Themenfeldern (Wirtschaftsflächen, Dachmarke/Regionsmarketing, erneuerbare Energien: grüner Wasserstoff) auf eine regionale Kooperation mit seinem Umland.

[3] *„Im Jahr 2019 wurde die Hanse- und Universitätsstadt Rostock mit dem ‚Modellvorhaben WarnowQuartier‘ vom Deutschen Bundestag als eine von sechs Modellkommunen ausgewählt. Ziel dieses Modellvorhabens ist es, bis 2026 die Städtebauförderung weiterzuentwickeln und beispielhafte Strategien und Ansätze für zukünftige Themen der Städtebauförderung, (…) modellhaft zu entwickeln und den sozialen Zusammenhalt in den Städten unmittelbar zu stärken.“* (Hanse- und Universitätsstadt Rostock 2021d: 6)

3.4 Kurzfazit

Die Auseinandersetzung mit den drei Referenzstädten Emden, Cuxhaven und Rostock zeigt in diversen Bereichen unterschiedliche Aspekte auf, die mit Blick auf die Übertragbarkeit für Bremerhaven von Interesse sind. Der Green-Economy-Ansatz selbst spielt aber – zumindest als Begriff – in keiner der untersuchten Referenzstädte eine herausragende Rolle. Dennoch lassen sich in vielfältigen Bereichen, Konzepten und Umsetzungsaktivitäten deutliche Bezüge herleiten.

Rostock kann mit seiner strategischen gesamtstädtischen Positionierung überzeugen. Dies kommt insbesondere durch das Ziel des Oberbürgermeisters, ein übergreifendes Leitbild für einen grünen Wirtschafts- und Technologiestandort zu entwickeln, zum Ausdruck. Es werden dafür verschiedene Label verwendet wie in Rostock *„Die Grüne Stadt am Meer“*. Auf den Green-Economy-Ansatz wird begrifflich nicht zurückgegriffen. Aber auch die konzeptionelle Implementierung einer nachhaltigen Entwicklung in unterschiedliche Handlungskonzepte und Maßnahmen ist hier von Interesse. Dies verbindet Rostock mit Cuxhaven. Auch in Cuxhaven gelingt die strategische Verknüpfung unterschiedlicher Konzepte über den Nachhaltigkeitsaspekt. Eine gesamtstädtische Strategie oder ein Leitbild, das dies zusammenbringt, liegt dort in Form des Klimaschutzkonzeptes vor.

Ebenfalls gemeinsam haben Rostock und Cuxhaven die Einbindung der Bevölkerung durch vielfältige Beteiligungsangebote, die über das gesetzlich vorgeschriebene Maß deutlich hinausgehen. Die Bedeutung dieser Dialog- und Partizipationsangebote und die Berücksichtigung der Ergebnisse in der Kommunalpolitik kommt in der breiten Zustimmung in der Bevölkerung zu den vereinbarten Entwicklungszielen und Maßnahmen zum Ausdruck.

Für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen ist diese Zustimmung ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die Umsetzungsaktivitäten sind in den Referenzstädten aber unterschiedlich weit fortgeschritten. Während Cuxhaven zwar konzeptionell sehr gut aufgestellt ist, werden viele Maßnahmen erst in den nächsten Jahren umgesetzt. Eine Beurteilung ist hier noch nicht möglich. Rostock und Emden dagegen könne hier bereits vielfältiges Praxiswissen beispielsweise in der nachhaltigen Stadtentwicklung oder im Bereich Klimaschutz vorweisen. Auch wenn das Konzept der Green Economy nicht explizit referenziert wird, existieren vielfältige Anknüpfungspunkte in der Wirtschaft, die von dem Wasserstoff über die Hafenwirtschaft bis zum Tourismus reichen.

Hervorzuheben ist hier die Beteiligung von Emden am European Energy Award, welche ein Monitoring der eigenen Maßnahmen und damit auch die Evaluierung ermöglicht. Das gute Abschneiden der Stadt Emden macht auch deutlich, wie bedeutsam die Umsetzungsaktivitäten letztendlich sind. Konzepte und Strategien allein machen keinen Klimaschutz.

Ein weiterer Aspekt, der sich ebenfalls in den Referenzstädten bemerkbar macht, ist der Wille zu regionalen Kooperationen. In allen drei Städten wurde die regionale Zusammenarbeit als wichtige Gelingensbedingung eingeschätzt. In Rostock gilt dies für die Regiopolregion, in Emden beispielsweise für die GreenTech-Strategie Ostfriesland und in Cuxhaven wird Bezug auf die beiden Metropolregionen NordWest und Hamburg genommen. Durch die geografische Nähe wird dieser Aspekt seitens Cuxhavens auch unmittelbar auf die Zusammenarbeit mit Bremerhaven bezogen. Es sollte aber berücksichtigt werden, dass die Landesgrenze der regionalen Kooperation zwischen Bremerhaven und seinem Umland teilweise im Wege steht.

Insgesamt betrachtet bieten die drei Referenzstädte für die Seestadt Bremerhaven sowohl im Rahmen eines gesamtstädtischen Ansatzes als auch in den untersuchten Handlungsfeldern viele Ideen und Anknüpfungspunkte. Von besonderer Relevanz erscheint die Ausrichtung auf eine strategisch orientierte, integrierte nachhaltige städtische Entwicklungspolitik, die wesentliche Elemente einer Green Economy und einer Green City aufgreift.

4 Bremerhaven

Seit einigen Jahren richten die Landes- und Kommunalpolitik sowie die Wirtschaftsförderung in Bremerhaven ihr Augenmerk auf die Förderung einer Green Economy in der Seestadt. Mit Aktivitäten wie dem geplanten Bau des nachhaltigen Gewerbegebiets Lune Delta und eines Gründerzentrums der Green Economy werden wichtige Impulse für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort erwartet. Auch die Aktivitäten zum Aufbau Bremerhavens als Pionierstandort für die Wasserstofftechnologie schließen sich daran an. Demgegenüber werden mögliche Auswirkungen auf die Beschäftigung sowie auf die Stadt- und Quartiersentwicklung entweder kaum thematisiert oder aber inhaltlich nicht konkretisiert.

Vor diesem Hintergrund wird der Green-Economy-Ansatz im Folgenden als mögliches zentrales Leitbild für eine nachhaltige Transformation Bremerhavens kritisch aufbereitet und analysiert. Es werden die vorhandenen Kompetenzen, Strukturen und Entwicklungspotenziale in Bremerhaven ermittelt und bewertet: Wo liegen aussichtsreiche Anknüpfungspunkte (z.B. mit dem Leitbild Klimastadt)? Welchen Beitrag kann die Green Economy in Bezug auf die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung Bremerhavens leisten? Welche Handlungserfordernisse, z.B. mit Blick auf die Ausbildung und Qualifizierung oder Förderung und Flankierung, sind absehbar? Wo liegen die Chancen und Hemmnisse und welche Bedarfe und Handlungserfordernisse sind vorhanden?

Zunächst werden im Rahmen einer kurzen Bestandsaufnahme zentrale Kenndaten und Entwicklungsansätze für Bremerhaven dargestellt (siehe Kapitel 4.1). Zusätzlich werden die Aktivitäten und Grundlagen des vorhandenen Leitbildes *Klimastadt Bremerhaven* kritisch aufbereitet. Die drei größeren Handlungsfelder in der Bearbeitung schließen sich an: Wirtschaft (siehe Kapitel 4.2), Beschäftigung (siehe Kapitel 4.3) sowie Stadt- und Quartiersentwicklung (siehe Kapitel 4.4). Dabei werden die spezifischen Ausgangslagen, konzeptionelle Grundlagen und deren Anschlussfähigkeit an die Green Economy untersucht.

Wesentliche Grundlagen hierfür liefern die Auswertung und Analyse verschiedener fachplanerischer bzw. -bezogener Dokumente (u.a. Strategien, Konzepte, Programme) sowie eine Vielzahl an Expert:innen- und Fachgesprächen mit ausgewählten Akteuren. In Bremerhaven wurden hierfür 2020 und 2021 über 30 Expert:innen interviewt. Dabei handelte es sich in der Regel um Akteure, die in knapp 25 Verbänden, Unternehmen, Interessengruppen und Fachverwaltungen Führungspositionen innehaben. Zusätzlich wurden sechs relevante Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsreihen besucht und ausgewertet. Die Perspektive der Expert:innen wurde themenspezifisch aufbereitet und dargestellt. Sie diente auch als eine wesentliche Grundlage zur Einordnung der kommunalpolitischen Rahmensetzung (siehe Kapitel 4.5).

4.1 Bestandsaufnahme

4.1.1 Ausgangslage

Die Stadt Bremerhaven kann inzwischen auf jahrzehntelange Erfahrungen in der Bewältigung von sozioökonomischen Strukturbrüchen und Anpassungsprozessen zurückgreifen. Auslöser waren Krisen in verschiedenen Wirtschaftsbranchen und ein damit einhergehender tiefgreifender Strukturwandel. Dies betraf vor der Jahrtausendwende insbesondere die Hochseefischerei und die Werftindustrie sowie zuletzt den für mehrere Jahre boomenden Hoffnungsträger, die Offshore-Windenergiebranche (Berking/Schwenk 2011; Nuhn/Thomi 2010; Salot 2019a).

Die langjährige Abwärtsspirale – nachzuzeichnen anhand von Angaben zur Entwicklung der Arbeitslosigkeit, der Arbeitsplätze, der Einwohner:innenzahl und der Wirtschaftskraft – durchbrach Bremerhaven ab Mitte des vergangenen Jahrzehnts (Salot 2019b). Verantwortlich hierfür waren sich wieder positiv entwickelnde Wirtschaftsbereiche. Hierzu gehören z.B. die maritime Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, aber auch die Sozialwirtschaft. Zusätzlich führten strategisch orientierte Entscheidungen und eine aktive Unterstützung der Landespolitik zur Ansiedlung von Einrichtungen der Wissenschaft und Forschung sowie der Offshore-Windenergieproduktion zu positiven Entwicklungstrends.

Kenndaten

Tabelle 5: Kenndaten Bremerhaven

Kenndaten		Stand
Gebietsfläche in km²	93,82	2019
Bevölkerung gesamt	113.643	2019
Entwicklung Bevölkerung (durchschnittliche Wachstumsrate)	0,04 %	2010 – 2019
Durchschnittsalter	43,8	2019
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in (Euro)	35.448	2018
Entwicklung Bruttoinlandsprodukt je Einwohner:in	1,79 %	2009 – 2018
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SVB)	51.893	2020
Entwicklung der SVB (durchschnittliche Wachstumsrate)	0,91 %	2011 – 2020
Arbeitslosenquote (Jahresdurchschnitt)	13,8 %	2020
Anteil Langzeitarbeitslose	37,19 %	2020
Entwicklung Arbeitslosenquote	–1,46 %	2011 – 2020

Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021a), (2021b)

Die Bevölkerungszahl ist seit 2012 wieder gewachsen und pendelte sich in den vergangenen drei Jahren auf einem konstanten Niveau von 113.000 bis 114.000 Einwohner:innen ein. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nahm zwischen 2005 und 2018 stetig zu. Zuletzt waren die Beschäftigungszahlen aber wieder rückläufig und lagen 2020 bei rund 52.000. Parallel ist die Arbeitslosenquote seit 2005 mit einem Höchststand von 25,6 Prozent deutlich bis auf 13,8 Prozent in 2020 gesunken. Allerdings gab es auch hier in den vergangenen zwei Jahren wieder einen leichten Anstieg. Diese Entwicklung ist auch, aber nicht ausschließlich auf die Corona-Krise zurückzuführen (Salot 2021).

Bremerhaven befindet sich weiterhin „im Krisenmodus“ (Geraedts 2019: 85). Die Arbeitnehmerkammer Bremen hat in ihrem 2019 veröffentlichten Lesebuch *„Alte Schätze, frischer Wind. Visionen für Bremerhaven“* nicht nur die Stärken und Schätze herausgearbeitet. Wesentlich sind auch die konstatierten Herausforderungen und Risiken, die bei der Suche nach Perspektiven und Zukunftsfeldern für Bremerhaven zentral sind. So liegt die Arbeitslosenquote deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt, wobei sich der hohe Anteil von Langzeitarbeitslosen als problematisch erweist. Demgegenüber gibt es einen wachsenden Fachkräftebedarf und -mangel, der im Kontrast zu den Qualifikationsprofilen vieler Bewerber:innen vor Ort steht. Auch die Zahlen der offenen Stellen und der Arbeitslosen stehen im Missverhältnis zueinander. Als Konsequenz sind viele erwerbsfähige Leistungsberechtigte auf Leistungen nach dem SGB II angewiesen (Geraedts 2019). Unterstrichen werden diese Einschätzungen durch veröffentlichte Studien bzw. Rankings des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW 2019) und von Prognos (2019). Diese weisen für Bremerhaven ebenfalls auf Bereiche mit immensen Risiken wie die hohe Arbeitslosigkeit oder eine starke Verschuldung privater Haushalte hin. Hinzu kommen ein eher negatives Image der Seestadt und eine damit eingeschränkte Standortattraktivität.

Vor diesem Hintergrund gewinnen neue Ideen und Ansatzpunkte an Bedeutung, die für die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung von Bremerhaven tragfähige Impulse liefern. Als ein elementares Zukunftsfeld bietet sich die Green Economy an, verknüpft mit dem Ziel, sich zu einem *„Vorhaben mit bundesweiter Vorbildfunktion“* (BIS 2019: 2) zu entwickeln. Die Green Economy bietet nicht nur Anknüpfungspunkte zu den ökonomischen Stärken und Schwerpunktbranchen Bremerhavens, sondern weist auch Potenziale für den Arbeitsmarkt und eine nachhaltige Stadtentwicklung auf (Salot 2019c).

Entwicklungsansätze der Landes- und Stadtebene

In den vergangenen Jahren gibt es im Land Bremen von verschiedenen Institutionen verstärkte Impulse und Anregungen, sich mit der zukünftigen Entwicklung von Bremerhaven zu beschäftigen. So stellt die Arbeitnehmerkammer Bremen (2019) in ihrem umfassenden Lesebuch mit entsprechend lautendem Titel Visionen für Bremerhaven vor und informiert auf verschiedenen Veranstaltungen über aktuelle Entwicklungen in der Seestadt. Darüber hinaus ließen die Handels- und Architektenkammer Bremen in Bezug auf Bremerhaven im Vorfeld der Bürgerschaftswahl im Mai 2019 über *„Visionen für die Stadt der Zukunft“* diskutieren (Backhaus 2019). Im Rahmen des Zukunftsprozesses des bremischen Senats wurden Zukunftsvisionen für Bremen und Bremerhaven bis zum Jahr 2035 entwickelt (Senatskanzlei Bremen 2018). Als eines von acht Leitzielen wurde formuliert, sowohl Bremen als auch Bremerhaven im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu *„Green Cities des Nordens“* werden zu lassen (Senatskanzlei Bremen 2018: 34).

Auch aus ökonomischer Perspektive misst der Senat der Green Economy in Bremerhaven zukünftig große Entwicklungschancen bei (Bremische Bürgerschaft 2018), sodass sich das Zukunftsfeld auch im Koalitionsvertrag der neuen Landesregierung wiederfindet (SPD/Bündnis 90|Die Grünen/Die Linke 2019). Der Magistrat Bremerhavens greift in dem Entwurf des neuen Koalitionsvertrags die Green Economy ebenfalls auf und benennt diese als *„Leuchtturmprojekt mit nationaler und internationaler Strahlkraft“* (SPD/CDU/FDP 2019: 6).

Bereits seit 2015 strebt die Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH (BIS) an, mit der Green Economy ein innovatives und zukunftsträchtiges Wirtschaftsfeld zu erschließen. So soll in Form des nachhaltigen Gewerbegebiets Lune Delta ein Standort für Unternehmen der Green Economy, angrenzend zum größten Naturschutzgebiet des Landes, entstehen (BIS 2018a).

Angesichts der aufgezeigten Entwicklungstrends, Debatten und strategischen Ansätze stellt sich die Frage, wie sich die vorhandenen Kernkompetenzen, Strukturen und Entwicklungspotenziale in Bremerhaven für das Zukunftsfeld der Green Economy nutzen, verzahnen und strategisch erschließen lassen.

4.1.2 Klimastadt Bremerhaven

Seit Mitte der 2000er-Jahre entfaltet die Stadt Bremerhaven verstärkt Aktivitäten im Bereich der kommunalen Energie- und Klimapolitik. Magistrat und Stadtverordnetenversammlung formulierten das Ziel, dass sich die Seestadt unter dem Leitbild und Label einer Klimastadt zu einem Zentrum der Klimaforschung entwickeln soll (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2010, 2013). Wesentliche Ankerpunkte hierfür wurden beim vorhandenen maritimen Netzwerk, bei ansässigen Forschungseinrichtungen wie dem renommierten Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) oder dem Fraunhofer Institut IWES, dem 2009 eröffneten Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost und der damals boomenden Offshore-Windenergieindustrie identifiziert. Vor diesem Hintergrund wurden auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Zielsetzungen im Auftrag des Magistrats Konzepte, Strategien, Masterpläne und Arbeitsprogramme erarbeitet:

- Konzeptstudie Klimastadt Bremerhaven (AWI 2009),
- Integriertes Klimaschutzkonzept Regionalforum Bremerhaven (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2014),
- Masterplan Klimaschutz im regionalen Schulterschluss (Regionalforum Bremerhaven 2009),
- Masterplan aktive Klimapolitik für Bremerhaven, MAK (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2011a),
- Energiepolitisches Arbeitsprogramm Bremerhaven, EPAP (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2011b, 2015, 2020a).

Die beiden Konzepte liefern strategisch orientiert Ansätze und Empfehlungen zur inhaltlich-fachlichen Strukturierung und Organisation der Klimapolitik auf lokal-regionaler Ebene. Demgegenüber umfassen die Masterpläne eine immer wieder zu aktualisierende Auflistung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen und -projekte. Das EPAP wiederum dient als Grundlage zur regelmäßigen Zertifizierung Bremerhavens im Rahmen des European Energy Award (eea 2021a, 2021b). Dieser Zertifizierungsprozess ermöglicht zum einen eine externe Bewertung der eigenen Klimaschutzmaßnahmen und zum anderen einen Vergleich mit Aktivitäten anderer Kommunen. Zur Umsetzung und Begleitung dieser Ansätze und Maßnahmen wurden Gremien und Arbeitsgruppen sowie ab 2014 ein eigenes Klimastadtbüro gegründet.

Hintergrund zur Entwicklung des Leitbildes Klimastadt Bremerhaven

Die vom AWI 2009 vorgelegte Konzeptstudie zur Klimastadt Bremerhaven, die auch Basiselemente einer Entwicklungsstrategie enthält, wurde 2010 von der Stadtverordnetenversammlung positiv zur Kenntnis genommen. Zielsetzung dieser Studie war es:

> *„[…] Alleinstellungsmerkmale Bremerhavens im Bereich der Klimakompetenzen herauszuarbeiten, anwendungsorientierte Potenziale für Bremerhaven und die Region zu identifizieren und Empfehlungen für zusätzliche Maßnahmen und Entwicklungsschritte zu formulieren."* (AWI 2009: 4)

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass Bremerhaven über hervorragende Voraussetzungen verfüge, um sich als Klimastadt mit einer spezifischen Schwerpunktsetzung zu profilieren. Dies setze aber voraus, dass Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eng zusammenarbeiten und die Bevölkerung mit eingebunden wird. Hierzu wird die Organisation und Bearbeitung von Verbundprojekten vorgeschlagen. Der Einbindung der Wirtschaft wird hierbei eine besondere Bedeutung beigemessen:

> *„Die Definition und Umsetzung von Verbundprojekten zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sind ein Schwerpunkt der Netzwerkaktivitäten im Bereich Klima. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass die Bereiche, die den Wirtschaftsstandort Bremerhaven besonders prägen, etwa die Logistik oder die maritime Industrie, in einem Verbundprogramm vorrangig berücksichtigt werden. Es ist eine besondere Herausforderung, an einem traditionellen Industrie- und Logistikstandort die Klimaproblematik mit der Hafenwirtschaft und bremenports projektbezogen aufzubereiten. In Bremerhaven muss eine Innovationsplattform Klima aufgebaut werden, die solche Projekte entwickelt und über das Land Bremen, den Bund und die EU in die Finanzierung bringt."* (AWI 2009: 7)

Die Seestadt Bremerhaven (Magistrat, 2010) folgte diesen Empfehlungen und legte 2010 eine Projektorganisation vor, die acht Klimaprojekte bzw. Arbeitsgruppen vorschlägt. Hierzu gehört neben den Themenfeldern Nachhaltiger Tourismus (Klimaprojekt 8), Umwelt, Naturschutz und Stadtentwicklung (Klimaprojekt 6), Logistik/Klima (Klimaprojekt 3) auch das Verbundprojekt Wirtschaft/Wissenschaft (Klimaprojekt 1).

Insgesamt waren im vergangenen Jahrzehnt bis zu sechs Arbeitsgruppen (Umweltschutzamt, Klimastadtbüro 2016) aktiv, darunter auch eine AG zum Themenkomplex Wirtschaft. Allerdings konnte diese AG das Themenfeld nicht in der erhofften Intensität und Tiefe bearbeiten und löste sich auf. Stattdessen wurde bereits 2013 in einem Magistratspapier des Umweltdezernats (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013) ein Scheitern des Konzepts und Leitbildes Klimastadt in einem ihrer Kernbereiche, der Einbindung der Wirtschaft konstatiert (siehe Kapitel 4.2).

Ein steiniger Weg – Kampagne „Kurs Klimastadt Bremerhaven"

Im Zuge einer kritischen Reflexion der bisherigen Arbeiten zur Klimastadt (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013) erfolgte ab 2014 eine Neustrukturierung des Klimastadtprozesses. Zunächst wurden sämtliche Aktivitäten und Akteure im Bereich Klima und Energie unter dem Projektdach „Kurs Klimastadt Bremerhaven" zusammengeführt. Die Betreuung und Koordination der verschiedenen Aktivitäten, Projekte und Arbeitsgruppen übernahm ein neu eingerichtetes Klimastadtbüro (KSB), das 2015 in das Umweltschutzamt integriert wurde. Die Zielsetzung Klimastadt Bremerhaven blieb hingegen unverändert: der Aufbau eines Kompetenzzentrums für den Klimaschutz im zivilgesellschaftlichen und unternehmerischen Bereich (Umweltschutzamt Bremerhaven 2016). An dem Leitbild der Klimastadt soll sich das zukünftige Handeln der Stadt, seiner Unternehmen und seiner Bürger:innen orientieren. Konkret bezieht sich dies auf folgende Zielbereiche, die viele Anknüpfungspunkte zum Green-Economy- und Green-City-Ansatz aufweisen (BIS 2014):

- Umsetzung der beschlossenen Zielvorgabe, die CO2-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent gegenüber den Werten von 1990 zu senken;
- Konzeption und Umsetzung einer Stadtentwicklung mit dem besonderen und explizit zu prüfenden Ziel der Klimaverträglichkeit;
- Kooperation mit dem Umland in Fragen des Klimaschutzes und Abstimmung in den Zielen;
- Verkehrsplanung mit klaren Zielvorgaben zum Modal Split durch Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs sowie des Rad- und Fußgänger:innenverkehrs sowie Förderung von Elektromobilität;

- Entwicklung von klimafreundlichen Angeboten im Tourismus;
- überdurchschnittliche Sanierungsquote im Gebäudebestand, mit der öffentlichen Verwaltung in einer Vorbildfunktion für Privatwirtschaft und Bürger:innen der Stadt;
- Entwicklung von Programmen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel;
- aktive Einbeziehung der Bürger:innen in die Planung und Umsetzung von Klimaschutzprogrammen, Hilfestellung bei den Möglichkeiten zum Energiesparen;
- besondere Beteiligung von Jugendlichen an der langfristigen Planung und an Klimaschutzprogrammen.

Das Klimastadtbüro wurde – ausgestattet mit Ausstellungs- und Veranstaltungsräumen – ganz bewusst in der Innenstadt angesiedelt. Der Standort sollte eine hohe Bürger:innennähe und eine hohe Sichtbarkeit des Klimaschutzes gewährleisten. Mit dem Regierungswechsel im Magistrat von SPD/Grüne (2011–2015) hin zu einer SPD/CDU-Koalition (2015–2019) veränderten sich die Rahmenbedingungen für das KSB. Das KSB musste Mitte 2017 seinen zentralen Standort in der Innenstadt verlassen. Zudem wurde seine räumliche und personelle Ausstattung deutlich verkleinert (Umweltschutzamt Bremerhaven 2017). Die Aktivitäten des KSB wurden erschwert und das Leitbild Klimastadt aus kommunalpolitischer Sicht kaum noch verfolgt. Von daher lassen sich für viele der aufgeführten Zielbereiche (u.a. Stadtentwicklung, Tourismus, Verkehrsplanung, Umland, Sanierungsquoten) nur geringe Fortschritte im Sinne einer Unterstützung des Leitbildes Klimastadt erfassen.

Nichtsdestotrotz gab es weiterhin wichtige Aktivitäten, Aufgaben und Projekte, die seitens des Klimastadtbüros erfolgreich bearbeitet wurden:

- Die Betreuung des 2014 gegründeten Jugendklimarats. Er hat das Recht an Planungen, Beratungen und Entscheidungen im Bereich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel u.a. mit Rede- und Beratungsrecht teilzunehmen. 2020 gewann der Rat einen Sonderpreis beim bundesweiten Wettbewerb des BMU „Klimaaktive Kommune 2020“ (Umweltschutzamt, Klimastadtbüro 2021a).
- 2016 wurde die Kommunikationskampagne „Klimabotschafter:innen – Unternehmer:innen für mehr Klimaschutz“ (Umweltschutzamt, Klimastadtbüro 2021b) gestartet. Dabei sollte das Engagement von Unternehmer:innen aus Bremerhaven für den Klimaschutz vermittelt werden. Allerdings blieb die präsentierte Anzahl an Unternehmen (z.B. aus den Bereichen Fahrdienst, Hotel, Holzhandel) überschaubar (Umweltschutzamt, Klimastadtbüro 2021b).
- Die Betreuung des Energieeffizienzprojekts „ActNow – Action for Energy Efficiency in Baltic Cities“ als Lead-Partner im Rahmen des Interreg-Baltic-Sea-Programms 2018–2020. In Bremerhaven wurde mit der Bearbeitung einer energieeffizienten Gebäudebewirtschaftung modellhaft das Quartier „Alte Bürger“ untersucht. Die Umsetzung erfolgt seit 2021 im Rahmen des Projekts „Klimameile Alte Bürger“ (Umweltschutzamt, Klimastadtbüro 2021c, 2021d).
- Mit dem neuen Projekt „Klimameile Alte Bürger“ (seit 2021) werden die Ergebnisse aus dem Interreg-Projekt aufgegriffen und im Rahmen eines nach KfW-Richtlinie 432 geförderten integrierten energetischen Quartierskonzepts umgesetzt. Eine energetische Sanierung und Beratung soll im Quartier angestoßen werden, welches sich durch gründerzeitlichen Altbaubestand mit sehr durchmischter Eigentümer:innen- und Mieter:innenstruktur auszeichnet (afz 2021a).

Zu den weiteren wichtigen Aufgaben gehört die kontinuierliche Fortschreibung des „Masterplans aktive Klimapolitik“ (MAK) und des „Energiepolitischen Arbeitsprogramms Bremerhaven“ (EPAP). Sie sind die wesentliche Voraussetzung für ein kontinuierliches Qualitätsmanagement und eine Zertifizierung im Rahmen des European Energy Awards.

Masterplan aktive Klimapolitik – Widrigkeiten bei der europäischen Zertifizierung

Eine wichtige Säule der Energie- und Klimapolitik in Bremerhaven bildet eine erfolgreiche Beteiligung am European Energy Award (eea, siehe Kapitel 3.2). Anhand von sechs Handlungsfeldern (u.a. Entwicklungsplanung und Raumordnung) werden alle vier Jahre die klimapolitischen Maßnahmen von Kommunen analysiert, überprüft und bewertet. Eine Auszeichnung erhält eine Kommune dann, wenn sie mit Blick auf ihre selbst gesteckten Ziele und Maßnahmen sowie im Abgleich mit Aktivitäten ähnlicher Kommunen mindestens 50 Prozent der möglichen Punkte erreicht. Bei einer Erfolgsquote von über 75 Prozent gibt es einen European Energy Award Gold (Bundesgeschäftsstelle European Energy Award in Deutschland 2016). Aktuell sind in Deutschland 309 Kommunen zertifiziert. Den Goldstandard erreichen u.a. die Städte Kiel (82 Prozent), Emden (81 Prozent), Bremen (80 Prozent) und Oldenburg (78 Prozent) (Bundesgeschäftsstelle European Energy Award in Deutschland 2021).

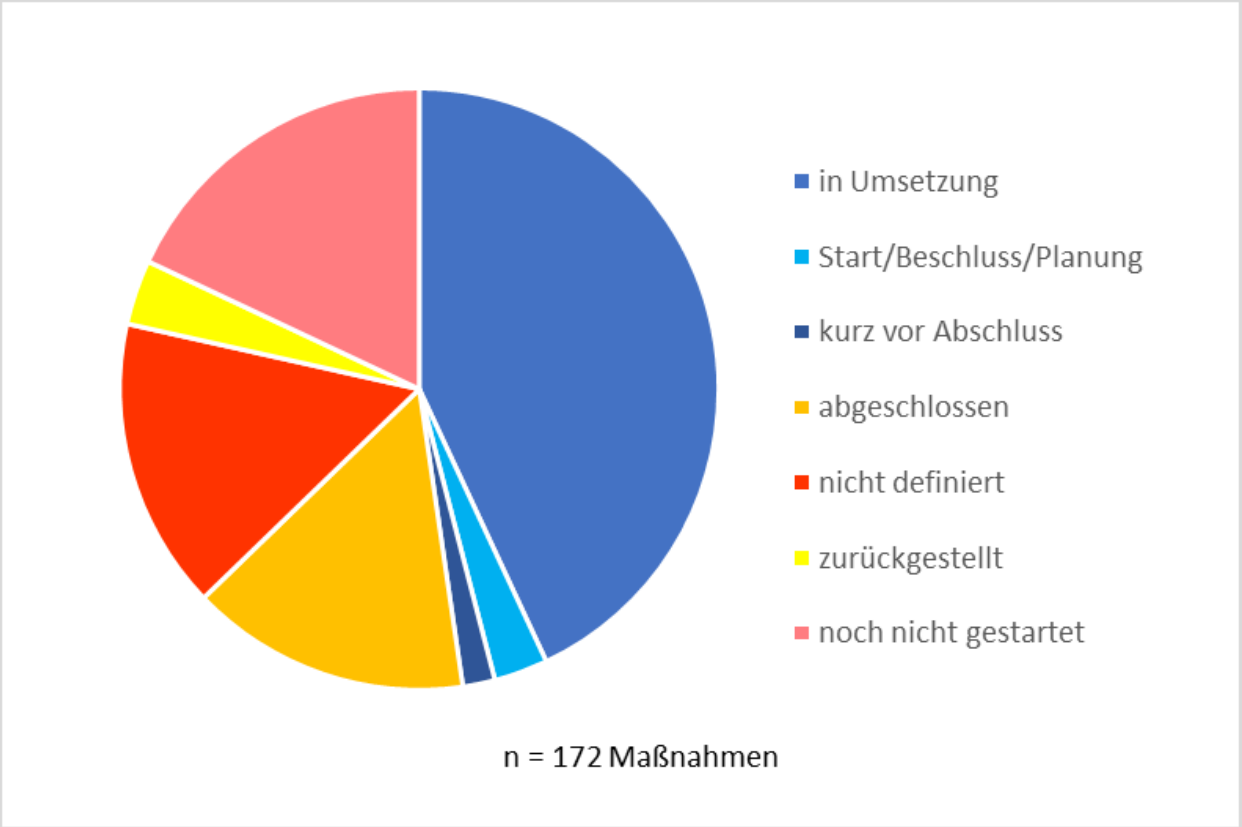
Seit 2005 nimmt Bremerhaven am eea teil. Grundlage war zunächst ein Masterplan aktive Umwelt-/Klimapolitik (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2011a) und später das Energiepolitische Arbeitsprogramm Bremerhaven (EPAP) (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020a). Sie beschreiben konkrete Maßnahmen, benennen Verantwortlichkeiten, Ziele und Prioritäten. Enthielt die dritte Fortschreibung des MAK in Bremerhaven (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2011a) von 2011 „nur“ 88 Maßnahmen, so waren es im EPAP 2020 (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020a), das 2021 vom Bau- und Umweltausschuss (BUA) beschlossen wurde, bereits 172.

