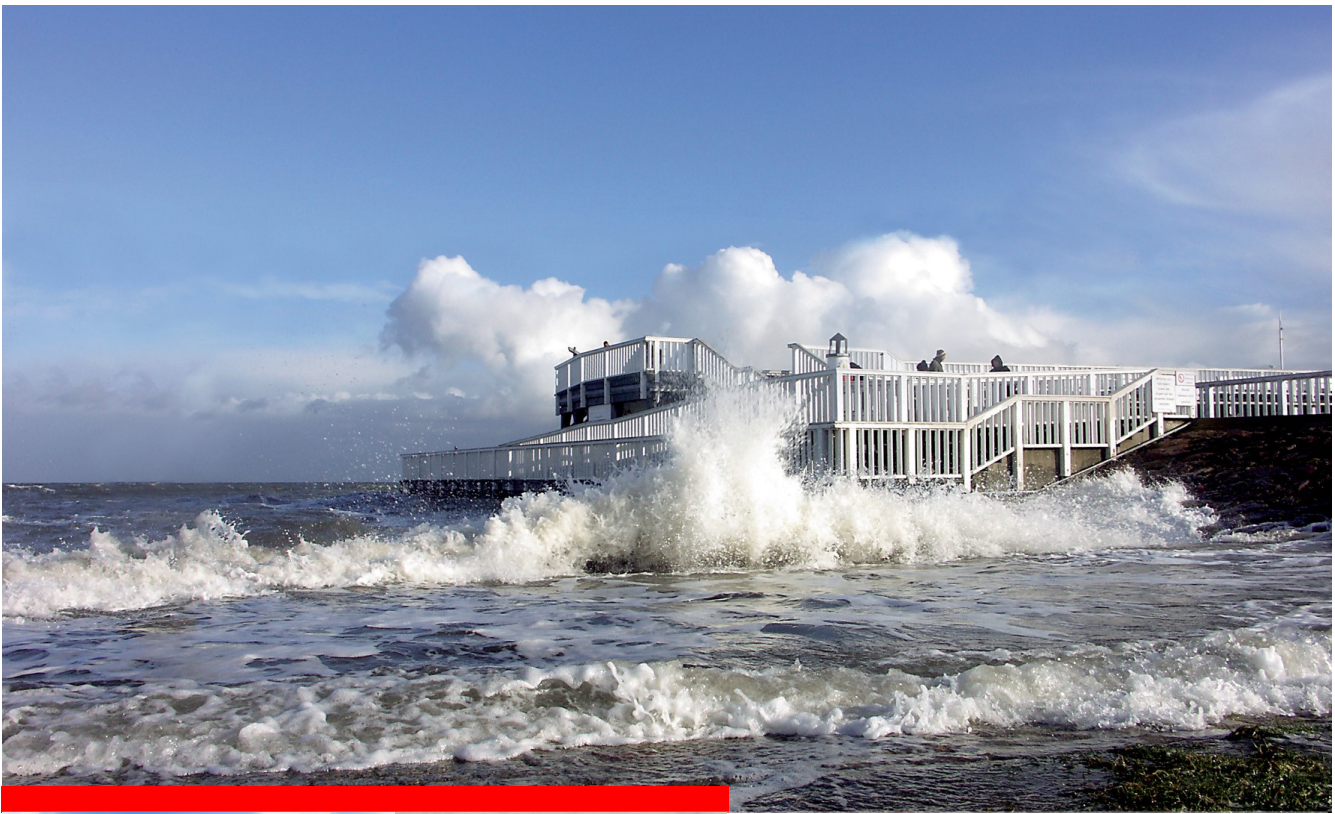




2019

Integriertes Energie– und Klimaschutzkonzept für die Stadt Cuxhaven

B.A.U.M Consult
Sandra Giglmaier
Cord Röpken
Anna Kroschel
Joshua Dietz
Insa Ahlers
Anna Kracher

STADT
Cuxhaven

Anlage zum Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Cuxhaven

Inhaltsverzeichnis

1.	Fahrplan und Terminierung der Leitprojekte	2
1.1.	Zeitliche Einordnung der leitprojektrelevanten NKI-Förderprogramme	4
2.	Aufwandsabschätzung der Personalstelle für das Klimaschutzmanagement	5
3.	Einsparungseffekte.....	7
4.	Qualitative Bewertung und Priorisierung der Leitprojekte.....	9
4.1.	Qualitative Bewertungskriterien	9
4.2.	Zweidimensionale Priorisierung	11

