

1. Zusammenfassung

Klimaschutz stellt eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar, denn durch die Auswirkungen des Klimawandels sind aufgrund der Verschiebung von Klimazonen bereits mehr Extremereignisse wie Hochwasser und extreme Trockenheit zu beobachten. Angesichts der stetigen globalen Erwärmung werden sich diese Ereignisse sogar noch weiter verstärken. Daher besteht dringender Handlungsbedarf für einen Klimaschutz auf allen Ebenen.

Die Europäische Union (EU) hat sich im Dezember 2008 auf eine integrierte Strategie im Bereich Energie und Klimaschutz mit ehrgeizigen Zielen für 2020 geeinigt, die sog. „20-20-20 Ziele“. Mittels dieser Ziele soll Europa auf den Weg hin zu einer umweltgerechten Zukunft mit einer CO₂-armen, energieeffizienten Wirtschaft gebracht werden. Erreicht werden soll dies vor allem durch die

- Senkung der Treibhausgasemissionen um 20 %,
- Verringerung des Energieverbrauchs um 20 % mittels einer besseren Energieeffizienz als bisher,
- Deckung von 20 % des Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien.

Die Bundesrepublik Deutschland unterstützt mit dem im September 2010 beschlossenen Energiekonzept das Ziel der Europäischen Union, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 % gegenüber dem Niveau von 1990 zu verringern. Die Bundesregierung verfolgt eine schrittweise Reduzierung der CO₂-Emissionen. Bis zum Jahr 2020 sollen die Emissionen um 40 %, bis zum Jahr 2030 um 55 %, bis zum Jahr 2040 um 70 % und bis zum Jahr 2050 um 80-95 % unter das Niveau von 1990 gesenkt werden.

Diese Ziele sind jedoch ohne verstärkte Klimaschutzmaßnahmen, vor allem auf kommunaler Ebene, nicht zu erreichen, denn insbesondere Kommunen verfügen über vielfältige Handlungsmöglichkeiten, um Einsparpotentiale zu erschließen und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. So können sie beispielsweise bei den eigenen Liegenschaften, den Stadtwerken und den städtischen Wohnungsbaugesellschaften ihren Einfluss geltend machen und Klimaschutzmaßnahmen direkt initiieren. Zudem steht die Kommune in einem direkten Kontakt mit den Bürgern und Unternehmen vor Ort und kann als Initiator, Steuerer und Förderer private Aktivitäten unterstützen und damit dauerhaft die Bewusstseinsbildung zu mehr Klimaschutz fördern. Damit sind es die Kommunen, die langfristig gesehen eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz einnehmen.

1.1. Ziel des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzeptes

Ziel ist es, aufbauend auf den klimapolitischen Zielen Deutschlands und den bisherigen Aktivitäten und Erfahrungen ein integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für die Stadt Elmshorn zu entwickeln, das Handlungsfelder aufzeigt, Maßnahmen entwickelt und zu deren Umsetzung beiträgt.

Die Stadt Elmshorn möchte ihre bisherigen Klimaschutzaktivitäten ausbauen und hat daher die B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH beauftragt, im Rahmen der geförderten Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ein integriertes kommunales Klimaschutzkonzept zu erstellen.

Im Rahmen dieses Konzeptes ist es geplant, Maßnahmen zu entwickeln, die zu einer Erhöhung der Energieeffizienz in der Stadt Elmshorn beitragen und den Ausstoß von CO₂-Emissionen langfristig maßgeblich senken.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept beinhaltet eine Handlungsstrategie zur CO₂-Minderung bis zum Jahr 2020 für Elmshorn, einschließlich eines Aktionsplanes für den Zeitraum 2011-2014, die sowohl Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Energieeffizienz als auch zur CO₂-freien Erzeugung von Energie und Wärme durch den Einsatz erneuerbarer Energien berücksichtigt und Wege zu deren Realisierung aufweist. Neben der Energie- und CO₂-Bilanz sowie der Potentialbetrachtung zur CO₂-Minderung werden die durchgeführten und laufenden Aktivitäten der Stadt Elmshorn dargestellt und darauf aufbauend zukünftige Klimaschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Des Weiteren werden die Ergebnisse für die Überprüfung der mit dem Beitritt zum Klima-Bündnis eingegangenen Verpflichtungen seitens der Stadt Elmshorn genutzt.