Die Seestadt scheiterte zunächst 2008 bei der ersten Zertifizierung mit einer Erfolgsquote von 47 Prozent an Defiziten in der kommunalen Energieeffizienz. Im Jahr 2011 reichte es dann mit einer Erfolgsquote von 61 Prozent für die Verleihung des eea. Das erklärte Ziel, den Goldstandard zu erhalten, wurde bislang nicht erreicht (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013). Stattdessen musste die Seestadt nach einer Erfolgsquote von 65 Prozent im Jahr 2015 einen Rückschlag 2020 erleiden (Erfolgsquote 60 Prozent). Diese Verschlechterung in der Bewertung der Energie- und Klimapolitik lässt sich auf verschiedene Aspekte zurückführen (Scherzinger 2020):

- Es gibt keine aktuelle Klimastrategie und keine Verknüpfung bestehender Ansätze und Aktivitäten.
- Es fehlt eine aktuelle Bilanzierung der Maßnahmen.
- Es existiert keine Fortschreibung von verbindlichen Klimaschutzzielen über 2020 hinaus.
- Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) wurde nicht verabschiedet.
- Eine erforderliche kontinuierliche Arbeit im Energieteam (Politik, Verwaltung) zum EPAP, das für die Umsetzung des eea und seiner Maßnahmen verantwortlich ist, fand nicht statt.
- Eine mangelnde Unterstützung der kommunalen Politik für die klimapolitischen Maßnahmen.

Die Abbildung 2 verdeutlicht den Umsetzungsstand bei den 172 Maßnahmen im aktuellen EPAP, der Grundlage für die schlechtere Bewertung war. Zu ihnen gehören auch Maßnahmen, die besonders eng mit den Fragestellungen der vorliegenden Arbeit zur Green Economy und insbesondere zur Green City verknüpft sind. Dies sind z.B. der VEP (Nr. 25, noch nicht gestartet), die Klimameile „Alte Bürger“ (Nr. 13, Start/Beschluss/Planung), das Gewerbegebiet Green Economy Lune Delta (Nr. 65, Start/Beschluss/Planung), der Wettbewerb Werftquartier (Nr. 66, in Umsetzung), Bremerhaven gibt sich ein quantifiziertes Klimaschutzziel für Bremerhaven (Nr. 81, nicht definiert) und „Baurechtliche Möglichkeiten für klimagerechtes, nachhaltiges Bauen ausschöpfen“ (Nr. 82, nicht definiert) (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020a).

Abbildung 2: Umsetzungsstand EPAP-Maßnahmen 2020



Quelle: Eigene Darstellung; Daten: Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2020a).

Neue Dynamik in der Energie- und Klimapolitik Bremerhavens

Mit Blick auf den zunehmenden gesellschaftlichen Druck (u.a. seitens Fridays for Future), im Bereich der Klimapolitik aktiver zu werden, hat auch die neue Regierungskoalition in Bremerhaven aus SPD/CDU/FDP (2019–2023) reagiert. Anfang 2020 wurde unter der Schirmherrschaft des Klimastadtbüros ein neuer Arbeitskreis Klimaschutz eingerichtet. Er soll als Austauschplattform dienen, Maßnahmen unterstützen und an politischen Beschlussvorlagen (u.a. zum EPAP) für den BUA mitwirken.

Vor dem Hintergrund der festgestellten Defizite im eea-Zertifizierungsprozess hat der BUA am 16. März 2021 einstimmig die Erarbeitung einer „Dachstrategie Klimaschutz für Bremerhaven“ bis Ende 2022 beschlossen (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2021a).

4.1.3 Kurzfazit

Bremerhaven hat sich vor knapp 15 Jahren auf den *„Kurs Klimastadt“* begeben. Die erarbeiteten Konzepte, das Leitbild und die Maßnahmenpläne, die explizit auch die Wirtschaft mit einbinden sollten, waren ambitioniert. Schließlich sollte sich Bremerhaven international mit dem Alleinstellungsmerkmal Klimastadt und als Zentrum der Klimaforschung positionieren. Zwischendurch haben allerdings weite Teile der Kommunalpolitik, der Magistrat und die zuständigen Regierungskoalitionen diesen Kurs Klimastadt in wesentlichen Kernbereichen verlassen. Die anvisierten Verbundprojekte Wirtschaft/Wissenschaft und damit eine strategische Einbindung der unternehmerischen Ebene in die Klimapolitik konnten nie realisiert werden. Die Ressourcenbegrenzungen und die Verlegung des Klimastadtbüros waren ein sichtbares politisches Signal für einen Bedeutungsverlust einer engagierten kommunalen Energie- und Klimapolitik.

Aus Sicht der meisten Gesprächspartner:innen wurde damit eine wichtige Chance für Bremerhaven vertan:[4] *„das Pfund wurde nicht genutzt“*, *„Klimastadt hätte der Kitt sein können, um eine ganze Stadt weiterzuentwickeln“*.

[4] Im Folgenden werden aus den geführten Expert:innengesprächen anonymisierte Zitate sinngemäß oder wortwörtlich wiedergegeben.

Stattdessen sei aus der Klimastadt parteiübergreifend ein *„ideologisches und politisches Kampffeld“* geworden. Unternehmer:innen hätten sich *„mit der Zielsetzung identifiziert, aber keine Partner in der Politik“* gefunden.

In der Zwischenzeit haben die Themen regenerative Energieerzeugung, Klimaschutz und Klimawandel ein enormes gesellschaftspolitisches „Comeback“ erlebt. Hinzu kommt das schlechte Zeugnis, das Bremerhaven im Rahmen des eea-Zertifizierungsprozesses für seine Klimapolitik erhalten hat. Die Kommunalpolitik hat hierauf mit der Reaktivierung eines Arbeitskreises und einem Beschluss zur Erarbeitung einer Dachstrategie reagiert.

Dies allein wird nicht ausreichen, da die vorliegende Aufgabenbeschreibung zur Dachstrategie sehr eng auf eine Auswertung und Zusammenführung vorhandener Programme auf städtischer und Landesebene zielt. Was fehlt, ist eine kritische Aufbereitung des Scheiterns des Leitbildes Klimastadt. Zu hinterfragen sind dabei u.a. die Ressourcenausstattung und Organisation des Prozesses, die Definition des Leitbildes und des Aufgabenprofils des Klimastadtbüros. Zusätzlich fehlt es – bis auf die Aufnahme von Einzelmaßnahmen im EPAP – an einer konsistenten und systematischen Verknüpfung mit den Aktivitäten zur Green Economy und zur Green City. Das Leitbild Klimastadt Bremerhaven kann jenseits seines Labels wesentliche Impulse und Ansatzpunkte für eine nachhaltige Wirtschafts- und Stadtentwicklung leisten.

4.2 Wirtschaftsentwicklung

Der Wirtschafts- und Beschäftigungsstandort Bremerhaven ist – im Vergleich zur Situation zur Jahrtausendwende – mittlerweile breiter und damit robuster aufgestellt (siehe Kapitel 4.1.1; Salot 2019d). Aktuell können verschiedene Wirtschaftsbereiche aufgezeigt werden, die entweder eine positive Entwicklung aufweisen oder aber über zukünftige Entwicklungspotenziale verfügen. Diese Bereiche weisen vielfältige Anschlusspotenziale an die Green Economy auf (siehe Kapitel 4.2.2). Ein grundlegendes Konzept oder Leitbild für die Gesamtstadt existiert noch nicht. Allerdings werden die Ansätze des nachhaltigen Wirtschaftens und der Green Economy strategisch-konzeptionell aufgegriffen (siehe Kapitel 4.2.1). Auch können konkrete Beispielunternehmen in Bremerhaven angeführt werden, die durch ihr unternehmerisches Handeln der Green Economy zugeordnet werden können oder aber Bezüge zu ihr haben (siehe Kapitel 4.2.3). Mit dem Lune Delta entwickelt Bremerhaven darüber hinaus ein energie- und ressourceneffizientes Gewerbegebiet, das explizit als Standort für die Green Economy vermarktet wird (siehe Kapitel 4.2.4). Trotz der strategischen Anknüpfungspunkte und den konkreten Beispielen aus der Praxis kommen die Expert:innen zu einer eher verhaltenen Einschätzung der Situation in Bremerhaven (siehe Kapitel 4.2.5).

4.2.1 Nachhaltiges Wirtschaften und Green Economy in Bremerhaven

Mit der Konzeptstudie und dem Leitbild Klimastadt Bremerhaven (AWI 2009) wurden erste Ziele für ein nachhaltiges und ökologisches Wirtschaften in der Seestadt formuliert (siehe Kapitel 4.1.2). Die Förderung einer klimaassoziierten Forschung und Wirtschaft sollte einen innovationsbasierten Strukturwandel befördern, Arbeitsplätze schaffen und ein Kompetenzzentrum für klimaschutznahe Produktions- und Forschungskompetenz etablieren (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013). In einer Vorlage des Umweltdezernats für den Magistrat wird allerdings Ende 2013 ernüchternd festgestellt, dass kommunalpolitische Auseinandersetzungen *„den Wesenskern des ursprünglichen FuE-Konzepts „Klimastadt“ ausgehöhlt [haben, d.V.] und eine bedeutende Zielgruppe der Konzeptstudie zunächst nicht erreicht wurde“* (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013: 2).

In der gleichen Magistratsvorlage greifen die Autor:innen die in Deutschland einsetzende Debatte um Green Economy unter der Überschrift *„Kurs Klimastadt Bremerhaven – Unternehmen auf dem Wege zur Green Economy“* (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2013: 6) auf. Die Stadt Bremerhaven soll Vorreiterin für eine Green Economy werden. Für die Umsetzung waren damals das neu zu gründende Klimastadtbüro und die BIS vorgesehen. Als Pioniere und vermutlich auch als mögliche Kooperationspartner für diese Zielsetzung werden Unternehmen wie die FRoSTA AG, bremenports, die Fischereihafenbetreibergesellschaft mbH (FHB) und das Sail City Hotel Atlantic aufgeführt.

Letztendlich hat hierauf die BIS 2014/15 mit einer Neuausrichtung ihrer Strategie auf nachhaltiges Wirtschaften und auf das Leitbild einer Green Economy reagiert. Wesentlicher Treiber dieser Entwicklung dürften auch die wirtschaftlichen und strukturellen Herausforderungen gewesen sein, die aus der Krise und dem Niedergang der Windenergiebranche in Bremerhaven resultierten. Dabei konzentrierte die BIS ihre Aktivitäten von Beginn an auf die Entwicklung eines nachhaltigen Industrie- und Gewerbegebiets im Süden von Bremerhaven, das Lune Delta (siehe Kapitel 4.2.4). Als ein erster wesentlicher Entwicklungsbaustein und Initialcluster gilt die Errichtung eines *„grünen Gründungszentrums“* (BIS 2021a, 2021b).

Seit 2016 gibt es bei der BIS zur Steuerung der Green-Economy-Strategie ein eigenes Regionalmanagement. Es wird aus Mitteln der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe *„Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“*

(GRW) gefördert. Zusätzlich wird seit Anfang 2020, auch aus dem GRW, ein Regionalmanagement für Wasserstofftechnologie finanziert (BIS 2021c). Seine Aufgaben sind explizit auf die Unterstützung des Green-Economy-Ansatzes der BIS ausgerichtet. Dies bezieht sich auf eine Neuansiedlung entsprechend spezialisierter Unternehmen, vorrangig im Lune Delta, sowie auf eine Transformation von Bestandsunternehmen und deren Verknüpfung mit dem FuE-Bereich.

Damit konzentriert sich die BIS in ihrem Green-Economy-Begriffsverständnis in Abgrenzung zur breiteren Definition der UN eher auf dessen wirtschaftliche Aspekte:

> *„Die Definition für Green Economy zieht zwei Kreise. Der größere betrifft die komplette Wirtschaft: ‚Green Transformation' meint Unternehmen, die in ihrem Produktions- und Dienstleistungsprozess großen Wert auf Umwelt- und Ressourcenschutz legen. Die engere Definition fasst unter der Querschnittsbranche ‚Green Technology' Unternehmen zusammen, die direkt Umweltschutzgüter oder -dienstleistungen anbieten."*
> (BIS 2018a: 1)

Die BIS versteht sich als zentrale Impulsgeberin für eine modellhafte Umsetzung des Green-Economy-Ansatzes in Bremerhaven. Dabei ist eine gewisse Fokussierung auf den Bereich der Umwelttechnologie-Unternehmen erkennbar. Mit der Strategie und dem neuen Gewerbegebiet werden vielfältige Effekte im Bereich der Wirtschafts-, aber auch Beschäftigungsentwicklung erwartet (BIS 2016; 2018a; 2018b; 2018c; 2019; 2021a, SWAH 2019):

- ein innovativer Beitrag zur Bewältigung des Strukturwandels und dessen Ausrichtung auf ein umweltverträgliches und nachhaltiges Wachstum,
- eine Neuansiedelung von jungen Unternehmen mit dem Schwerpunkt auf Umwelttechnologie und Nachhaltigkeit,
- eine Impulswirkung auf eine Verknüpfung bzw. Kooperation benachbarter Wirtschaftsbranchen (u.a. maritime Wirtschaft, Logistik, Nahrungs- und Genussmittelindustrie, erneuerbare Energien/Windkraft, Tourismus) und mit den vorhandenen Forschungseinrichtungen,
- eine enge Verzahnung mit der Windenergiebranche zur Gewinnung von grünem Wasserstoff und Etablierung eines wichtigen Kompetenzfeldes der Energiewende (Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie),
- die Sicherung bestehender und die Schaffung neuer attraktiver und zukunftsgerichteter Arbeitsplätze.

Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und Etablierung eines grünen Kompetenzzentrums für Green Economy und für die Wasserstoffanwendung (BIS 2019; 2021a; 2021c; SWAH 2019). Vor diesem Hintergrund wird für den Wirtschafts- und Arbeitsstandort Bremerhaven eine positive Profil- und Imagebildung erwartet.

Die strategische Ausrichtung der BIS auf Green Economy wird sowohl von der Landes- als auch Magistratsebene unterstützt. Sie ist in verschiedenen Konzepten und Strategien vom Land Bremen und der Stadt Bremerhaven verankert. Hierzu gehören neben den jeweiligen Koalitionsvereinbarungen v.a. das Zukunftskonzept 2035 (Senatskanzlei Bremen 2018) und die neue Innovationstrategie 2030 (SWAE 2021) des Landes. Dabei gibt es zwischen den formulierten politischen Vereinbarungen und übergreifenden Konzepten durchaus Unterschiede, was u.a. die Zielsetzungen betrifft. So richtet sich der Koalitionsvertrag von SPD, CDU und FDP (2019) in Bremerhaven eher auf eine Verortung von Green Economy im Lune Delta. Aussagen zur Green Transformation und einem umfassenderen grünen Strukturwandel auch im Bestand werden nicht gemacht. Demgegenüber setzt das Zukunftskonzept des Landes auf das übergreifende Leitziel von *„Green Cities des Nordens"* (Senatskanzlei Bremen 2018: 35). Die Stadt- und Wirtschaftsentwicklung sollen sich am Leitbild der Nachhaltigkeit orientieren. Der „Entwicklung des grünen Gewerbegebiets auf der Luneplate" (Senatskanzlei 2018: 148) soll bei der Etablierung von Umwelttechnologien, betrieblichen Umweltinnovationen und Kooperationsprojekten mit der Wissenschaft eine bedeutende Funktion zukommen.

Im Vergleich zum ersten Positionspapier zur neuen Innovationsstrategie des Landes (SWAH 2018a) taucht der Begriff der Green Economy in der im Juni 2021 verabschiedeten Strategie (SWAE 2021) nicht mehr auf. Allerdings werden Schlüsselinnovationsfelder, Schlüsselbranchen und Zukunftsorte aufgeführt, die eine hohe Affinität zum Green-Economy-Ansatz aufweisen. In erster Linie ist hier das Innovationsfeld *„Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourceneffizienz"* mit den Schlüsselbranchen regenerative Energiewirtschaft/Windenergie und Umweltwirtschaft zu nennen (SWAE 2021: 29). Als besonderer Innovationstreiber wird die Wasserstofftechnologie und die Ansätze ihrer Anwendung in Bremerhaven (u.a. CO2-neutrale Häfen, maritime Wirtschaft/Logistik, Testregion für Anwen-

dungen) aufgeführt. Als neu entstehende Zukunftsorte werden u.a. das Gründungszentrum Green Economy und Wasserstoff-Hubs in Bremerhaven genannt. Auffällig ist auch hier, dass zwar eine Transformation des Energie- und Wirtschaftssystems als gesellschaftliche Herausforderung benannt wird, aber die konkrete Branchenzuordnung nur auf wenige Schlüsselbranchen beschränkt wird.

4.2.2 Ausgewählte/wesentliche Wirtschaftsbereiche in Bremerhaven

Die wesentlichen Träger und Motoren der Bremerhavener Wirtschaft seit den 2000er Jahren (Arbeitnehmerkammer Bremen 2019; Salot 2019c und 2021) stellen gleichzeitig wichtige Wirtschaftsbereiche und Anknüpfungspunkte der Green Economy dar. Hierzu zählen die Bereiche:

- Wissenschaft und Forschung,
- Tourismus,
- Maritime Wirtschaft,
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie,
- Energie- und Umweltwirtschaft.

Bereits seit Mitte der 2000er-Jahre sind Zuwächse der Beschäftigten im Bereich der Wissenschaft und Forschung zu verzeichnen, dem auch zukünftig Potenzial zugeschrieben wird (Boll et al. 2018; Salot 2019d). Auch die Zahl der Studierenden an der Hochschule Bremerhaven steigt stetig (Heibült 2019). Laut aktuellem Wissenschaftsplan des Landes Bremen soll die Zahl der Studierenden an der Hochschule Bremerhaven bis 2025 zunächst auf 4.000 und bis zum Jahr 2035 perspektivisch weiter bis auf 5.000 steigen (SWGV 2019). Im Bereich der Wissenschaft und Forschung spiegelt sich die maritime Tradition in den Schwerpunktsetzungen mehrerer Forschungseinrichtungen wider. Mit dem Alfred-Wegener-Institut (AWI) und zwei Thünen-Instituten für Seefischerei und Fischereiökologie haben sich renommierte Forschungsinstitute in der Seestadt angesiedelt, welche auch im Bereich der Klimaforschung tätig sind (Salot 2019c). Mit dem Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven (ttz) existiert ein wichtiger Dienstleister, der in der anwendungsbezogenen Forschung u.a. zu Bioökonomie oder Wasserstoff aktiv ist (ttz 2021). Mit dem ttz, der Hochschule Bremerhaven und dem Fraunhofer IWES gibt es wissenschaftliche Einrichtungen, die sich seit Jahren aktiv mit der Forschung und Anwendung im Bereich der Wasserstoffwirtschaft in und für Bremerhaven beschäftigen. Hierzu gehören u.a. folgende Projekte:

- *Integriertes Gesamtkonzept Fischereihafen Bremerhaven (und angrenzende Gebiete) zur Senkung der CO2-Emissionen – Ergänzungsstudie Wasserstoff*
  Laufzeit: 2018 bis 2019
  Projektträger: Hochschule Bremerhaven (Hochschule Bremerhaven 2019)
  Fördergeber: Land Bremen, EU-Kommission (EFRE);

- *Wasserstoff – grünes Gas für Bremerhaven*
  Laufzeit: 2020 bis 2021
  Projektträger: ttz, Hochschule Bremerhaven, Fraunhofer IWES (Hydrogen Lab 2021)
  Fördergeber: Land Bremen, EU-Kommission (EFRE);

- *Wasserstofftechnologie Business Process Management Modeling (H2BPMM)*
  Laufzeit: 2020 bis 2022
  Projektträger: Hochschule Bremerhaven
  Fördergeber: Metropolregion Nordwest (2021);

- *Norddeutsches Wasserstofftechnologiezentrum für Luft- und Schifffahrt (ITZ Nord) in Bremerhaven, Hamburg und Stade*
  Laufzeit: 2021 bis 2024
  Projektträger: Länder Bremen, Hamburg und Niedersachsen
  Fördergeber: Bundesministerium für Digitales und Verkehr, BMVI (2021).

Mit der FRoSTA AG, Deutsche See GmbH oder der Frozen Fish GmbH haben bekannte Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie ihren Sitz im Fischereihafen Bremerhaven. Die Tradition der Hochseefischerei wurde auf diese Weise fortgeführt und mit dem ttz-Schwerpunkt zur Lebensmitteltechnologie verzahnt und modern übersetzt (AFC/cofad 2014; Heumer 2014). Das vom BMBF in dem Programm WIR! – Wandel durch Innovation in der Region geförderte Bündnis WISSEN SCHAFFT LEBENSRAUM (WSL) vernetzte 2020/2021 Unternehmen und Institutionen, die sich für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion einsetzen (WSL 2021). Dabei wurden auch die Nachbarkommunen der Unterweserregion mit einbezogen.

Die Hafenkultur und maritime Tradition hat Bremerhaven im Bereich Tourismus erfolgreich für sich genutzt. Mit dem Areal der Havenwelten ist ein innenstadtnahes Tourismuszentrum mit bekannten Museen (u.a. Auswandererhaus, Klimahaus) entstanden. Seit 2007 hat sich die Zahl der Übernachtungen in der Seestadt auf fast 451.000 erhöht (Stand 2018) und damit mehr als verdoppelt (Seestadt Bremerhaven 2019). Im Tourismus sowie in der Hafenwirtschaft profitiert Bremerhaven zusätzlich vom Kreuzfahrtboom und etablierte sich mit dem Kreuzfahrtterminal *Columbus Cruise Center* als viertgrößter Kreuzfahrthafen Deutschlands. Entsprechend stark getroffen wurde Bremerhaven durch den faktischen Stillstand des Kreuzfahrttourismus in Folge der Corona-Krise (buten un binnen 2021a). Nachhaltiger Tourismus scheint in Bremerhaven bislang aber keinen hohen Stellenwert zu haben. In dem *Tourismuskonzept Stadt Bremerhaven 2025* von 2018 wird lediglich von einem nachhaltigen Tagungsstandort zur Stärkung des Images gesprochen (Seestadt Bremerhaven 2018). Vor diesem Hintergrund könnte die Tourismuswirtschaft in Bremerhaven erhebliche Potenziale für eine Transformation hin zu einer Green Economy aufweisen, die bislang aber wenig genutzt werden.

Trotz des seit 2013 tendenziell abnehmenden Wachstums im Containerumschlag, zuletzt in der ersten Jahreshälfte 2019, ist Bremerhaven Deutschlands zweitgrößter Seehafen für den Güterumschlag und wies bis dahin fast 20 Jahre lang bundesweit die größten Zuwächse auf (Vorwig et al. 2015; Hanuschke 2019). Mit der Corona-Krise erfolgte in 2020 zunächst ein Einbruch um 14 Prozent der allerdings in der ersten Jahreshälfte 2021 mit einem Zuwachs um elf Prozent im Containerumschlag und 35 Prozent bei den Fahrzeugen kompensiert werden konnte (buten un binnen 2021a; buten un binnen 2021b).

Der Hafenbetreiber bremenports verfolgt das Ziel, bereits 2030 den Hafen klimaneutral zu bewirtschaften. Diese ambitionierte Zielsetzung soll durch die Verwendung grünen Wasserstoffs erreicht werden. Zu diesem Zweck ist der Bau eines Elektrolyseurs auf dem Containerterminal geplant (Heumer 2021).

Seit den 2000er-Jahren setzte Bremerhaven verstärkt auf die Ansiedlung der Offshore-Windenergiebranche. Doch Mitte des vergangenen Jahrzehnts geriet dieser bis dato boomende Wirtschaftszweig in Bremerhaven u.a. aufgrund veränderter politisch-rechtlicher Rahmensetzungen (v.a. Erneuerbare-Energien-Gesetz von 2014) in eine tiefe Krise. Ehemalige Kernunternehmen der Branche, wie WeserWind, Powerblades oder Senvion haben inzwischen die Produktion eingestellt (Essen 2020), mit entsprechenden Folgen für den ohnehin angespannten Arbeitsmarkt in Bremerhaven. Durch die Ausbauziele der Bundesregierung von 40 Gigawatt in der Offshore-Windenergie (Bundesregierung 2021) und den Bedeutungszuwachs des grünen Wasserstoffs besteht zumindest die Hoffnung, dass auch Bremerhaven profitieren könnte, beispielsweise im Bereich Anlagenrückbau und Recycling. Zusätzlich werden neue Chancen für Unternehmen im Rückbau und Recycling von ausgedienten Offshore-Anlagen gesehen.

Der kurze Blick auf die unterschiedlich verlaufenden Entwicklungen in wichtigen Wirtschaftsbereichen hat verdeutlicht: Trotz vieler positiver Ergebnisse und Potenziale befindet sich die Seestadt erneut an einem wichtigen Wendepunkt in ihrer sozioökonomischen Entwicklung. Neue Entwicklungschancen für Bremerhaven ergeben sich, da *„die ökonomische und industriepolitische Bedeutung von Umwelt- und Effizienztechnologien in Deutschland und weltweit weiter steigen [wird]“* und dadurch große und wachsende Zukunftsmärkte, neue Geschäftsfelder und zukunftsfähige Arbeitsplätze entstehen (BMU 2019).

4.2.3 Unternehmen der Green Economy in Bremerhaven

Um einen ersten Eindruck der Potenziale des Transformationsprozesses in Bremerhaven zu bekommen, wurde eine Recherche von Beispielunternehmen durchgeführt, die im weitesten Sinne der Green Economy zugeordnet werden können (siehe Tabelle 6). Berücksichtigt wurden dabei, der Definition in Kapitel 2 folgend, sowohl der Einsatz von Umwelttechnologien als auch die Erlangung von Ressourceneffizienz in den Betrieben. Dabei handelt es sich weder um eine vollständige noch um eine abgeschlossene Liste an Unternehmen. Sie soll beispielhaft aufzeigen, dass in Bremerhaven Betriebe aus sehr unterschiedlichen Wirtschaftszweigen der Green Economy zuzuordnen sind.

Die Nahrungs- und Genussmittelindustrie (WZ-Code 10), die eine hohe Bedeutung für den Wirtschafts- und Arbeitsstandort Bremerhaven hat, wird der Auswahl nach Bauer et al. (2017) folgend dem *„Rest des verarbeitenden Gewerbes“* (siehe Tabelle 1 und Tabelle 6) zugeordnet.

Für die Recherche wurden in erster Linie die folgenden Quellen ausgewertet:

- Branchenverzeichnis der WfB,
- Blog: Green Economy Bremerhaven (2020),
- Mitgliedsunternehmen WAB,
- Mitgliedsunternehmen Partnerschaft Umwelt Unternehmen (PUU),
- ecoFinder (IHK),
- geförderte Unternehmen im Programm zur Förderung anwendungsnaher Umwelttechniken (PFAU),
- Hinweise auf Unternehmen in Expert:innengesprächen,
- sonstige Internetrecherche.

Tabelle 6: Exemplarische Auswahl von Unternehmen der Green Economy in Bremerhaven

Wirtschaftszweige (WZ 2008)		Unternehmen BHV		Kurzbeschreibung
Code	**Potenzialbranche**	**Betrieb**	**Tätigkeiten/ Produkte**	**Umwelttätigkeiten**
WZ 10–23	Rest des verarbeitenden Gewerbes (insbesondere Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln)	FRoSTA AG	Herstellung von Tiefkühlprodukten	Energie, Ressourceneffizienz und erneuerbare Ressourcen
		Deutsche See Fischmanufaktur	Weiterverarbeitung und Vermarktung von Fisch und Meeresfrüchten	Nachhaltige Fischerei, umweltfreundlicher Transport, ressourcenschonende Verarbeitung
		Kaesler Animal Nutrition	Produktion von Futtermittelzusatz-stoffen	Entwicklung eines umweltfreundlichen Produktionsverfahrens zur Herstellung eines Futtermittelzusatzstoffes
WZ 24	Metallerzeugung und -bearbeitung	Huth Metallbau GmbH	Fertigung und Montage von Metallarbeiten (Fassaden, Türen, Stahlbaukonstruktionen)	Verfügt über eine Windkraftanlage, Photovoltaikanlage und zwei Elektroautos; Beleuchtung auf LED umgestellt
WZ 25	Herstellung von Metallerzeugnissen	Stahlbau Nord GmbH	Primär Zulieferer von Schiffssektionen/ -rümpfen und Schiffsaufbauten	Umweltfreundliche Energie: Herstellung von Stahlbauten für Windkraftanlage
WZ 26	Herstellung von Datenverarbeitungs-geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	ROTEK GMBH & CO. KG	Entwicklung unter anderem von Elektromotoren	Energieeffizienz bei der Herstellung und Entwicklung von Motoren
WZ 28	Maschinenbau	Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co KG	Bau von Windkraftanlagen	Herstellung von Windkrafträdern
WZ 37–39	Abwasser-, Abfallentsorgung; Rückgewinnung	Zentralkläranlage (Stadt Bremerhaven)	Aufbereitung von Wasser und Abwasserentsorgung	Blockheizkraftwerk, das mit Klärgas betrieben wird
WZ 38.2	Abfallbehandlung und -beseitigung	Nehlsen AG	Hauptsächlich Recycling, Entsorgung, Reinigung und Abfallsammlung	Breites Konzept („Nehlsen pro Klima“): u.a. Einsparung von fossilen Rohstoffen, Effektivitätssteigerung bei den Maschinen und Energieeinsparung

Quelle: Eigene Darstellung

Auf Grundlage dieser Recherche konnten in einem ersten Schritt für Bremerhaven – über alle Wirtschaftszweige hinweg – insgesamt 72 Unternehmen der Green Economy identifiziert werden. Diese Auswahl umfasst auch Unternehmen, die Wirtschaftszweigen zuzuordnen sind, die nach Bauer et al. (2017) nicht zur begrenzten Auswahl an Potenzialbranchen gehören (siehe Tabelle 1). Dabei handelt es sich um Unternehmen u.a. im „verarbeitenden Gewerbe“ (z.B. Bredo Dry Docks GmbH: WZ 33.15.0; MWB Power GmbH: WZ 33.12.0), in „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ (z.B. Hermann Pitzner GmbH: WZ 46.69.3; Holzhandlung Hermann Ehlers GmbH & Co. KG: WZ 46.73.2), in „Verkehr und Lagerei“ (z.B. bremenports GmbH & Co. KG: WZ 52.22.2) oder im „Gastgewerbe“ (z.B. Atlantik Hotel Sail City: WZ 55.10.1). Von den 72 herausgefilterten Unternehmen lassen sich in einem zweiten Schritt fast die Hälfte (32 Unternehmen) den aufgezeigten Potenzialbranchen der Green Economy zuordnen. Die Tabelle 6 bietet eine exemplarische Übersicht von Unternehmen der Green Economy und ihrer Einordnung nach Potenzialbranchen in Bremerhaven.

4.2.4 Nachhaltiges Gewerbegebiet – Lune Delta

Zur Umsetzung der Green-Economy-Strategie fokussiert die BIS ihre Aktivitäten seit 2016 auf die Entwicklung eines nachhaltigen und CO2-neutralen Industrie- und Gewerbegebiets. Dabei handelt es sich um das letzte großflächige Areal Bremerhavens, das für Gewerbeflächen zur Verfügung steht. Es liegt im Südwesten der Seestadt zwischen dem Gebiet des Fischereihafens und dem Naturschutzgebiet Luneplate (siehe Abbildung 3). Eigentümerin des Grundstücks ist die stadteigene BEAN (Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG). Die Projektsteuerung, Entwicklung und Vermarktung des Gebiets obliegen der BIS. Das gesamte Plangebiet umfasst rund 155 Hektar. Davon sind ca. 94 Hektar als vermarktbare Grundstücksfläche und 28 Hektar für Gemeinschaftseinrichtungen vorgesehen (BIS 2019, 2021b).

Die Zielsetzungen zur Entwicklung des Lune Deltas sind in vielerlei Hinsicht ambitioniert. Das Planungsgebiet soll als ein nationales und internationales Leuchtturmprojekt Strahlkraft mit Blick auf eine nachhaltige und innovative Wirtschaftspolitik und Gewerbeflächenentwicklung entfalten. Hierfür orientiert sich die BIS bei der Planung sowohl am Cradle-to-Cradle(C2C)-Prinzip als auch an den Standards der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). So soll das Lune Delta den hohen Anforderungen an eine nachhaltige Ver- und Entsorgung (u. a. regenerative Energieerzeugung, Wasserkreislauf), an nachhaltige Mobilitäts- und Logistikkonzepte, an eine geringe Inanspruchnahme von Natur und Landschaft sowie an die Schaffung sozialer und gemeinschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (z. B. Kita, Gemeinschaftsräume) entsprechen.

Vorgesehen als Keimzelle für neue Formen des Wirtschaftens in Bremerhaven, richtet sich das Angebot zur Ansiedlung an Unternehmen, die

- im Produktions-, Dienstleistungs- oder Handelsbereich tätig sind,
- eine nachhaltige und klimaresiliente Geschäftsidee verfolgen,
- zukunftsträchtige Produkte oder Dienstleistungen anbieten,
- die lokale Ökonomie stärken,
- ihre Betriebsstätten hinsichtlich ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte ausrichten,
- ihren Energiebedarf aus regenerativen Energiequellen decken,
- ihre Produktionsabläufe energieeffizient und ressourcenschonend optimieren und nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft arbeiten (BIS 2020a: 21).

