



Integriertes Kommunales Klimaschutzkonzept der Stadt Buchholz in der Nordheide

Integriertes Kommunales Klimaschutzkonzept der Stadt Buchholz in der Nordheide



Auftraggeber

Stadt Buchholz in der Nordheide
Rathausplatz 1
21244 Buchholz i.d.N.



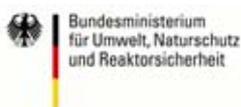
Auftragnehmer

KoRiS – Kommunikative Stadt- und
Regionalentwicklung
Bödekerstr. 11, 30161 Hannover
Tel.: 0511/590974-30, Fax: 0511/590974-60
info@koris-hannover.de
www.koris-hannover.de
Dipl.-Ing. Dieter Frauenholz (Projektleitung)
Dipl.-Ing. Kerstin Hanebeck
Dipl.-Ing. Helen Mädler
Dipl.-Ing. Karolin Thieleking
Dipl.-Ing. Anna-Sophie Wurr
Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling M.A.



in Zusammenarbeit mit
e4 – Consult
Walderseestr. 7, 30163 Hannover
Tel.: 0511/5194-880, Fax: 0511/5194-881
post@e4-consult.de
Dipl.-Ing. Dedo von Krosigk

Gefördert durch



Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit



Projektträger Jülich



Die BMU Klimaschutzinitiative

Aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, Förderkennzeichen: 03KS13457

Dezember 2011

Inhalt

1	Ausgangssituation	11
1.1	Stadt Buchholz in der Nordheide.....	11
1.2	Aktivitäten zum Klimaschutz.....	13
2	Ziele des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes	15
3	Konzepterstellung	16
3.1	Vorgehen und Konzeptbausteine	16
3.2	Beteiligungsprozess und Öffentlichkeitsarbeit.....	18
4	Energie- und CO₂-Bilanz	21
4.1	Vorgehen und Datengrundlage	21
4.2	Ergebnisse der Energiebilanz.....	25
4.3	Ergebnisse der CO ₂ -Bilanz.....	30
4.4	Fazit der Bilanzierung.....	32
5	Potenzialanalyse	34
5.1	CO ₂ -Reduktion durch Steigerung der Energieeffizienz	35
5.2	CO ₂ -Reduktion durch Ausbau erneuerbarer Energien	36
5.2.1	Biogas.....	37
5.2.2	Reststrohnutzung	37
5.2.3	Restholznutzung.....	38
5.2.4	Deponiegas	38
5.2.5	Oberflächennahe Geothermie	38
5.2.6	Solarenergie	38
5.2.7	Windenergie (Repowering).....	39
5.3	Fazit der Potenzialanalyse	40
6	Klimaschutzziele und Maßnahmenkatalog.....	43
6.1	Klimaschutzziele.....	43
6.2	Maßnahmenkatalog.....	44
6.2.1	Handlungsfeld A Kommune.....	45
6.2.2	Handlungsfeld B Mobilität.....	57
6.2.3	Handlungsfeld C private Haushalte.....	65
6.2.4	Handlungsfeld D Wirtschaft.....	70
6.2.5	Handlungsfeld E Energieversorgung und -erzeugung	74
6.2.6	Übersicht der CO ₂ -Einsparpotenziale in den Handlungsbereichen	83
6.3	Wirtschaftliche Effekte der Konzeptumsetzung	85
6.3.1	Aktuelle und prognostizierte Energiekosten.....	85
6.3.2	Kommunale Wertschöpfung.....	88

7	Öffentlichkeitsarbeit	93
7.1	Ziele und Zielgruppen der Öffentlichkeitsarbeit.....	93
7.2	Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	93
7.3	Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit und übergreifende Maßnahmen.....	97
8	Controlling	99
8.1	Controlling-Ziele	99
8.2	Maßnahmen-Controlling.....	99
8.3	Prozess-Controlling.....	100
8.4	Controlling-Rhythmus.....	101
9	Ausblick	102
10	Quellen	104
11	Anhang	105

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Stadt Buchholz i.d.N. im Landkreis Harburg	11
Abb. 2:	Übersicht der Bausteine des Klimaschutzkonzeptes.....	17
Abb. 3:	Bürgerinnen und Bürger nehmen an den Beteiligungsveranstaltungen teil (Quelle: KoRiS).....	18
Abb. 4:	Veranstaltungen und Gremien zur Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes.....	19
Abb. 5:	Anteil der Verbrauchssektoren an der Endenergiebilanz 2010	25
Abb. 6:	Anteil der Energieträger an der Endenergiebilanz 2010.....	28
Abb. 7:	Anteil der Stromspeisung aus dezentralen Anlagen und Strombezug aus dem Übertragungsnetz	29
Abb. 8:	Anteil der Verbrauchssektoren an den CO ₂ -Emissionen 2010.....	31
Abb. 9:	Anteil der verschiedenen Energieträger an den CO ₂ -Emissionen 2010.....	31
Abb. 10:	Grafische Darstellung des Szenarios der Entwicklung der CO ₂ -Pro-Kopf- Emissionen bei weitgehender Ausnutzung der Potenziale mit polynomischer Trendlinie.....	42