1.2. Bisherige Klimaschutzaktivitäten

Die Stadt Elmshorn hat bereits einige Anstrengungen unternommen, um den Klimaschutz aktiv zu fördern. Zu den bereits durchgeführten Maßnahmen zählen u.a.:

- Beitritt zum Klima-Bündnis im Jahr 1994 und die damit einhergehende Verpflichtung den CO₂- Ausstoß zu verringern,
- Verankerung von Klimaschutzzielen in der Stadtentwicklung,
- Umsetzung von Sparmaßnahmen in ihren kommunalen Liegenschaften,
- Realisierung von wegweisenden Pilotprojekten zum energieeffizienten Bauen (z.B. KfW 40 Häuser in der Elmshorner Amandastraße),
- Erfolgreiche Durchführung von Energiesparprojekten an Schulen („Fifty-Fifty“).

Trotz dieser bereits bestehenden positiven Maßnahmen muss die Stadt Elmshorn weitere Anstrengungen im Klimaschutz unternehmen, um die ambitionierten Klimaschutzziele des Klima-Bündnisses bis 2020 erreichen zu können.

1.3. Energie- und CO₂-Bilanz

Die Energie- und CO₂-Bilanz quantifiziert die kommunalen Energieverbräuche und CO₂-Emissionen der Stadt Elmshorn von 1990 bis 2007 und stellt die Grundlage für Handlungsansätze für weitere Klimaschutzaktivitäten dar. Die Erstellung der Bilanz erfolgte unter Verwendung der Software ECORegion^{smart} der Firma Ecospeed S.A.

Der Endenergieverbrauch in Elmshorn lag im Jahr 2007 bei ca **1.219 GWh** und schwankte nur geringfügig über die Jahre. Der Maximalverbrauch lag im Jahr 1996 bei ca. 1.277 GWh. Der Minimalverbrauch zeigt sich deutlich im Jahr 1995 mit ca. 1.110 GWh.

Da für die Jahre 1990–1994 keine tatsächlichen Endenergieverbrauchszahlen vorhanden sind, werden für die Beurteilung der Entwicklung des Endenergieverbrauchs als auch der CO₂-Emissionen nur die Jahre 1995 bis 2007 betrachtet.

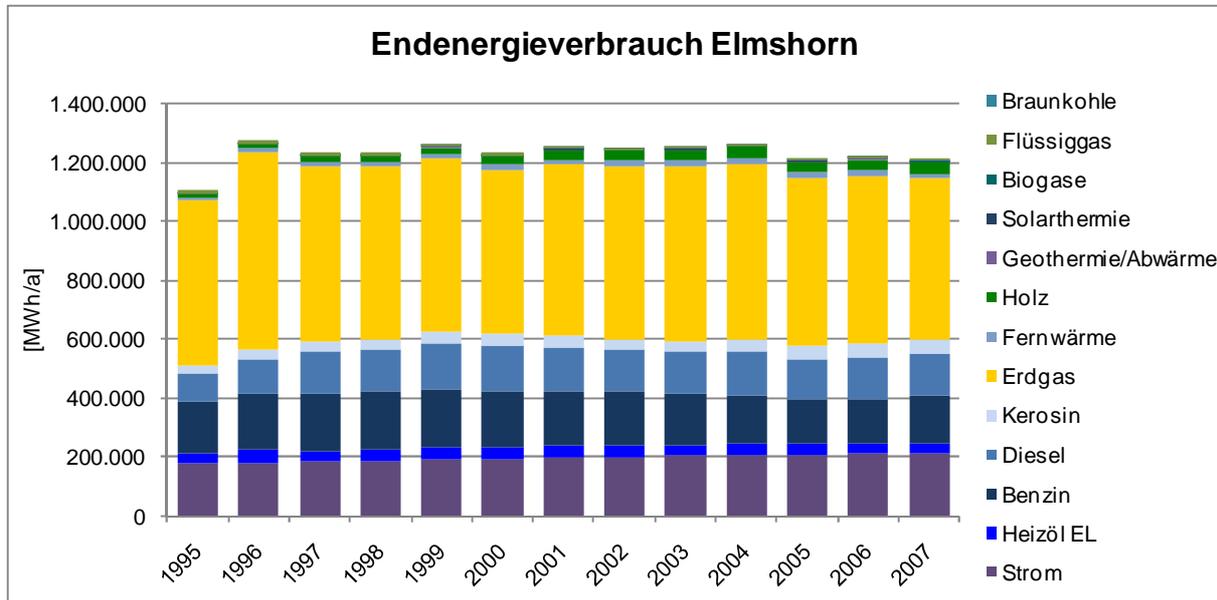


Abbildung 1: Darstellung der Energiebilanz Elmshorns 1995 bis 2007 nach Energieträgern