Die thematische Profilierung des Gebietes auf einem neuen Wachstumsmarkt zielt auf die Einbindung verschiedener Branchen und Unternehmensgrößen. Darüber hinaus soll es Angebote zur Entfaltung innovativer Kooperationen und Wissenstransfers zwischen den Unternehmen einerseits und der ansässigen Wissenschaftslandschaft andererseits geben. Dabei richten sich die Vermarktungsaktivitäten der BIS nicht nur auf neu anzusiedelnde Betriebe, sondern auch auf Bremerhavener Bestandsunternehmen. Neben den favorisierten Entwicklungsträgern aus dem Umwelttechnologie-Bereich (u. a. Anwendung der Wasserstofftechnologie) sollen auch Unternehmen aus dem Bereich der Green Transformation (z. B. eine Biomolkerei) angesiedelt werden. Damit ist auch die Zielsetzung verbunden, arbeitsmarktpolitische Chancen der Green Economy für zukunftsgerichtete neue Arbeitsplätze in der Seestadt aktiv zu erschließen.

Ein städtebauliches Konzept für das Lune Delta wurde 2020 erarbeitet (siehe Abbildung 3) und 2019 von der Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit einer Platinauszeichnung vorzertifiziert. Die 2019 eingeleitete Planungsphase, u. a. für die Energie- und Wärmeversorgung, ist 2021 weitgehend abgeschlossen. Die Erschließung des gesamten Areals erfolgt über einen längeren Zeitraum (10 bis 15 Jahre) hinweg bedarfsgerecht und schrittweise im Rahmen von vier Bauabschnitten. Von daher dürften sich auch die erwarteten Unternehmensansiedlungen und Beschäftigungseffekte erst zu einem späteren Zeitpunkt deutlicher bemerkbar machen.

Der Start des ersten Bauabschnitts soll im Jahr 2023 erfolgen. Die Grundstückspreise (Erwerb oder Erbbaurecht) für die Investoren sollen wettbewerbsfähig sein und damit nicht höher liegen als in vergleichbaren konventionell geprägten Gewerbegebieten. Ein eigens für die Koordinierung des Green-Economy-Ansatzes und der Aktivitäten zum Lune Delta eingerichtetes Regionalmanagement (siehe Kapitel 4.2.1) ist aktuell für das Marketing und für die Bearbeitung bereits vorliegender Interessensbekundungen von Unternehmen verantwortlich (BIS 2021a).

Als erste Baumaßnahme und Initialcluster des Gewerbegebietes ist ein *„Grünes Gründerzentrum“* vorgesehen, das auch als Zukunftsort in der neuen Innovationsstrategie des Landes Bremen (SWAE 2021) verankert ist. Auf einer Fläche von rund vier Hektar entsteht ab 2023 im Eingangsbereich des Lune Deltas ein Gebäudekomplex mit Büroflächen (Gründerhaus) und Werkstätten sowie Flächen und Räumen zur multifunktionalen Nutzung (u.a. Kantine, Kita) (BIS 2021b). Bei vollständiger Auslastung wird mit der Schaffung von rund 300 potenziellen Arbeitsplätzen gerechnet. Diese Arbeitsplätze dürften nach der vorgesehenen Fertigstellung des Gründerzentrums (2024) auch in Abhängigkeit von den Erschließungsschritten des gesamten Gewerbegebiets entstehen.

Das Gründerzentrum soll zum einen als zentraler Baustein und gleichzeitig als Aushängeschild des Gewerbegebiets eine Vorbildfunktion für nachhaltiges und energieeffizientes Bauen ausüben. Zum anderen bietet es den anzusiedelnden Unternehmen Ansatzpunkte, Impulse und Anreize für neue Formen eines nachhaltigen und vernetzten Wirtschaftens. Im Gründerhaus sollen das vorgesehene Green-Cluster- und das Gebiets-Management arbeiten. Sie werden eine wesentliche Funktion in der überregionalen Positionierung und Vermarktung des Green-Economy-Gewerbegebiets übernehmen und für die Betreuung und Unterstützung der Unternehmen verantwortlich sein.

Nach nunmehr fast sechs Jahren Vorbereitungs- und Planungsphase tritt ein bzw. der zentrale Baustein der Green-Economy-Strategie in seine erste konkrete Umsetzungsphase ein. Neben der bisherigen intensiven Auseinandersetzung mit der Flächenentwicklung und erkennbaren Verknüpfung mit der Wasserstoffstrategie bleiben einige Fragen noch offen. Hierzu gehören jene nach der Vernetzung mit der bestehenden Wirtschaft und den Einrichtungen der Wissenschaft in Bremerhaven, der Organisation von Kooperationen und Wissenstransfer, einem Standortmarketing oder nach der Berücksichtigung des spezifischen Fachkräftebedarfs einer Green Economy.

Abbildung 3: Karte und Übersichtslageplan/städtebaulicher Vorentwurf „Lune Delta“

Quelle: BIS (2018c); BIS (2021a) nach Cityförster Architecture + Urbanism

4.2.5 Expert:innen-Perspektive[5]

Die interviewten Expert:innen sind sich in ihrer Einschätzung zur Green Economy weitgehend einig. Die Ausrichtung des Wirtschaftens und der Wirtschaftspolitik in Bremerhaven auf Nachhaltigkeit und eine Green Economy sei *„alternativlos": „Die Zukunft der Wirtschaft und der Stadt ist grün und nachhaltig"*. Es stelle sich dabei nicht die Frage, ob ein *„grüner Strukturwandel"* in der Seestadt erforderlich sei, sondern wann und wie schnell er sich vollziehe. Für diesen Transformations- und Anpassungsprozess schätzen die Expert:innen die Voraussetzungen als sehr gut und die Entwicklungspotenziale als sehr hoch ein. Dieses sogenannte *„De-lux-Paket für Green Economy"* bezieht sich insbesondere auf die Bewertung der erreichten Diversität der Wirtschaftsstruktur und deren Verknüpfung mit der vorhandenen Forschungslandschaft. Ein weiterer zentraler Aspekt sei die hohe Eigeninitiative von Unternehmen vor Ort. Viele Unternehmen in Bremerhaven, die sehr unterschiedliche Wirtschaftsbereiche repräsentieren, haben sich längst eigenständig auf den Weg gemacht, nachhaltiger zu wirtschaften. Dementsprechend wird für einen umfassenden Green-Economy-Ansatz eine hohe Anschlussfähigkeit der lokal-regionalen Wirtschaft konstatiert.

Eine wichtige Aufgabe könne hierbei die Erforschung und Erprobung der (grünen) Wasserstofftechnologie spielen. Wesentliche Anwendungsfelder dieser Zukunftstechnologie werden in den Bereichen der maritimen Wirtschaft und Logistik gesehen. Dies zielt auf die geplante Umsetzung eines klimaneutralen, grünen Energiehafens oder auf das sich im Aufbau befindliche Elektrolyseur-Testfeld als Impuls für ein Wasserstoffkompetenzzentrum. Angesichts der negativen Erfahrungen mit der Entwicklung des Hoffnungsträgers Windenergieindustrie wird allerdings vor einer zu einseitigen Fokussierung auf diesen Bereich gewarnt.

Insgesamt kritisch beurteilen die Expert:innen die kommunalpolitische Verankerung und Unterstützung des Green-Economy-Ansatzes. Jenseits der als weitgehend positiv beurteilten Aktivitäten der BIS fehle es an einem gesamtwirtschaftlich orientierten Politikansatz zur Umsetzung eines nachhaltigen Wirtschaftens in Bremerhaven. Bemängelt wird, dass kein Leitbild vorliegt, was den Ansatz der BIS zur Green Economy mit konkreten Aktivitäten und Zielsetzungen der ansässigen Unternehmen, gesellschaftspolitischen Initiativen und dem bisherigen Leitbild einer Klimastadt verknüpft und dies nach außen vermittelt. Stattdessen entstehe der Eindruck, dass es zum einen an Rückendeckung und Wertschätzung für engagierte Unternehmen fehle. Zum anderen ziehe sich die Kommunalpolitik auf eine Unterstützung von Insellösungen mit Leuchtturmcharakter zurück, wofür das Lune Delta stehe.

Dennoch findet das sich noch in Planung befindliche Gewerbegebiet für Green Economy bei den Expert:innen ungeteilten Zuspruch. Von einer erfolgreichen Realisierung des Lune Deltas erwarten die Gesprächspartner:innen für die Stadt Bremerhaven im Standortwettbewerb etliche Vorteile. Ein nachhaltiges und grünes Gewerbegebiet soll als Alleinstellungsmerkmal das Image der Stadt aufwerten und damit Anreize zur zusätzlichen Ansiedlung von Hightech-Unternehmen und zur Gewinnung von Fachkräften liefern. Zusätzlich erhoffe man sich von diesem *„Prestigeprojekt der Bremerhavener Politik"* Rückenwind, um in der Kommunalpolitik ein Bewusstsein und eine Unterstützung für eine strategische und nachhaltige Ausrichtung der Wirtschaftspolitik zu erreichen.

Dies deckt sich mit den Anforderungen und Empfehlungen, die die Expert:innen an die weitere Bearbeitung der Green Economy Bremerhaven haben. Es bedarf demnach eines *„Brückenschlags des Green-Economy-Ansatzes"* mit der gesamtstädtischen Ebene: Green Economy wird sowohl als Leitbild für eine nachhaltige Transformation des Wirtschaftens und der Gewerbeflächen in ganz Bremerhaven verstanden als auch als Rahmenidee für eine gesamtstädtische Neuausrichtung.

4.2.6 Kurzfazit

Die Ergebnisse und Analysen weisen für Bremerhaven sehr gute Voraussetzungen und ein hohes Entwicklungspotenzial für die Green Economy auf. Wichtige Wirtschaftsbranchen sind vorhanden, die sich entweder aus Umwelttechnologie-Unternehmen (Energie- und Umweltwirtschaft) zusammensetzen oder solche Unternehmen umfassen, die Transformationsprozesse durchlaufen. Hierzu gehören u.a. Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, der maritimen Wirtschaft und Logistik. Hinzu kommt eine Wissenschaftslandschaft, die eng mit den wichtigsten Wirtschaftsbereichen kooperiert und anhand von gemeinsamen FuE-Projekten Schlüsseltechnologien (z.B. grüne Wasserstofftechnologie) zur Anwendung bringt. Die hohe Anschlussfähigkeit von Unternehmen an die differenzierten Formen der Green Economy zeigen die vielen Eigeninitiativen und Aktivitäten für ein nachhaltiges Wirtschaften. Jenseits der bekannten Beispiele (FRoSTA AG, bremenports oder Sail City) gibt es etliche Betriebe, die sich an einer nachhaltigen Wirtschaftsweise orientieren. Was fehlt, ist eine strategische, systematische und zielorientierte Bündelung sowie Aufbereitung dieser Aktivitäten und Erfahrungen. Zudem wäre es von Interesse, nicht nur anhand von Datenanalysen etwas über Potenzialbranchen der Green Economy in Bremerhaven zu erfahren. Sinnvoll und

[5] Aus den geführten Expert:innengesprächen werden in den drei Handlungsfeldern anonymisierte Zitate sinngemäß oder wortwörtlich wiedergegeben und durch kursive Schrift und Anführungszeichen gekennzeichnet.

notwendig erscheint eine Bestandserhebung (welche Unternehmen gibt es mit welcher Ausrichtung?). Die vorliegende Studie bietet hierfür Anknüpfungspunkte (siehe Kap. 4.2.1) und Hinweise für konkrete Branchen und Unternehmen (siehe Kap. 4.2.3). Zusätzlich bedarf es einer Bedarfsanalyse ansässiger Unternehmen und potenzieller Neuansiedlungen einer Green Economy (Was brauchen diese Unternehmen an Unterstützung, Infrastruktur, Fachkräften und Qualifizierung?). Dabei sollten insbesondere die KMU und auch wesentliche Bereiche des Handwerks mit einbezogen und sensibilisiert werden.

Die im Leitbild und Konzept Klimastadt Bremerhaven vor mehr als zehn Jahren anvisierte Verknüpfung mit der Wirtschaft ist nicht umgesetzt worden. Auch der Green-Economy-Ansatz der BIS hat sich bislang auf das kommunalpolitisch Machbare konzentriert: eine modellhafte Umsetzung im Rahmen des Green-Economy-Gewerbegebiets Lune Delta und eines *„grünen Gründerzentrums“*. Dieses Projekt wird in Konzepten und Strategien des Landes und der Seestadt immer wieder als Schlüsselprojekt und Zukunftsort ausgezeichnet. Die Ausrichtung auf einen räumlichen Hotspot und Leuchtturm erscheint angesichts der lokalpolitischen Rahmenbedingungen nachvollziehbar. Aber mit Blick auf eine erfolgreiche Positionierung und Profilierung Bremerhavens als Green-Economy-Standort dürfte diese Vorgehensweise nur eingeschränkt zielführend und erfolgversprechend sein. Hierfür wäre zum einen eine ganzheitlich ausgerichtete gesamtstädtische Strategie im Sinne einer Green City erforderlich, die Bildung, Betreuung, Kultur, Verkehr/Mobilität mit den Anforderungen an Attraktivität und Lebensqualität einer Stadt verknüpft. Zum anderen bedarf es einer wirtschaftspolitischen Strategie und eines Masterplans Green Economy, die neben einem konkreten Begriffsverständnis Leitbilder, Ziele und Maßnahmen für einen grünen Strukturwandel formulieren. Dies sollte sowohl die gesamte Wirtschaftsflächenpolitik als auch die unternehmerische Bestandspflege und Ansiedlungspolitik umfassen und auf eine Stärkung der wirtschaftlichen Diversität in Bremerhaven zielen. Zusätzlich bedarf es der Verfügbarkeit von Experimentierräumen und der Förderung von neuen Zukunfts- und Technologiefeldern. Das Lune Delta kann hierbei ein wesentlicher Innovationstreiber sein. Darüber hinaus ist eine aktive und verbindliche Einbindung der bestehenden Kompetenzen und Expertisen in Wissenschaft und Wirtschaft nötig.

4.3 Beschäftigungsentwicklung

Es ist davon auszugehen, dass die nachhaltige Transformation der Wirtschaft auch mit einem umfangreichen Wandel im Bereich der Beschäftigung einhergeht. Einerseits werden sich die Tätigkeitsprofile in vielen Berufen verändern und andererseits sind in der Folge neue Ansprüche hinsichtlich der Qualifizierung sowie Aus- und Weiterbildung zu erwarten. Viele mit Stand heute offene Fragen gilt es noch zu klären. Dazu zählen etwa, ob und in welchem Umfang Beschäftigungseffekte zum Tragen kommen werden oder auch welche Anforderungsniveaus der Arbeitsmarkt der Zukunft hat. Dabei handelt es sich zunächst um Fragen, die nicht nur im Kontext der Green Economy von Relevanz sind. Der technologische Fortschritt in Form der Digitalisierung sowie der Robotik und Automation wirkt sich kontinuierlich auf die Arbeitswelt aus. Egal ob im Kontext der urbanen Produktion (Gärtner 2019; Nischwitz et al. 2021) oder des allgemeinen Diskurses zu der sogenannten Arbeit 4.0 (Weise 2016), die Veränderungen werden zusehends sichtbar.

Der technologische Fortschritt ist somit zum einen ein wesentlicher Treiber der Green Economy und zum anderen die Hauptursache für den Wandel in der Beschäftigungsentwicklung. Dies bedeutet aber keineswegs, dass sich nicht auch die Green Economy an sich auf dem Arbeitsmarkt auswirken wird. Es erscheint wenig sinnvoll, die Veränderungen der Beschäftigung als rein technologisches Phänomen abzutun. Als nachhaltige Transformation begriffen, ist die Green Economy nicht ohne einen sozialverträglichen Umbau der Wirtschaft umzusetzen. Dieser Grundsatz wurde auch in dem Pariser Klimaschutzabkommen mit dem Just-Transition-Prinzip berücksichtigt. Das Ziel ist, einen Transformationsprozess zu gestalten, der nicht auf Kosten der Beschäftigten geht (Arbeitnehmerkammer Bremen 2021). Gerade für eine Stadt wie Bremerhaven, die durch den Strukturwandel im maritimen Sektor gekennzeichnet ist (siehe Kapitel 4.1), gilt es daher, das Spannungsfeld zwischen sozial verträglichem und technologischem Wandel zu berücksichtigen.

Dabei müssen zunächst die Green Jobs zwischen der Beschäftigung in Umwelttechnologie-Unternehmen und der gesamten Green Economy differenziert werden, um die Erwartungshaltung an die Beschäftigungseffekte (Kapitel 4.3.1) und die Auswirkungen auf die Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarfe (Kapitel 4.3.2) herauszuarbeiten. Aufbauend auf der anschließenden Bestandsaufnahme der Beschäftigung in Bremerhaven (Kapitel 4.3.3) kann zusammen mit der Einschätzung der Expert:innen vor Ort (Kapitel 4.3.4) der Versuch unternommen werden, eine erste Einschätzung der Beschäftigungsperspektive vorzunehmen.

4.3.1 Allgemeine Erwartungshaltung an die Beschäftigungseffekte

Mit den Green Jobs werden die Arbeitsplätze in der Green Economy bezeichnet. Dies umfasst einerseits die Umwelttechnologie-Unternehmen und andererseits Tätigkeiten in Unternehmen, die auf eine positive Umweltbilanz zielen (siehe Kapitel 2.2.2).

Für die Umwelttechnologie-Unternehmen gibt das BMU (2021: 66), basierend auf einer Umfrage der Unternehmen, ein erwartetes jährliches Beschäftigtenwachstum von durchschnittlich 6,8 Prozent im Zeitraum zwischen 2020 und 2025 an. Dieses verteilt sich unterschiedlich auf die einzelnen Leitmärkte (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Erwartetes Beschäftigungswachstum in den GreenTech-Leitmärkten 2020 bis 2025

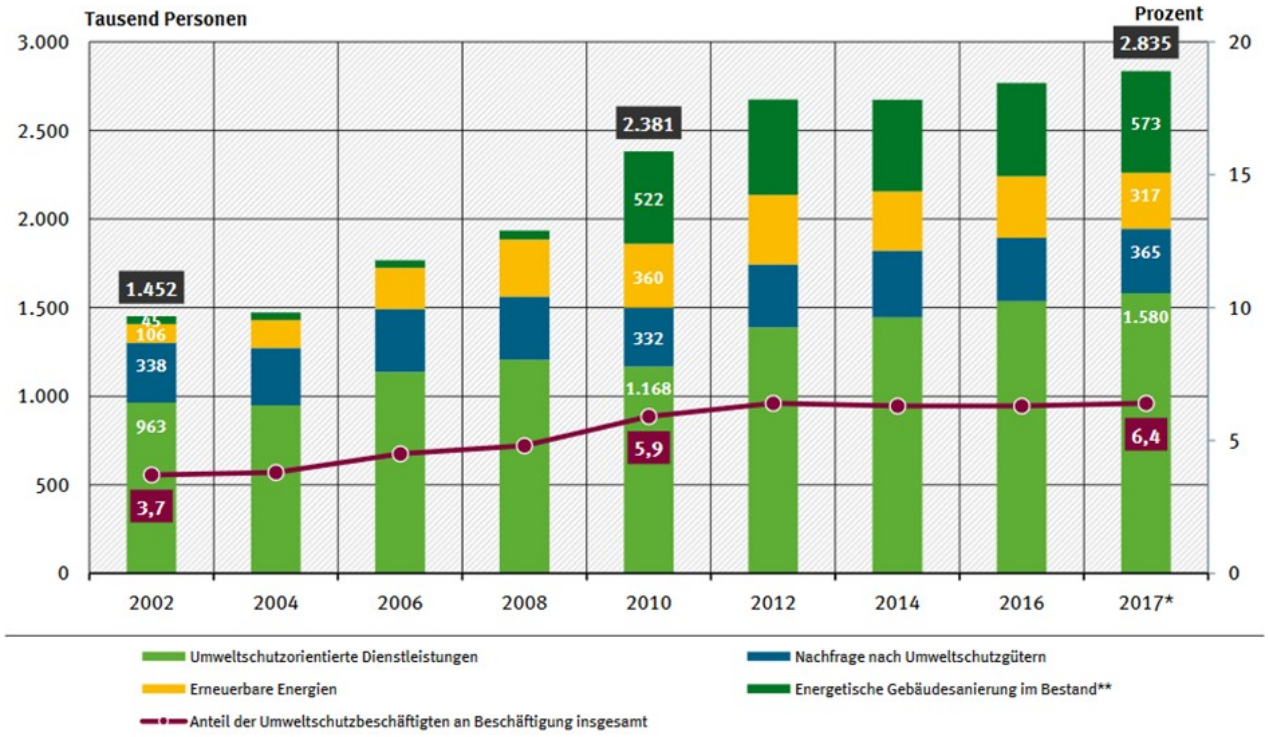
Leitmärkte	Anteil
Energieeffizienz	8,7 %
Nachhaltige Mobilität	8,0 %
Rohstoff- und Materialeffizienz	7,2 %
Umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	7,1 %
Nachhaltige Wasserwirtschaft	6,0 %
Nachhaltige Agrar- und Forstwirtschaft	5,9 %
Kreislaufwirtschaft	4,5 %

Quelle: Eigene Darstellung nach BMU (2021: 67)

Für die Umwelttechnologie-Branchen wird von eindeutig positiven Arbeitsmarkteffekten ausgegangen. Allerdings ist dieser Bereich der Wirtschaft nicht gerade durch eine hohe Arbeitsintensität gekennzeichnet. Dieser Umstand ist vermutlich auf die hohe Arbeitsproduktivität durch den großen Einfluss von technologischen Innovationen zurückzuführen und spiegelt sich in der Branchenstruktur wider. Das BMU (2021: 67) gibt an, dass sechs Prozent der Unternehmen mehr als 500 und 44 Prozent weniger als zehn Mitarbeitende beschäftigen.

Dagegen sind mögliche Beschäftigungseffekte in der wesentlich breiter gefassten Green Economy deutlich differenzierter zu fassen. Einen aktuellen Überblick über die Verteilung innerhalb der Anzahl der Beschäftigten im Umweltschutz bietet die Abbildung 4. Die Unternehmen, die im Umweltschutz tätig sind, bilden zwar nur einen Teilbereich der Green Economy ab, umfassen aber bereits deutlich mehr Wirtschaftszweige als die Umwelttechnologie-Branchen.

Abbildung 4: Anzahl der Beschäftigten im Umweltschutz



Quelle: UBA (2020)

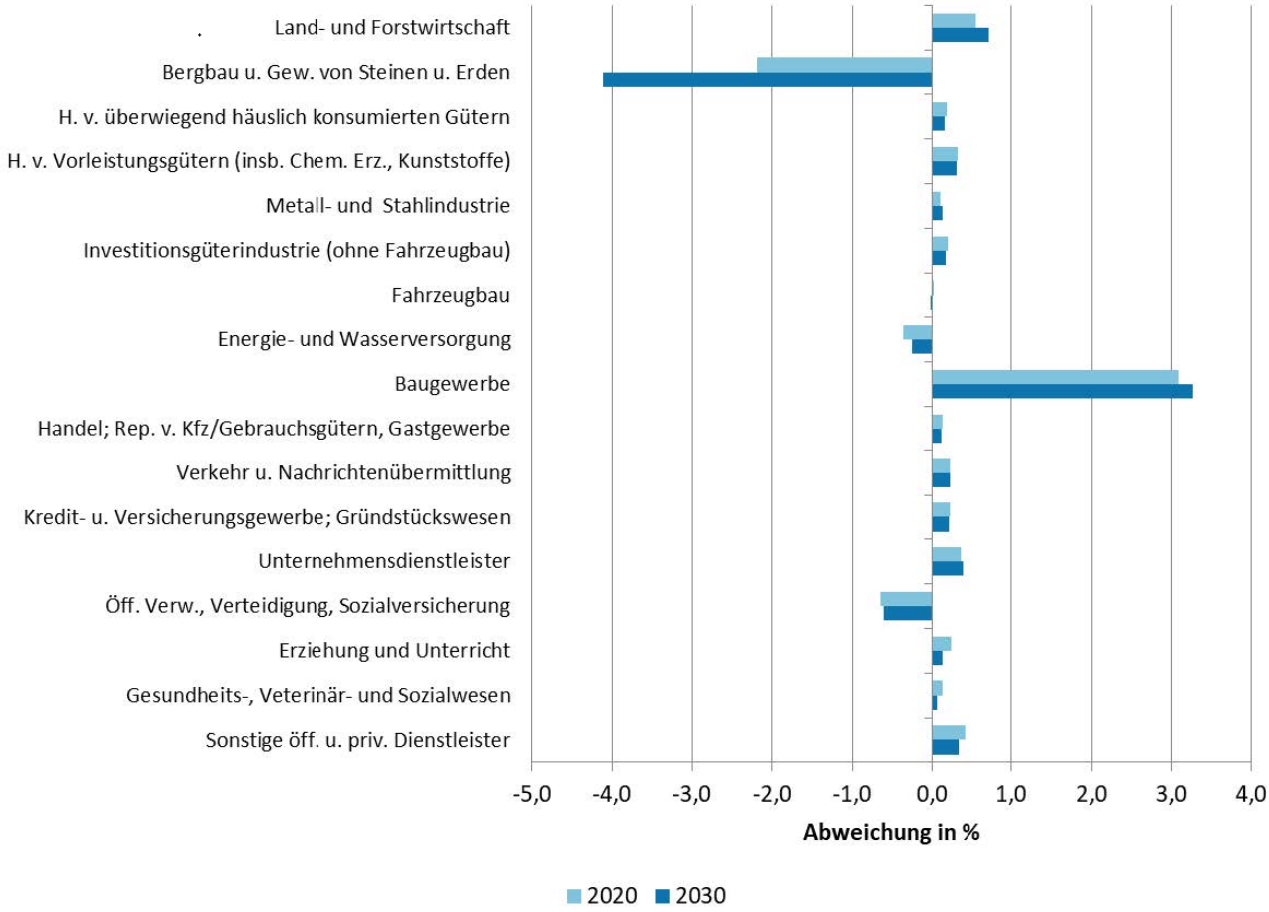
Die Angaben des UBA zeigen, dass 56 Prozent der Arbeitsplätze im Bereich des Umweltschutzes im Jahr 2017 auf umweltorientierte Dienstleistungen entfallen. Zusammengefasst gab es in diesem Feld 1,5 Mio. Beschäftigte (UBA 2020). Die andere Hälfte entfällt in erster Linie auf Beschäftigte in den Umwelttechnologie-Branchen.

Auch wenn das Konzept der Green Economy im Grunde alle Bereiche der Wirtschaft betrifft, geht auch die UN in der Abschlusserklärung von Rio+20 von einer positiven Beschäftigungsperspektive in den Umwelttechnologie-Branchen aus:

> *„Wir sind uns dessen bewusst, dass menschenwürdige Arbeitsmöglichkeiten für alle und Arbeitsplätze […] durch […] Investitionen in wissenschaftlich-technische Neuerungen, öffentliche Projekte zur Wiederherstellung, Regenerierung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen und der Ökosysteme sowie durch Sozial- und Gemeinschaftsdienste entstehen können."* (UN 2012: 89)

Gegenüber der explizit positiven Erwartungshaltung der Beschäftigungseffekte in den Umwelttechnologie-Branchen zeichnet sich ein komplexeres Bild mit Blick auf die Transformation der gesamten Wirtschaft zu einer Green Economy. So sind in einigen Wirtschaftsbereichen deutliche Beschäftigtenrückgänge zu erwarten, denen mögliche Zuwächse in anderen gegenüberstehen. Die Studie Beschäftigungschancen auf dem Weg zu einer Green Economy – szenarienbasierte Analyse von (Netto-)Beschäftigungswirkungen vom UBA (2019) modelliert sektorale Beschäftigungseffekte für die Zukunft. Es wurden Beschäftigungswirkungen unterschiedlicher wirtschaftspolitischer Maßnahmen berechnet. In der Abbildung 5 wird das Szenario *„Wege in eine effizientere Welt"* dargestellt.

Abbildung 5: Sektorale Beschäftigungseffekte im Szenario „Effizientere Welt“



Quelle: UBA (2019: 97)

Während es u.a. im Bergbau oder auch in der Energie- und Wasserversorgung zu Beschäftigtenrückgängen kommen würde, würden u.a. im Baugewerbe und in der Landwirtschaft Zuwächse entstehen. Insgesamt sei aber mit einer positiven Bilanz zu rechnen, weil allein 55.000 zusätzliche Beschäftigte im Baugewerbe dem Rückgang von weniger als 2.000 Beschäftigten insgesamt gegenüberstehen (UBA 2019: 97).

Es wird aber auch deutlich, dass mit der hohen Bedeutung des Baugewerbes quantitativ betrachtet die größten Beschäftigungspotenziale einer Green Economy nicht ausschließlich für die Umwelttechnologie-Branchen erwartet werden. Zudem kann auch in einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung zumindest mittelfristig von positiven Arbeitsmarkteffekten ausgegangen werden.

Mit der Studie *Ökologische Transformation und duale Ausbildung in Bremen wurde* 2021 von Prognos im Auftrag der Arbeitnehmerkammer eine Analyse des *Fachkräftebedarfs und -angebots* durchgeführt. Konkreter wurde untersucht, inwiefern sich Klimaschutzmaßnahmen auf den Fachkräftebedarf im Land Bremen auswirken. Dem Ergebnis, dass zunächst bis 2040 von einem allgemeinen Rückgang des Fachkräftebedarfs auszugehen sei, wurde der Bedarf in den Schlüsselberufen der Klimaschutzmaßnahmen gegenübergestellt. Die Autor:innen der Studie kommen zu der Schlussfolgerung, dass in diesen Bereichen mit einem Anstieg zu rechnen sei (Prognos 2021: 21). Diese klimaschutzrelevanten Berufsgruppen sind, trotz einiger Überschneidungen, nicht mit den Beschäftigten im Umweltschutz (UBA 2020) zu verwechseln. Sie lassen sich aber ebenfalls weitestgehend der Green Economy zuordnen, machen aber nur einen kleinen Teilbereich derselbigen aus. In den abschließenden Empfehlungen werden von Prognos (2021) Handlungsfelder von der Ausbildungsbereitschaft der Betriebe über die Nachqualifizierung bis hin zur Förderung von Energie- und Umweltkompetenzen berücksichtigt.

4.3.2 Auswirkungen auf Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarfe

Nicht nur für die quantitative Einschätzung der Beschäftigung, auch für die veränderten Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes der Zukunft ist zwischen der Umwelttechnologie und der breiter gefassten Green Economy zu differenzieren. Im aktuellen GreenTech-Atlas (BMU 2021) wird die Hoffnung artikuliert, dass im Zuge der Post-Corona-Aufbauprogramme durch Investitionen in Zukunftstechnologien *„die Wettbewerbschancen europäischer Anbieter abgesichert und qualifizierte Arbeitsplätze erhalten oder geschaffen werden“* (BMU 2021: 7). Der Stellenwert der Qualifizierung macht sich auch in der Selbsteinschätzung der befragten Unternehmen bemerkbar. So geben etwa 60 Prozent an, dass sie in der Qualifizierung des Personals einen hohen oder sehr hohen Wettbewerbsvorteil der deutschen Umwelttechnikbranche sehen. Dagegen ordnen 27 Prozent diesen Aspekt neutral und gerade einmal 13 Prozent negativ ein (BMU 2021: 81).

In der Green Economy stellt sich die Beschäftigungsperspektive breiter dar. Einerseits wird es in vielen Bereichen der Wirtschaft zu keinen grundlegenden oder nur geringfügigen Veränderungen kommen. Dies gilt selbst in stärker betroffenen Branchen wie der Logistik. Zum Beispiel wird das Umrüsten eines Lkws auf Wasserstoff die Tätigkeit des Fahrens an sich nicht verändern. Andererseits gibt es auch viele Bereiche, in denen die Transformation zu neuen Anforderungen führt. Heizungsbauer:innen, die zukünftig auch Blockheizkraftwerke einbauen, müssen mit der Technologie vertraut sein. Hier bedarf es entsprechender Weiterbildungen.

Dennoch gibt es auch in der Green Economy einen entsprechenden Ausbildungsbedarf hinsichtlich der Fachkräfte, nicht nur innerhalb der klimaschutzrelevanten Berufe. Prognos (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Rentenersatzbedarf der Anteil an zukünftigen Ausbildungsabsolvent:innen nicht ausreichen wird. In der Folge werden Fachkräfteengpässe prognostiziert, insbesondere auch in den klimaschutzrelevanten Berufen (Prognos 2021: 33).

Eine Bestandsaufnahme der Qualifizierungsniveaus in den Potenzialbranchen der Green Economy nach der International Standard Classification of Education macht deutlich, dass es sich nicht nur um Fachkräfte in Umwelttechnologie-Branchen, sondern um Branchen mit vielfältigen und unterschiedlichen Anforderungsniveaus handelt (siehe Tabelle 8). Die Potenzialbranchen als solche umfassen weiterhin zu erheblichen Anteilen klassische Tätigkeiten, in denen eine Transformation teilweise zu erheblichen Restrukturierungen in der Beschäftigung führen wird. In vielen Bereichen dagegen werden sich die Tätigkeiten nur geringfügig verändern. Es wird aber bereits heute deutlich, dass in den Potenzialbranchen der Green Economy keineswegs nur hoch qualifizierte Beschäftigte arbeiten. So arbeiten beispielsweise in der Abwasser-, Abfallentsorgung; Rückgewinnung 18 Prozent ohne Abschluss und lediglich zehn Prozent mit Hochschulabschluss (siehe Tabelle 8). Hier ist auch zukünftig davon auszugehen, dass ein Bedarf für unterschiedliche Qualifizierungsniveaus bestehen bleiben wird.