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Klima-Aktivitäten und Projekte der Stadt Buchholz i.d.N.	13
Tab. 2: Mitglieder der Koordinierungsgruppe	20
Tab. 3: Endenergiebilanz 2010 für die Stadt Buchholz i.d.N. nach Verbrauchssektoren und Energieträgern	26
Tab. 4: CO ₂ -Bilanz 2010	30
Tab. 5: Kennzahlen für Buchholz i.d.N. im Vergleich zu Deutschland	33
Tab. 6: Einsparpotenziale durch Effizienzmaßnahmen und geändertes Nutzerverhalten.....	35
Tab. 7: Einsparpotenziale durch Kraft-Wärme-Kopplung.....	36
Tab. 8: Potenziale der regenerativen Energien.....	37
Tab. 9: Zusammenfassung der Potenziale	40
Tab. 10: Szenario der Entwicklung der CO ₂ -Pro-Kopf-Emissionen bei weitgehender Ausnutzung der Potenziale	41
Tab. 11: CO ₂ -Reduktionsziele für Buchholz i.d.N. bei Umsetzung der Ziele des Klimaschutzbündnisses	43
Tab. 12: Realistische CO ₂ -Reduktionsziele für die Stadt Buchholz i.d.N.....	44
Tab. 13: Kriterien zur Prioritätensetzung.....	45
Tab. 14: CO ₂ -Reduktionspotenzial und Maßnahmen.....	83
Tab. 15: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Stromverbrauchs für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft, Handel und Dienstleistungen sowie Stadt Buchholz i.d.N.....	86
Tab. 16: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Verbrauchs von Heizöl und Erdgas zur Wärmeerzeugung in der Stadt Buchholz i.d.N., exemplarisch für den Sektor private Haushalte	87
Tab. 17: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Treibstoffverbrauchs des motorisierten Individual- und Wirtschaftsverkehrs in der Stadt Buchholz i.d.N.	87
Tab. 18: Kommunale Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Stadt Buchholz i.d.N. - überschlägige Berechnung auf Grundlage der Studie des IÖW (2010)	89
Tab. 19: Maßnahmen mit Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit in Zuordnung zu ihren Hauptzielgruppen.....	94
Tab. 20: Zeitliche Übersicht zum Maßnahmen- und Prozess-Controlling.....	101

Zusammenfassung

Mit dem Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzept für die Stadt Buchholz i.d.N. wird eine umfassende Grundlage für weitere Aktivitäten aller Akteure der Stadt für den Klimaschutz vorgelegt. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen in Buchholz i.d.N. bis zum Jahr 2020 um 15 % und bis 2030 um 40 % gegenüber dem Jahr 2010 zu reduzieren.

Das Konzept wurde in einem einjährigen Prozess erarbeitet, der vom beauftragten Büro KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung in Zusammenarbeit mit e4-Consult gestaltet, koordiniert und fachlich unterstützt wurde. In den Prozess der Konzepterstellung waren neben Vertretern der Stadtverwaltung und der Stadtwerke Buchholz Akteure aus Politik, Bürgerschaft, Wirtschaft, Umweltverbänden, Handwerk und Energieberatung intensiv eingebunden. Die Konzepterstellung wurde durch die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert.

Die Grundlage für die Festlegung der Klimaschutzziele und die Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen zum Klimaschutz bildet eine fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz, die auf lokalen Daten der Stadt und der Stadtwerke sowie bundesdeutschen Durchschnittswerten basiert. Die Energie- und CO₂-Bilanz dokumentiert für das Bezugsjahr 2010 den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen in den Sektoren "private Haushalte", "Wirtschaft", "Stadt Buchholz i.d.N." und "Verkehr".