1. FAHRPLAN UND TERMINIERUNG DER LEITPROJEKTE

Im Rahmen der Erstellung des Energie- und Klimaschutzkonzepts der Stadt Cuxhaven wurden 28 partizipativ erarbeitete Leitprojekte entwickelt, die an den relevanten Hebeln ansetzen, schnelle Erfolge zeigen und kurz- und mittelfristige Impulse für einen schnellen und nachhaltigen Start der Cuxhavener Klimaschutzaktivitäten geben und für langfristige Verstetigung sorgen. Im Nachhaltigkeitsrat wurde sich auf folgende Kriterien verständigt: Leitprojekte sollen...

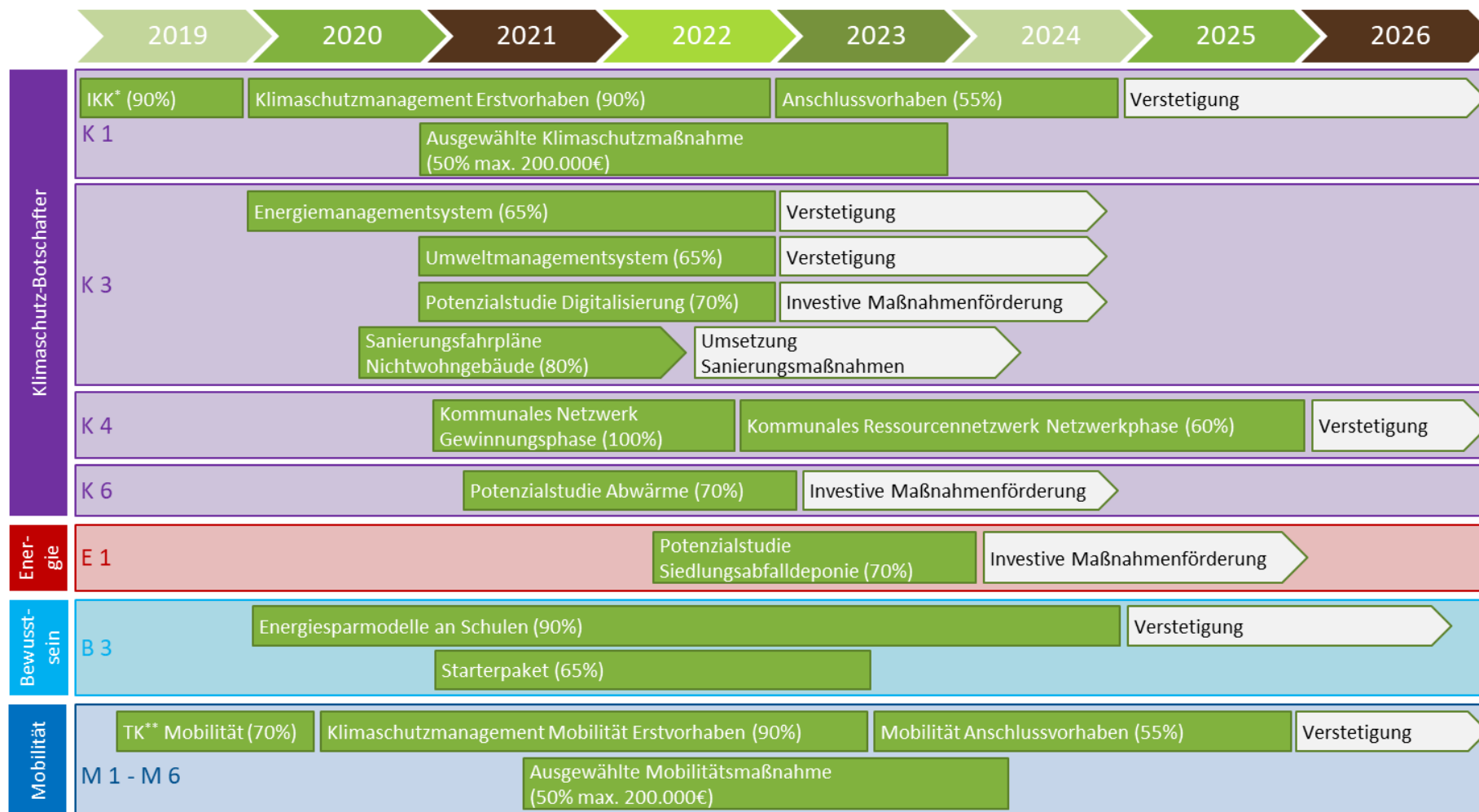
- in den kommenden 3-5 Jahren begonnen, weitgehend umgesetzt oder versteigt werden,
- Relevanz und eine gewisse Dringlichkeit für die Entwicklung in der Stadt haben,
- Signalwirkung für Politik und Bürgerschaft haben,
- möglichst alle Handlungsbereiche abdecken,
- als Multiplikatoren wirken,
- lokale Wertschöpfung fördern,
- möglichst viele Gruppen in der Stadt betreffen bzw. einbinden,
- Initialkraft für weitere Projekte haben,
- öffentlichkeitswirksam sein und
- für ein Monitoring mess- und bewertbar sein.