Tabelle 8: Qualifikation in den Potenzialbranchen der Green Economy

Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008		ISCED[1] – International Standard Classification of Education			
WZ-Code	**Potenzialbranche**	ISCED 1/2/3a ohne Abschluss	ISCED 3b/4 Berufsausbildung	ISCED 5b Fachschule	ISCED 5a/6 Hochschule
Ø	Gesamtwirtschaft	13 %	53 %	9 %	18 %
WZ 01	Landwirtschaft	13 %	60 %	16 %	5 %
WZ 01.6	Erbringung von landwirtschaftlichen Dienstleistungen				
WZ 02	Forstwirtschaft	10 %	56 %	10 %	18 %
WZ 10–23	Rest des verarbeitenden Gewerbes	13 %	58 %	9 %	14 %
WZ 24	Metallerzeugung und -bearbeitung	15 %	63 %	9 %	7 %
WZ 25	Herstellung von Metallerzeugnissen	14 %	60 %	9 %	6 %
WZ 26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	9 %	49 %	9 %	26 %
WZ 27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	13 %	50 %	11 %	16 %
WZ 28	Maschinenbau	7 %	56 %	13 %	17 %
WZ 35	Energieversorgung	4 %	53 %	13 %	23 %
WZ 36	Wasserversorgung	6 %	61 %	12 %	15 %
WZ 37–39	Abwasser-, Abfallentsorgung; Rückgewinnung	18 %	63 %	6 %	10 %
WZ 38.1	Sammlung von Abfällen				
WZ 38.2	Abfallbehandlung und -beseitigung				
WZ 38.3	Rückgewinnung				
WZ 41–43	Baugewerbe	10 %	62 %	13 %	7 %
WZ 71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische Untersuchung	3 %	28 %	9 %	55 %
WZ 80–82	Unternehmensdienstleister a.n.g.	27 %	53 %	6 %	9 %
WZ 81.2	Reinigung von Gebäuden, Straßen und Verkehrsmitteln				
WZ 81.3	Garten- und Landschaftsbau sowie Erbringung von sonstigen gärtnerischen Dienstleistungen				
WZ 95	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern	13 %	58 %	14 %	10 %

Quelle: Eigene Darstellung nach Bauer et al. (2017)

Legende Qualifikationen:

ISCED 1/2/3a: ohne formalen Abschluss, d.h., Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung

ISCED 3b/4: mit beruflichem Abschluss, d.h., Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung

ISCED 5b: Fachschule, Fachakademien, Schulen des Gesundheitswesens, Verwaltungsfachschulen, d.h., Meister und Techniker sowie Personen mit Fortbildungsabschluss

ISCED 5a/6: Universitäten und Fachhochschulen, d.h., Personen mit akademischen Abschlüssen

Es wird neben den anspruchsvollen Tätigkeiten in den Umwelttechnologie-Unternehmen also auch einen Bedarf an verschiedensten Qualifizierungsniveaus in den Potenzialbranchen der Green Economy geben. Das betrifft sowohl Bereiche, in denen es kaum Veränderungen der eigentlichen Tätigkeiten geben wird, als auch Bereiche, in denen es zu einer umfangreichen Transformation kommen dürfte. Außerdem wird es Wirtschaftsbereiche geben, in denen mit erheblichen Arbeitsplatzverlusten zu rechnen ist.

Die UNEP spricht bereits seit 2008 von Gewinner:innen und Verlierer:innen, die durch den Übergang zu einer Green Economy entstehen. Sie prognostiziert, dass die Verlierer:innen weitaus zahlreicher sein werden. Hierzu zählen Beschäftigte im Bergbau oder in den fossilen Brennstoffen, was den Bedarf an Umschulungsprogrammen aufzeigt (UNEP 2008: 50).

Auch wenn es unbefriedigend erscheint, bleiben zum jetzigen Stand der Transformation die Aussagen zu den möglichen Auswirkungen auf die Beschäftigtenentwicklung unkonkret. Deutlich wird aber, dass die Green Economy, als eine die gesamte Wirtschaft betreffende Zielsetzung, ein Thema für alle Qualifizierungsniveaus ist. Welche Tätigkeiten aber in welchem Umfang in Zukunft Bestand haben werden, wird sich noch zeigen. Ob sich die Verluste in einigen Wirtschaftsbereichen sozial verträglich kompensieren lassen, ist hingegen eine politische Frage. Insbesondere in Branchen mit niedrigen Umweltstandards braucht es frühzeitige Maßnahmen, um mögliche negative Auswirkungen der Transformation abzufedern.

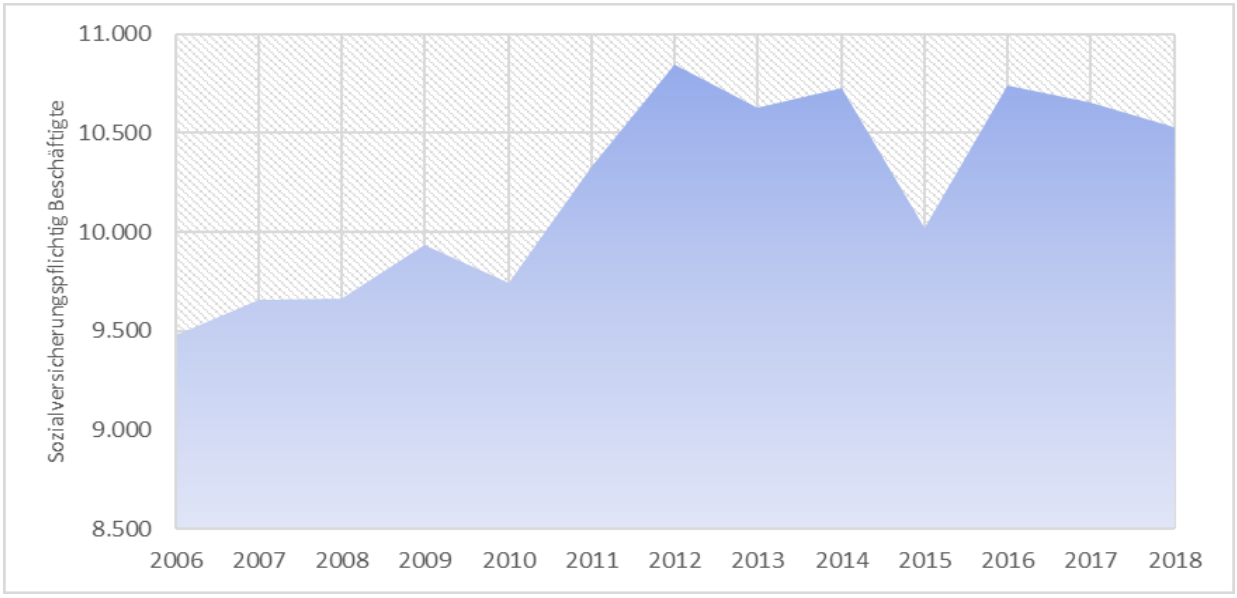
4.3.3 Bestandsaufnahme der Beschäftigung in Bremerhaven

Bremerhaven kann auf umfangreiche Erfahrungen mit regionalwirtschaftlichen Umbrüchen zurückschauen. Auf den wirtschaftlichen Strukturwandel im maritimen Sektor folgte die Krise in der Windenergie. Verbunden mit diesen Erfahrungen ist die Herausforderung, mit arbeitsmarkpolitischen Maßnahmen negative Effekte der Wirtschaftsentwicklung abzufedern. Bremerhaven hat weiterhin ein Problem mit zu wenigen Arbeitsstellen und fehlenden Ausbildungsplätzen sowie einer hohen Langzeitarbeitslosigkeit (siehe Kapitel 4.1.1) und ist daher auf neue Unternehmensansiedlungen angewiesen. Vor diesem Hintergrund wird anknüpfend an die erneuerbaren Energien die Umwelttechnologie durchaus als Hoffnungsträger gesehen. Allerdings können die erwarteten Beschäftigungswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifiziert werden, da entsprechende Branchenstudien noch nicht vorliegen.

Möglich ist dagegen eine breitere Betrachtung der Beschäftigung in den Potenzialbranchen der Green Economy (siehe Kapitel 2.2.1 und Tabelle 1). Hierzu wurde auf der Grundlage des Statistischen Unternehmensregisters (URS-Neu) eine Auswertung der SVB in den jeweiligen Wirtschaftsabschnitten der WZ-08-Klassifikation vorgenommen. Hierbei handelt es sich um eine Bestandsaufnahme, die eine Einschätzung des Anteils an der gesamten Wirtschaft und die Entwicklung der vergangenen Jahre ermöglicht. Der tatsächliche Anteil der SVB in Unternehmen, die originär der Green Economy zugeordnet werden können, bleibt aber unklar. Auch hier fehlen spezifischere Branchenstudien. Ebenso können in diesem Rahmen keine prognostischen Aussagen getroffen werden.

Die Abbildung 6 zeigt deutlich, dass der absolute Anteil der Beschäftigten in den Potenzialbranchen der Green Economy mit 9.000 SVB in 2006 auf über 10.500 in 2018, in der Tendenz angestiegen ist.

Abbildung 6: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Potenzialbranchen der Green Economy Bremerhaven (absolut)

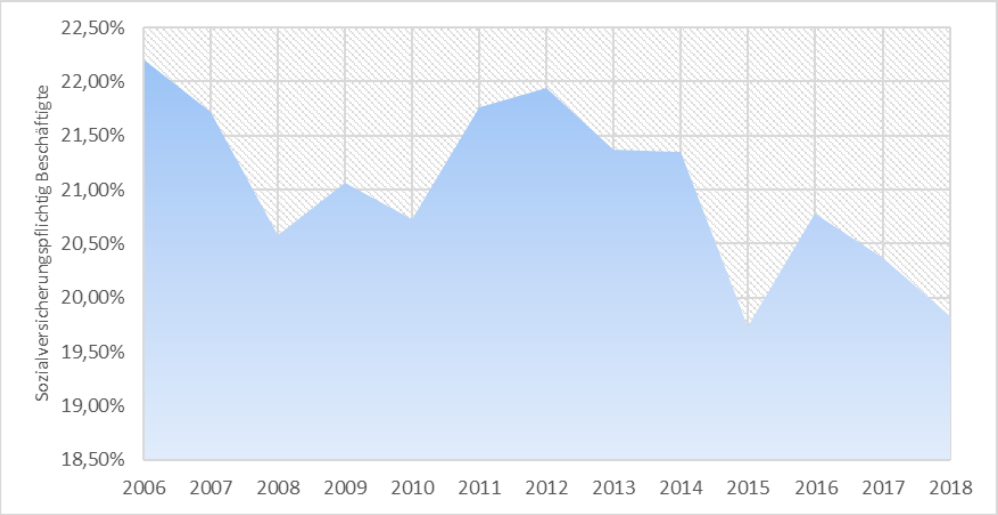


Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistisches Landesamt Bremen (2020)[6]

[6] Der Einbruch 2015 ist wahrscheinlich auf statistische Meldefehler zurückzuführen.

Werden die prozentualen Anteile der SVB in den Potenzialbranchen der Green Economy an der Gesamtbeschäftigung betrachtet, zeichnet sich allerdings eine negative Tendenz ab. Der Anteil ist von über 22 auf unter 20 Prozent gesunken (siehe Abbildung 7). Diese Entwicklung erklärt sich in der Zunahme der Gesamtbeschäftigung in anderen Branchen wie dem Sozialwesen im betrachteten Zeitraum.

Abbildung 7: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Potenzialbranchen der Green Economy Bremerhaven (in Prozent)

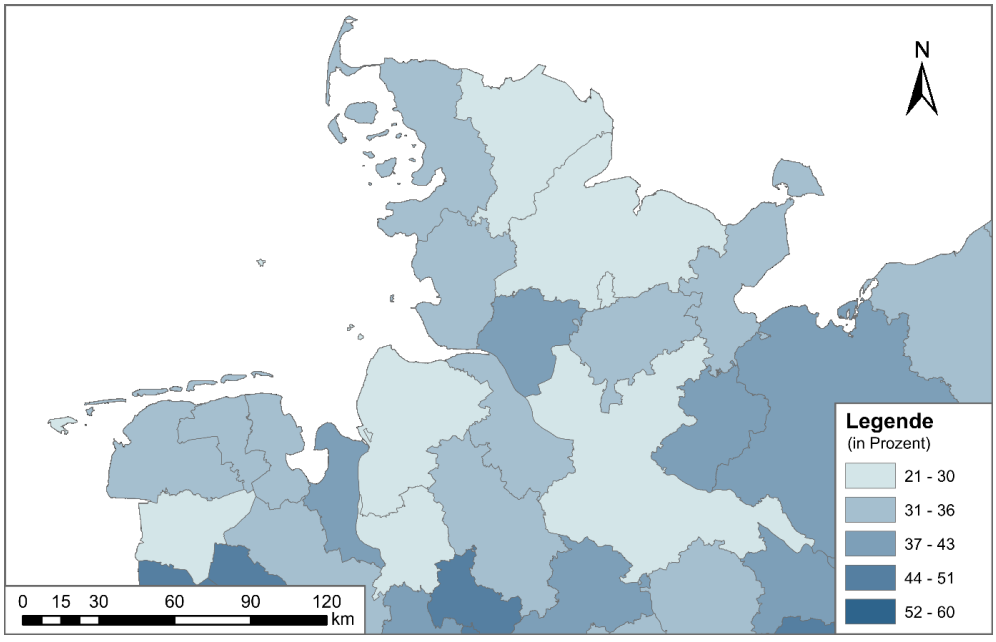


Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistisches Landesamt Bremen (2020)

In der Konsequenz bedeutet dies, dass die Beschäftigungsentwicklung in den Potenzialbranchen zwar positiv verläuft, ihr Wachstum im Verhältnis zu der Gesamtbeschäftigung aber unterdurchschnittlich ist.

Auch im Vergleich zwischen den Regionen stellt sich der Anteil der SVB in den Potenzialbranchen in der Arbeitsmarktregion (AMR) Bremerhaven mit 30 Prozent unterdurchschnittlich ausgeprägt dar. Dies gilt aber in der Tendenz für das gesamte nordwestdeutsche Küstengebiet (siehe Abbildung 8).

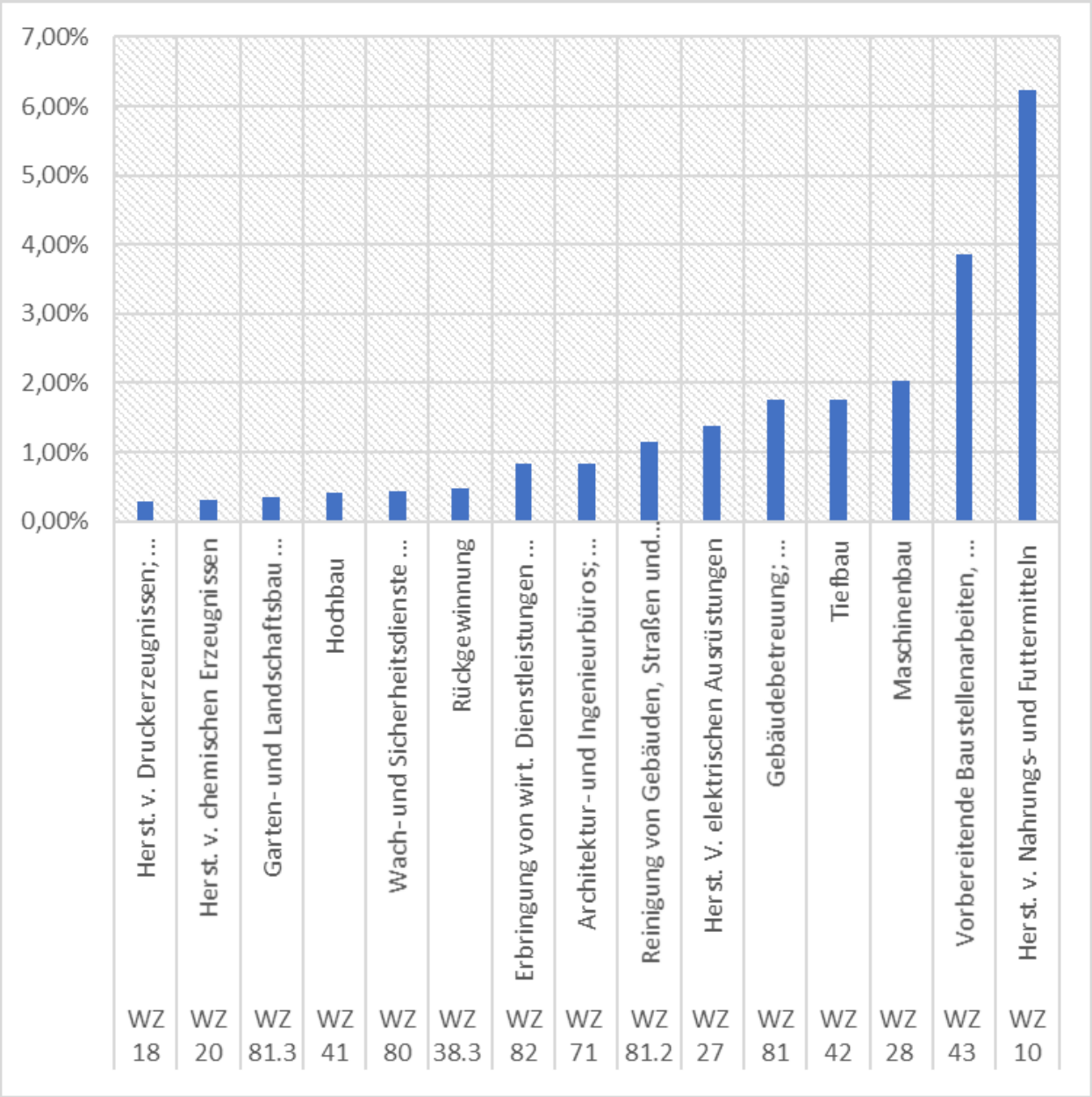
Abbildung 8: Karte des Anteils der SVB in den Potenzialbranchen der Green Economy



Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: FDZ (2020); eigene Berechnungen. Geodaten: BKG (2019); Daten verändert

Innerhalb der Potenzialbranchen konzentrieren sich die Beschäftigten auf einige wenige Wirtschaftsabschnitte (siehe Abbildung 9). Hierzu zählen insbesondere die Nahrungsmittelindustrie, das Baugewerbe und der Maschinenbau. Sie haben zusammengenommen einen Anteil von knapp zehn Prozent an der Gesamtbeschäftigung in Bremerhaven.

Abbildung 9: Anteil der Top 15 Potenzialbranchen an der Gesamtbeschäftigung 2018



Quelle: Eigene Darstellung. Datengrundlage: Statistisches Landesamt Bremen (2020)

4.3.4 Einschätzung der Expert:innen

Die Einschätzung der tatsächlichen Arbeitsmarkteffekte durch die Green Economy wird durch fehlende Branchenstudien erschwert. Aus Sicht der Expert:innen fehlt es aber auch grundsätzlich an einer beschäftigungspolitischen Debatte zu den Chancen und Erfordernissen sowie möglichen Ansätzen und Handlungsoptionen in Bremerhaven.

Deutlich wird aber, dass aus Sicht der Gesprächspartner:innen zum jetzigen Zeitpunkt die Beschäftigungsverluste in der Windenergiebranche noch nicht wieder ausgeglichen werden konnten. Dennoch wird der Energiesektor mit den erneuerbaren Energien auch weiterhin als wesentlicher Wachstumstreiber gesehen. Darüber hinaus erscheint für die Expert:innen die Green Economy schwer greifbar und vor allem ein Thema im Kontext der Fachkräftegewinnung zu

sein, verbunden mit einer positiven Erwartungshaltung gegenüber möglichen positiven Auswirkungen auf die Beschäftigung. Es besteht, mit Blick auf die Anwerbung von Fachkräften, weitestgehend Einigkeit in der Notwendigkeit das Image von Bremerhaven zu verbessern.

Dass eine allgemeine fehlende Berücksichtigung der arbeitsmarkt- und beschäftigungspolitischen Effekte und insbesondere des Fachkräftebedarfs kritisiert wurde, bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass auch von einem Mangel an Fachkräften ausgegangen wird. Einerseits fehlt es an Beschäftigungsperspektiven für Absolvent:innen der Hochschule, um diese in Bremerhaven zu halten. Andererseits wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass Unternehmensansiedlungen nicht an den Fachkräften scheitern würden. Diese Aussagen bezogen sich auf die Möglichkeiten, vor Ort Fachkräfte auch durch eine zeitnahe Qualifizierung bereitstellen zu können.

Zu den Vorteilen, die Bremerhaven als Unternehmensstandort attraktiv machen würden, gehöre u.a. auch das Angebot an Arbeitskräften. Allerdings wurde die Attraktivität der Stadt aus Perspektive der Arbeitnehmer:innen als ausbaufähig beschrieben. Dies beträfe u.a. die Bereiche Wohnraum, soziale Infrastruktur, Verkehr und Mobilität. Um die Anwerbung von externen Fachkräften zu erleichtern, sollte daher ein Arbeitskreis Fachkräfte aufgebaut werden.

Neben der Fokussierung auf die Fachkräfte wurde ebenfalls wiederholt auf die allgemeinen Beschäftigungspotenziale der Umwelttechnologie und Green Economy verwiesen. Diese würden insbesondere in der Green Economy alle Qualifikationsniveaus umfassen. Chancen könnten so auch für Geringqualifizierte entstehen, die von mittelbaren Effekten profitieren dürften.

Wesentlich sei aber die Qualifizierung der Arbeitnehmer:innen. Hier stehen sich aus Sicht der Expert:innen zwei zentrale Ansätze gegenüber. Einerseits die Forderung nach einer proaktiven Qualifizierungsstrategie *(„auf Vorrat qualifizieren“*) und andererseits nach an den Bedarf angepassten *Inhouse-Lösungen*. Während der erste Ansatz die Attraktivität für Unternehmen erhöhen soll und somit positiv auf die Standortentscheidungen wirken würde, geht der zweite davon aus, dass die Anforderungen der Green Economy angepasste Lösungen erfordert. Als Kompromiss zwischen den beiden Ansätzen stellt sich eine angepasste Basisqualifizierung zum Beispiel im Bereich der Digitalisierung dar, die bedarfsorientiert um spezifische Weiterbildungsangebote ergänzt werden kann.

Ergänzend wurde aber auch die Einschätzung geäußert, dass in einigen zentralen Bereichen, wie dem Baugewerbe, die Qualifizierungsangebote ausgebaut werden müssen. Zum Beispiel würden energetische Gebäudesanierungen und dezentrale Lösungen im Kontext der erneuerbaren Energien das Anforderungsprofil im Handwerk erweitern. Hierauf müsse kontinuierlich und rechtzeitig durch entsprechende Maßnahmen reagiert werden.

4.3.5 Kurzfazit

Der bisherige Stand der Transformation in die Green Economy erschwert es, konkrete Aussagen über die zukünftige Beschäftigtenentwicklung zu treffen. Einerseits ist davon auszugehen, dass insbesondere im Bereich Umwelttechnologie durch den technologischen Fortschritt der Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitnehmer:innen zunimmt. Andererseits betrifft die Green Economy die gesamte Wirtschaft und es wird auch Bereiche geben, in denen sich die Anforderungen an die Tätigkeit kaum verändern. Zwischen diesen beiden Polen liegt eine Bandbreite an Aus-, Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarfen. In welchem Umfang sich diese Entwicklung auf die Anzahl an Arbeitsplätzen auswirkt, ist ebenfalls schwer einzuschätzen.

Die Erwartungshaltung geht in die Richtung, dass von den Green Jobs tendenziell eher positive Arbeitsmarkteffekte ausgehen. Beispielsweise errechnet Prognos (2021) für die klimaschutzrelevanten Berufe einen zunehmenden Fachkräftebedarf im Land Bremen. Diese Berufe können teilweise der Umwelttechnologie und damit der Green Economy zugeordnet werden. Demgegenüber stehen erhebliche Arbeitsplatzverluste in weniger zukunftsfähigen Wirtschaftsbereichen. Diese werden Bremerhaven aber weitestgehend nicht betreffen. Sie werden generell eher durch die Beschäftigtenwirkung in anderen Wirtschaftsabschnitten kompensiert. Es wird folglich von einer positiven Bilanz auf dem Arbeitsmarkt ausgegangen. Mit Blick auf die Beschäftigung wird aber deutlich, dass es sich nicht nur um ein Thema für hoch qualifizierte Beschäftigte handelt. Obwohl der zukünftige Fachkräftebedarf zu einer Herausforderung werden könnte, müssen auch Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarfe in diesem Zusammenhang an die zukünftigen Bedarfe angepasst werden. Bremerhaven profitiert davon, dass wichtige Wirtschaftsbereiche wie die Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie die Energie- und Umweltwirtschaft in die Potenzialbranchen der Green Economy fallen. Demgegenüber sind besonders gefährdete Arbeitsplätze wie beispielsweise der Kohlebergbau in der Seestadt nicht vorhanden.

Eine Betrachtung der Potenzialbranchen der Green Economy erlaubt eine erste Einschätzung der gesamten Ausgangslage Bremerhavens. Das positive Bild einer kontinuierlichen Zunahme der SVB in diesen Wirtschaftszweigen wird aber bei der anteiligen Betrachtung an den Gesamtbeschäftigten relativiert. Der Anteil an der Gesamtbeschäftigung ist im Zeitraum zwischen 2006 und 2018 in der Tendenz rückläufig. Auch ist der Anteil der SVB in den Potenzialbranchen im gesamten nordwestdeutschen Küstengebiet deutlich unterdurchschnittlich vertreten. Die wich-

tigsten Arbeitgeber:innen in den Potenzialbranchen der Green Economy in Bremerhaven sind Unternehmen aus der Nahrungs- und Futtermittelindustrie, Baugewerbe, Maschinenbau sowie der Herstellung von elektrischen Ausrüstungen.

Vor dem Hintergrund dieser vergleichsweise unkonkreten Erwartungshaltung und den fehlenden Branchenstudien, die eine bessere Einschätzung ermöglichen würden, kritisieren die Expert:innen die fehlende Debatte um das Thema Beschäftigung in Bremerhaven. Ein großes Thema ist in diesem Zusammenhang sicherlich der Fachkräftebedarf, auch wenn hier keine Einigkeit besteht, welche Wirtschaftsbereiche in welchem Umfang betroffen sein werden. Während einerseits eher die fehlenden Arbeitsplätze für die Hochschulabsolvent:innen kritisiert werden, wird andererseits eine bessere Struktur zur Anwerbung externer Fachkräfte empfohlen. Die Prognos-Studie zeigt aber – wenn auch nur für das Land Bremen – dass zukünftig von einem zunehmenden Bedarf an Fachkräften in den klimaschutzrelevanten Berufen auszugehen ist. Aber auch in anderen Wirtschaftsbereichen werden Rentenersatzbedarfe das heutige Ausbildungsniveau übersteigen. Zusammen mit der Annahme, dass sich auch tradierte Berufe auf neue Anforderungen einstellen müssen, wird deutlich, dass die Transformation in eine Green Economy entsprechende Ausbildungs- und Qualifizierungskonzepte benötigt.

4.4 Stadtentwicklung

Beeinflusst wird die erkennbare Neuorientierung in Städten und ihren Quartieren durch veränderte gesellschaftspolitische Ansprüche an Urbanität, Lebensqualität und Multifunktionalität. Wohnen und Arbeiten sowie Dienstleistungen, Versorgung, Bildung, Handel und Produktion sollen im Sinne einer *„kompakten, nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege“* (BMI 2021: 8) wieder stärker miteinander verzahnt werden. Dies geschieht vor dem Hintergrund sich verschärfender Herausforderungen, die u.a. den Umwelt- und Klimabereich, soziale Segregationsprozesse, den demografischen Wandel sowie die Digitalisierung und tiefgreifende Wandlungsprozesse in der Wirtschaft betreffen. Zusätzlich verändert die Corona-Pandemie grundlegend die Anforderungen an eine resiliente und zukunftsfähige Stadt (BMI 2021).

Viele Stadtforscher:innen gehen davon aus, dass eine zukunftsfähige und nachhaltige Stadt auf eine breite urbane Produktion angewiesen ist (Bathen et al. 2019; IAT 2021). Diese soll stadtverträglich, d.h. ressourcenschonend und emissionsarm sein. Neben Anforderungen an klassische Industriezweige betrifft dies insbesondere neue kleinteiligere Formen einer digitalen, urbanen Produktion (Nischwitz et al. 2021). Eine integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung ist demnach explizit auf eine Stärkung der lokal-regionalen Wirtschaft und des Arbeitsmarktes angewiesen. Im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens spielen hierbei Umwelttechnologie und Green Transformation eine wesentliche Rolle.

Obwohl im Green-Economy-Ansatz die nachhaltige Stadtentwicklung integriert ist (siehe Kapitel 2.2.3), werden im öffentlichen Diskurs kaum Bezüge hergestellt. Stattdessen gibt es spezifische (städtebauliche) Leitbilder, wie die klimaangepasste Stadt, die Smart City und v.a. die Green City, die Ansatzpunkte der Green Economy zur Umsetzung des Nachhaltigkeitskonzepts beinhalten (BMI 2020; Knieling/Kretschmann 2016). Von besonderem Interesse ist hierbei das Leitbild der Green City, für das es bislang kein einheitliches Begriffsverständnis gibt. Zum einen kann sich Green City in einem engeren Verständnis auf urbane Klima- und Umweltschutzaktivitäten beziehen. So umfasst beispielsweise die „Grüne Stadt“ der neuen Leipzig Charta eine klimaneutrale Energieversorgung, Investitionen in innovative und effiziente Technologien und den Aufbau klimaneutraler städtischer Verkehrs- und Mobilitätssysteme (BMI 2020). Zum anderen zeigen Städte wie Frankfurt a.M. und Freiburg, dass eine Green City noch breiter im Sinne einer Leitidee für eine nachhaltige Stadtentwicklung gefasst werden kann:

> *„Eine nachhaltige Stadtentwicklung fördert einen Ausgleich zwischen ökonomischen, ökologischen, sozialen und kulturellen Bedürfnissen, der nicht auf Kosten Dritter oder nachfolgender Generationen geht. Die Green City bietet Lebensräume für Mensch und Natur. Sie nutzt die Chancen umweltverträglichen Wirtschaftens und bietet Unterstützung für alle, die sonst im schnellen Takt der Stadt den Anschluss verlieren würden. Sie ist ein lebendiger öffentlicher Raum, der Begegnungen ermöglicht. Die Entwicklung zu einer Green City erfordert das gesamte Wissen und kreative Potenzial von Verwaltung, Bürgerschaft und Unternehmen. Sie entsteht in einem breit angelegten gesellschaftlichen Diskurs*.“(Stadt Frankfurt a.M. 2020: 9)

Die Stadt Freiburg wiederum hat im Jahr 2008 als eine der ersten Städte das Label *„Green City“* im Rahmen des Stadt- und Standortmarketings eingeführt. Das Ziel: das umweltpolitische Profil der Stadt auf internationaler Ebene zu schärfen und zu vermarkten sowie eine einprägsame Marke zu etablieren (Stadt Freiburg 2018). In der Folgezeit wurde die Dachmarke Green City durch die Bearbeitung von Schwerpunktthemen und Projekten konkretisiert:

- grüne Märkte (Umweltwirtschaft und -forschung),
- Klimaschutz und Energieversorgung,
- nachhaltige Stadtentwicklung,
- zukunftsfähige Mobilität und Abfallwirtschaftskonzept.

Seit 2008 gibt es ein Green City Cluster, dass Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus der Umweltwirtschaft vernetzt (Stadt Freiburg 2021a). Ein weiterer Baustein ist die 2014 gestartete Initiative Green Industry Park Freiburg. Freiburgs ältestes Industriegebiet (ca. 300 Hektar Fläche, 500 Betriebe, 12.000 Beschäftigte) soll zu einem nachhaltigen, energie- und ressourceneffizienten Industriegebiet mit bundesweitem Modellcharakter entwickelt werden. Aktuell wird das Konzept auf weitere Gewerbegebiete in Freiburg erweitert (Stadt Freiburg 2021b).

Das Land Bremen hat im Rahmen seines Zukunftskonzepts Bremen 2035 (Senatskanzlei Bremen 2018) diesen umfassenderen Ansatz einer Green City für beide Stadtgemeinden übernommen. Die Realisierung des Leitziels 5 „Green Cities des Nordens“ (Senatskanzlei Bremen 2018: 34) soll durch eine nachhaltige Stadtentwicklung und ressortübergreifende Vorgehensweise erfolgen. Für Bremerhaven werden neben der Förderung innovativer Umwelttechnologien und des Gewerbegebiets Lune Delta (siehe Kapitel 4.2.4) die Erarbeitung eines städtebaulichen Leitbildes vorgeschlagen:

> *„Bremerhaven entwickelt ein städtebauliches Leitbild, das der bedarfsgerechten und nachfrageorientierten Entwicklung in allen Stadtteilen Rechnung trägt, ergänzt durch ein Verkehrskonzept, das die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer*innen berücksichtigt.*
>
> *Durch die Sanierung von Bestandsimmobilien, Entsiegelung, Dachflächenbegrünung und Schaffung neuer Grünflächen gewinnt die Stadt an Attraktivität für Bewohner*innen und Besucher*innen*.“ (Senatskanzlei Bremen 2018: 36)

Insofern bietet das Leitbild einer Green City für die Seestadt Bremerhaven wesentliche Anknüpfungspunkte, die Inhalte des Green-Economy-Ansatzes mit einer nachhaltigen und klimaorientierten Stadtentwicklungspolitik zu verzahnen.