Der größte Anteil des Endenergieverbrauchs 2007 entfiel mit 37,1 % auf den Sektor Industrie und Gewerbe, gefolgt von den Sektoren Private Haushalte und Verkehr mit 31,4 % und 29,3 %. Durch die kommunale Verwaltung wurden 2,2 % des Verbrauchs verursacht. Im Vergleich zu 1995 veränderten sich die relativen Anteile der einzelnen Sektoren am Gesamtendenergieverbrauch damit nur geringfügig (Tabelle 1). Der absolute Gesamtendenergieverbrauch im Zeitraum von 1995 bis 2007 stieg um knapp 10%. Legt man allerdings das Jahr 1996 als Bezugsjahr zu Grunde, kann man feststellen, dass sich der Gesamtendenergieverbrauch in den Jahren nur äußerst geringfügig verändert hat. Damit unterscheidet sich Elmshorn von anderen Gemeinden, in denen zumindest im Bereich Industrie und Gewerbe im Bezugszeitraum ein Rückgang des Endenergieverbrauchs zu beobachten ist.

Sektoren	1995		2007		1995 ↔ 2007	
	[%]	[MWh]	[%]	[MWh]	[%]	[MWh]
Industrie und Gewerbe	39,4	436.900	37,1	452.500	+3,6	+15.600
Private Haushalte	31,0	344.400	31,4	382.500	+11,1	+38.100
Verkehr	27,3	302.600	29,3	357.500	+18,1	+54.900
Kommunale Gebäude, Anlagen und Einrichtungen	2,2	24.700	2,1	25.700	+4,0	+1.000
Kommunale Flotte	0,1	1.200	0,1	1.200	±0,0	±0
Summe	100,0	1.109.800	100,0	1.219.400	+9,9	+109.600

Tabelle 1: Gegenüberstellung der prozentualen und absoluten Endenergieverbräuche nach Sektoren 1995 und 2007 und deren Entwicklung (auf Hunderter gerundet)

Entgegen der Entwicklung des Endenergieverbrauchs konnten die CO₂-Emissionen der Stadt Elmshorn von 1995 bis 2007 reduziert werden. Diese Entwicklung in Elmshorn hängt vor allem damit zusammen, dass sich der Emissionsfaktor des Energieträgers Strom in den letzten Jahren stark reduziert hat und dass bei den Treibstoffen ein Wechsel von Benzin zu Diesel stattgefunden hat. So wurden die CO₂-Emissionen von 346.100 t im Jahr 1995 um **5,0 % auf 328.900 t im Jahr 2007** gesenkt (siehe Abbildung 2). Die höchsten Anteile der CO₂-Emissionen entfielen analog den Endenergieverbrauchsanteilen sowohl 1995 als auch 2007 auf Erdgas, Strom, Benzin und Diesel.