Der Nachhaltigkeitsrat sowie die Teilnehmer des Verwaltungsworkshops waren sich einig, dass nicht alle Leitprojekte sofort umgesetzt werden können, sondern es einer zeitlichen Priorisierung bedarf. In diesem Sinne wird in nachfolgender Tabelle ein Fahrplan vorgeschlagen, der die zeitliche Umsetzung abbildet. Zudem wurde je Handlungsfeld die Maßnahme mit der höchsten Priorisierung (Kapitel 0) farblich gekennzeichnet. Der Zeitplan ist Arbeitsgrundlage des Klimaschutzmanagements der Stadt Cuxhaven.

Die für die Leitprojekte relevanten Fördermöglichkeiten (inkl. Förderquote für finanzschwache Kommunen) der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) sind in Abhängigkeit zum zeitlichen Ablauf in Kapitel 1.1 dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass sich Förderprogramme regelmäßig ändern und daher die dort angegebenen Fördermöglichkeiten nicht als abschließend hingenommen, sondern bei Bedarf überprüft und ggf. aktualisiert bzw. ergänzt werden sollten.

LEITPROJEKTE KLIMASCHUTZ <i>Leitprojekte sind innerhalb der KSM-Förderung (3 Jahre + 2 Jahre) und sollen sich langfristig verstetigen und neue Projekte anstoßen</i>		LAUFZEIT			ZEITPLAN					
		Projektbeginn	Projektdauer	Projektende	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr
		Jahr	Jahre	Jahr						
KLIMASCHUTZBOTSCHAFTER STADT: Stadt als Aktivator, Motivator, Impulsgeber & Prozessbegleiter für Haushalt und Wirtschaft										
K 1	Schaffung von Stellen für das Klimaschutzmanagement	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
K 2	Informationsangebote und Anreize für Klimaschutz und Klimawandelanpassung	2021	3	2023		☞	☞	☞		
K 3	Einführung eines integrierten Managementsystems zur Schaffung von Transparenz über Energie- und Ressourcenverbräuche sowie Kosteneinsparpotenziale	2020	2	2021	☞	☞				
K 4	Interkommunales Ressourceneffizienz-Netzwerk zur Lösung der „Treibselproblematik“	2021	4	2024		☞	☞	☞	☞	
K 5	Team-Up for Future – Junges Cuxhaven für Klimaschutz	2020	2	2021	☞	☞				
K 6	Energiewende in der Wirtschaft: gemeinsam, koordiniert, innovativ	2020	2	2021	☞	☞				
K 7	Erstanlaufstelle und umfassende Beratungskaskade für individuelle Sanierungs- und Energieeffizienzfragen – multimediale, individuelle Beratung	2021	3	2023		☞	☞	☞		
ENERGIEWENDE: Zukunftsfähige lokale Energieerzeugung und -speicherung										
E 1	Klimafreundliche Deponie in Cuxhaven	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
E 2	Solarstrategie Cuxhaven	2020	3	2022	☞	☞	☞			
E 3	Wärmeversorgungspartnerschaften in der Nachbarschaft	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
E 4	Wasserstoff-Netzwerk Cuxhaven	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
KLIMAWANDELANPASSUNG: Maßnahmen zur Anpassung und Vorbereitung auf zukünftige lokale Klimaereignisse										
A 1	Systematischer Einstieg in die Anpassung an den Klimawandel	2022	2	2023			☞	☞		
A 2	Regen als Ressource	2022	2	2023			☞	☞		
A 3	Extensivierung des landwirtschaftlich genutzten Geestrandgebietes	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
STADTENTWICKLUNG UND -PLANUNG: Stadt als Weichensteller für bauliche Entwicklung und Infrastruktur										
S 1	Klimafreundliche Stadtentwicklung	2020	5	2024	☞	☞	☞	☞	☞	
S 2	Grau weicht Grün – regionaltypische Bepflanzung	2020	3	2022	☞	☞	☞			
S 3	Klimaschutzquartier	2021	4	2024		☞	☞	☞	☞	
S 4	Wiedervernässung ehemaliger Moorflächen	2020	3	2022	☞	☞	☞			
BEWUSSTSEINSWANDEL: Aktionsplan für nachhaltige & klimafreundliche Lebensstile										
B 1	Nachhaltiger Hafen Cuxhaven	2021	5	2025		☞	☞	☞	☞	☞
B 2	Regionalität fördern und vermarkten	2021	2	2022		☞	☞			
B 3	Umweltbildung von und für die Cuxhavener*innen	2020	3	2022	☞	☞	☞			
B 4	Zero Waste Stadt Cuxhaven	2020	4	2023	☞	☞	☞	☞		
MOBILITÄTSWENDE: Zukunftsweisende Mobilitätsentwicklung										
M 1	Aktiv Mobil in der Stadt – zu Fuß und mit dem Rad	2020	4	2023	☞	☞	☞	☞		
M 2	Mobiler ländlicher Raum	2021	3	2023		☞	☞	☞		
M 3	Mobilität für Alle	2020	3	2022	☞	☞	☞			
M 4	Mobil im Job und in der Schule	2020	3	2022	☞	☞	☞			
M 5	Klimafreundliche Antriebe	2022	4	2025			☞	☞	☞	☞
M 6	Nachhaltig Reisen	2021	2	2022		☞	☞			