4.4.1 Ansätze einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Bremerhaven

Die Seestadt Bremerhaven muss sich schon seit Jahrzehnten vielfältigen sozioökonomischen Strukturbrüchen und Anpassungsprozessen stellen (siehe Kapitel 4.1.1). Der tiefgreifende wirtschaftliche und beschäftigungsbezogene Strukturwandel birgt auch enorme Anforderungen an eine nachhaltige und aktive Stadtentwicklungspolitik. Die Herausforderungen sind bekannt: *„prekäre Wohnquartiere“* und *„Schrottimmobilien“* (Sammet 2020: 3), über viele Jahre brachliegende Industrie- und Gewerbeflächen sowie fehlende Verzahnungen zwischen einzelnen Quartieren. Die Schaffung von attraktiven Wohn- und Lebensräumen, die multifunktional und nachhaltig ausgerichtet sind, ist somit eine wesentliche Aufgabe der Bremerhavener Stadtentwicklungspolitik. Inwieweit dies im Rahmen eines städtebaulichen Leitbildes geschieht, wie dies im Handlungsfeld „Verkehr und Mobilität“ aufgegriffen wird und welche Aktivtäten auf Quartiersebene zu beobachten sind, wird im Folgenden skizziert.

Städtebauliches Leitbild

Der Bedarf in Bremerhaven an einem städtebaulichen Leitbild und an ein darauf aufbauendes integriertes Stadtentwicklungskonzept ist in den vergangenen Jahren immer wieder formuliert worden: sei es innerhalb des Zukunftskonzepts 2035 (Senatskanzlei Bremen 2018), auf Veranstaltungen und in Veröffentlichungen der Architekten- und Handelskammer (Backhaus 2019; Grube 2020) oder im Rahmen des Bremerhavener Memorandums der Bundesstiftung Baukultur (2020). Auch der Koalitionsvertrag der Regierungsparteien SPD/CDU/FDP (2019) in Bremerhaven sieht die Erarbeitung eines räumlichen Leitbildes und Konzepts neben einem ganzheitlichen Verkehrskonzept als eine wesentliche Aufgabe vor. Allerdings sind bislang keine entsprechenden Prozesse angeschoben worden. Stadt-

entwicklung vollzieht sich in Bremerhaven seit Jahrzehnten ohne den Rückgriff auf ein übergreifendes und abgestimmtes Leitbild, das mit Zielen, Maßnahmen und Projekten hinterlegt wäre.

Dabei liegen die Gründe für eine strategisch ausgerichtete zukunftsfähige Stadtentwicklung, die auf eine notwendige Imageverbesserung und Steigerung der Attraktivität und Lebensqualität zielt, auf der Hand. Zum einen muss sich Bremerhaven als Arbeits- und Lebensraum gegenüber seinem niedersächsischen Umland behaupten. Zum anderen steht Bremerhaven in einem überregionalen Wettbewerb als Wirtschafts-, Arbeits- und Lebensstandort, der insbesondere auf Green Economy und Wasserstofftechnologie setzt und damit auf eine Ansiedlung von Unternehmen und den Zuzug von Fachkräften angewiesen ist.

Obwohl Bremerhaven als krisenerprobt gilt, mangelt es nicht an gesellschaftspolitischen, wirtschaftlichen, fachplanerischen und räumlichen Herausforderungen, die eine integrierte Perspektive sowie eine strategische Aufbereitung bedürfen. Dabei kann Bremerhaven auf vielfältige Entwicklungspotenziale und vorhandene Anknüpfungspunkte zurückgreifen:

- das Leitbild Klimastadt Bremerhaven mit zahlreichen Maßnahmen im Rahmen des aktuellen EPAP 2020, hierzu gehört u.a. die „Klimameile Alte Bürger“ (siehe Kapitel 4.1.2);
- der Green-Economy-Ansatz der BIS mit dem nachhaltigen Gewerbegebiet Lune Delta (150 Hektar) und dem Gründungszentrum (siehe Kapitel 4.2.4);
- die in der Umsetzung befindliche Revitalisierung ehemals gewerblicher Brachflächen als neue nutzungsgemischte Quartiere: u.a. das Kistner-Gelände (rund sechs Hektar) und das Werftquartier mit rund 140 Hektar (siehe Kapitel 4.4.2);
- der in Umsetzung befindliche Umbau und die Aufwertung von Bestandsquartieren anhand integrierter Entwicklungs- und Handlungskonzepte: u.a. das Goethequartier und Rudloffquartier;
- einige stadtteil- und quartiersbezogene Aktivitäten zur Aufwertung im Rahmen der Städtebau- und EFRE-Förderung: Lehe, Wulsdorf, Scharnhorstquartier;
- die vorgesehene Öffnung von Bremerhavener Wasserlagen zu den angrenzenden Quartieren: Innenstadt – Havenwelten, Geestemünde geht ans Wasser, Werftquartier;
- Aktivitäten der Städtischen Wohnungsgesellschaft Bremerhaven (STÄWOG) zu neuen Formen einer nachhaltigen Sanierung von Einzelimmobilien und Wohnanlagen: Ausbauhaus/Klushuizen-Projekt („das Louis“), Neuelandstraße und Spiralenhaus;
- Maßnahmen zur Stärkung der Nahmobilität und Schaffung neuer Wegeverbindung (Ausbau Fahrradwege, ÖPNV);
- die Erarbeitung eines Verkehrsentwicklungsplans Bremerhaven 2030 (ist für Ende 2022 angekündigt);
- der anvisierte und diskutierte Rückbau überdimensionierter Verkehrsräume: v.a. der Columbusstraße, die die Innenstadt von den Havenwelten trennt;
- laufende Forschungsprojekte u.a. des ttz zur Klimaanpassung RE:SET – Renaturierung einer Hafenstadt (BIS 2020b) oder zur Modellstadt/-region für die Lebensmittelproduktion der Zukunft (BIS 2021d);
- zahlreiche zivilgesellschaftliche und privatwirtschaftliche Initiativen zur Attraktivitätssteigerung und Aufwertung der Gesamtstadt (z.B. die „7 plus 1“-Initiative), von Quartieren und Immobilen: die Wunderwerft (afz 2021b), die Quartiersmeistereien der afz in Lehe (afz 2021c) und der Alten Bürger oder die Zolli-Initiative e.V.

Dieses breite Spektrum an Aktivitäten verdeutlicht die Notwendigkeit, die Vielzahl an Akteuren (Fachressorts, Investoren, Initiativen, Magistrat, städtische Gesellschaften), Fachplanungen (Umwelt, Wirtschaftsförderung, Bauwesen, Stadtplanung), Aktivitäten und Projekten zielorientiert und strategisch miteinander abzustimmen. Dabei sind nicht nur die unterschiedlichen Ausgangslagen und Entwicklungsdynamiken zu berücksichtigen. Hinzu kommen spezifische Besonderheiten wie die Aufteilung des Bauwesens und der Stadtplanung in zwei zuständige Dezernate,

die Zuordnung der Überseehäfen zum stadtbremischen Gebiet oder die Insellage der Stadt inmitten des Landes Niedersachsen.

An Initiativen, Ideen und Vorschlägen für eine integrierte und nachhaltige Stadtentwicklung hat es in den vergangenen Jahren nicht gefehlt. Hierzu gehören beispielsweise die preisgekrönte „7 plus 1"-Initiative (2016–2018) von wichtigen (sieben) gesellschaftspolitischen Akteuren Bremerhavens oder der digitale Beteiligungsprozess (#denkraumbremerhaven) der BIS (2020c) zur zukünftigen Entwicklung der Stadt. Hinzu kam im Rahmen von Fachveranstaltungen der Austausch mit externen Expert:innen (u.a. Baukulturwerkstatt der Bundesstiftung Baukultur 2020; der Regionaldialog „Nachhaltiges Bremerhaven" des BMBF 2020b) zu wichtigen Aspekten der Stadtentwicklung mit Vorschlägen und Handlungsempfehlungen. Die vorgelegten Ergebnisse wurden allerdings in der Kommunalpolitik bislang kaum aufgegriffen.

Verkehr und Mobilität

Im Rahmen einer Green City sollen die Verkehrs- und Mobilitätssysteme effizient, klimaneutral, sicher und multimodal sein. Der Anteil an Menschen, die den ÖPNV nutzen, zu Fuß gehen oder Rad fahren soll sich deutlich erhöhen (BMI 2020).

In Bremerhaven setzt sich auch die aktuelle Regierungskoalition in ihrer Vereinbarung von 2019 eine deutlich nachhaltigere Entwicklung der Mobilität zum Ziel. Den Forderungen u.a. der Handelskammer oder des Zukunftskonzepts Bremen 2035 nach einer ganzheitlichen Verkehrsplanung greift die Koalition in ihrer Vereinbarung auf. Allerdings fehlen im Sommer 2021 immer noch wichtige Grundlagen:

> *„Momentan verfügt Bremerhaven weder über ein Verkehrskonzept noch über eine aktuelle Verkehrsprognose für das Jahr 2030. Die letzte verkehrliche Planungsstudie stammt aus dem Jahre 1995 und untersuchte nur den Teilbereich des Kraftfahrzeugverkehrs."* (Seestadt Bremerhaven 2021a)

Eine von der Stadtverordnetenversammlung bereits im Mai 2012 beschlossene Überarbeitung bzw. Neuaufstellung des Generalverkehrsplanes aus dem Jahre 1995 in Form eines nachhaltigen Verkehrskonzepts (Stadtplanungsamt Bremerhaven 2021) ist bis heute noch nicht erfolgt. Der 2019 neu beschlossene Verkehrsentwicklungsplan für Bremerhaven 2030 soll statt im Mai 2021 erst Ende 2022 vorliegen (Stadtplanungsamt Bremerhaven 2021). Ein bereits 2014 vorgelegtes Radverkehrskonzept wurde inklusive der vorgeschlagenen Maßnahmen von der Stadtverordnetenversammlung nicht verabschiedet und umgesetzt (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020b). Stattdessen wurde lange Zeit an der Ausrichtung am motorisierten Individualverkehr (MIV) festgehalten. Der immer wieder aus der Stadtgesellschaft geforderte Rückbau der überdimensionierten (vierspurigen) Columbusstraße, die eine Barriere zwischen Innenstadt und den Havenwelten/der Wasserkante bildet, wurde sogar im Koalitionsvertrag ausdrücklich ausgeschlossen. Der ehemalige Vizepräsident der Architektenkammer Bremen spricht in diesem Zusammenhang von einem *„Mangel an übergeordneter Planung und an Mut, sich den Herausforderungen der Zeit anzupassen"* (Grube 2020: 5). Generell wird in verschiedenen Positionspapieren auf den Bedarf an neuen Wegeverbindungen (u.a. zu Anbindung neuer Quartiere), Verbesserung des ÖPNV-Angebotes und auf einen erheblichen Ausbau des Radwegenetzes hingewiesen (Backhaus 2019; Bundesstiftung Baukultur 2020).

Angesichts des gesellschaftspolitischen Drucks und der z.T. pandemiebedingten Leerstände in der Innenstadt (u.a. Galeria Karstadt, Saturn) hat die Kommunalpolitik Ende November 2020 reagiert: Das Programm „Für eine lebendige und attraktive Innenstadt Bremerhaven – Aktionsprogramm Aufenthalts- und Erlebnisqualität Innenstadt 2020/2021" (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020c) wurde beschlossen. So soll u.a. die Attraktivität für alternative Mobilitätsformen gesteigert werden, ohne dass dies näher erläutert wird. Der Fahrradverkehr soll weiter gestärkt und ein Fahrradmietsystem in Anlehnung an das Verleihsystem „WK-Bike" (bzw. Next-Bike) in der Stadt Bremen eingeführt werden. Letzteres war noch vor Kurzem am politischen Widerstand gescheitert.

Gerade im Bereich Fahrradverkehr und -infrastruktur hat die Regierungskoalition Ende 2020 einige Aktivitäten entfaltet, um dem vorhandenen Nachholbedarf entgegentreten zu können. Hierzu gehören der beschlossene Bau von ausgewählten Fahrradachsen und die Einrichtung einer Personalstelle eines Nahmobilitätsbeauftragen ab 2022 (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2020d).

Quartiersentwicklung

In Bremerhaven werden seit einigen Jahren verstärkt Projekte und Aktivitäten zur Quartiersentwicklung durchgeführt. Dies bezieht sich zum einen auf eine Revitalisierung von brachgefallenen Industrie- und Gewerbeflächen, die zum Teil schon seit Längerem aus der Produktion gefallen sind. Zum anderen sollen Bestandsquartiere, Straßenzüge und Stadtteilzentren aufgewertet werden, um Impulse für eine Stabilisierung und Attraktivierung der betroffenen Stadtteile/Quartiere zu erreichen.

Neue urbane Quartiere entstehen auf ehemaligen Gewerbeflächen in verschiedenen Stadtteilen. Sie sollen in der Regel „grün“, d.h., ökologisch und nutzungsgemischt entwickelt werden. Eine neue Attraktivität versprechen sich Stadtplanung und Investoren durch eine Funktionsmischung von Wohnen, Freizeit und Versorgung sowie durch die Einbindung von Wirtschaften und Arbeiten im Rahmen eines stadtverträglichen, sprich nichtstörenden Gewerbes und von Dienstleistungen.

In der Umsetzung befindet sich das Kistner-Gelände (Größe 5,9 Hektar) im Stadtteil Lehe in direkter Nachbarschaft zum Goethequartier. Das Areal befindet sich seit 2002 in städtischem Eigentum (BIS 2021e). Auf dem Gelände der ehemaligen Kalksandsteinfabrik und dem Baugeschäft Kistner sowie dem ehemaligen Geeste-Metallbaugelände entsteht ein neues urbanes Quartier. Es handelt sich um ein Vorhaben, bei dem erstmals die beiden städtischen Wohnungsbaugesellschaften STÄWOG (Bremerhaven) und GEWOBA (Bremen) kooperieren. Der Baubeginn von rund 130 Wohneinheiten, von denen mindestens 20 Prozent für den sozialen Wohnungsbau vorgesehen sind, war noch für 2021 geplant (STÄWOG 2020, Metropolis 2020). Als wichtiges Projekt des Integrierten Entwicklungskonzepts (IEK) Lehe/Goethequartier (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2017) werden durch die umfassende In-Wert-Setzung des Kistner-Geländes wichtige Impulse zur positiven Entwicklung des gesamten Stadtteils erwartet (BIS 2021e).

Ein weiteres urbanes Quartier soll im Stadtteil Wulsdorf in Nachbarschaft zum Fischereihafen auf dem 3,4 Hektar großen Warrings-Gelände des ehemaligen Möbelherstellers entstehen. Vorgesehen sind von einer privaten Grundstückgesellschaft der Bau von 230 Mietwohneinheiten und 3.000 Quadratmetern Gewerbefläche. Geworben wird für den Warringspark mit einem „neuen ‚grünen Zuhause‘ in Bremerhaven“ (Leonardo Grundstücksgesellschaft mbH 2021). Begründet wird dies durch die Verwendung nachhaltiger Baumaterialien, einem energieeffizienten Konzept (KfW 55 Standard) und einer intelligenten, ökologischen Energieversorgung.

Das größte und anspruchsvollste Stadtentwicklungsprojekt ist das sich in Planung befindliche neue Werftquartier (Größe: 140 Hektar). Das Gebiet um die ehemalige Schichau-Seebeckwerft (SSW) umfasst Bereiche der Stadtteile Geestemünde und Fischereihafen.

In verschiedenen Stadtteilen und Quartieren werden und wurden u.a. mithilfe von Städtebauförderungs- und EFRE-Mitteln integrierte Entwicklungskonzepte erstellt und umgesetzt. Diese beziehen sich z.T. auf ganze Stadtteile (Lehe, Geestemünde) oder auf ausgewählte (Förder-)Gebietskulissen wie die Neue Aue, das Goethequartier, das Rudloffquartier oder auch auf Stadtzentren (Wulsdorf). In der Regel zielen die Konzepte auf die Umsetzung des stadtplanerischen Leitbildes einer nachhaltigen, kompakten und nutzungsgemischten Stadt. Im Rahmen von Beteiligungsprozessen werden Ziele und Maßnahmen zur Aufwertung und Stabilisierung erarbeitet, die u.a. die Bereiche Wohnen, Leerstand, öffentliche Räume und Aufenthaltsqualität, lokale Ökonomie, Kultur und Mobilität umfassen.

Die Themen energetische Sanierung, Nutzung erneuerbarer Energien, Fernwärmeversorgung, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gewinnen in den vergangenen Jahren in der Klimastadt Bremerhaven wieder verstärkt an Bedeutung. Mit dem Modellvorhaben einer *„Klimameile Alte Bürger“* (siehe Kapitel 4.1.2; afz 2021a) soll beispielhaft in einem Quartier (Stadtteil Lehe, Mitte) zusammen mit den Mieter:innen und Eigentümer:innen nicht nur der Gebäudebestand energetisch saniert werden. Insgesamt betrachtet geht es um einen breiteren Ansatz eines „klimaneutralen“ Quartiers.

4.4.2 Das Werftquartier

Mit dem Werftquartier verfügt Bremerhaven über eines der ambitioniertesten und größten Stadtentwicklungsgebiete in Norddeutschland. Das rund 140 Hektar große Areal um die ehemalige Schichau-Seebeckwerft (SSW) umfasst Teile der beiden Stadtteile Geestemünde und Fischereihafen im Westen Bremerhavens (siehe Abbildung 10) (Seestadt Bremerhaven 2021b). Eine Herausforderung und Besonderheit zugleich ist die heterogene Ausgangslage und die bisherige Nutzungsstruktur des Gebiets. Zum einen wird es durch industrielle und gewerbliche Brachflächen der ehemaligen Werft- und Windenergieindustrie sowie von Übergangszonen zur bestehenden Wohnnutzung in den Randlagen geprägt. Zum anderen gehört das Areal hoheitlich zur Seestadt. Allerdings muss eigentumsrechtlich zwischen Flächen des Landes (u.a. Landesfischereihafen), der Stadt Bremerhaven und einigen Privateigentümer:innen unterschieden werden (SWAH 2018b). Hierzu gehört insbesondere der Investor, die Seebeck Werftquartier GmbH,[7] der rund 20 Hektar im Kernbereich des Gebiets um die ehemalige SSW gehören. Bislang sind rund zwei Drittel des ehemaligen Hafen- und Gewerbegebiets – auch aus planungsrechtlicher Sicht – nicht für eine städtische Nutzung zugänglich.

[7] Bis Ende 2020 Seebeck Offshore Industriepark GmbH & Co. KG; als ein Geschäftsführer der neuen Seebeck Werftquartier GmbH ist Herr Dieter F. Petram eingetragen: https://www.northdata.de/Seebeck+Werftquartier+GmbH,+Bremerhaven/Amtsgericht+Bremen+HRB+36333

Seit 2018 laufen die Vorbereitungen, das Werftquartier als zentralen Baustein für eine städtebauliche Neuordnung Bremerhavens zu entwickeln. Dabei handelt es sich um ein gemeinsames Projekt der Stadt Bremerhaven und des Landes Bremen, das auf eine Initiative des Stadtplanungsamtes und des Eigentümers des SSW-Geländes zurückgeht. Die BIS wurde mit dem Projektmanagement und der -steuerung betraut. Eine Lenkungsgruppe, die sich aus Beteiligten des Landes und der Seestadt zusammensetzt,[8] ist unter Leitung des Oberbürgermeisters für die Koordinierung des komplexen Vorhabens verantwortlich (SWAH 2018b).

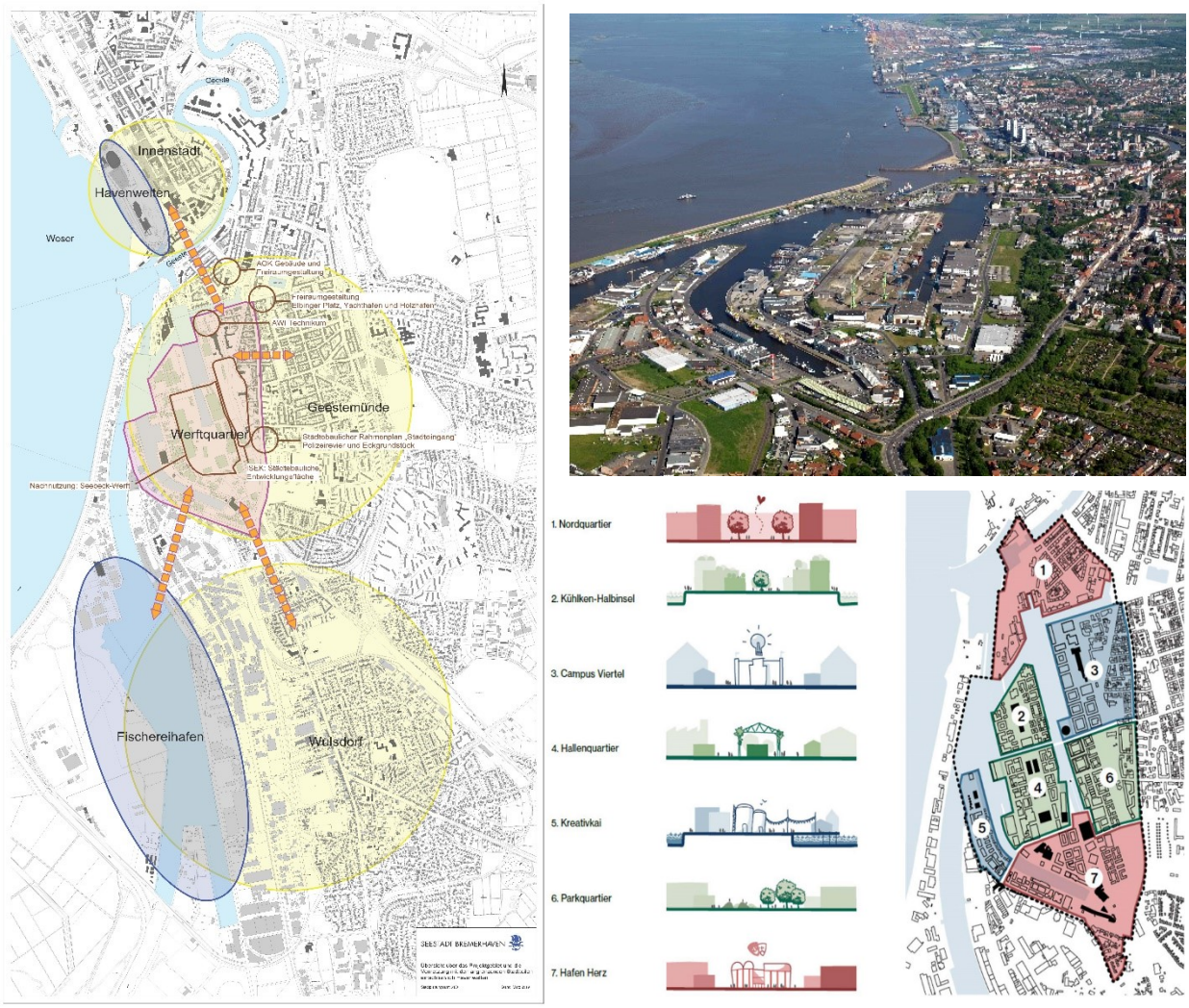
Mit der Entwicklungsplanung des Werftquartiers knüpft das zuständige Stadtplanungsamt an die Erfahrungen und Ergebnisse des Handlungskonzepts Bremerhaven-Geestemünde (Gesellschaft für Stadtentwicklung 2012) sowie dem EFRE- und Stadtumbauprojekt „Geestemünde geht zum Wasser“ (Seestadt Bremerhaven 2014) an. Dabei ging es um die Reaktivierung brachliegender Hafenareale in zentraler Lage und die Schaffung bislang abgeschotteter Uferbereiche für die Öffentlichkeit.

Neben der Öffnung der Wasserlage zwischen Geeste und Weser für neue Nutzungen soll das urbane Werftquartier eine Brückenfunktion zur Innenstadt und zwischen den angrenzenden Stadtteilen leisten. Eine Impulswirkung und einen Imagegewinn erhofft man sich, indem sich die Entwicklungsplanung an dem Leitbild einer nachhaltigen, funktions- und nutzungsgemischten Stadt orientiert: Wohnen, Arbeiten, Freizeit/Naherholung, Kultur und Nahversorgung sollen in dem neuen urbanen Quartier miteinander verknüpft werden. Vorgesehen ist die Schaffung eines urbanen Lebens-, Forschungs- und Wirtschaftsstandorts, der auch den Anforderungen an eine soziale Mischung gerecht wird. Im Mittelpunkt steht der Vorbildcharakter des Quartiers in und für Bremerhaven, der u.a. durch energieeffiziente Gebäude, ein nachhaltiges Mobilitätsmanagement und Verkehrskonzept sowie durch die Nutzung erneuerbarer Energien erreicht werden soll (Seestadt Bremerhaven 2020b; Stadtplanungsamt Bremerhaven 2019).

Nach den vorbereitenden Planungen 2018 und 2019 (Bestandsaufnahme, Zukunftswerkstatt) wurde im Herbst 2020 der städtebauliche Wettbewerb zum Werftquartier mit einer Juryentscheidung abgeschlossen. Der Siegerentwurf des Büros COBE aus Kopenhagen unterteilt das Werftquartier in sieben Nachbarschaften (siehe Abbildung 10), der die alten Hafenstrukturen und die z.T. denkmalgeschützten Speicher und Industriehallen integriert (Seestadt Bremerhaven 2021b).

[8] Bremerhaven: Stadtplanungsamt, Referat für Wirtschaft, BIS, STÄWOG;
Land Bremen: FBG, bremenports, Senatorin für Wissenschaft und Häfen (zuvor: SWAH).

Abbildung 10: Lage des Werftquartiers; Luftbild; geplante Nachbarschaften



Quelle: Stadtplanungsamt Bremerhaven (2019); Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2021c)

Der Entwurf von COBE sieht u.a. eine Bruttogeschossfläche (BGF) von insgesamt 648.000 Quadratmetern für das neue Gebiet vor. Davon entfallen 314.000 Quadratmeter BGF auf das Wohnen, 100.000 Quadratmeter sind für Gewerbe und knapp 24.000 Quadratmeter für neue Flächen der Hochschule Bremerhaven vorgesehen (Seestadt Bremerhaven 2020b). Zu den neu anzusiedelnden Einwohner:innen, Wohneinheiten und Arbeitsplätzen liegen sehr unterschiedliche Angaben vor: Die Petram Group Bremerhaven (2021) spricht von 3.500 bis 4.000 Wohneinheiten und von 2.000 bis 2.500 Arbeitsplätzen, die im Werftquartier entstehen sollen. Mitte Mai 2021 war bei einem Pressetermin der Lenkungsgruppe und der BIS zum *Zwischenbericht städtebauliche Rahmenplanung* sogar von 6.000 Einwohner:innen und 15.000 neuen Arbeitsplätzen die Rede (BIS 2021f). Angesichts der bisherigen Erfahrungen mit den beiden neuen Quartieren in der Stadt Bremen (Vorderes Woltmershausen, Überseeinsel; Nischwitz et al. 2021) erscheint die erwartete Zahl der Arbeitsplätze in einer Höhe von 15.000 als wenig realistisch und deutlich überhöht.

Im Sommer 2021 wurde an der planungsrechtlichen Absicherung (u.a. städtebaulicher Rahmenplan, Änderung des Flächennutzungsplans, Aufstellung von Bebauungsplänen) des Werftquartiers gearbeitet. Ende 2022 sollen erste Baumaßnahmen im Werftquartier erfolgen (buten un binnen 2021c). Wesentliche Voraussetzungen, wie die Erstellung eines Mobilitäts- und Verkehrskonzepts sowie eines Nachhaltigkeitskonzeptes, liegen als interne Entwürfe vor. Über eine Zertifizierung zumindest von Teilräumen des Quartiers nach Nachhaltigkeitskriterien der DGNB, wie sie im benachbarten Gewerbegebiet Lune Delta vorliegt (siehe Kapitel 4.2.4), ist abschließend noch nicht entschieden.

Die Finanzmittel zur Entwicklung des Werftquartiers werden in erster Linie durch private Investoren aufgebracht. Die Seebeck Werftquartier GmbH geht für die Entwicklung des Kernbereichs von einem Investitionsvolumen von

600 Mio. Euro aus. Der Gesamtmittelbedarf für die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen werden von der BIS für einen Zeitraum von 15 Jahren auf 75 Mio. Euro (Netto) geschätzt (SWH 2020). Diese sollen – wenn möglich – über Drittmittelprogramme (u.a. GRW, EFRE) refinanziert werden.

Die bisherige Entwicklungsplanung für das Werftquartier weist vielfältige Anknüpfungspunkte zu den beschriebenen Ansätzen einer nachhaltigen und Green City auf (siehe Kapitel 4.4.1). Hierzu gehören Ansätze für eine nachhaltige Mobilität, die Ansiedlung von Gewerbe und Wissenschaftseinrichtungen aus der Umweltforschung oder die Einrichtung eines Quartierszentrums. Allerdings fehlen bislang Hinweise in den vorliegenden Planungen, inwieweit in der Entwicklung des neuen Quartiers sowohl der Green-Economy-Ansatz des BIS berücksichtigt wird als auch räumliche und inhaltliche Bezüge zum parallel sich entwickelnden nachhaltigen Gewerbegebiet Lune Delta genommen werden. Die Erläuterung zu den Auswirkungen des Aufstellungsbeschlusses der Bebauungspläne, dass *„mit der Inwertsetzung und Nachnutzung ehemaliger Gewerbestandorte für eine urbane Mischnutzung (…) den Klimaschutzzielen in besonderer Weise Rechnung getragen [wird, d.V.]“* (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2021b: 2), ist in dieser Pauschalität nicht nachvollziehbar und bedarf noch einer Präzisierung.

Anträge der Opposition in der Stadtverordnetenversammlung und im BUA, im Werftquartier eine klimaneutrale und autarke Energieversorgung durch eine Auflage in der Bauleitplanung sicherzustellen, wurde von der Regierungskoalition mehrheitlich abgelehnt (Stadtverordnetenversammlung, Seestadt Bremerhaven 2020a). Gleiches gilt für den Antrag, eine verpflichtende Sozialraumquote von 30 Prozent für das neue Quartier festzulegen (Stadtverordnetenversammlung, Seestadt Bremerhaven, 2020b). Stattdessen scheint es zwischen den verschiedenen Beteiligten (Stadtplanung, Kommunalpolitik, Investor) unterschiedliche Perspektiven auf die gewünschten Wohn-Zielgruppen zu geben.

Nichtsdestotrotz bergen eine modellhafte Entwicklung und Umsetzung des Werftquartiers enorme Chancen für Bremerhaven. Dies zielt nicht nur auf das Angebot von hochwertigem Wohnraum, das die Attraktivität von Bremerhaven für Unternehmen und Einwohner:innen steigern kann. Darüber hinaus kann eine erfolgreiche Quartiersentwicklung Impulse für die Stadtentwicklungspolitik entfalten, sich flächendeckend strategisch neu auf eine grüne, gerechte und produktive Stadt auszurichten.

4.4.3 Perspektive der Expert:innen

Aus Sicht der Expert:innen braucht es in der Stadtentwicklungspolitik besondere Anstrengungen, um Bremerhaven attraktiv und lebenswert zu gestalten. Dies zielt in erster Linie auf die Kommunalpolitik, die diesen Anforderungen bislang zu wenig entsprochen habe. Auch auf verschiedenen Veranstaltungen, z.B. der Architektenkammer oder der Bundesstiftung Baukultur wurden ganz konkrete Empfehlungen an die Gestaltung einer zukunftsorientierten Fachplanung und Stadtentwicklungspolitik formuliert. Das Bremerhavener Memorandum der Baukulturwerkstatt (Bundesstiftung Baukultur 2020) lässt sich als Aufforderung interpretieren, einen aktiven Perspektiv- und Handlungswechsel in der Stadtentwicklung einzuleiten, der sich durch Mut, Tatkraft, Offenheit und einen nachhaltigen Ansatz auszeichnet. Den Gesprächspartner:innen zufolge dürfte sich dabei eine Wieder-Zusammenführung des künstlich getrennten Bau- und Stadtentwicklungsdezernats als förderlich erweisen.