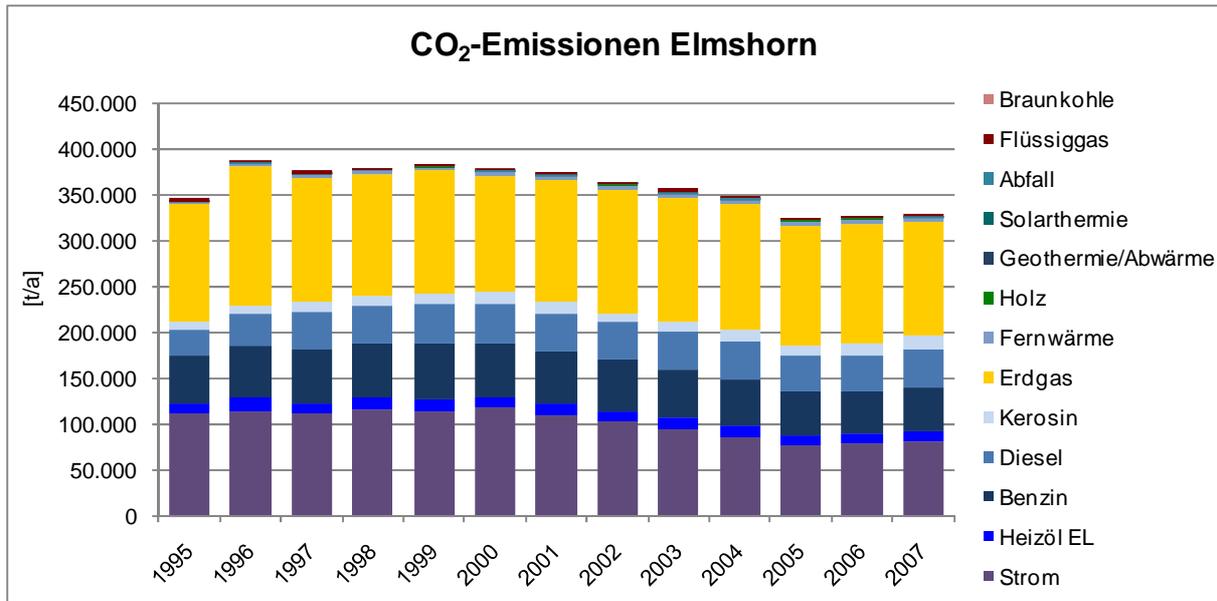


Abbildung 2: Darstellung der Entwicklung der CO₂-Bilanzen 1995 bis 2007 mit lokalem Strommix

Vergleicht man die CO₂-Emissionen im Zeitraum von 1995 und 2007, zeigen sich zum Teil erhebliche Reduktionen in den Sektoren Industrie und Gewerbe (-16,1 %), Kommunale Gebäude, Anlagen und Einrichtungen (-12,0 %) und Private Haushalte (-7,3 %). Der Sektor Kommunale Gebäude ist damit nach der Wirtschaft der Sektor mit der größten relativen CO₂-Einsparung. Der Verkehrssektor emittierte in 2007 gegenüber 1995 um 15,8 % mehr CO₂. Bei der Kommunalen Flotte ist ebenfalls eine Steigerung bis 2007 zu sehen, was dem Umstand geschuldet ist, dass bei gleichbleibendem Endenergieverbrauch ein Energieträgerwechsel von Diesel zu Benzin stattgefunden hat.

Die Tabelle 2 fasst die Ergebnisse der CO₂-Bilanz der Jahre 1995 und 2007 zusammen.

Sektoren	1995		2007		1995 ↔ 2007	
	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]
Industrie und Gewerbe	50,0	147.300	37,6	123.600	-16,1	-23.700
Private Haushalte	23,7	99.300	28,0	92.100	-7,3	-7.200
Verkehr	24,2	91.700	32,3	106.200	+15,8	+14.500
Kommunale Gebäude, Anlagen und Einrichtungen	1,9	7.500	2,0	6.600	-12,0	-900
Kommunale Flotte	0,1	300	0,1	400	+33,3	+100
Summe	100,0	346.100	100,0	328.900	-5,0	-17.200

Tabelle 2: Gegenüberstellung der prozentualen und absoluten CO₂-Emissionen nach Sektoren 1995 und 2007 und deren Entwicklung (auf Hunderter gerundet)

Die Pro-Kopf-Emissionen der Stadt Elmshorn sind von 9,01 t/a im Jahr 1990 auf 6,75 t/a im Jahr 2007 gefallen. Im Jahr 1995 betrug der Wert 7,35 t/a.

Damit liegt die Stadt Elmshorn deutlich unter dem deutschen Bundesdurchschnitt für das Jahr 2007, der sich auf ca. 9,71 t CO₂-Emissionen pro Einwohner und Jahr beläuft.

1.4. Potentialbetrachtung zur CO₂-Minderung

Um zwei mögliche zukünftige Entwicklungspfade der Stadt Elmshorn darzustellen, wurden auf der Basis der CO₂-Bilanz für die Stadt sogenannte Referenz- und Klimaszenarien für den Endenergieverbrauch und die CO₂-Minderungen erstellt. Ausgangsjahr für die Entwicklung der Referenz- und Klimaszenarien ist das Jahr 2007 mit dem entsprechenden Endenergieverbrauch Elmshorn. Während das Referenzszenario eine wahrscheinlich eintretende Entwicklung ohne größere klimapolitische Anstrengungen im Energiesektor seitens der Stadt Elmshorn darstellt, beinhaltet das Klimaszenario eine engagierte Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen einer nachhaltigen Klimaschutzpolitik in Elmshorn.

Beim Vergleich beider Szenarien wird deutlich, dass die Stadt Elmshorn durch eine aktive Klimaschutzpolitik (Klimaszenario) den Energieverbrauch von 1.261 GWh/a (Ausgangswert 2007) auf 1.210 GWh/a (Referenzszenario 2020) bzw. auf 1.125 GWh/a (Klimaszenario 2020) senken könnte.