1.1. ZEITLICHE EINORDNUNG DER LEITPROJEKTRELEVANTEN NKI-FÖRDERPROGRAMME



die angegebenen Förderquoten (%) beziehen sich auf finanzschwache Kommunen

*IKK: Integriertes Klimaschutzkonzept, **TK: Teilkonzept

2. AUFWANDSABSCHÄTZUNG DER PERSONALSTELLE FÜR DAS KLIMASCHUTZMANAGEMENT

Im Erstvorhaben (Förderzeitraum über 3 Jahre) der Personalstelle für das Klimaschutzmanagement sind die Personalkosten zu 90 % für finanzschwache Kommunen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative förderfähig. Darüber hinaus kann eine Förderung für eine sogenannte „ausgewählte Maßnahme“ mit maximal Kosten von 200.000 Euro beim Bundesumweltministerium (BUMB) beantragt werden. Im Anschluss an das Erstvorhaben kann eine Anschlussförderung (Förderzeitraum über 2 Jahre) für die Personalstelle beantragt werden. Diese wird für finanzschwache Kommunen mit 55 % vom Bundesumweltministerium gefördert.

Anmerkung: Kosten, die bei der jeweiligen Projektumsetzung eintreten, sind im Einzelnen von der dann eingestellten Person zu kalkulieren und im Haushaltsplan vorzusehen.

STELLE FÜR KLIMASCHUTZMANAGEMENT (förderfähige Positionen überschlägig berechnet)