Die in den Gesprächen geäußerte Kritik macht sich an dem immer noch fehlenden städtebaulichen Leitbild sowie Stadtentwicklungs- und Verkehrskonzept für Bremerhaven fest. Vor allem Vertreter:innen der Kommunalpolitik hätten bislang keine Ideen und setzten damit auch keinen verlässlichen und verbindlichen Rahmen, wie die Stadt und ihre Quartiere sich in den nächsten Jahren entwickeln sollen. Das Leitbild der Klimastadt sei nicht genutzt worden. Ansätze wie die Green Citys des Nordens aus dem Zukunftskonzept wurden nicht aufgegriffen. Allerdings sei die Vision einer Green City auch nur vermittelbar, wenn dies mit ganz konkreten Projekterfolgen z.B. des Werftquartiers verknüpft würde. Chancen eines räumlichen und inhaltlichen Brückenschlags zum wirtschaftspolitisch geprägten Green-Economy-Ansatz sowie der Entwicklung nachhaltiger Gewerbegebiete seien bislang kaum thematisiert worden.

Demgegenüber werden die Aktivitäten einzelner Akteure wie der STÄWOG, der BIS, den Quartiersmeistereien und den vielen zivilgesellschaftlichen Initiativen von den Expert:innen positiv vermerkt. Sie würden erfolgreich die Gestaltungsmöglichkeiten nutzen, die ihnen die Politik in der Quartiersentwicklung und einzelnen Projekten überlasse. Neben dieser erkennbaren Dynamik im Bestand werden auch die verschiedenen Revitalisierungsvorhaben von Brachflächen (Kistner-Gelände, Werftquartier) positiv bewertet. Mit der Entwicklung des Werftquartiers werden seitens der Expert:innen Erwartungen geknüpft, dass dies eine Veränderung in der kommunalpolitischen Perspektive auf eine nachhaltige Quartiersentwicklung initiiere. Es gebe allerdings auch Anzeichen, dass Teile der Kommunalpolitik den Anspruch haben – stärker als im Planungsprozess vorgesehen –, ganz konkret in die Entwicklungsplanung und Entscheidungen eingreifen zu können.

Die weiterhin fehlende strategische Grundlage erschwere nach Ansicht einiger Expert:innen eine notwendige Bündelung und Koordinierung der verschiedenen Quartiersentwicklungen. Dabei wurde auch die Frage aufgeworfen, ob

das angestrebte hochwertige Wohnraumangebot im Werftquartier negative Auswirkungen auf die soziale Mischung und Stabilität in anderen Bremerhavener Quartieren habe.

Einen besonderen Raum nahm in den Gesprächen der Themenkomplex Verkehr und Mobilität ein. Hier war fast durchgängig eine umfassende Kritik an der Ausrichtung der Kommunalpolitik bzw. an der Regierungskoalition feststellbar. Der eingeschränkte politische Wille zu notwendigen Veränderungen zeige sich, wenn Ideen und Konzepte zur Anpassung von überdimensionierten Verkehrsachsen wie der Columbusstraße unberücksichtigt blieben. Vorschläge zum Bikesharing, zum Ausbau der als schlecht bewerteten ÖPNV- und Fahrradinfrastruktur würden abgelehnt oder erst sehr spät aufgegriffen.

Letztendlich erwarten die Expert:innen, dass Bürger:innen und zivilgesellschaftliche Initiativen viel stärker an einer Stadtentwicklungspolitik beteiligt werden, die sich durch einen konsistenten, ganzheitlichen und integrierten Ansatz auszeichne. Dabei ist im Gegensatz zu den Erfahrungen von bisherigen Initiativen zukünftig sicherzustellen, dass die Ergebnisse von Beteiligungsprozessen verbindlich von Kommunalpolitik und Fachverwaltung aufgegriffen werden.

4.4.4 Kurzfazit

Die Potenziale und Chancen, die sich aus dem Green-Economy- und dem Green-City-Ansatz für die Stadtplanung und Stadtentwicklungspolitik ergeben, werden in Bremerhaven (zumindest in der Kommunalpolitik) noch nicht gesehen. Bisher werden die vorhandenen Ansatzpunkte nicht miteinander verknüpft: Hierzu gehören die Green-Economy-Strategie und deren Umsetzung im nachhaltigen Gewerbegebiet Lune Delta, das Leitbild Kurs Klimastadt mit dem ursprünglichen Gedanken, Unternehmen stärker einzubeziehen, das aktuelle Quartiersprojekt der Klimameile sowie der Ansatz zur nachhaltigen Entwicklung des Werftquartiers. Grundlagen für einen Brückenschlag von der Green Economy zu einer Green City sind in Bremerhaven vorhanden.

So ist in der Stadt- und Quartiersentwicklung Bremerhavens eine Dynamik unübersehbar. Dies bezieht sich sowohl auf eine Revitalisierung und Aufwertung von Bestandsquartieren und -immobilien als auch auf eine Neuentwicklung von gewerblichen und industriellen Brachflächen. Diese bislang eher projektorientierte Vorgehensweise ist eng mit dem Engagement und der Aktivität verschiedener Akteure verbunden. Hierzu gehören u. a. die Wirtschaftsförderung und die Stadtplanung, kommunale Wohnungsbauunternehmen, Investoren und zahlreiche zivilgesellschaftliche Initiativen. Sie können zumindest in Teilbereichen Bremerhavens, die sich bietenden Gestaltungsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale aktiv nutzen. Dabei wird durchaus auf Leitbilder und Ansätze einer nachhaltigen und funktionsgemischten Stadt zurückgegriffen. Als positive Beispiele lassen sich hierfür das Ausbauhaus/Klushuizen-Projekt *(„das Louis“*), die *„Klimameile Alte Bürger“* und die Planungen zum neuen Werftquartier nennen. Sie alle könnten die erwarteten und erhofften positiven Impuls- und Imageeffekte auf die Gesamtstadt einlösen, würde es hierfür einen übergeordneten kommunalpolitisch verankerten strategischen Rahmen geben. Allerdings fehlt weiterhin ein räumliches und städtebauliches Leitbild, das durch ein integriertes Stadtentwicklungskonzept mit konkreten Maßnahmen unterlegt wird. Insofern erfahren auch die vielfältigen Projekte, Initiativen und Ideen weder eine Koordinierung und Bündelung noch eine gemeinsame strategische Ausrichtung. So werden weiterhin eher Insellösungen und vorhabenbezogene Perspektiven gestärkt.

Die kommunalpolitische Verzögerung einer strategisch und langfristig ausgerichteten Stadtentwicklungspolitik ist inhaltlich-fachlich kaum nachvollziehbar. Bremerhaven steht in einem Wettbewerb um Standortentscheidungen von Unternehmen, Studierenden, Fachkräften und Einwohner:innen. Die Anforderungen an eine attraktive, zukunftsfähige und lebenswerte Stadt dürften weiter an Bedeutung gewinnen. Obwohl Bremerhaven hierfür genügend Potenziale und Ansatzpunkte aufweist, bedarf es einer Idee, einer Formulierung von Zielsetzungen und einer Strategie, wie sich die Seestadt als innovative Green City positionieren und profilieren kann.

4.5 Kommunalpolitik und Verwaltung

Die Bereitschaft zur Umsetzung einer Green-Economy-Strategie in Bremerhaven und zur Positionierung als Green City sind in einem hohen Maße von einer aktiven Unterstützung seitens der Kommunalpolitik und Verwaltung abhängig. Aus den vorherigen Kapiteln zu den Themenkomplexen Wirtschaft, Beschäftigung und Stadtentwicklung wurde bereits deutlich: Die Rahmensetzung und Bearbeitung der zentralen Handlungsfelder durch die kommunalpolitischen Vertreter:innen und den Magistrat werden aus Sicht vieler interviewter Expert:innen kritisch beurteilt. Trotz der vergleichsweise hohen Anzahl an Gesprächspartner:innen (32) und Einbindung an Institutionen bzw. Akteursgruppen (24) gibt es eine hohe Übereinstimmung darüber, was die Einschätzungen und Bewertungen zur Kommunalpolitik in Bremerhaven betrifft. Im Folgenden werden nach einer kurzen Darstellung der zentralen Organe in Bremerhaven die wesentlichen Aussagen der Expert:innen gebündelt.

4.5.1 Zentrale Organe der Stadtgemeinde Bremerhaven

Die Stadtverordnetenversammlung und der Magistrat sind die zentralen Organe der Stadtgemeinde Bremerhaven. Die Stadtverordnetenversammlung wählt den Oberbürgermeister, den Bürgermeister und vier hauptamtliche Magistratsmitglieder jeweils für eine sechsjährige Wahlperiode. Im Gegensatz zu vielen anderen Kommunen ist eine Direktwahl der Oberbürgermeister in Bremerhaven nicht vorgesehen.

Der Magistrat bildet die Verwaltungsbehörde der Seestadt. Den Vorsitz übernimmt der Oberbürgermeister:in, der allerdings kein Zugriffsrecht auf die einzelnen Ressorts der anderen Dezernent:innen hat. Neben den Hauptamtlichen gehören dem Magistrat auch ehrenamtliche Dezernent:innen (Stadträt:innen) an, die nach der Stadtverfassung immer in der Mehrzahl sein müssen. Diese Dezernent:innen werden von der Stadtverordnetenversammlung für die Dauer der vierjährigen Legislaturperiode gewählt (aktuell bis 06/2023). In der laufenden Legislaturperiode gibt es vier Hauptamtliche und sechs ehrenamtliche Stadträte. Im Kontext des vorliegenden Projekts sind v.a. folgende Dezernate von Relevanz (Magistrat, Seestadt Bremerhaven 2021d):

- Dez. I; Oberbürgermeister: u.a. zuständig für das Referat für Wirtschaft und das Amt für kommunale Arbeitspolitik,
- Dez. II; Bürgermeister: u.a. verantwortlich für das Stadtplanungsamt,
- Dez. VI; Stadtrat: u.a. verantwortlich für das Bauordnungsamt und das Amt für Straßen- und Brückenbau,
- Dez. IX; Stadträtin: u.a. verantwortlich für das Umweltschutzamt.

Die Regierungskoalitionen in Bremerhaven und damit auch die Zusammensetzung und politische Ausrichtung des Magistrats haben sich in den vergangenen zehn Jahren im Zuge der Wahlergebnisse zur Stadtverordnetenversammlung immer wieder verändert. Regierte in der 18. Wahlperiode (2011–2015) Rot-Grün, war es in der darauffolgenden 19. Wahlperiode (2015–2019) eine Große Koalition von SPD und CDU. In der aktuellen 20. Wahlperiode (2019–2023) bilden SPD, CDU und FDP eine gemeinsame Regierung. Die Amtszeit des amtierenden Oberbürgermeisters läuft Ende 2022 aus, die des Bürgermeisters hingegen erst im Oktober 2024.

4.5.2 Perspektive der Expert:innen

In den geführten Gesprächen war es vonseiten der meisten Expert:innen ein besonderes Anliegen, jenseits der inhaltlich-fachlichen Behandlung der drei Handlungsfelder auch intensiv und kritisch über die politischen Rahmensetzungen in Bremerhaven zu sprechen. Ihre bisherigen Erfahrungen mit der Kommunalpolitik fassen sie eher resignativ zusammen. Die Expert:innen erwarten von der Kommunalpolitik einen Politik- und Perspektivenwechsel, der sich durch neue Formen der Kommunikation und Beteiligung sowie einer strategischen Orientierung auszeichnet.

Bedarf an strategisch orientierten Entwicklungs- und Handlungsansätzen

Insbesondere von kommunalpolitischen Akteuren erwarten die Expert:innen eine aktive Auseinandersetzung mit Zukunftsthemen und Herausforderungen der Seestadt. Allerdings gebe es nur in Ansätzen die Bereitschaft, strategisch orientierte Entwicklungs- und Handlungsansätze, sowohl für die Gesamtstadt als auch für einzelne Themenfelder, zu erarbeiten. So sollten vorhandene Ideen, Zielsetzungen und Aktivitäten zur weiteren Entwicklung Bremerhavens viel stärker aufgegriffen und unterstützt werden. Dabei sei ein kommunalpolitisch breit getragener und verbindlich gestalteter Dialogprozess zur Zukunft Bremerhavens sinnvoll, aber schwierig umsetzbar. Dies läge *„nicht an fehlenden Ressourcen, sondern an einem fehlenden politischen Willen“*. Stattdessen favorisiere die Kom-

munalpolitik eine *„punktuelle Aufmerksamkeit“* auf Einzelvorhaben. Dies seien beispielsweise das Lune Delta oder über einen langen Zeitraum hinweg der gescheiterte Offshore-Terminal Bremerhaven (OTB). Die geringe strategische Ausrichtung führe bei vielen Akteuren in Bremerhaven zu einer starken Projektorientierung, um zumindest in Teilbereichen Fortschritte erzielen zu können.

Forderung nach einem politischen Gestaltungsanspruch

Den beschriebenen Vorbehalt gegenüber strategischen Ansätzen machen die Expert:innen auch an einer kommunalpolitischen Grundhaltung fest, die sie als ein *„abwartendes und bewahrendes Verhalten“* beschreiben. Es fehle in vielen Handlungsfeldern an Risikobereitschaft auch proaktiv auf Entwicklungen und Herausforderungen zu reagieren. Bei wichtigen Themenfeldern wie der Green Economy und dem Werftquartier hätten Teile der Kommunalpolitik erst überzeugt werden müssen. Gefordert sei hingegen ein aktiver politischer Gestaltungsanspruch, der sich durch eine inhaltliche Zielorientierung und Übernahme von Führungsfunktionen auszeichne.

Bedarf an offenen Kommunikations- und Dialogprozessen

Die Expert:innen erwarten neue Formen der Kommunikation und Beteiligung im politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozess. Die Bremerhavener Kommunalpolitik wird größtenteils als tradiert und als ein geschlossener Akteurskreis empfunden. Dies erschwere eine kritische und offene Diskussion u.a. mit Vertreter:innen aus der Fachverwaltung, der Zivilgesellschaft und der Wirtschaft. Einen gemeinsamen Aufbruch könne man erst erzeugen, wenn neue Dialog- und Beteiligungsformate angeboten werden, die auch jungen Akteuren eine Chance zur Mitwirkung verschafft.

Wertschätzung von engagierten Akteuren

Aus Sicht der Expert:innen sollten die vielen Ideen, Impulse und Projekte, die aus der Zivilgesellschaft und der Unternehmerschaft kommen, viel stärker aufgegriffen und gewürdigt werden. Die Vorschläge aus der „7 plus 1“-Initiative oder der #denkraumbremerhaven-Veranstaltungsreihe zur Weiterentwicklung Bremerhavens würden leider *„verpuffen“*.

In der aktiven Unternehmerschaft gibt es die Erwartungen, dass die Kommunalpolitik ihre Aktivitäten in Richtung Green Economy und nachhaltiges Wirtschaften stärker aufgreift. Die vielen Eigeninitiativen der Unternehmen lassen sich für die Stärkung des Wirtschafts- und Beschäftigungsstandorts Bremerhaven noch besser nutzen.

Aufgreifen externer Perspektiven und Kompetenzen

Einige Gesprächspartner:innen betonen die Schwierigkeit, dass noch zu wenig auf den Sachverstand und auf Erfahrungen außerhalb von Bremerhaven zurückgegriffen würde. Eine stärkere Einbindung von externen Referenzen würde sich zur Unterstützung einer nachhaltigen und integrierten Entwicklung Bremerhavens anbieten, was auch die Bundesstiftung Baukultur in ihrem Bremerhavener Memorandum anmerkt: *„Es lohnt sich, nach Referenzen Ausschau zu halten.“* (Bundesstiftung Baukultur 2020: 2)

4.5.3 Kurzfazit

Die Expert:innen zeichnen in den geführten Gesprächen durchaus ein positives Bild von der Ausgangslage in Bremerhaven. Sie verweisen auf die vielen positiven Ansätze und Aktivitäten sowie die Entwicklungspotenziale, die sich aus den zentralen Wirtschaftsbereichen wie der maritimen Wirtschaft, der Energie- und Umweltwirtschaft (Wasserstoff) und der Wissenschaft ergeben.

Erforderlich sei allerdings eine Verknüpfung zentraler Handlungsfelder in Bremerhaven. Hierzu gehören die Bereiche Green Economy, der Arbeitsmarkt und die Beschäftigung, der Klimaschutz sowie die Stadt- und Quartiersentwicklung. Es sei *„nicht erkennbar, dass Dinge zusammen geregelt werden“*. Die Gesprächspartner:innen fordern eine gemeinsame Erarbeitung von konkreten Zielsetzungen und einer Strategie, wie sich Bremerhaven in Zukunft nachhaltig und wettbewerbsfähig aufstellen kann. Diesen notwendigen Prozess im Rahmen eines breiten Dialog- und Beteiligungsverfahrens zu initiieren, zu steuern und umzusetzen wäre originär die Aufgabe der Kommunalpolitik und des Magistrats. Die Expert:innen zeigen auf, dass es einer Aufbruchsstimmung bedarf, mutiger Initiativen und Köpfe, die dies symbolisieren und Mehrheiten für die Zukunftsthemen wie Green Ecomomy und Green City gewinnen.

5 Handlungsempfehlungen

Die Seestadt Bremerhaven und ihre Akteure sind krisenerprobt. Seit einigen Jahrzehnten muss die Stadt immer wieder tiefgreifende sozioökonomische Strukturbrüche und Anpassungsprozesse bewältigen. In den vergangenen Jahren handelte es sich um den Niedergang des Hoffnungsträgers Offshore-Windenergie. Aktuell (2020/2021) sind infolge der Covid 19-Pandemie Kernbranchen wie die maritime Wirtschaft sowie der stationäre Einzelhandel in der Innenstadt betroffen. Gleichzeitig erfordern der demografische Wandel und der Klimawandel weitreichende Anpassungsmaßnahmen.

Kommunalpolitik, Wirtschaft und Bürger:innen sind daher auf neue Ideen und Ansatzpunkte angewiesen, wie sich die Stadt in ihren Teilbereichen Wirtschaft, Beschäftigung und Quartiere resilient, wettbewerbsfähig und nachhaltig aufstellen kann. Während etliche Unternehmen und viele zivilgesellschaftliche Akteure Eigeninitiative entfalten und Impulse zur Unterstützung eines Transformationsprozesses setzen, ist dies in der Kommunalpolitik nur in Ansätzen erkennbar.

Dabei bieten sich mit dem Green-Economy-Ansatz und den aufgezeigten Anknüpfungspunkten in den Bereichen der Beschäftigung sowie der Stadt- und Quartiersentwicklung vielfältige Chancen, Bremerhaven zukunftsfähig zu positionieren. Die Analysen und die vielen Expert:innengespräche zeigen aber auch auf, dass Bremerhaven die Entwicklungspotenziale aufweist, um mutig in seinen Zielsetzungen einen Schritt weiterzugehen: die Formulierung und Ausrichtung auf das Leitbild einer *Green City Bremerhaven*. Hiermit lassen sich die verschiedenen Ansätze einer Klimastadt und Green Economy mit einer nachhaltigen und funktionsgemischten Stadt- und Quartiersentwicklung strategisch und konsistent verknüpfen. Übertragbare Ansatzpunkte bieten hierbei die drei untersuchten Referenzstädte Rostock, Cuxhaven und Emden.

Die folgenden Empfehlungen greifen die Idee einer Green City sowie die erforderlichen Anpassungsschritte auf und präzisieren diese in den drei Handlungsfeldern.

5.1 Strategisches Leitziel und Dach – Green City Bremerhaven

Mitte 2019 hat die Arbeitnehmerkammer Bremen eigene Visionen für die Seestadt vorgestellt und wichtige Ansatzpunkte zur Hebung der vielfältigen Schätze benannt. Auf dem Rückendeckel der Publikation (Arbeitnehmerkammer 2019) heißt es:

> *„**Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven***
> *Bremerhaven als Stadt der Vielfalt, als Vorzeigestandort für nachhaltiges Wirtschaften oder als Hotspot für kluge Köpfe? Welches Gesicht wollen wir der Seestadt der Zukunft geben? (...)“*

Letztendlich werden diesen Fragen bereits im ersten Satz mit dem Hinweis auf die Vielfalt Bremerhavens ein Stück weit beantwortet. Die erreichte Diversität in der Wirtschaft, auf dem Arbeitsmarkt, in der Stadtentwicklung und der Bevölkerung erfordert ein Sowohl-als-auch. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen dies deutlich auf. Bremerhaven verfügt über zahlreiche Entwicklungspotenziale und Kompetenzen, die Seestadt als einen innovativen und attraktiven Wirtschafts-, Arbeits-, Forschungs- und Wohnstandort weiterzuentwickeln.

Hierfür sind die Erarbeitung und Umsetzung eines strategisch ausgerichteten Leitbildes erforderlich, um diese Potenziale und Stärken miteinander verzahnen und erschließen zu können. Dies zeigen auch die Erfahrungen in den drei Referenzstädten. Mit der Ausrichtung auf eine Green-Economy-Strategie und auf das Leitbild einer Green City besteht die Chance, sich zum einen innerhalb Bremerhavens neu und konsistent aufzustellen. Zum anderen kann sich die Seestadt mithilfe dieser Neuausrichtung auch im Standortwettbewerb als nachhaltig, zukunftsfähig und attraktiv positionieren. Die vorliegende Studie hat aber auch sehr deutlich gemacht, dass dies in Bremerhaven kein kommunalpolitischer Selbstläufer ist. Vor diesem Hintergrund werden Empfehlungen für die Erarbeitung eines strategischen Leitbildes und zur Vorgehensweise in den bearbeiteten Handlungsfeldern formuliert.

Der Green-Economy-Ansatz verfügt in Bremerhaven über viele Anknüpfungspunkte in verschiedenen Handlungsfeldern. Dennoch macht es Sinn, mit Blick auf die gesamtstädtische Ebene einen weiter gefassten und offeneren Begriff für ein strategisches Dach zu wählen. Unter dem gemeinsamen Leitbild und Label *„Green City Bremerhaven“* lässt sich ein breiteres Spektrum an Akteuren und Handlungsfeldern einbinden und vernetzen. Hierzu gehören u.a.: die Green Economy, Arbeitsförderung, Ausbildung und Beschäftigung, Stadt- und Quartiersentwicklung, Bildung, Verkehr und Mobilität, Infrastruktur und Klimaschutz. Das Ziel: bis zum 200-jährigen Geburtstag der Seestadt im Jahr 2027 sich nicht nur auf einen integrierten und nachhaltigen Entwicklungsansatz im Rahmen einer Green City zu verständigen, sondern anhand konkreter Umsetzungsprojekte dies auch erlebbar zu machen. Für die

Umsetzungsebene liegen bereits in Bremerhaven viele Ideen, Vorschläge und Initiativen vor. Ein wesentlicher Entwicklungsschritt ist daher die Lösung von einer projektorientierten und punktuellen Perspektive und Vorgehensweise. Eine entscheidende Voraussetzung, den sozioökonomischen Transformationsprozess in Richtung einer Green City aktiv gestalten zu können, liegt in einem strategisch und gesamtstädtisch ausgerichteten Ansatz.

Zur Umsetzung dieser Ideen bedarf es in Bremerhaven der Einleitung eines umfassenden Perspektivenwechsels auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen thematischen Bereichen. Hierzu gehören das Aufbrechen klassischer und z. T. eingefahrener Akteurskonstellationen, Kommunikations-, Willensbildungs- und Entscheidungsstrukturen:

- Die Kommunalpolitik muss ihren politischen Gestaltungsanspruch aktiv wahrnehmen; dazu gehört auch, eigene Ideen und Zielsetzungen zu entwickeln, wie Bremerhaven sich in Zukunft aufstellen soll.

- Ein Strategie- und Umsetzungsprozess ist auf die Beteiligung und Einbindung von Vertreter:innen aus Unternehmen, Zivilgesellschaft, Verbänden und Initiativen angewiesen. Es braucht hierfür neue Formate und ein kommunalpolitisches Angebot, diese Mitwirkung und die Nutzung der erarbeiteten Ergebnisse verlässlich und verbindlich zu gestalten.

- Die Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie kann in Bremerhaven auf viele Vorarbeiten, Ideen, Projektergebnisse und Erfahrungen zurückgreifen. Diese müssen vonseiten der Kommunalpolitik im Rahmen einer verbindlichen Strategie miteinander verknüpft werden. Hierfür bedarf es einer Organisation von zielorientierten Austauschplattformen, Beteiligungsprozessen und Expertengremien.

- Die untersuchten Referenzstädte haben bei der Bearbeitung von Zukunftsfeldern (u. a. Umwelttechnologie und grüner Wasserstoff), der Gewerbeflächenentwicklung und Fachkräftegewinnung von regionalen Kooperationen profitiert. Eine stärkere regionale Zusammenarbeit mit den benachbarten Kommunen, insbesondere mit der Stadt Cuxhaven, könnte Bremerhaven bei der Flankierung ihres Transformationsprozesses unterstützen.

Die Erfahrungen aus den vergangenen Jahren zeigen, dass es der Bremerhavener Kommunalpolitik schwerfällt, aus einer Eigeninitiative heraus einen Perspektivenwechsel mit Blick auf eine strategischere Ausrichtung und Gestaltung städtischer Entwicklungspolitik einzuleiten. Es braucht daher externe Impulse, um den erforderlichen Neuorientierungsprozess in der Kommunalpolitik Bremerhavens einleiten zu können. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die vielen aktiven und engagierten Akteure. Sie können bei der Gestaltung des Transformationsprozesses eine wichtige Rolle als Treiber und Motoren übernehmen.

Dies kann nur gelingen, wenn die Akteure gemeinsam agieren und von der Kommunalpolitik die Entwicklung einer Strategie und eines Leitbildes (Green City Bremerhaven 2027) einfordern. Dieses Bündnis aus einflussreichen und anerkannten Akteuren sollte die wichtigsten Themen- und Handlungsfelder der Seestadt repräsentieren. Hierzu zählen Vertreter:innen u. a. aller Kammern, aus Unternehmen, Gewerkschaften und zivilgesellschaftlichen Initiativen. Die Erfahrungen aus bisherigen Aktivitäten wie der „7 plus 1“-Initiative weisen auf die Notwendigkeit, von der Kommunalpolitik verbindliche Zusagen einzufordern, was die Durchführung eines breiten Dialog- und Beteiligungsprozesses und die Berücksichtigung der erarbeiteten Ergebnisse betrifft.

5.2 Bereich Wirtschaft

Die bisherigen Ausführungen haben eines deutlich gemacht: Bremerhaven verfügt mit den vorhandenen Wirtschaftsbereichen (u. a. maritime Wirtschaft, Energie- und Umweltwirtschaft, Nahrungs- und Genussmittelindustrie) und der engen Verknüpfung mit der Wissenschaft über eine gute Anschlussfähigkeit an den Green-Economy-Ansatz. Hierfür sprechen die exemplarisch aufgezeigte Verankerung der Unternehmen in die Leitmärkte und Potenzialbranchen sowie die Aktivitäten etlicher Unternehmen, nachhaltiger zu wirtschaften. Darüber hinaus versucht die BIS mit dem grünen Gewerbegebiet Lune Delta neue Wege in der kommunalen Wirtschaftspolitik in Richtung Green Economy aufzuzeigen.

Die Empfehlungen zur Stärkung und Unterstützung einer fundierten und konsistenten Green-Economy-Strategie für Bremerhaven zielen auf fünf Bereiche:

- Neuausrichtung der gesamten Bremerhavener Wirtschaftspolitik auf die Green Economy;

- Erfassung, Einbindung und Stärkung von Unternehmen einer Green Economy;

- die Dynamik im Bereich grüner Wasserstoff nutzen, aber aus den Erfahrungen mit der Windenergiebranche lernen und weiter auf eine vielfältige Wirtschaftsstruktur setzen;
- Initiierung und Flankierung einer nachhaltigen Entwicklung von Gewerbegebieten und Wirtschaftsflächen;
- Initiierung und Begleitung von Transformationsprozessen im Bestand (u.a. maritime Wirtschaft, KMU, Handwerk).

Eine solche wirtschaftspolitische Fokussierung auf Green Economy und auf ein nachhaltiges Wirtschaften lässt sich weder kurzfristig noch top-down umsetzen. Dies erfordert eine intensive Einbindung der Wirtschaft und ihrer Verbände, die Vermittlung erfolgreicher Beispiele und die gemeinsame Erarbeitung einer wirtschaftspolitischen Strategie. Dabei sind die verschiedenen Aufgabenbereiche wirtschaftspolitischen Handelns wie Ansiedlung, Bestandspflege, Standortmarketing, Gewerbegebiete und Wirtschaftsflächen, Fachkräftesicherung, Beratung und Existenzgründung zu berücksichtigen. Eine entsprechende Neuausrichtung auf die Green Economy erfordert eine strategische Grundlegung und einen konkreten Masterplan zur Umsetzung. Diese müssen Folgendes leisten:

- Abstimmung und Formulierung eines klaren Begriffsverständnisses von Green Economy, welches der Definition der UN entspricht.
- Formulierung von Leitbildern, Zielen, Meilensteinen und Maßnahmen für eine „grüne“ Transformation der Wirtschaft Bremerhavens, die regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden muss.
- Berücksichtigung differenzierter Handlungsansätze, die neben einer Förderung von Umwelttechnologie-Unternehmen insbesondere die weitaus größeren Herausforderungen einer Green Transformation im Bestand (z.B. in der maritimen Wirtschaft oder dem Handwerk) berücksichtigen.

Für eine aktive Beratung und Begleitung dieser Aufgaben sollte beim zuständigen Dezernat im Magistrat ein „Beirat Green Economy“ eingerichtet werden, in dem insbesondere die Wirtschafts-, aber auch die Arbeitnehmer:innenseite prominent vertreten sind.

Der Erfolg einer umfassenden Green-Economy-Strategie wird im Wesentlichen davon abhängen, ob es gelingt, in der Startphase die vorhandenen Pioniere der Green Economy in Bremerhaven einzubinden. Die Ansprache muss mit einem Angebot verknüpft sein, dass die Mitwirkung der Unternehmen im Green-Economy-Prozess zielorientiert, verbindlich und praxisorientiert erfolgt. Parallel bedarf es der Erarbeitung einer Zielgruppenanalyse, wie die Zukunfts- und Potenzialbranchen der Green Economy in Bremerhaven aufgestellt sind: Wen gibt es (Bestandsanalyse), was machen sie und was brauchen sie (Bedarfsanalyse)? Darauf aufbauend folgt mittelfristig der Aufbau eines Green-Economy-Monitorings für die Seestadt. Selbstverständlich müssen diese Aktivitäten sehr eng mit der Innovations-, der Beschäftigungs- und Stadtentwicklungspolitik des Landes und der Seestadt abgestimmt werden.

Von besonderer Relevanz für die Entwicklung der Green Economy in Bremerhaven ist das Prestigevorhaben Lune Delta. Erfahrungen und Erkenntnisse sollten zeitnah in die weitere Gewerbeflächenentwicklung in der gesamten Stadt einfließen. Jenseits dieses Leuchtturmprojekts braucht es zusätzlich konkrete Ziele und Handlungsansätze, wie in Bremerhaven neue, aber insbesondere auch bestehende Gewerbegebiete und Wirtschaftsflächen nachhaltig entwickelt werden können. Das umfasst u.a. Fragen nach der Energie- und Ressourceneffizienz sowie der Klimaneutralität von Flächen, Gebäuden und der Infrastruktur. Darüber hinaus ist zu klären, welche Branchen und Unternehmen in das Portfolio eines nachhaltigen und grünen Gewerbegebiets passen. Dies gilt auch für die propagierte Ansiedlung einer urbanen Produktion in neue Stadtquartiere, wie dem Werftquartier.

Eine konsistente Umsetzung einer Green-Economy-Strategie in Bremerhaven darf sich nicht nur auf ein ausgewähltes Gewerbegebiet und auf die Eigeninitiative von einzelnen Unternehmen stützen. Die größte Herausforderung wird es sein, eine erfolgreiche Transformation im Bestand zu initiieren. Gerade im Bereich der KMU und des Handwerks wird es auf die richtige Ansprache, das passende Angebot an Beratung und Weiterbildung sowie auf die Vermittlung von Marktchancen ankommen. Gleichzeitig gilt es, von den Erfahrungen der Unternehmen der maritimen Wirtschaft, dem Maschinenbau oder der Nahrungsmittelindustrie im Bereich nachhaltiges Wirtschaften zu profitieren. Mit bremenports ist zudem ein großes Unternehmen ansässig, dessen Aktivitäten in Richtung Nachhaltigkeit viel stärker als bisher im Rahmen der Green-Economy-Strategie einbezogen werden sollten.

5.3 Bereich Beschäftigung

Der kontinuierliche Arbeitsplatzzuwachs in Bremerhaven ist in den vergangenen zwei Jahren – nicht nur pandemiebedingt – ins Stocken geraten (Salot 2021). Angesichts des weiterhin anhaltenden Mangels an Arbeitsplätzen stellt sich wieder verstärkt die Frage, in welchen Bereichen gute und zukunftsfähige Arbeits- und Ausbildungsplätze entstehen können. Als ein Hoffnungsträger wird vielfach die Green Economy und mit ihr im gleichen Atemzug die Wasserstoffwirtschaft genannt. Im Bereich der Umwelttechnologie-Unternehmen und in klimaschutzrelevanten Berufen (Prognos 2021) wird von eindeutig positiven Arbeitsmarkteffekten und einer wachsenden Nachfrage nach Fachkräften ausgegangen. Für die Green Transformation im unternehmerischen Bestand sind die Vorhersagen angesichts des prognostizierten Wegfalls an geringqualifizierten Arbeitsplätzen etwas verhaltener. Dennoch wird auch im Zuge des Transformationsprozesses ein zusätzlicher Arbeitskräftebedarf, insbesondere an qualifizierten Beschäftigten erwartet.