Bezogen auf die Entwicklung der CO₂-Emissionen wird deutlich, dass bei Erfüllung der Annahmen des Referenzszenarios die Emissionen von 337.836 t CO₂ (Ausgangswert 2007) auf 329.226 t CO₂ (Referenzszenario 2020) bzw. bis auf 304.009 t CO₂ (Klimaszenario 2020) abgesenkt werden könnten.

Das würde bedeuten, dass sich die Pro-Kopf-Emissionen beim Klimaszenario auf 6,24 t CO₂/EW für die Stadt Elmshorn im Jahr 2020 reduzieren könnten.

Im Ergebnis der Potentialanalyse wurde festgestellt, dass in den Sektoren Gewerbe und Industrie und Private Haushalte die größten Minderungspotentiale zu finden sind. Folglich sollte diesen Bereichen Priorität eingeräumt werden.

Die Stadt Elmshorn ist seit 1994 Mitglied im Klima-Bündnis¹. Mit dem Beitritt zum Klima-Bündnis verpflichten sich die Mitglieder ihren CO₂-Emissionen kontinuierlich zu reduzieren. Dabei werden folgende zwei Ziele verfolgt:

- Reduktion der CO₂-Emissionen um 10 % alle fünf Jahre (Beitrittsjahr),
- Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 (Basisjahr 1990).

Wichtig ist, hierbei zu beachten, dass sich das erste Ziel auf die absoluten CO₂-Emissionen bezieht, während das zweite die Pro-Kopf-Emissionen betrachtet.

Bei Betrachtung der Abbildung 3 wird deutlich, dass weder die ermittelten Pro-Kopf-Emissionswerte für das Referenzszenario (grünes oberes Dreieck) noch der für das Klimaszenario (violette unteres Dreieck) an die Zielvorgaben vom Klima-Bündnis im Jahr 2020 heranreichen. **Es ist aber auch erkennbar, dass das Ergebnis von 2007 sich auf dem vorgegebenen Absenkpfad des Klima-Bündnisses befindet.** Die Betrachtungen für das Jahr 2020 sind mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, da keine belastbaren Verbrauchsdaten für die Jahre 1990 und 1994 in Elmshorn vorliegen. Daher ist es für die Zukunft wichtig, die Energie- und CO₂-Bilanz für die Stadt Elmshorn fortzuschreiben, um so kontinuierlich die Erfolge einer fundierten Klimaschutzpolitik zu der Reduzierung der CO₂-Emissionen innerhalb der Stadt Elmshorn abzubilden.

¹ Für die Kommunen gilt ab dem Jahr des Beitritts zum Klima-Bündnis: "Die Mitglieder des Klima-Bündnis verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden." Klima-Bündnis, 2010