Der für das Jahr 2010 ermittelte CO₂-Ausstoß liegt bei 6,8 t pro Einwohner und Jahr. Bei der sektoralen Betrachtung der Ergebnisse wird deutlich, dass insbesondere der Bereich Verkehr mit 41 % sowie die privaten Haushalte mit 39 % an den CO₂-Emissionen beteiligt sind, während der Bereich Industrie und Gewerbe deutlich unter dem Schnitt liegt. Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien hat in der Stadt Buchholz i.d.N. bereits eine überdurchschnittliche Bedeutung. Der Anteil der Stromerzeugung aus regenerativen Energien und dezentralen Blockheizkraftwerken (BHKW) lag 2010 bei ca. 39 % des Stromverbrauchs in der Stadt, der Bundesdurchschnitt beträgt rund 20 % (ohne Klein-BHKW).

Die Potenzialanalyse stellt dar, in welchem Umfang eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes in der Stadt Buchholz i.d.N. möglich ist. Sie zeigt, dass allein durch die komplette Erschließung aller Effizienzmaßnahmen langfristig eine Minderung der CO₂-Emissionen um fast 70 % möglich wäre, was jedoch unter realistischen Bedingungen nicht bis 2020 umgesetzt werden kann. Unter Einbeziehung der Beiträge aus regenerativen Energien und BHKW kann die Stadt bei vollständiger Ausschöpfung der Potenziale langfristig die Emissionen um etwa 80 % gegenüber 2010 reduzieren. Ausbaupotenziale bei den erneuerbaren Energien bestehen vor allem in den Bereichen Solar- und Windenergie. Für die Sektoren Verkehr und private Haushalte wurden ein Einsparpotenzial in Höhe von 45.307 bzw. 78.474 t CO₂ pro Jahr ermittelt.

Auf Grundlage der Energie- und CO₂-Bilanz hat die Stadt Buchholz i.d.N. gemeinsam mit lokalen Akteuren einen zielgruppenspezifischen Maßnahmenkatalog aufgestellt. In fünf Handlungsfeldern "Kommune", "Mobilität", "private Haushalte", "Wirtschaft" sowie "Energieversorgung und -erzeugung" sind 31 Maßnahmen in Maßnahmen-Steckbriefen konkretisiert. Diese enthalten unter anderem Angaben zur Priorität der Maßnahme sowie zu Trägerschaft, Arbeitsschritten, Zielgruppen, Kosten und Klimaschutzeffekten. Ergänzend sind weitere Maßnahmenansätze dargestellt.

Über die mögliche Verringerung der CO₂-Emissionen hinaus ist die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes mit positiven wirtschaftlichen Auswirkungen für die Stadt Buchholz i.d.N. verbunden. Insgesamt können im Zeitraum bis 2020 allein durch einen geringeren Stromverbrauch bei allen Verbrauchern zusammengekommen etwa 9,6 Mio. € eingespart werden. Zu-

sätzlich können bei Ausnutzung aller Potenziale durch die Reduzierung des Verbrauchs von Heizöl und Erdgas im Sektor private Haushalte jährliche Einsparungen in Höhe von ca. 18 Mio. € und durch die Verminderung des Treibstoffverbrauchs des motorisierten Individual- und Wirtschaftsverkehrs jährliche Einsparungen von bis zu 23 Mio. € erreicht werden. Dazu kommen Einnahmen und Arbeitplatzeffekte durch die örtliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und positive Umsatzeffekte für regionale Unternehmen durch eine forcierte energetische Sanierung und Modernisierung.

Als weiteren Baustein umfasst das Klimaschutzkonzept ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit, zur Begleitung und Unterstützung der Umsetzung sowie zur Motivation lokaler Akteure für den Klimaschutz. Eine kontinuierliche Prozessbegleitung mit Arbeitsgruppen aus lokalen Akteuren soll die gemeinsame Konzeptumsetzung voranbringen.

In regelmäßigen Abständen will die Stadt Buchholz i.d.N. ihre Bemühungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen mit der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes evaluieren und einen Klimaschutzbericht erstellen. Alle fünf Jahre ist eine erneute Bilanzierung vorgesehen, um zu überprüfen, wie weit die CO₂-Reduktionsziele erreicht werden konnten.

Spätestens für 2021 plant die Stadt Buchholz i.d.N. die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes, um in Abhängigkeit von der Zielerreichung und veränderten Rahmenbedingungen Anpassungen vorzunehmen.

1 Ausgangssituation

1.1 Stadt Buchholz in der Nordheide

Lage

Die Stadt Buchholz in der Nordheide (i.d.N.) liegt 35 km südlich von Hamburg, zentral im niedersächsischen Landkreis Harburg und ist dessen größte Stadt. Im Dreieck zwischen Hannover, Hamburg und Bremen gelegen, ist sie Teil der Metropolregion Hamburg.