Im Rahmen dieser Studie konnte in Bremerhaven für ausgewählte Potenzialbranchen der Green Economy eine positive Beschäftigungsentwicklung aufgezeigt werden. Allerdings verlief das Wachstum – vermutlich auch unter dem Einfluss des Arbeitsplatzabbaus in der Offshore-Windenergieindustrie – im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung eher unterdurchschnittlich. Angesichts des jüngsten Beschäftigungsrückgangs und der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Wirtschaftsstruktur und den Arbeitsmarkt birgt eine Neuausrichtung auf die Green Economy in Bremerhaven viele Chancen.

Vor diesem Hintergrund steigt der politische Gestaltungsanspruch, sich in Bremerhaven intensiver als bislang mit der arbeitsmarkt- und beschäftigungspolitischen Ausgangslage, den Wirkungen und Anforderungen einer Green Economy zu beschäftigen. Dabei sind verschiedene Punkte zu berücksichtigen:

- Bedarf an Fachkräften und deren Qualifizierung,
- Auswirkungen auf Geringqualifizierte auf dem Arbeitsmarkt,
- Anforderungen an die berufliche Aus- und Weiterbildung,
- Anforderungen an die Ausrichtung der Berufsorientierung,
- Anteil an Frauen auf dem Arbeitsmarkt und in der Green Economy,
- Klima-, Energie- und Umweltkompetenzen in den Betrieben.

Diese Auflistung verdeutlicht die hohe Bandbreite an Herausforderungen, denen sich die Akteure in Bremerhaven stellen müssen, wenn sie bereit sind, Wirtschaft und Beschäftigung auf die Green Economy neu auszurichten. Hierfür bedarf es Konzepte und Programme, um eine zukunftsfähige Rahmensetzung für Green Jobs und klimaschutzrelevante Berufe zu schaffen sowie bestehende Arbeitsplätze weiterzuentwickeln. Dabei ist zwischen der Anwerbung externer Fachkräfte oder deren Ausbildung vor Ort sowie zwischen einer Qualifizierung innerhalb von Unternehmen und einer frühzeitigen Einbindung von Nachhaltigkeitsthemen in der Ausbildung zu unterscheiden.

Angesichts des weiter bestehenden Mangels an Ausbildungsplätzen in Bremerhaven und absehbaren Engpässen in der Bedienung eines wachsenden Fachkräftebedarfs braucht es eine breit aufgestellte Fachkräftestrategie Green Economy Bremerhaven. Sie muss ein integraler Bestandteil des vorgeschlagenen Leitbildes und Masterplans einer Green City Bremerhaven sein.

Diese Fachkräftestrategie sollte auf verschiedene Ansatzpunkte zielen:

- Stärkung einer „grünen“ und auf Nachhaltigkeit ausgerichteten gewerblich-technischen Berufsorientierung (Übergänge Schule–Beruf sowie Studium–Beruf);
- Erweiterung der Basisqualifizierung in der Ausbildung um Nachhaltigkeitsthemen (Aufnahme im Ausbildungscurriculum);
- Erhöhung der Ausbildungsbereitschaft von Betrieben (z. B. durch die Förderung von Ausbildungsverbünden, direkte Ansprache und Einbindung von relevanten Betrieben);

- Stärkung von Inhouse-Qualifizierungen z. B. zur Erhöhung betrieblicher Energie- und Umweltkompetenzen (Lernort Betrieb: bessere Nutzung des Qualifizierungschancengesetzes);

- Nachqualifizierungen von Arbeitslosen, ungelernten und gering qualifizierten Arbeitskräften in enger Verzahnung mit konkreten Ansiedlungsaktivitäten und Anforderungsprofilen von Unternehmen (in Anlehnung an Erfahrungen bei den Weiterbildungen im Rahmen des Ausbaus der Windenergie-Industrie);

- Anreize schaffen, um die Mobilitätsbereitschaft der Auszubildenden zu erhöhen, sowie regionale Kooperationen mit dem Umland und insbesondere mit Cuxhaven anstreben;

- Schaffung von Anreizen für und eine gezielte Ansprache von Frauen, in gewerblich-technischen Berufen tätig zu werden.

Eine entsprechende Fachkräfte-, Aus- und Weiterbildungsstrategie ist nur in einem breiten Verbund von Vertreter:innen aus verschiedenen Bereichen und Einrichtungen umsetzbar: Hierzu zählen in Bremerhaven die Unternehmen, das Handwerk, Weiterbildungseinrichtungen und Bildungsträger, die Bundesagentur für Arbeit, die Kammern, Gewerkschaften, die zuständigen Fachverwaltungen des Magistrats, Schulen (weiterführende und Berufsschulen), die Hochschule und Forschungseinrichtungen. Das Angebot zukunftsfähiger Studienfächer, Ausbildungs- und Arbeitsplätze ist ein wesentlicher Baustein, um als attraktiver Wirtschaft-, Arbeits- und Wohnstandort wahrgenommen zu werden.

5.4 Bereich Stadtentwicklung

„Eine lebenswerte Stadt für alle“ lautet eine Vision für Bremerhaven im Lesebuch der Arbeitnehmerkammer von 2019. Wer mag diese Vision nicht unterstützen, insbesondere wenn es darum geht, die Attraktivität und Lebensqualität der ganzen Seestadt und ihrer Quartiere zu stärken und zu vermitteln. Allerdings sollte sich die Perspektive von dem weiterhin wichtigen Handlungsfeld Wohnungsmarkt lösen und sich viel stärker an den Erfordernissen und Chancen einer nachhaltigen und funktionsgemischten Stadtentwicklung ausrichten.

Die Potenziale für eine nachhaltige Transformation Bremerhavens im Sinne einer gerechten, grünen und produktiven Stadt sind vorhanden. Hierzu gehören die vielfältigen Aktivitäten der kommunalen Wohnungsbaugesellschaften und zahlreicher zivilgesellschaftlicher Initiativen. Anknüpfungspunkte bieten die laufenden Revitalisierungsprozesse in Bestandsquartieren sowie die Neuentwicklungen auf brachliegenden Industrie- und Gewerbeflächen. Gerade die Entwicklung des neuen Werftquartiers kann wichtige Impulse für die Initiierung eines übergreifenden Leitbildes einer Green City Bremerhaven entfalten. Weitere Vorhaben wie die Klimameile oder das RE:SET-Projekt zur Renaturierung können Vorreiter in der Seestadt sein. Die Stadtplanung und Stadtentwicklungspolitik sollten daher an folgenden Punkten ansetzen, die eng miteinander verknüpft sind:

- Bündelung und Vernetzung bestehender Aktivitäten und Projekte;

- Erarbeitung eines städtebaulichen Leitbildes und eines integrierten Stadtentwicklungskonzeptes;

- inhaltliche Einbettung der Stadtentwicklungspolitik in das Leitbild einer Green City.

In einem ersten Schritt braucht es eine strategisch orientierte Erfassung und Bündelung von Vorhaben und Ideen, die das breite Spektrum einer Stadt- und Quartiersentwicklung in Bremerhaven abdecken. Dies reicht thematisch von dem nachhaltigen Gewerbegebiet Lune Delta über neue Quartiere wie dem Kistner-Gelände, klimaschutzorientierten Vorhaben im Gebäudebestand, der Verkehrsplanung mit neuen Radwegen bis hin zur Aufwertung einzelner Immobilien. Sowohl die inhaltliche Verzahnung als auch die Vernetzung der verantwortlichen Akteure sind eine wesentliche Voraussetzung, um die Entwicklung Bremerhavens an einem gemeinsamen Leitbild und einer Strategie ausrichten zu können.

Von zentraler Bedeutung ist das bislang nur angekündigte räumliche Leitbild für Bremerhaven, das in Form eines Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) konkretisiert werden muss. Die Referenzstadt Rostock zeigt auf, wie wesentliche Handlungsfelder (u. a. Mobilität und Verkehr, Flächenentwicklung, Wohnen, Energie und Klima, nachhaltiges Wirtschaften) in einer strategisch ausgerichteten Stadtentwicklungspolitik miteinander verknüpft und erfolgreich mit konkreten Maßnahmen unterlegt werden. Auch die umfassenden gesellschaftspolitischen Beteiligungsprozesse und Stadtdialoge in Rostock können beispielgebend für Bremerhaven sein.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die projektorientierten Ansätze in Bremerhaven aufzuwerten, die auf eine klimaneutrale, funktions- und nutzungsgemischte Entwicklung von Quartieren oder eines Gewerbegebietes zielen, indem sie tragende Elemente einer nachhaltigen Stadtentwicklungsstrategie werden. Die Stadtplanung und Stadtentwicklungspolitik können so bei der Erarbeitung und Präzisierung des Leitbildes und Labels einer Green City Bremerhaven eine zentrale Funktion übernehmen. Um eine Politik aus einem Guss zu gewährleisten, sollten das Bau- und Stadtplanungsdezernat wieder zusammengeführt werden.

Die strategische Neuausrichtung der Stadtentwicklungspolitik kann auf eine Reihe von Ansatzpunkten und Empfehlungen zurückgreifen, die z. T. bereits vorliegen:

- Umbau und Aufwertung von Freiflächen, Entsiegelung von Flächen;
- Einbindung der bestehenden Hafen- und Industriekultur in die Standortentwicklungen;
- weitere Öffnung von bislang unzugänglichen Lagen u. a. am Wasser;
- Wegebeziehungen zwischen Stadtteilen und Quartieren auf- und ausbauen (z. B. Lune Delta, Fischereihafen, Werftquartier, Innenstadt, Havenwelten);
- Aufbau einer klimaneutralen Energieversorgung von Quartieren und Gebäuden (z. B. durch Fernwärme);
- Aufbau klimaneutraler und multimodaler städtischer Verkehrs- und Mobilitätssysteme, Förderung von Radverkehr und ÖPNV (nachhaltiges Verkehrskonzept);
- Bereitstellung von Experimentierräumen, um neue Impulse und Ideen aufgreifen zu können (u. a. Einbindung kreativer Milieus, Kultur- und Kreativwirtschaft);
- Sicherung und Förderung eines angemessenen und bezahlbaren Wohnraums in sozial ausgewogenen Quartieren (Bestand und neue Quartiere);
- Sicherung und Förderung einer stadtverträglichen, d. h. einer emissionsarmen urbanen Produktion in den Quartieren.

Die Umsetzungen der vorgeschlagenen Empfehlungen und die Ausrichtung Bremerhavens auf ein ganzheitliches und integriertes Leitbild erfordern einen tiefgreifenden Politik- und Perspektivenwechsel. Angesichts der komplexen Herausforderungen und der aufgezeigten Potenziale bietet eine klare Positionierung Bremerhavens als Green City enorme Zukunftschancen, aber auch Mut, dies umzusetzen. Dabei kann sich die Seestadt sowohl als traditioneller Hafen- und Industriestandort als auch als zukunftsfähiger Forschungs- und Wohnstandort neu aufstellen, der durch diese Diversität an Attraktivität und Lebensqualität gewinnt.

6 Fazit und Ausblick

In der Seestadt Bremerhaven haben in der Vergangenheit die Unternehmen, die Kommunalpolitik, die Arbeitnehmer:innen und die Zivilgesellschaft bewiesen, dass sie in der Lage sind, auf die Auswirkungen des wirtschaftlichen Strukturwandels zu reagieren. Angesichts neuer Herausforderungen deutet vieles darauf hin, dass die eher klassischen und sektorspezifischen Ansätze und Herangehensweisen in Bremerhaven bereits heute nicht mehr tragen. Dies bezieht sich in erster Linie auf den Klimawandel, den demografischen Wandel und die Digitalisierung sowie auf die damit verbundenen Veränderungen in den Arbeits- und Lebenswelten der Menschen.

Die zu beobachtenden sozioökonomischen Transformationsprozesse und Veränderungen in der Umwelt verdeutlichen den Bedarf an eine Überprüfung der bisherigen politischen Gestaltungsansätze und einer grundlegenden Neuausrichtung in Bremerhaven. Notwendig ist ein proaktiver und zukunftsorientierter Gestaltungsanspruch der Bremerhavener Kommunalpolitik. Dies erfordert eine strategisch-programmatische Grundlegung und eine zielorientierte Umsetzung, die maßgeblich im Dialog mit und einer aktiven Beteiligung von wichtigen Akteuren stattfinden muss: Weg von einer Politik, die eher auf Krisen und Umbrüche reagiert, hin zu einer innovativen Rahmensetzung und Gestaltung einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Entwicklung Bremerhavens. Dabei müssen Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklungspolitik zusammen gedacht und integriert bearbeitet werden.

Der Green-Economy-Ansatz bietet für Bremerhaven eine, wenn nicht *die* zentrale Perspektive für eine nachhaltige Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung. Zum einen erfordern die veränderten Rahmenbedingungen (u.a. European Green Deal, Bedarf an einer nachhaltigeren und sicheren Energieversorgung, Klimaschutz und Klimawandel, Pandemie) auf allen politischen Ebenen tiefgreifende Anpassungsprozesse, gerade auch auf der kommunalen Ebene. Entscheidend wird sein, ob es der Bremerhavener Kommunalpolitik gelingt, die zu beobachtenden Transformationsprozesse und sich verändernden politisch-rechtlichen Rahmensetzungen als Vorreiter aufzugreifen und vor Ort aktiv zu gestalten. Zum anderen verfügt Bremerhaven über wesentliche Voraussetzungen und Grundlagen, sich als Standort der Green Economy und als Green City zu positionieren. Das entsprechende Potenzial bieten die wichtigen Wirtschaftsbereiche Bremerhavens, die sowohl den Umwelttechnologie-Bereich (u.a. Energie- und Umweltwirtschaft) abdecken als auch die klassischen Wirtschaftsbereiche der Seestadt (maritime Wirtschaft, Nahrungs- und Genussmittelindustrie) in ihren Bestrebungen hinsichtlich eines nachhaltigen Wirtschaftens umfassen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die enge Verflechtung mit der vorhandenen Forschungsinfrastruktur. Aufbauen lässt sich zudem auf eine hohe Offenheit, Bereitschaft und Eigeninitiative von Unternehmen, nachhaltiger zu wirtschaften. Und nicht zuletzt haben Magistrat und Wirtschaftsförderung mit der Entwicklung des „grünen“ Gewerbegebiets Lune Delta bewiesen, dass der Green-Economy-Ansatz auf der kommunalpolitischen Agenda steht.

Im Rahmen dieser Studie hat sich aber auch gezeigt, dass in den drei untersuchten Handlungsfeldern Wirtschaft, Beschäftigung und Stadtentwicklung der Green-Economy-Ansatz sehr unterschiedlich aufgegriffen und thematisiert wird. Trotz der konstatierten hohen Anschluss- und Tragfähigkeit dominieren in der Wirtschafts- und Stadtentwicklung bislang eher sogenannte Insellösungen und eine ausgeprägte Projektorientierung. Dabei bieten das in der Entwicklung befindliche grüne Gewerbegebiet Lune Delta und das neue nutzungsgemischte Werftquartier enorme Chancen, entscheidende gesamtstädtische Impulse für eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Green City Bremerhaven zu setzen. Entscheidend wird es sein, diese neuen Ansätze und Erkenntnisse auch für die erforderlichen Anpassungsprozesse im gewerblichen und industriellen Bestand sowie in den bestehenden Quartieren Bremerhavens zu nutzen. Hierfür sollte man sowohl die aktiven Unternehmen im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens als auch zivilgesellschaftliche Initiativen aus der Quartiersentwicklung und dem Klimaschutz einbinden.

Demgegenüber werden im Kontext der Green Economy die Bereiche der Beschäftigung, Ausbildung und Qualifizierung in Bremerhaven bislang eher nachrangig behandelt. Tendenziell wird von positiven Arbeitsmarkteffekten der Green Economy ausgegangen. Wesentlich erscheint hierbei die Berücksichtigung differenzierter Auswirkungen auf den Arbeits- und Ausbildungsmarkt und entsprechender Anforderungen: ein steigender Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitnehmer:innen im Umwelttechnologie-Bereich, ein wachsender Bedarf an Fachkräften in der gesamten Green Economy sowie sich weiter verändernde Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung. Parallel zur Begleitung des Transformationsprozesses in der Bremerhavener Wirtschaft sind somit besondere Anstrengungen mit Blick auf eine Fachkräfte-, Aus- und Weiterbildungsstrategie für die Green Economy in Bremerhaven erforderlich.

Mit der empfohlenen strategischen Neuausrichtung Bremerhavens auf die Green Economy und auf das Leitbild einer Green City ist ein umfassender Politik- und Perspektivenwechsel verbunden. Trotz der vielfältigen Anknüpfungspunkte in Wirtschaft und Gesellschaft ist das kein kommunalpolitischer Selbstläufer. Von daher bedarf es sowohl einer aktiven Unterstützung als auch eines gesellschaftspolitischen Drucks in der Seestadt, um die sich bietenden Chancen gemeinsam wahrzunehmen.

7 Literaturverzeichnis

Adam, Brigitte/Gärtner, Stefan/Linder, Alexandra (2017): Stadtentwicklung und Green Economy. In: Raumplanung 191, 3-2017. Dortmund. S. 6–7.

ADFC Cuxhaven – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (2021): Fahrradstadt Cuxhaven. Abrufbar unter: https://www.adfc-cuxhaven.de/index.php?id=6933; Zugriff am 22.09.2021.

Adler, David/Wargan, Pawel (o.J.): 10 Säulen des Green New Deals für Europa. https://gnde.diem25.org/wp-content/uploads/2021/06/GNDE-Die-zehn-Sa%CC%88ulen-des-Green-New-Deals-fu%CC%88r-Europa.pdf; Zugriff am 22.09.2021

AFC Public Services GmbH/cofad Beratungsgesellschaft für Fischerei, Aquakultur und Regionalentwicklung mbH (Hrsg.) (2014): Fisch- und Lebensmittelwirtschaft im Fischereihafen Bremerhaven. Bonn.

AFH – Alter Fischereihafen Cuxhaven (2021): Ausblick. Eine Vision für den alten Fischereihafen. Abrufbar unter: https://www.afh-cuxhaven.de/ausblick; Zugriff am 22.09.2021.

AfW – Agentur für Wirtschaftsförderung Landkreis und Stadt Cuxhaven (2020): Wasserstoff als DNA der Stadt Cuxhaven. Cuxhaven.

AfW (2021a): 1. Spatenstich STRABAG, Cuxhaven. Abrufbar unter: https://www.offshore-basis.de/2009/09/18/1-spatenstich-strabag-cuxhaven; Zugriff am 22.09.2021.

AfW (2021b): Erfolgsgeschichte Siemens Gamesa. Abrufbar unter: https://www.afw-cuxhaven.de/de/aktuelles/erfolgsstory-siemens-gamesa/; Zugriff am 22.09.2021.

AfW (2021c): Die Entwicklung des Deutschen Offshore-Industrie-Zentrums Cuxhaven. Abrufbar unter: https://www.offshore-basis.de/doiz/entwicklung/; Zugriff am 22.09.2021.

afz – Arbeitsförderungs-Zentrum im Lande Bremen GmbH (2021a): Die Alte Bürger wird zur Klimameile. Abrufbar unter: https://diealtebuerger.de/klimameile.html; Zugriff am 02.09.2021.

afz (2021b); Die Wunderwerft. Abrufbar unter: http://www.wunderwerft-bremerhaven.de; Zugriff am 02.09.2021.

afz (2021c): Quartiersmeisterei Lehe. Abrufbar unter: https://www.quartiersmeisterei-lehe.de/; Zugriff am 02.09.2021

AWI – Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (Hrsg.) (2009): „Klimastadt Bremerhaven“ – Analysen, Perspektiven, Empfehlungen. Bremerhaven.

Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.) (2019): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen, Juni 2019.

Arbeitnehmerkammer Bremen (2021): Stellungnahme zum Zwischenbericht der Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“. Bremen, April 2021.

Backhaus, Christine (2019): Ein neues Leitbild braucht die Stadt. In: Wirtschaft in Bremen und Bremerhaven 6/2019. Bremen. S. 42–43.

Bathen, Annette et al. (2019): Handbuch Urbane Produktion. Potenziale, Wege. Maßnahmen. Westfälische Hochschule, Institut Arbeit und Technik. Gelsenkirchen.

Bauer, Stefanie et. al. (2017): Qualifikationen, Berufe und Branchen für den Übergang in eine Green Economy – eine Bestandsaufnahme. Umweltbundesamt (Hrsg.), Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung, 01/2017. Dessau.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2019): Nachhaltige Weiterentwicklung von Gewerbegebieten. Ergebnisse der Modellvorhaben. In: ExWoSt-Informationen 49/4, 04/2019. Bonn.

Berg, Sören et al. (2020): Innovative und umweltfreundliche Wasserstoffanwendungen im Seehafen Emden. Ergebnisse der Potenzialanalyse. Emden, Leer.

Berking, Helmuth/Schwenk, Jochen (2011): Hafenstädte. Bremerhaven und Rostock im Wandel. Frankfurt a. M.

BIS – Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH (2014): Klimastadt. Abrufbar unter: https://www.bis-bremerhaven.de/projekte-und-kooperationen/klimastadt.98335.html; Zugriff am 23.09.2021.

BIS (2016): Nachhaltig wirtschaften, zukunftsfähig wachsen. Festmachen in Bremerhaven. Bremerhaven.

BIS (2018a): Heimathafen für die Green Economy. In: bis aktuell Nr. 21, Mai 2018. Bremerhaven.

BIS (2018b): Controllingbericht der BIS GmbH per 30.06.2018. Bremerhaven.

BIS (2018c): Green Economy auf der Luneplate. Bremerhaven.

BIS (2019): Lune Delta. Nachhaltig Wirtschaften in Bremerhaven. Bremerhaven.

BIS (2020a): Jahrestätigkeitsbericht 2019. Bremerhaven.

BIS (2020b): Bund fördert Bremerhavener Projekt zur Klimaanpassung mit 5 Millionen Euro. Abrufbar unter: https://www.bis-bremerhaven.de/bund-foerdert-bremerhavener-projekt-zur-klimaanpassung-mit-5-millionen-euro.99483.html; Zugriff am 02.09.2021.

BIS (2020c): #denkraumbremerhaven.

BIS (2021a): Jahrestätigkeitsbericht 2020. Anlage 3. Die Green Economy Strategie in Bremerhaven – Beschreibung und Stand der Umsetzung. S. 24–28. Bremerhaven.

BIS (2021b): Luneplate. Neues Land, natürlicher Lebensraum, Green Economy. Bremerhaven.

BIS (2021c): Jahrestätigkeitsbericht 2020. Anlage 4. Regionalmanagement Wasserstoff. S. 29–32 Bremerhaven.

BIS (2021d): Wissen schafft Lebensraum. Abrufbar unter: https://wissenschafftlebensraum.de; Zugriff am 02.09.2021.

BIS (2021e): Jahrestätigkeitsbericht 2020. Anlage 2. Revitalisierung des Kistner-Geländes. S. 19–23. Bremerhaven.

BIS (2021f): „Guten Morgen, Kopenhagen“ – Die Planungen zum Werftquartier sind auf einem guten Weg. Abrufbar unter: https://www.bis-bremerhaven.de/guten-morgen-kopenhagen-die-planungen-zum-werftquartier-sind-auf-einem-guten-weg.99863.html; Zugriff am 02.09.2021.

BKG – Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2019): Verwaltungsgebiete 1:250000 (VG250). Lizenz: dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0).

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014): Forschungsagenda Green Economy. Bonn.

BMBF (2020a): Umsetzungsplattform Green Economy. Handlungsfelder. Abrufbar unter: https://www.green-economy-plattform.de/de/handlungsfelder/; Zugriff am 20.11.2020.

BMBF (2020b): Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Regionaldialog „Nachhaltiges Bremerhaven – Ideenbörse für die Stadtgesellschaft von morgen“ in Bremerhaven. Berlin. Abrufbar unter: https://www.mitmachen-hts.de/sites/default/files/downloads/beteiligungsprozess_regional-dialog_bremerhaven_ergebnisbericht_20201027.pdf; Zugriff am 20.11.2020.

BMI – Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (Hrsg.) (2020): Neue LEIPZIG CHARTA. Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl. Berlin.

BMI (2021): Memorandum Urbane Resilienz. Wege zur robusten, adaptiven und zukunftsfähigen Stadt. Berlin.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2013): Green Economy in der Praxis. Erfolgsbeispiele aus deutschen Unternehmen. Berlin.

BMU (2018): GreenTech made in Germany 2018. Umwelttechnik-Atlas für Deutschland. Berlin.

BMU (2019): Öffentliche Ausschreibung: GreenTech-Atlas 2021 – Umwelttechnikatlas für Deutschland.

BMU (2021): GreenTech made in Germany 2021. Umwelttechnik-Atlas für Deutschland. Berlin.

BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2021): Der Norden bekommt ein Wasserstofftechnologiezentrum für Luft- und Schifffahrt. Abrufbar unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2021/102c-scheuer-standortentscheidung-innovations-technologiezentrum-norden.html; Zugriff am 22.09.2021.

Boll, Christina/Wedemeier, Jan/Wolf, André (2018): Regionaler Strukturwandel und seine Implikationen für die Wachstumspotenziale der Hochschule Bremerhaven. In: HWWI Policy Paper 110. Hamburg.

Bremische Bürgerschaft (Hrsg.) (2018): Mitteilung des Senats vom 11. September 2018. Zukunft des Wirtschaftsstandortes Bremerhaven. Drucksache 19/181818 (zu Drucksache 19/1778). Bremen.

Bundesgeschäftsstelle European Energy Award in Deutschland (2016): Kommunale Energie- und Klimaschutzaktivitäten optimieren und erfolgreich umsetzen. Berlin.

Bundesgeschäftsstelle European Energy Award in Deutschland (2021): Gesamtbenchmark eea Städte und Gemeinden in Deutschland. Berlin.

Bundesregierung (2021): Offshore-Windenergie. Mehr Rückenwind für den Strom – auch seitens der EU. Abrufbar unter: https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/fuer-mehr-windenergie-auf-see-1757176; Zugriff am 22.09.2021.

Bundesstiftung Baukultur (2020): Bremerhavener Memorandum 2020. Berlin.

buten un binnen (2021a): Bremische Häfen schlagen wegen Corona deutlich weniger Güter um. Abrufbar unter: https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/politik/haefen-umschlag-bremen-bremerhaven-100.html; Zugriff am 22.09.2021.

buten un binnen (2021b): Bremische Häfen schlagen deutlich mehr Container und Fahrzeuge um. Abrufbar unter: https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/politik/hafenumschlag-in-den-bremer-haefen-legt-zu-100.html; Zugriff am 22.09.2021.

buten un binnen (2021c): Bauarbeiten für Bremerhavener Werftquartier sollen Ende 2022 starten. Abrufbar unter: https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/gesellschaft/werftquartier-baubeginn-bremerhaven-100.html; Zugriff am 02.09.2021

CIMA Beratung + Management GmbH (2018): Gewerbeflächenentwicklungskonzept Hansestadt Rostock 2017. Lübeck.

CNV – Cuxhavener Nachrichten (2017): Demo für die Fahrradstadt Cuxhaven. Abrufbar unter: https://www.cnv-medien.de/news/demo-fuer-die-fahrradstadt-cuxhaven.html; Zugriff am 22.09.2021.

CNV (2020): Cuxhavens Hafen wird vergrößert: Baugenehmigung erteilt. Abrufbar unter: https://www.cnv-medien.de/news/cuxhavens-hafen-wird-vergroessert-baugenehmigung-erteilt.html; Zugriff am 22.09.2021.

Cuxland Tourismus (2019): Tourismuskonzept. Cuxhaven.

Dickel, Sascha/Petschow, Ulrich (2013): Green Economy. In: Ökologisches Wirtschaften 28/3, 14–16.

eea – European Energy Award (2021a): Die deutschen eea-Kommunen. Abrufbar unter: https://www.european-energy-award.de/kommunen/liste-der-eea-kommunen; Zugriff am 22.09.2021.

eea (2021b): Der European Energy Award. Abrufbar unter: https://www.european-energy-award.de/european-energy-award; Zugriff am 22.09.2021.

eea (2021c): Das Qualitätsmanagementverfahren. Abrufbar unter: https://www.european-energy-award.de/european-energy-award/qualitaetsmanagementverfahren; Zugriff am 22.09.2021.

Essen, Frido (2020): Als Bremerhavens Hoffnung platzte. Abrufbar unter: https://www.tagesschau.de/inland/mittendrin/bremerhaven-mittendrin-101.html; Zugriff am 22.09.2021.

Feess, Eberhard (2022): Definition: Was ist „Umwelttechnologie“? Abrufbar unter: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/umwelttechnologie-46985; Zugriff am 21.03.2022.

FDZ (2020): Statistisches Unternehmensregister. Berichtsjahr 2018.

Fusco Girard, Luigi (2013): Towards a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the „Historic Urban Landscape“ Approach. In: Sustainability 2013/5. S. 4329–4348.

Gärtner, Stefan (2019): Strukturwandel und Produktionsarbeit im urbanen Raum. In: ARBEIT 28(3). 285–305.

Gemeinde Helgoland (2021): Über AquaVentus. Die grüne Energie-Revolution beginnt in der Nordsee. Abrufbar unter: https://www.aquaventus.org/; Zugriff am 22.09.2021.

Geraedts, Regine (2019): Bremerhaven voran! Arbeitsmarktpolitik für die Zukunft. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen. S. 82–97.

Gesellschaft für Stadtentwicklung (2012): Handlungskonzept Bremerhaven-Geestemünde. Bremen.

Gottschlich, Daniela/Hackfort, Sarah/Segebart, Dörte (2015): Hoffnungsträger Green Economy? Impulse aus der Feministischen Sozial-ökologischen Ökonomik. In: Ökologisches Wirtschaften 30/2, 30–35.

greentech Ostfriesland (2021a): greentech Ostfriesland. Abrufbar unter: http://greentech-ostfriesland.de/; Zugriff am 22.09.2021.

greentech Ostfriesland (2021b): Innovatives Ostfriesland. Entwicklung eines Innovationskonzepts für den Strukturwandel in der Region Ostfriesland. Abrufbar unter: http://greentech-ostfriesland.de/innovatives-ostfriesland/; Zugriff am 22.09.2021.

Grube, Jürgen (2020): Impulsgeber für ein zukunftsfähiges Bremerhaven. In Architektenkammer der Freien Hansestadt Bremen (Hrsg.); DAB Regional; S. 3–5.

H2NoN (2021): Großes Potenzial für eine Wasserstoffwirtschaft in Nordostniedersachsen. Abrufbar unter: https://www.h2non.de/; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2018a): Indikatoren der nachhaltigen Stadtentwicklung 2018. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2018b): Die räumlichen Entwicklungsmodelle „Kompakte Stadt“ und „grüne Stadt“. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2018c): BUGA 2025, Bewerbung Hanse- und Universitätsstadt Rostock. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2019): Rostock erklärt den Klimanotstand. Beschlussvorlage 2019/AN/0287. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020a): Mobilitätsplan Rostock. Rostock gemeinsam bewegen. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020b): Auf dem Weg zum ZUKUNFTSPLAN. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020c): Beschluss Maßnahmenplan 2020 zum Klimaschutz. Beschlussvorlage 2020/BV/1284. Rostock.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020d): Paket von Sofortmaßnahmen für den Klimaschutz. Informationsvorlage 2020/IV/0842 – Anlage. Rostock. Abrufbar unter: https://ksd.rostock.de/bi/vo020?0--anlagenHeaderPanel-attachmentsList-0-attachment-link&VOLFDNR=1018112&refresh=false&TOLFDNR=7133491; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2020e): Rostock wird Modellstadt „Smart Cities made in Germany“. Abrufbar unter: https://smile-city-rostock.de/; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2021a): Klimaschutzleitstelle. Abrufbar unter: https://rathaus.rostock.de/de/umwelt_gesellschaft/klimaschutzleitstelle/251060; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2021b): Wie soll dein Rostock wachsen? Der Zukunftsplan. Abrufbar unter: https://zukunftsplan-rostock.de/%C3%BCbersicht; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2021c): WarnowQuartier – Neuer Raum für alle. https://www.warnowquartier.de/; Zugriff am 22.09.2021.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock (2021d): WarnowQuartier. Integrierte städtebaulich-freiräumliche Fortschreibung des Rahmenplans im Rahmen der Buga Rostock 2025. Quartiersexposé, Anlage 1. Rostock.

Hansestadt Rostock (2005): Klimaschutz. Ein Rahmenkonzept für die Hansestadt Rostock. Rostock.

Hansestadt Rostock (2013a): Rostock 2025. Leitlinien zur Stadtentwicklung. Rostock.

Hansestadt Rostock (2013b): Masterplan 100 % Klimaschutz für die Hansestadt Rostock. Rostock.

Hansestadt Rostock (2016): 3. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) Teil A – Gesamtstadt Rostock. Rostock.