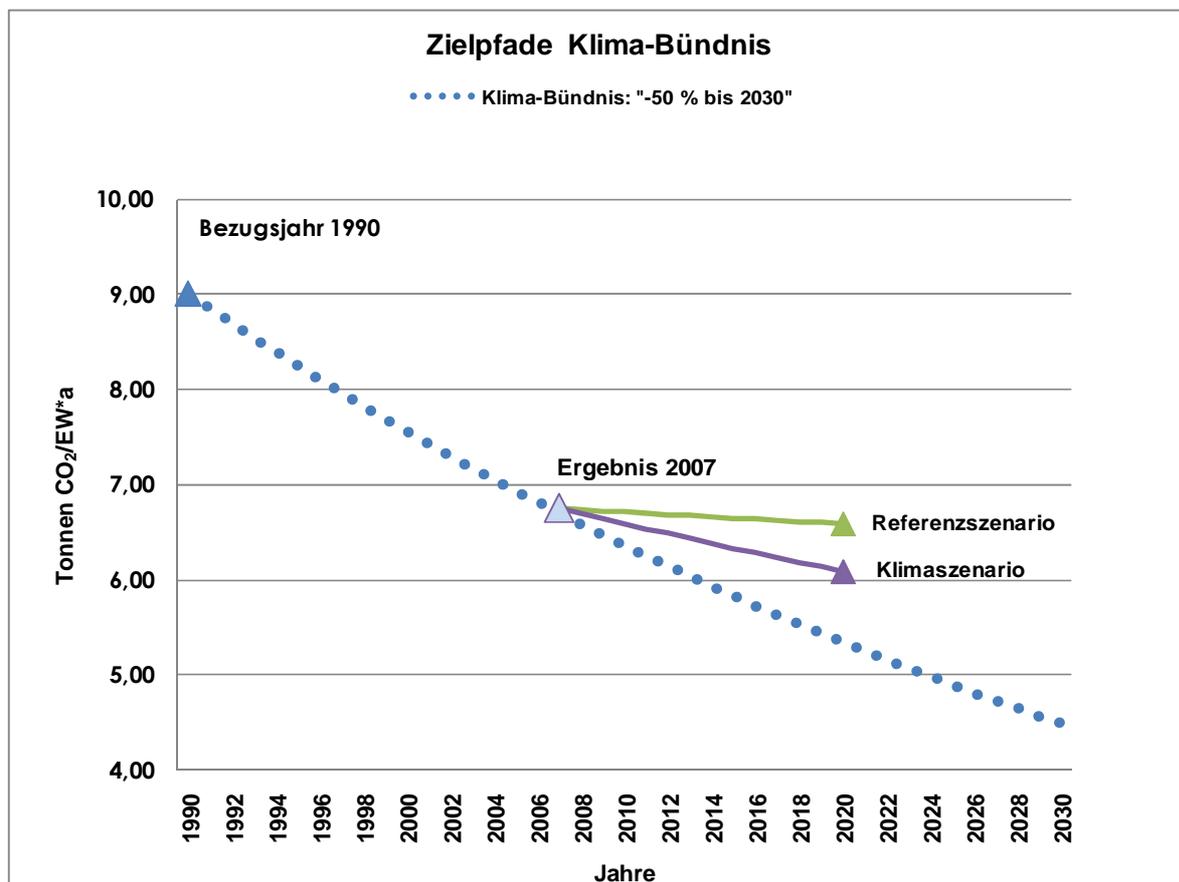


Abbildung 3: Darstellung der Zielpfade gemäß Klima-Bündnis (Pro-Kopf-Emissionen) Stadt Elmshorn

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass **sich Elmshorn auf dem richtigen Weg befindet**, wenn man die Pro-Kopf-Emissionen betrachtet. Werden dagegen die Vorgaben des Klima-Bündnisses, bezogen auf die absoluten Emissionen, betrachtet, so ist eine große Abweichung zu den Zielwerten erkennbar. Da in Elmshorn weiter mit einem Bevölkerungswachstum bis zum Jahr 2020 zu rechnen ist², müssen gezielt Maßnahmen (siehe Maßnahmenkatalog) entwickelt werden, die über die gesetzlich vorgegebenen Verordnungen hinausgehen, um trotz der Ausdehnung der Stadt Elmshorn das Ziel der Reduktion der absoluten CO₂-Emissionen um 10 % alle fünf Jahre realisieren zu können.

In Zahlen ausgedrückt, würde das für Elmshorn, wenn man hierbei das Ergebnis der CO₂-Emissionen für das Jahr 2007 von etwa 330.000 t CO₂ betrachtet, bedeuten, dass Elmshorn ab 2011 jährlich rund 8.000 t CO₂ bis zum Jahr 2020 einsparen müsste, um die Vorgaben vom Klima-Bündnis (10 % Pfad alle fünf Jahre) erfüllen zu können. Das heißt, dass zusätzlich zum Klimaszenario rund 5.300 t CO₂ pro Jahr in Elmshorn reduziert werden müssen. Diese Einsparungen lassen sich nur durch relevante Effizienzsteigerungen im Verbrauchssektor Industrie und Gewerbe, durch eine zielgerichtete energetische Gebäudesanierung und durch einen konsequenten Ausbau der erneuerbaren Energien in Elmshorn erschließen.

² <http://wegweiser-kommune.de/> der Bertelsmann Stiftung Daten für Elmshorn am 19.01.2011 abgerufen

1.5. Partizipativer Prozess

Der Klimaschutz-Workshop im Januar 2011 war zentrales Element des partizipativen Prozesses bei der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Elmshorn. 42 Teilnehmer aus Stadtverwaltung, politischen Ausschüssen, Elmshorner Betrieben, Wohnungsbaugesellschaften, Verbänden und Wissenschaft arbeiteten gemeinsam an vorhandenen und künftig umzusetzenden Klimaschutzaktivitäten.

Ziel des Workshops war einerseits die Information der Teilnehmer zu den Ergebnissen der Energie- und CO₂-Bilanz und andererseits die Einbindung und Vernetzung der Akteure zur gemeinsamen Weiterentwicklung eines Maßnahmenplans zur CO₂-Reduktion bis zum Jahr 2020 für die fünf Verbrauchssektoren:

- Private Haushalte,
- Kommunale Gebäude, Anlagen und Einrichtungen,
- Industrie und Gewerbe,
- Energieversorgung,
- Verkehr.