Neben der Kernstadt Buchholz mit dem Ortsteil Steinbeck gehören die ländlich geprägten Ortschaften Trelde, Sprötze, Dibbersen sowie der von Wohnbebauung geprägte Ortsteil Holm-Seppensen zur Stadt. Größere nahegelegene Städte sind neben der Hansestadt Hamburg die Kreisstadt Winsen (Luhe) und Buxtehude.

Verkehrsanbindung

Die Stadt Buchholz i.d.N. ist an überregional bedeutsame Verkehrswege angebunden, wie die A 1 Hamburg-Bremen und die A 261, die am Buchholzer Dreieck beginnt und eine Verbindung zur A 7 Flensburg-Hamburg-Hannover darstellt. Die Bundesstraßen 75 und 3 führen über das Stadtgebiet.

Die Bahnstrecke Hamburg-Bremen verläuft direkt durch die Stadt Buchholz i.d.N. Neben dem passierenden Güterverkehr hat der Bahnhof Buchholz i.d.N. eine hohe Bedeutung für den Personenverkehr. Von hier aus treten die in Hamburg tätigen Berufspendler ihren Arbeitsweg an. Die Strecke wird von der "metronom Eisenbahngesellschaft mbH" bedient. Neben der Bahnstrecke Hamburg-Bremen verläuft eine weitere nach Soltau, auf der die Heidebahn verkehrt und für die der Buchholzer Bahnhof Umsteigefunktion besitzt.

Neben der Kernstadt Buchholz i.d.N. sind außerdem die Ortschaften Suerhop, Sprötze und Holm-Seppensen mit eigenen Bahnhöfen an das Schienennetz angebunden.



Abb. 1: Lage der Stadt Buchholz i.d.N. im Landkreis Harburg

Bevölkerung

Infolge der guten Verkehrsanbindung über Autobahn und Schiene sowie der attraktiven landschaftlichen Gegebenheiten, ist die Stadt Buchholz i.d.N. ein attraktiver Wohnstandort und in einem starken Maße durch den Berufspendlerverkehr nach Hamburg geprägt. Aufgrund einer Vielzahl positiver Standortfaktoren und der Nähe zur Metropole Hamburg kann die Stadt im Gegensatz zu vielen Kommunen im Land Niedersachsen nach wie vor Zuzüge und damit steigende Bevölkerungszahlen verzeichnen. Auf einer Fläche von 7.462 ha leben rund 40.000 Menschen (STADT BUCHHOLZ I.D.N. 2011, Stand: Juli 2010), überwiegend in Einfamilienhäusern. Die Einwohnerdichte ist mit 536 Einwohnern pro km² sehr viel höher als im Landkreis Harburg mit 197 Einwohnern je km² (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2010, Stand: 30.06.2010) und liegt ebenfalls weit über dem niedersächsischen Wert von rund 166 Einwohnern pro km² (LSKN 2011, Stand: 31.12.2009).

Flächennutzung

Landschaftlich ist die Stadt Buchholz i.d.N. umgeben von der Lüneburger Heide, den Harburger Bergen, dem Alten Land und der Elbmarsch. Teile der Stadt gehören zum Regionalpark Rosengarten und zum Naturpark Lüneburger Heide.

Die Stadt ist auch bekannt als die "Stadt am Wald", denn rund 34 % der Gesamtfläche (7.462 ha) sind Waldfläche (2.531 ha) des Stuken- sowie Klecker Waldes (STADT BUCHHOLZ I.D.N. 2011). Damit liegt der Waldanteil der Stadt Buchholz i.d.N. weit über dem niedersächsischen Wert von rund 22 % (LSKN 2011, Stand: 31.12.2009).

Die Gewerbe- und Industriefläche der Stadt Buchholz i.d.N. liegt mit einem Anteil von 1,6 % (12 ha) im Vergleich mit dem Anteil des Landkreises Harburg von rund 0,7 % und dem des Landes Niedersachsen von 0,9 % ebenfalls wesentlich höher (LSKN 2001-2011, Stand: 01.01.2011).

Auch die Verkehrsfläche liegt mit einem Anteil von 7,2 % der Gesamtfläche der Stadt über den Werten des Landkreises (5,4 %) und des Landes Niedersachsen (5,1 %) (LSKN 2001-2011, Stand: 01.01.2011).

Wirtschaft

Wirtschaftlich ist die Stadt Buchholz i.d.N. mit ihren vier Gewerbegebieten von Dienstleistungsgewerbe sowie Unternehmen aus den Bereichen Handel, Logistik und mittelständischer Industrie geprägt, die Arbeitsplätze vor Ort bereitstellen. Neben dem Wachstum der Bevölkerung konnte die Stadt in den vergangenen Jahren auch eine stetige Zunahme der Wirtschaftskraft verzeichnen.