Hansestadt Rostock (2017a): Hafenentwicklungsplan 2020. Rostock.

Hansestadt Rostock (2017b): Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) der Hansestadt Rostock. 3. Fortschreibung. ISEK-Teilkonzepte (Teile B und C der ISEK-Fortschreibung). Rostock.

Hanuschke, Peter (2019): Containerumschlag in Bremerhaven. Freie Kapazitäten an der Stromkaje. Abrufbar unter: https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-freie-kapazitaeten-an-der-stromkaje-_arid,1852748.html; Zugriff am 20.08.2019.

Heibült, Jessica (2019): Die Hochschule am Meer: Lernen und Lehren mit maritimem Flair. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen. S. 126–139.

Heumer, Wolfgang (2014): Fischwirtschaft Bremerhaven. Von Seelachs bis Sushi. In: Wirtschaft in Bremen 10/2014. Bremen. S. 10–14.

Heumer, Wolfgang (2021): Wegweisend mit Wasserstoff. Abrufbar unter: https://www.bis-bremerhaven.de/wegweisend-mit-wasserstoff.99746.html; Zugriff am 22.09.2021.

Hochscheidt, Lukas/Wixforth, Susanne/Rohde, Jan (2021): Die sozial-ökologische Transformation der Europäischen Wirtschaft. Gewerkschaftliche Perspektiven. Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.). Berlin.

Hochschule Bremerhaven (2019): Integriertes Gesamtkonzept Fischereihafen Bremerhaven (und angrenzende Gebiete) zur Senkung der CO2-Emissionen – Ergänzungsstudie Wasserstoff. Bremerhaven. Abrufbar unter https://wind-wasserstoff-bremerhaven.de/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/Studie-Integriertes-Gesamtkonzept-Fischereihafen.pdf; Zugriff am 22.09.2021.

HPC – Hamburg Port Consulting GmbH (2019): Green Cruise Action Plan 2030. Hamburg.

Hydrogen Lab (2021): Hydrogen Lab Bremerhaven. Abrufbar unter: https://wind-wasserstoff-bremerhaven.de/elektrolyseur-testfeld/; Zugriff am 22.09.2021.

Hyways for Future (2021): Das Projekt. Abrufbar unter: https://www.hyways-for-future.de/projekt.html; Zugriff am 22.09.2021.

IAT, Institut Arbeit und Technik (Hrsg.) (2021): Produktive Stadt und Urbane Produktion: Ein Versuch der Verortung anhand der Neuen Leipzig-Charta. Forschung Aktuell 04/21. Gelsenkirchen.

IHK Berlin – Industrie- und Handelskammer (Hrsg.) (2013): Ein Cluster Green Economy für die Hauptstadt. Marktumfeld, Potenziale, Handlungsempfehlungen. Berlin.

IHK Berlin (Hrsg.) (2016): Green Economy Index Berlin 2025. Stand, Potenziale und Ziele. Berlin.

IHK Berlin (Hrsg.) (2018): Green Economy Index Berlin 2025. Ausgabe 2018. Berlin.

IHK Niedersachsen (2020): Innovationsfähigkeit: Staatliche Rahmenbedingungen wirken einschränkend. Hannover.

IHK Stade (2020): Gleichwertige Lebensverhältnisse. Positionen der IHK Stade. Stade.

IW – Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.) (2019): Die Zukunft der Regionen in Deutschland. Zwischen Vielfalt und Gleichwertigkeit. Köln.

Isenmann, Ralf (2013): Zum Verständnis einer Green Economy. Neuer Leitbegriff auf dem Weg zu einem nachhaltigen Wirtschaften? In: Ökologisches Wirtschaften 3, 17–19.

Jacob, Klaus/Quitzow, Rainer/Bär, Holger (2014): Green Jobs: Beschäftigungswirkungen einer Green Economy. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg 2015.

Jonas, Andrew/Wurzel, Rüdiger/Monaghan Elizabeth/Osthorst, Winfried (2017): Climate change, the green economy and reimagining the city: the case of structurally disadvantaged European maritime port cities. In: DIE ERDE, Vol. 148, No. 4. Berlin. S. 197–211.

Kahlenborn, Walter/Weiss, Daniel (2019): Einleitung. In: Walter Kahlenborn/Jens Clausen/Siegfried Behrendt/Edgar Göll (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer Green Economy. Bielefeld: transcript, 9–20.

Knieling, Jörg/Kretschmann, Nancy (2016): Nachhaltige Stadtentwicklung im 21. Jahrhundert – klimaangepasst, smart, postfossil? In: W. Freeden/R. Rummel (Hrsg.): Handbuch der Geodäsie. Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-46900-2_86-1 S. 1–45.

Knödler, Gernot (2019): Schwerer Schlag für Ostfriesland: Kalt erwischt. Abrufbar unter: https://taz.de/Schwerer-Schlag-fuer-Ostfriesland/!5637118/; Zugriff am 22.09.2021.

Lehr, Ulrike/Edler, Dietmar/Ulrich, Philip/Blazejczak, Jürgen/Lutz, Christian (2019): Beschäftigungschancen auf dem Weg zu einer Green Economy – szenarienbasierte Analyse von (Netto-)Beschäftigungswirkungen. Abschlussbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes, Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung 3/2019, Juli 2019.

Leonardo Grundstücksgesellschaft mbH (2021): Der Warringspark. Abrufbar unter: https://www.warringspark-bremerhaven.de/; Zugriff am 02.09.2021

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2010): Klimastadt Bremerhaven – Organisatorische und operative Umsetzung. Vorlage Nr. I/182/2010 für den Magistrat. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2011a): Masterplan aktive Klimapolitik für Bremerhaven (MAK) – MAK 2011. 3. Fortschreibung. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2011b): Energiepolitisches Arbeitsprogramm Bremerhaven 2011, EPAP 2011, Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2013): Einrichtung eines Klimastadtbüros für Angelegenheiten des Klimawandels in Bremerhaven im Umweltdezernat bei gleichzeitiger Integration der Geschäftsstelle Klimastadt in das Umweltdezernat. Vorlage Nr. IX/9/2013 für den Magistrat. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (Hrsg.) (2014): Integriertes Klimaschutzkonzept Regionalforum Bremerhaven. Endbericht. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2015): Energiepolitisches Arbeitsprogramm Bremerhaven 2015, EPAP 2015. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2017): Integriertes Handlungskonzept. Goethequartier und angrenzende Bereiche im Stadtumbaugebiet Bremerhaven – Lehe. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2020a): Energiepolitisches Arbeitsprogramm Bremerhaven 2020, EPAP 2020. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2020b): Mitteilung Nr. MIT- 11/2020 (§ 38 GOStVV) zur Anfrage nach § 38 GOStVV der/des * Stadtverordneten Dr. Frank Lamy, Claudius Kaminiarz der Fraktion/Gruppe/Einzelstadtverordneter * Fraktion DIE GRÜNEN PP vom 22.01.2020, Thema: Stand der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes 2014.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2020c): Vorlage Nr. I/263/2020 für den Magistrat. Programm „Für eine lebendige und attraktive Innenstadt Bremerhaven – Aktionsprogramm Aufenthalts- und Erlebnisqualität Innenstadt 2020/2021“.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2020d): Vorlage Nr. VI 90/2020 für die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses. Antrag SPD-, CDU- und FDP-Fraktion zum Thema: Klimastadt Bremerhaven; Stellenplan eines Nahmobilitätsbeauftragten/einer Nahmobilitätsbeauftragten. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2021a): Antrag der SPD-, CDU-, FDP-Fraktion zum Thema: Dachstrategie Klimaschutz für Bremerhaven. Vorlage Nr. VI 23/2021 für die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2021b): Vorlage Nr. II 11/2020-1 für die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses Beratung in öffentlicher Sitzung. Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 501 für den Bereich zwischen Hochseestraße/Am Holzwerk Bebauungsplan Nr. 501 „Külken-Halbinsel“ Aufstellungsbeschluss. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2021c): Vorlage Nr. II 12/2020 für die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses. Stadtentwicklungsgebiet „Werftquartier“ Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs als Grundlage der Bauleitplanung. Anlage 4 Nachbarschaften. Bremerhaven.

Magistrat, Seestadt Bremerhaven (2021d): Dezernatsverteilung. Stand: 21.07.2021. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/verwaltung-politik-sicherheit/politik/dezernatsverteilung/haupt-und-ehrenamtliche-magistratsmitglieder-dezernatsverteilung.39930.html; Zugriff am 08.09.2021.

Mangels, Christian (2020): Ilienworth: Anwohner-Kritik gegen Solarpark-Pläne. Abrufbar unter: https://www.cnv-medien.de/news/ilienworth-anwohner-kritik-gegen-solarpark-plaene.html; Zugriff am 22.09.2021.

Maritimes Testzentrum (2021): Testzentrum für maritime Technologien auf Helgoland. Abrufbar unter: https://www.maritimes-testzentrum.de/de/; Zugriff am 22.09.2021.

Metropolis (2020): Revitalisierung des Kistner-Areals. In: Metropolis 01/2020, S. 14.

Metropolregion Nordwest (2021): Wasserstofftechnologie Business Process Management Modeling (H2BPMM). Abrufbar unter: https://www.metropolregion-nordwest.de/aktuelles/gefoerderte-projekte/?detail=485; Zugriff am 22.09.2021.

Mohaupt et al. (2016): Zentrale Handlungsfelder und Branchen für den Übergang in eine Green Economy.

NDR – Norddeutscher Rundfunk (2020): Siemens Gamesa erweitert Windturbinen-Werk in Cuxhaven.

Niedersachsen Ports (2017): Perspektivpapier Hafen Emden. Emden.

Niedersachsen Ports (2019): Nachhaltigkeitsbericht. Wir machen uns auf den Weg. Oldenburg.

Nischwitz, Guido/Chojnowski, Patrick/Bestenbostel, Martin von (2021): Urbane Produktion für eine Produktive Stadt Bremen, Reihe Arbeit und Wirtschaft in Bremen (Institut Arbeit und Wirtschaft; Arbeitnehmerkammer Bremen), Ausgabe 34/März 2021. Bremen.

Nuhn, Helmut/Thomi, Walter (2010): Maritime Wirtschaft. Strukturwandel und Entwicklungsperspektiven. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 54 (3–4). S. 145–149.

OECD (2015): Towards green growth? Tracking progress: four years of the green growth strategy. Paris.

Pestel, Nico (2013): Green Jobs: Erlebt Deutschland sein grünes Beschäftigungswunder? IZA Standpunkte, No. 58, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA), Bonn.

Petram Group Bremerhaven (2021): Städtebauliches Großprojekt „Werftquartier“. Abrufbar unter: https://petram.de/werftquartier-2/; Zugriff am 02.09.2021.

Planungsverband Region Rostock (2021): Regiopolregion Rostock. Abrufbar unter: https://www.regiopolregion-rostock.de/; Zugriff am 02.09.2021.

Prognos (Hrsg.) (2019): Prognos Zukunftsatlas 2019. Ein Ranking für Deutschlands Regionen. Berlin.

Prognos (2021): Ökologische Transformation und duale Ausbildung in Bremen. Analyse des Fachkräftebedarfs und -angebots. Bremen.

Querfeld, Timon (2020): Analyse und Bewertung des Seehafens Cuxhaven als Basishafen für den Rückbau von Offshore-Windparks, Juni 2020.

Regionalforum Bremerhaven (Hrsg.) (2009): Masterplan Klimaschutz im regionalen Schulterschluss. Bremerhaven.

Reich, Marcel (2020): DFDS entwickelt Wasserstoff angetriebene Fähre. Abrufbar unter: http://www.faehren-aktuell.de/dfds-entwickelt-wasserstoff-angetriebene-faehre/; Zugriff am 22.09.2021.

Renault, Jean-François/Schwietring, Thomas (2016): Übergang in eine Green Economy: Notwendige strukturelle Veränderungen und Erfolgsbedingungen für deren tragfähige Umsetzung in Deutschland. Dessau-Roßlau.

Rostock Port GmbH (2020a): Nachhaltigkeitsbericht der ROSTOCK PORT GmbH. Rostock.

Rostock Port GmbH (2020b): Rostocker Hafenwirtschaft steigert kontinuierlich die Anzahl der Arbeitsplätze und bleibt Wirtschaftsmotor für Stadt und Land. Pressemitteilung. Abrufbar unter: https://www.rostock-port.de/fileadmin/Media/Presse/PM-13_2020_Studie_Wirtschaftliche_Effekte.pdf; Zugriff am 02.09.2021.

Rostock Port GmbH (2021): Wasserstoff im Energiehafen Rostock. Abrufbar unter: https://www.rostock-port.de/wasserstoff-im-energiehafen-rostock; Zugriff am 02.09.2021.

Rynikiewicz, Christophe (2011): European port cities as gateways to a green economy. In: Network Industries quarterly. Vol. 13, No. 4. Florenz. S. 23–25.

Salot, Marion (2019a): Was wir aus der Entwicklung der Offshore-Windenergiebranche lernen können. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen. S. 50–55.

Salot, Marion (2019b): Die Höhen und Tiefen des Strukturwandels in Bremerhaven. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen. S. 8–15.

Salot, Marion (2019c): Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung in Bremerhaven. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Bericht zur Lage 2019. Bremen. S. 29–37.

Salot, Marion (2019d): Gemischt, bunt, nachhaltig und jung. Wie maritim ist die Seestadt der Zukunft? In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Alte Schätze – frischer Wind. Visionen für Bremerhaven. Bremen. S. 198–207.

Salot, Marion (2021): Wirtschaft und Beschäftigung in Bremerhaven — Deutlicher Beschäftigungsrückgang – und das nicht nur pandemiebedingt. In: Arbeitnehmerkammer Bremen (Hrsg.): Bericht zur Lage der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Land Bremen 2021. Bremen.

Sammet, Marie (2020): EDITORIAL. Bremerhaven – Stadt im Aufwind. In: Metropolis 01/2020. S. 3.

Scherzinger, Till (2020): Bremerhaven im eea. Präsentation auf der 2. Sitzung des AK Klimaschutzmaßnahmen am 14.12.2020. Bremerhaven. unveröffentlicht.

Schmid, Angela (2020): Faun: Umweltfreundliche Müllwagen für den Norden. Abrufbar unter: https://edison.media/verkehr/faun-umweltfreundliche-muellwagen-fuer-den-norden/25209371/; Zugriff am 22.09.2021.

Seestadt Bremerhaven (2014): Geestemünde geht zum Wasser. Bremerhaven.

Seestadt Bremerhaven (2018): Tourismuskonzept Stadt Bremerhaven 2025. Abschlussbericht. Bremerhaven.

Seestadt Bremerhaven (2019): Rasante Entwicklung: Tourismuszahlen 2018. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/aktuelles/presse-tourismus/rasante-entwicklung-tourismuszahlen-2018.86704.html; Zugriff am 28.08.2019.

Seestadt Bremerhaven (2020a): Kooperation Magistrat und Naturschutzstiftung Cuxhaven. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/aktuelles/kooperation-magistrat-und-naturschutzstiftung-cuxhaven.103644.html; Zugriff am 02.09.2021.

Seestadt Bremerhaven (2020b): Wettbewerb Werftquartier. Bericht Vorprüfung. Bremerhaven.

Seestadt Bremerhaven (2021a): Verkehrsentwicklungsplan Bremerhaven 2030. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/verwaltung-politik-sicherheit/stadtplanungsamt/verkehrsentwicklungsplan-bremerhaven-2030.74977.html; Zugriff am 02.09.2021.

Seestadt Bremerhaven (2021b): Werftquartier. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/verwaltung-politik-sicherheit/stadtplanungsamt/werftquartier.86877.html; Zugriff am 02.09.2021.

SWAH – Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen (2018a): Positionspapier „Schlüssel zu Innovationen“ Auftakt zur „Strategie für Industrie und Innovation Land Bremen 2030“. Bremen.

SWAH (2018b): Vorlage Nr. 19/547-L für die Sitzung der staatlichen Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen am 22. August 2018. Entwicklungsgebiet Werftquartier Bremerhaven. Hier: Vorplanungskosten. Bremen.

SWAH (2019): Planung eines Gewerbezentrums für Gründer aus dem Bereich Green Economy im Gewerbe- und Industriegebiet Lune Delta im süd-/westlichen Stadtgebiet von Bremerhaven. Hier: Beschluss über Planungsmittel für die Leistungsphasen 1–3. Vorlage Nr. 19/678-L für die staatliche Sitzung der Deputation für Wirtschaft, Arbeit und Häfen am 20.03.2019. Bremen.

SWAE – Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa (2021): Schlüssel zu Innovationen 2030 – Strategie für Innovation, Dienstleistungen und Industrie Land Bremen. Innovationsstrategie Land Bremen 2030. Bremen.

SWH – Senatorin für Wissenschaft und Häfen (2020): Vorlage für die Sitzung des Senats am 03.11.2020. Planungsmittel Werftquartier. Bremen.

Senatskanzlei Bremen (Hrsg.) (2018): Zukunft Bremen 2035. Ideen für Morgen. Bremen, 15. Oktober 2018.

SPD/CDU/FDP (2019): Vereinbarung zur Zusammenarbeit – Koalition – zwischen SPD, CDU, FDP in der 20. Wahlperiode der Seestadt Bremerhaven 2019–2013. Bremerhaven.

SPD/Bündnis 90|Die Grünen/Die Linke (2019): Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 20. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft 2019–2023. Bremen.

Stadt Cuxhaven (2011): Leitbild Cuxhaven. Cuxhaven.

Stadt Cuxhaven (2019): Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für die Stadt Cuxhaven. Cuxhaven.

Stadt Cuxhaven (2021): Mobilitätskonzept. Cuxhaven. (Unveröffentlicht).

Stadt Emden (2013): Stadtentwicklungskonzept Wohnen (StEK). Emden.

Stadt Emden (2017): Masterplan 100 % Klimaschutz. Emden.

Stadt Emden (2021a): Projekte. European Energy Award. Abrufbar unter: https://www.emden.de/rathaus/verwaltung/fb-300-stadtentwicklung-und-wirtschaftsfoerderung/fd-362-umwelt/klimaschutz-in-emden/projekte; Zugriff am 22.09.2021.

Stadt Emden (2021b): Nachhaltige Mobilität. Abrufbar unter: https://www.emden.de/rathaus/verwaltung/fb-300-stadtentwicklung-und-wirtschaftsfoerderung/fd-362-umwelt/klimaschutz-in-emden/masterplan/nachhaltige-mobilitaet; Zugriff am 22.09.2021.

Stadt Emden (2021c): Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Abrufbar unter: https://www.emden.de/rathaus/verwaltung/fb-300-stadtentwicklung-und-wirtschaftsfoerderung/fd-362-umwelt/klimaschutz-in-emden/bauen-und-sanieren; Zugriff am 22.09.2021.

Stadt Frankfurt a. M. (2016): Frankfurt Green City 2016 – Status und Trends. Frankfurt a. M.

Stadt Frankfurt a. M., Magistrat (2020): Nachhaltigkeitsbericht 2020. 17 Ziele für eine nachhaltige Stadt und eine lebenswerte Zukunft. Frankfurt a. M.

Stadt Freiburg (2018): „Green City Freiburg – Wege zur Nachhaltigkeit. Freiburg.

Stadt Freiburg (2021a): Green City Cluster Freiburg. Abrufbar unter: https://greencity.freiburg.de/pb/clustergreencity.html; Zugriff am 02.09.2021.

Stadt Freiburg (2021b): Green Industry Park. Abrufbar unter: https://greencity.freiburg.de/pb/bausteine/greenindustrypark.html; Zugriff 02.09.2021.

stadt+werk (2021): Energiepark Emden: H2 von der Küste in den Tank. Abrufbar unter: https://www.stadt-und-werk.de/meldung_26015_Den%2BSpagat%2Bhinbekommen.html/druck/meldung_36170_H2+von+der+K%C3%BCste+in+den+Tank.html; Zugriff am 22.09.2021.

Stadtplanungsamt Bremerhaven (2019): DAS WERFTQUARTIER IN DER ZUKUNFT. Planerische Zielsetzungen und stadtentwicklungspolitische Ansätze. Präsentation am 22. März 2019. Bremerhaven. Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/sixcms/media.php/94/Pr%C3%A4sentation+2019-03-22-Werftquartier-Teil+2.pdf; Zugriff am 02.09.2021.

Stadtplanungsamt Bremerhaven (2021): Anlage zum Sachstandsbericht und weiteres Vorgehen für die Erstellung eines Verkehrsentwicklungsplanes für Bremerhaven. Vorlage Nr. II 14/2021 für die Sitzung des Bau- und Umweltausschusses. Bremerhaven.

Stadtverordnetenversammlung, Seestadt Bremerhaven (2020a): Antrag-Nr. StVV - AT 9/2020 (§ 36 GOStVV) für die Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 07.05.2020: Maßnahmen gegen den Klimawandel: Klimaneutrale Energie für das Werftquartier (GRÜNE PP). Bremerhaven.

Stadtverordnetenversammlung, Seestadt Bremerhaven (2020b): Antrag-Nr. StVV - AT 20/2020 (§ 36 GOStVV) für die Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 24.09.2020. Sozialwohnquote für Bremerhaven (GRÜNE PP). Bremerhaven.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021a): Regionalstatistische Datenbank. Wiesbaden. Abrufbar unter: https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/; Zugriff am 22.09.2021.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2021b): 13211-02-05-4-B: Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten – Jahresdurchschnitt – (ab 2009) regionale Ebenen. Düsseldorf.

Statistisches Landesamt Bremen (2020): Sonderauswertung des Statistischen Unternehmensregisters. Unveröffentlicht.

STÄWOG Magazin (2020): STÄWOG aktuell. Ausgabe Dezember/2020. Bremerhaven.

SUBV – Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2016): Ausschreibung von Umweltinnovationsprojekten in den Förderprogrammen des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr im Bereich: Green Economy. Bremerhaven/Bremen.

SUBV (Hrsg.) (2018): Masterplan Green City Bremen. Bremen.

SWGV – Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2019): Wissenschaftsplan 2025. Schwerpunkte der bremischen Wissenschaftspolitik 2020–2025. Bremen.

ttz – Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven (2021): Forschung. Abrufbar unter: https://www.ttz-bremerhaven.de/de/forschung.html; Zugriff am 22.09.2021.

UBA (Hrsg.) (2020): Beschäftigung und Umweltschutz.

Umweltschutzamt Bremerhaven (Hrsg.) (2016): Umweltschutzprojekte. Klimaschutz kann man lernen. Bremerhaven.

Umweltschutzamt Bremerhaven (2017): Protokoll. Außerordentliche Sitzung Klimastadt-AG „Wirtschaft“ am 26.06.2017. Bremerhaven.

Umweltschutzamt, Klimastadtbüro (2021a): Klimastadtbüro. Jugendliche machen Klimapolitik in einem einzigartigen Projekt! Abrufbar unter: https://www.klimastadt-bremerhaven.de/de/jugendklimarat-neu; Zugriff am 02.09.2021.

Umweltschutzamt, Klimastadtbüro (2021b): Klimabotschafter:innen – Unternehmer:innen für mehr Klimaschutz. Bremerhaven. Abrufbar unter: https://www.klimastadt-bremerhaven.de/de/aktiv%20klimaschutz/klimastadtbotschafter; Zugriff am 02.09.2021.

Umweltschutzamt, Klimastadtbüro (2021c): Act Now! Abrufbar unter: https://actnow-baltic.eu; Zugriff am 02.09.2021.

Umweltschutzamt, Klimastadtbüro (2021d): Act Now! (abgeschlossen). Abrufbar unter: https://www.bremerhaven.de/de/verwaltung-politik-sicherheit/bremerhaven-in-der-eu/eu-gefoerderte-projekte/act-now-abgeschlossen.75646.html; Zugriff am 02.09.2021.

UN – United Nations (1987): Brundtland-Bericht: Our Common Future. Unsere gemeinsame Zukunft.

UN – United Nations (2012): Die Zukunft, die wir wollen. Rio de Janeiro.

UNEP – UN Environment Programme (2008): Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world. Report produced by Worldwatch Institute.

Unmüßig, Barbara (2012): Grüne Ökonomie – die neue Zauberformel? Erwartungen an die Rio+20-Konferenz. In: Zeitschrift für die Vereinten Nationen und ihre Sonderorganisationen 60/1, 3–9.

Visit Cuxhaven (2021): Zukunftsprojekt: Schaufenster Energiewende. Abrufbar unter: https://www.visitcuxhaven.de/erleben/zukunftsprojekt-schaufenster-energiewende; Zugriff am 22.09.2021.

Vorwig, Wolfgang/Wiemann, Ulrich/Kobbe, Wolfgang/Gabka, Dieter (2015): Seeschifffahrt und Häfen in Norddeutschland. In: Statistik-Nord (Hrsg.): Statistische Analysen 01/2015. Hamburg.

Wein, Martin (2020): Niedersachsen will mit Wasserstoff-Loks Pionierarbeit leisten. Abrufbar unter: https://www.weser-kurier.de/niedersachsen/wirtschaft/wasserstoff-als-antriebskraft-niedersachsen-will-neue-loks-einsetzen-doc7e4f2qqirza1jo7ju91z?reloc_action=artikel&reloc_label=/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-niedersachsen-will-mit-wasserstoffloks-pionierarbeit-leisten-_arid,1947801.html; Zugriff am 22.09.2021.

Weise, Axel (2016): Arbeiten 4.0 – Momentaufnahmen aus Bremen. In: Bericht zur Lage der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Land Bremen 2016. 62–69.

Weltbank (2012): Inclusive green growth. The pathway to sustainable development. Washington, D.C.

WSL – WISSEN SCHAFFT LEBENSRAUM (2021): Über uns. Abrufbar unter: https://wissenschafftlebensraum.de/ueber-uns/; Zugriff am 22.09.2021.

Ziehm, Frank (2019): Konzept zur Nutzung von Wasserstoff in Cuxhaven und im Elbe-Weser-Raum. Hamburg.

Impressum

Herausgeber

Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw)
Universität / Arbeitnehmerkammer Bremen
Wiener Straße 9
28359 Bremen

Arbeitnehmerkammer Bremen
Bürgerstraße 1
28195 Bremen

Umschlaggestaltung
GfG / Gruppe für Gestaltung, Bremen

Titelfotos
fotolia.com / Dan Race
fotolia.com / CHW
fotolia.com / auremar
fotolia.com / Carl-Juergen Bautsch

Lektorat
Textgärtnerei, Bremen
Martina Kedenburg

Druck
Brüggemann, Bremen

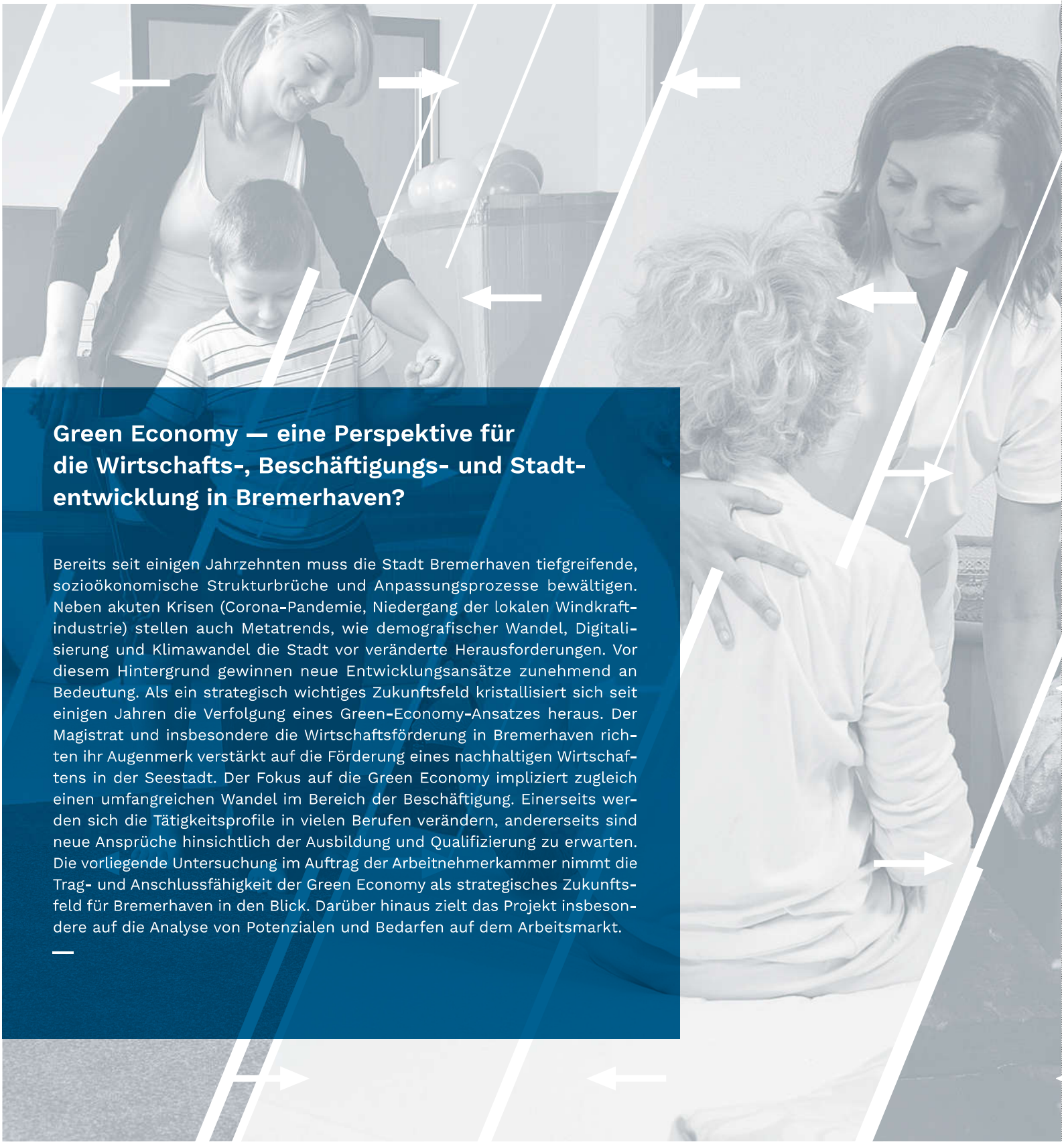
1. Auflage 2022
ISSN: 2195-7266

Bestellung
Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw)
Geschäftsstelle
Telefon 0421.218-6 17 04
iaw-info@uni-bremen.de

Die Arbeitnehmerkammer Bremen vertritt als Körperschaft des öffentlichen Rechts die Interessen der im Land Bremen beschäftigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Um diesem gesetzlichen Auftrag auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Forschungsergebnisse umfassend gerecht zu werden, kooperiert die Arbeitnehmerkammer mit der Universität Bremen. Teil dieser Kooperation ist das Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw), das gemeinsam von beiden Häusern getragen wird. Schwerpunkte des iaw sind die Erforschung des Strukturwandels von Arbeit, Wirtschaft und Gesellschaft, insbesondere in seinen Auswirkungen auf Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Im Rahmen dieser Reihe werden die Forschungsergebnisse, die aus der Kooperation zwischen Arbeitnehmerkammer und iaw hervorgehen, veröffentlicht.

Arbeitnehmerkammer Bremen
Bürgerstraße 1
28195 Bremen
Telefon 0421.3 63 01-0
Telefax 0421.3 63 01-89
info@arbeitnehmerkammer.de
www.arbeitnehmerkammer.de

iaw – Institut Arbeit und Wirtschaft
Universität Bremen
Wiener Straße 9
28359 Bremen
Telefon 0421.2 18-6 17 04
Telefax 0421.2 18-6 17 07
iaw-info@uni-bremen.de
www.iaw.uni-bremen.de



Green Economy — eine Perspektive für die Wirtschafts-, Beschäftigungs- und Stadtentwicklung in Bremerhaven?

Bereits seit einigen Jahrzehnten muss die Stadt Bremerhaven tiefgreifende, sozioökonomische Strukturbrüche und Anpassungsprozesse bewältigen. Neben akuten Krisen (Corona-Pandemie, Niedergang der lokalen Windkraftindustrie) stellen auch Metatrends, wie demografischer Wandel, Digitalisierung und Klimawandel die Stadt vor veränderte Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund gewinnen neue Entwicklungsansätze zunehmend an Bedeutung. Als ein strategisch wichtiges Zukunftsfeld kristallisiert sich seit einigen Jahren die Verfolgung eines Green-Economy-Ansatzes heraus. Der Magistrat und insbesondere die Wirtschaftsförderung in Bremerhaven richten ihr Augenmerk verstärkt auf die Förderung eines nachhaltigen Wirtschaftens in der Seestadt. Der Fokus auf die Green Economy impliziert zugleich einen umfangreichen Wandel im Bereich der Beschäftigung. Einerseits werden sich die Tätigkeitsprofile in vielen Berufen verändern, andererseits sind neue Ansprüche hinsichtlich der Ausbildung und Qualifizierung zu erwarten. Die vorliegende Untersuchung im Auftrag der Arbeitnehmerkammer nimmt die Trag- und Anschlussfähigkeit der Green Economy als strategisches Zukunftsfeld für Bremerhaven in den Blick. Darüber hinaus zielt das Projekt insbesondere auf die Analyse von Potenzialen und Bedarfen auf dem Arbeitsmarkt.