			Erstvorhaben				Anschlussförderung			Gesamt	
Stellen zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts			Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Zwischen- summe	Jahr 4	Jahr 5	Zwischen- summe	5 Jahre	
Personal- & Sachaufwand	1. Stelle: Stellenumfang	Prozent	100%	100%	100%		100%	100%		500%	
	1. Stelle: VZÄ nach TVÖD 12/2 inkl. Zuschläge	EUR/Mon(br)	4.046	4.046	4.046		4.046	4.046			
	EUR/a		48.553	48.553	48.553	145.658	48.553	48.553	97.105	242.763	
	weitere Sachausgaben (Gegenstände, Literatur, Geschäftsbedarf)	EUR	1.500	1.500	1.500		1.500	1.500			
	Dienstreisen und Qualifizierung	EUR	3.000	3.000	3.000		3.000	3.000			
	Personal- & Sachaufwand		EUR	53.053	53.053	53.053	159.158	53.053	53.053	106.105	265.263
Akteurs- beteiligung	Vergabe von Aufträgen (Moderation), Gegenstände (Stehtisch, Infotresen, Give Aways etc.)	EUR	5.000	5.000	5.000		1.667	1.667			
	Akteursbeteiligung		EUR	5.000	5.000	5.000	15.000	1.667	1.667	3.333	18.333
Öffentlich- keitsarb.	Vergabe von Aufträgen (Moderation, Layout), Gegenstände (Layout, Flyer etc.)	EUR	2.500	2.500	2.500		6.667	6.667			
	Akteursbeteiligung		EUR	2.500	2.500	2.500	7.500	6.667	6.667	13.333	20.833
Prozess- unterst.	Prozessbegleitung durch externe Dritte (Hilfe zur Selbsthilfe)	Tg	5,0	5,0	5,0		5,0	5		25,0	
	Tagessatz	EUR/Tg	900	900	900		900	900			
	Prozessunterstützung d. externe Dritte		EUR/a	4.500	4.500	4.500	13.500	4.500	4.500	9.000	22.500
Σ	Gesamtaufwand Klimaschutzmanagement (vor Förderung)		EUR/a	65.053	65.053	65.053	195.157,80	65.886	65.886	131.771,20	326.929,00
Σ	davon Zuwendung (für finanzschwache Kommunen)	Ø	90%	90%	90%		55%	55%			
		Ø EUR/a	58.547	58.547	58.547	175.642	36.237	36.237	72.474	248.116	
Σ	davon Eigenmittel (für finanzschwache Kommunen)	Ø	10%	10%	10%		45%	45%			
		Ø EUR/a	6.505	6.505	6.505	19.516	29.649	29.649	59.297	78.813	
Σ	Ausgewählte Maßnahme			100.000	100.000	200.000,00			-	200.000	
Σ	davon Zuwendung (für finanzschwache Kommunen)	%	50%	50%	50%		50%	50%			
		EUR/a	-	50.000	50.000		-	-		-	
Σ	davon Eigenmittel (für finanzschwache Kommunen)	%	50%	50%	50%		50%	50%			
		EUR/a	-	50.000	50.000		-	-		-	

3. EINSPARUNGSEFFEKTE

Angesetzt werden hier ausschließlich die den Leitprojekten konkret zuordenbaren **direkten Effekte** bis 2030. Strukturbildende o.ä. Leitprojekte mit indirekten Effekten (bspw. Anpassung an den Klimawandel, Bewusstseinswandel), werden nicht quantifiziert.