Wesentliche Ergebnisse des Workshops sind die Vorschläge für die „**Strategie 2020**“ und dem darin enthaltenen „**Aktionsplan 2011 - 2014**“ für Klimaschutzmaßnahmen in Elmshorn, die im Anhang 11 dieses Klimaschutzkonzeptes ausführlich beschrieben sind.

Alle Arbeitsgruppen kamen zu dem Ergebnis, dass die Umsetzung der Maßnahmen einer Unterstützung durch alle Akteure und gleichermaßen einer guten Koordination und begleitenden Öffentlichkeitsarbeit bedarf. Die Notwendigkeit, einen Klimaschutzmanager mit diesen Aufgaben zu beauftragen, wurde von den Teilnehmern bekräftigt.

1.6. Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog bildet den Handlungsleitfaden für den Klimaschutz für die Stadt Elmshorn bis zum Jahr 2020 ab. Insgesamt wurden im Rahmen des partizipativen Prozesses 43 Einzelmaßnahmen (Strategie 2020) abgestimmt. Neben den langjährigen Erfahrungen des ausführenden Büros sind insbesondere die Erkenntnisse des Workshops im Januar 2011 berücksichtigt worden.

Der Katalog unterteilt die Maßnahmen in:

- laufende Klimaschutzmaßnahmen, die in Elmshorn fortgesetzt werden können (ohne weitere zusätzliche personelle Kapazitäten),
- Maßnahmen, die in den kommenden Jahren im Rahmen des Aktionsplanes 2011 - 2014 umgesetzt werden, und
- Maßnahmen, die ab dem Jahr 2015 realisiert werden sollen.

Die für den Aktionsplan 2011 - 2014 ausgewählten Maßnahmen wurden bezüglich ihrer Wirksamkeit durch die Teilnehmer des Workshops priorisiert. Ziel dieser Bewertung war es, diejenigen der 43 Maßnahmen zu kennzeichnen, die ein hohes CO₂-Minderungspotential vorweisen, öffentlichkeitswirksam sind, der Schwerpunktsetzung der Stadt Elmshorn

entsprechen, den Vorbildcharakter der Stadt unterstreichen, und sich zugleich finanziell mit dem Elmshorner Haushaltsplan vereinbaren lassen.

Die geplanten Einzelmaßnahmen wurden sieben Handlungsfeldern zugeordnet:

- Allgemein,
- Städtebau/ Stadtentwicklung,
- Private Haushalte,
- Kommunale Gebäude,
- Industrie/ Gewerbe,
- Energieversorgung und
- Verkehr.

Hervorzuheben sind folgende Schwerpunktmaßnahmen, die einen wesentlichen Beitrag zur Minderung der CO₂-Emissionen in der Stadt leisten können:

- Einführung eines integrierten Klimaschutzmanagements,
- Sanierungsoffensive Elmshorn,
- Gute-Praxis-Katalog Elmshorn für Unternehmer als Grundstein für ein lokales Netzwerk,
- Übersicht erneuerbare Energien in Elmshorn,
- Schaffung eines Radverkehrsnetzes einschließlich Infrastruktur.

Nach Einschätzung der an dem Workshop beteiligten Akteure der Stadt Elmshorn ist es für eine erfolgreiche Realisierung der geplanten Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes notwendig, dass entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen bereitgestellt werden, u.a. für die Einstellung eines Klimaschutzmanagers, der als zentraler Ansprechpartner der Verwaltung agiert, wichtige städtische Akteure verstärkt in die Klimaschutzarbeit einbindet, relevante Daten sammelt und aufbereitet sowie konkrete Maßnahmen mit vorbereitet und umsetzt.

Wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes stellt jedoch in erster Linie der politische Konsens dar. Auf dieser Basis kann die zukünftige Umsetzung der klimapolitischen Leitziele Elmshorns erfolgen.

In der folgenden Tabelle sind alle vorgeschlagenen Maßnahmen in den sieben Handlungsfeldern abgebildet. Bereits begonnene und fortzusetzende Maßnahmen sind als laufende Maßnahmen gekennzeichnet. Die vorrangig in den nächsten Jahren umzusetzenden Aktivitäten sind als Maßnahmen für den Aktionsplan 2011 - 2014 aufgeführt. Weiterhin sind Maßnahmen, die ab 2015 umgesetzt werden sollen, abgebildet. Für die Maßnahmen, die im Rahmen des Aktionsplans 2011 – 2014 zusätzliche Personalkapazitäten für einen zukünftigen Klimaschutzmanager erfordern, sind die kalkulierten Personenmonate (pro Jahr) dargestellt.

Handlungsfeld und Maßnahmenbezeichnung		Fortsetzung laufender Maßnahmen	Aktionsplan 2011 - 2014	2015 - 2020	Personenmonate pro Jahr für KM im Aktionsplan
Allgemein					
AL 1	Einführung eines integrierten Klimaschutzmanagements		X		1,25
AL 2	Internetseite Klimaschutz in Elmshorn		X		1
AL 3	Übergreifende Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz		X		1
AL 4	Klimafolgen und Klimaanpassung			X	
Städtebau/ Stadtentwicklung					
SB 1	Folgenabschätzungskonzept		X		0,25
SB 2	Modellprojekt Krückau - Vormstegen	X	X		
SB 3	Veröffentlichung Leitlinien der Stadtentwicklung	X	X		
SB 4	Klimaschutz in der Bauleitplanung	X			
SB 5	Klimaschutz in der Stadtentwicklung	X			
SB 6	Energiekonzepte für Baugebiete			X	
Private Haushalte					
PH 1	Öffentlichkeitsarbeit für private Haushalte		X		1
PH 2	Vernetzung der Energieberatung in Elmshorn		X		1
PH 3	Beratungsangebot für einkommensschwache Haushalte			X	
PH 4	Förderung für die Anschaffung energieeffizienter Geräte			X	
PH 5	Sanierungsoffensive Elmshorn			X	
PH 6	Energetisches Gebäudekataster nach Stadtraumtypen			X	

Handlungsfeld und Maßnahmenbezeichnung		Fortsetzung laufender Maßnahmen	Aktionsplan 2011 - 2014	2015 - 2020	Personenmonate pro Jahr für KM im Aktionsplan
PH 7	Netzwerkbildung Wohnungswirtschaft			X	
PH 8	Energieeffizienz in Vereinen			X	
PH 9	Klimafreundliches Einkaufen - Regionale und saisonale Produkte			X	
PH 10	Kreis-Umwelt-Tage			X	
Kommunale Gebäude					
KG 1	Kampagne zur Energieeffizienz in der kommunalen Verwaltung		X		1
KG 2	Klimaschutzrelevante Beschaffung	X	X		
KG 3	Bereitstellung und Wartung von Dienstfahrrädern	X	X		
KG 4	Energieeffiziente Sanierung kommunaler Gebäude	X			
KG 5	Ausbau Energiemanagement/ Energiecontrolling			X	
KG 6	Kleine Klimaschützer – Energiesparprojekte an Schulen und Kitas			X	
KG 7	Effizientes Fuhrparkmanagement			X	
KG 8	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	X			
KG 9	Energieeffiziente Lichtsignalanlagen	X			
Industrie/Gewerbe					
IG 1	Gute-Praxis-Katalog Elmshorn für Unternehmer als Grundstein für ein lokales Netzwerk		X		2
IG 2	Wissenschaftliche Begleitung von Projekten durch Nordakademie		X		0,5
IG 3	Beratung zum Energiecontrolling		X		0,5
IG 4	Koordinierung der Energieberatung mit IHK und HWK			X	
Energieversorgung					
EV 1	Übersicht erneuerbare Energien in Elmshorn		X		1
EV 2	Ökostrom-Kampagne	X	X		0,5

Handlungsfeld und Maßnahmenbezeichnung		Fortsetzung laufender Maßnahmen	Aktionsplan 2011 - 2014	2015 - 2020	Personen- monate pro Jahr für KM im Aktionsplan
EV 3	Smart-Metering-Kampagne			X	
EV 4	Wärmeconcept (Beispiel Hainholz)			X	
Verkehr					
VK 1	Öffentlichkeitsarbeit umweltfreundliche Mobilität		X		1
VK 2	Weiterentwicklung ÖPNV	X	X		
VK 3	Schaffung eines Radverkehrsnetzes einschl. Infrastruktur	X	X		
VK 4	Kooperation Verkehrsunternehmen			X	
VK 5	Mobilitätsberatung für Schulen und Kitas			X	
VK 6	Förderung Car-Sharing			X	

Tabelle 3: Kurzfassung Maßnahmenkatalog

Es wird empfohlen, den Erfolg bei der Umsetzung des Maßnahmenkataloges in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und den Maßnahmenkatalog fortzuschreiben, mit dem Ziel weitere relevante Einsparpotentiale für den Klimaschutz in Elmshorn zu erschließen.