ABSCHÄTZUNG DER KLIMA- UND MONETÄREN EFFEKTE DURCH UMSETZUNG DES KLIMASCHUTZPROGRAMMS DER STADT CUXHAVEN

NR.	LEITPROJEKTE KLIMASCHUTZ	ENDENERGIEEINSAPRUNG			ENERGIEKOSTENEINSPARUNG			CO ₂ -MINDERUNG		
		Ø jährliche Endenergie-einsparung durch Maßnahme	Gesamte Endenergie-einsparung durch Maßnahme bis 2030	Einsparpotenzial am Gesamtenergieverbrauch 2016	Ø jährliche Energiekosten-einsparung durch Maßnahme	Gesamte Energiekosteneinsparung durch Maßnahme bis 2030	Einsparpotenzial an Energiekosten 2016	Ø jährliche CO ₂ -Minderung durch Maßnahme	Gesamtes CO ₂ -Minderungspotenzial durch Maßnahme bis 2030	Minderungspotenzial an CO ₂ -Emissionen 2016
		MWh/a	MWh	%	EUR/a	EUR	%	t/a	t	%
	Gesamteffekte aller Leitprojekte	44.047	419.029	3%	7.303.745	68.659.388	5%	17.468	166.806	4%
	KLIMASCHUTZBOTSCHAFTER STADT: Stadt als Aktivator, Motivator, Impulsgeber	9.350	90.329	1%	884.222	8.664.294	1%	2.966	28.812	1%
K 1	Schaffung von Stellen für das Klimaschutzmanagement									
K 2	Informationsangebote und Anreize für Klimaschutz und Klimawandelanpassung									
K 3	Einführung eines integrierten Managementsystems zur Schaffung von Transparenz über Energie- und Ressourcenverbräuche sowie Kosteneinsparpotenziale	1.975	19.754	0,1%	286.637	2.866.373	0,2%	802	8.018	0,2%
K 4	Interkommunales Ressourceneffizienz-Netzwerk zur Lösung der „Treibselproblematik“	3.168	28.512	0,2%	177.926	1.601.330	0,1%	844	7.600	0,2%
K 5	Team-Up for Future – Junges Cuxhaven für Klimaschutz									
K 6	Energiewende in der Wirtschaft: gemeinsam, koordiniert, innovativ	4.206	42.063	0,3%	419.659	4.196.590	0,3%	1.319	13.194	0,3%
K 7	Erstanlaufstelle und umfassende Beratungskaskade für individuelle Sanierungs- und Energieeffizienzfragen – multimediale, individuelle Beratung									
	ENERGIEWENDE: Zukunftsfähige lokale Energieerzeugung und -speicherung	8.776	82.249	1%	2.102.929	19.707.875	1%	4.526	42.207	1%
E 1	Klimafreundliche Deponie in Cuxhaven	3.262	32.616	0,2%	781.518	7.815.178	0,6%	1.471	14.710	0,3%
E 2	Solarstrategie Cuxhaven	5.515	49.633	0,4%	1.321.411	11.892.696	0,9%	3.055	27.497	0,7%
E 3	Wärmeversorgungspartnerschaften in der Nachbarschaft									
E 4	Wasserstoff-Netzwerk Cuxhaven									
	KLIMAWANDELANPASSUNG: Maßnahmen zur Anpassung und Vorbereitung	0	0	0%	0	0	0%	540	5.400	0%
A 1	Systematischer Einstieg in die Anpassung an den Klimawandel									
A 2	Regen als Ressource									
A 3	Extensivierung des landwirtschaftlich genutzten Geestrandgebietes							540	5.400	0,1%
	STADTENTWICKLUNG UND -PLANUNG: Stadt als Weichensteller für bauliche Entwicklung	305	2.744	0%	22.303	200.730	0%	1.439	14.304	0%
S 1	Klimafreundliche Stadtentwicklung									
S 2	Grau weicht Grün – regionaltypische Bepflanzung									
S 3	Klimaschutzquartier	305	2.744	0,0%	22.303	200.730	0,0%	89	804	0,0%
S 4	Wiedervernässung ehemaliger Moorflächen							1.350	13.500	0,3%
	BEWUSSTSEINSWANDEL: Aktionsplan für nachhaltige & klimafreundliche Lebensstile	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
B 1	Nachhaltiger Hafen Cuxhaven									
B 2	Regionalität fördern und vermarkten									
B 3	Umweltbildung von und für die Cuxhavener*innen									
B 4	Zero Waste Stadt Cuxhaven									
	MOBILITÄTSWENDE: Zukunftsweisende Mobilitätsentwicklung	25.616	243.707	2%	4.294.291	40.086.489	3%	7.997	76.083	2%
M 1	Aktiv Mobil in der Stadt – zu Fuß und mit dem Rad	9.537	95.369	0,7%	1.382.569	13.825.693	1,0%	2.977	29.773	0,7%
M 2	Mobiler ländlicher Raum									
M 3	Mobilität für Alle									
M 4	Mobil im Job und in der Schule	7.248	72.480	0,5%	1.106.055	11.060.554	0,8%	2.263	22.628	0,5%
M 5	Klimafreundliche Antriebe	3.624	28.992	0,3%	1.050.753	8.406.021	0,7%	1.131	9.051	0,3%
M 6	Nachhaltig Reisen	5.207	46.866	0,4%	754.914	6.794.222	0,5%	1.626	14.631	0,4%

4. QUALITATIVE BEWERTUNG UND PRIORISIERUNG DER LEITPROJEKTE

Neben der quantitativen Bewertung der Einsparungseffekte (Kapitel 3) wurden die Leitprojekte qualitativ an Hand der folgenden Kriterien bewertet. Aus der Bewertung geht eine zweidimensionale Priorisierung hervor.

4.1. QUALITATIVE BEWERTUNGSKRITERIEN

Beitrag zur Energieeinsparung	Beitrag zur Minderung der CO ₂ -Emissionen	Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel	Betriebswirtschaftlichkeit
Gewichtungsfaktor: 15%	Gewichtungsfaktor: 15%	Gewichtungsfaktor: 15%	Gewichtungsfaktor: 10%
5 → sehr hohe Energieeinsparung 4 → hohe Energieeinsparung 3 → erhebliche Energieeinsparung 2 → merkliche Energieeinsparung 1 → vergleichsweise geringe Energieeinsparung 0 → keine Energieeinsparung	5 → sehr hohe THG-Minderung 4 → hohe THG-Minderung 3 → erhebliche THG-Minderung 2 → merkliche THG-Minderung 1 → vergleichsweise geringe THG-Minderung 0 → keine THG-Minderung	5 → sehr hohe Klimawandelanpassung 4 → hohe Klimawandelanpassung 3 → erhebliche Klimawandelanpassung 2 → merkliche Klimawandelanpassung 1 → vergleichsweise geringe Klimawandelanpassung 0 → keine Klimawandelanpassung	5 → < 2 Jahre Amortisation/ Refinanzierung (Am/Ref) 4 → < 5 Jahre Am/Ref 3 → 5 - 10 Jahre Am/Ref 2 → 10 - 20 Jahre Am/Ref 1 → > 20 Jahre Am/Ref 0 → keinerlei Einsparung, kein Return-of-Investment
Bewertet die Einsparung an Endenergie	Bewertet die mittel- und langfristige direkte Wirkung des Leitprojekts (auch im Vergleich zu anderen möglichen Leitprojekten)	Bewertet die mittel- und langfristige Wirkung des Leitprojekts bezüglich der Anpassung an die durch den Klimawandel hervorgerufenen Veränderungen	Beschreibt wie schnell sich ein Leitprojekt betriebswirtschaftlich für den Investor amortisiert oder refinanziert, unabhängig davon wer investiert (Kommune o.a. Partner)

Beitrag zur regionalen Wertschöpfung	Beitrag zur Schaffung von Strukturen	Beitrag zur Sichtbarkeit der Klimaschutzaktivitäten	Beitrag zur Verhaltensänderung in der Gesellschaft
Gewichtungsfaktor: 15%	Gewichtungsfaktor: 10%	Gewichtungsfaktor: 5%	Gewichtungsfaktor: 15%
5 → vergleichsweise sehr hohe Effekt 4 → bedeutend 3 → deutlich feststellbar 2 → feststellbar und relevant 1 → kaum zu beziffern 0 → sehr niedrig	5 → unabdingbar für den Erfolg des gesamten Konzepts oder anderer Maßnahmen 4 → neue Struktur o.ä. die Erfolgsaussichten anderer Maßnahmen stark 3 → ergänzt bestehende Strukturen, flankiert andere Maßnahmen 1 → informelle Vernetzungseffekte 0 → tangiert weder Klimaschutz-/Energiewendestrukturen noch andere Maßnahmen	5 → sofort Sichtbarkeit und offensichtlich erfolgreich 4 → in < 2 J. sind Erfolge sichtbar / messbar 3 → in < 5 J. sind Erfolge sichtbar / messbar 2 → in 5 - 10 J. sind Erfolge sichtbar / messbar 1 → Effekte können kaum gemessen oder sichtbar gemacht werden 0 → Erfolge werden nie sichtbar bzw. werden nicht wahrgenommen	5 → trägt in hohem Maße dazu bei 3 → trägt in mittlerem Maße dazu bei 1 → trägt unwesentlich dazu bei 0 → trägt nicht dazu bei
Bewertet wie weit die regionale Wertschöpfung entsteht z.B. durch Nutzung eigener Ressourcen, Auftragsvergaben an regionale Unternehmen, Möglichkeit zur wirtschaftlichen Beteiligung der Bevölkerung, Schaffung von Grundlagen für zukünftige Wirtschaftstätigkeit, ggf. auch wieviel Fördermittel von EU/BUND/Land in die Stadt/Region fließen	Beitrag zum Erfolg des IKK durch Strukturbildung (Etablieren von KSM, Energieagentur, Stadtwerken, regionalen und überregionalen Netzwerken), zur Verstärkung des Klimaschutzes bzw. der Energiewende in der Kommune	Beschreibt, wie schnell nach Umsetzungsbeginn ein Erfolg eintritt und/oder öffentlichkeitswirksame Berichterstattung eines Leitprojekts möglich ist.	Bewertung der Vorbildfunktion, der Sensibilisierungseffekte, der potenziellen Verbreitung von Suffizienz-Aspekten

4.2. ZWEIDIMENSIONALE PRIORISIERUNG