Mit 48,7 % (4.225) der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegt der Anteil des Dienstleistungsgewerbes sowohl leicht über dem Landesschnitt (44,3 %) als auch weit über dem Kreisschnitt von 39,2 % (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2010, Stand: 30.06.2010).

Im Sektor "Handel, Verkehr und Gastgewerbe" sind in der Stadt Buchholz i.d.N. 1.458 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, was einem Anteil von 34,5 % der Gesamtbeschäftigtenzahl entspricht. Mit diesem Wert liegt die Stadt auf dem Niveau des Landkreises Harburg (35,1 %) und weit über dem niedersächsischen Landesdurchschnittswert von 23,3 % (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2010, Stand: 30.06.2010). Der Sektor des produzierenden Gewerbes hat dementsprechend eine geringere Bedeutung, die Beschäftigtenzahlen sind mit einem Anteil von 15,9 % stark unterdurchschnittlich gegenüber dem Kreis-

schnitt von 23,6 % und dem Landesmittel von 31,2 % (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2010, Stand: 30.06.2010).

1.2 Aktivitäten zum Klimaschutz

Das Themenfeld "Klimaschutz" steht in der Stadt Buchholz i.d.N. bereits seit Anfang der 1990er Jahre im Blickfeld von Politik und Verwaltung. Auf folgende Klimaschutz-Aktivitäten kann die Stadt bereits zurückblicken:

Tab. 1: Klima-Aktivitäten und Projekte der Stadt Buchholz i.d.N.

Jahr	Klima-Aktivitäten und Projekte mit Bezug zum Klimaschutz der Stadt Buchholz i.d.N.
1992	Beschluss des Rates der Stadt Buchholz i.d.N. zum Verzicht auf den Einsatz von Tropenholz Start der Energieberatung der Verbraucherzentrale im Rathaus der Stadt Buchholz i.d.N.
1995	Inbetriebnahme einer Windkraftanlage mit 0,6 MW Nennleistung nördlich der Ortslage von Trelde Einführung eines Energiemanagements im Hochbau der Stadt, energetische Optimierung als Prämisse bei Sanierung von Schulen und Kindergärten
1996	Mitgliedschaft im "Klima-Bündnis der europäischen Städte" Start des Buchholz Busses mit inzwischen 1.200.000 Mio. jährlichen Fahrgästen Förderprogramme der Stadtwerke zur Umrüstung von Heizungen
1997	Förderung des Einsatzes regenerativer Energien durch eigenes städtisches Programm
1999	Intensive Diskussion von Ansätzen zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung im Agenda 21-Prozess der Stadt Buchholz i.d.N. zwischen 1999 und 2003
2002	Aral-Station in Dibbersen wird durch die Belieferung der Stadtwerke Buchholz zur Erdgastankstelle (auch Tankstelle für den Buchholz Bus, der seit 2006 mit Erdgas betrieben wird) Finanzierung und Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Albert-Einstein-Gymnasiums durch die Stadtwerke Buchholz (Erweiterung der Anlage im November 2002) Förderung energiesparender Bauweise in Baugebieten über städtebauliche Verträge
2003	Finanzierung und Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gymnasiums "Am Kattenberge" durch die Stadtwerke Buchholz
2005	Stadt Buchholz i.d.N. belegt im niedersächsischen Wettbewerb "Fahrradfreundliche Stadt" den 2. Platz Finanzierung und Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Kindergartens Königsgund durch die Stadtwerke Buchholz Inbetriebnahme zweier Windkraftanlagen mit je 1,5 MW Nennleistung nordöstlich der Ortslage Trelde
2006	Genehmigung der ersten Geothermie-Anlage (61 Anlagen bis 2011 genehmigt) Inbetriebnahme der Biogasanlage im Buchholzer Gewerbegebiet am Trelder Berg Umstellung des Buchholz Busses auf Erdgas Förderung energiesparenden Bauens auf Basis eines eigenen städtischen Programms: "Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Energieeinsparung und Nutzung regenerativer Energien"
2007	Beschluss zur Entwicklung eines kommunalen Klimaschutzkonzeptes
2008	Finanzierung und Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der Birkenschule durch die Stadtwerke Buchholz

Jahr	Klima-Aktivitäten und Projekte mit Bezug zum Klimaschutz der Stadt Buchholz i.d.N.
	Finanzierung und Installation einer der größten vertikal installierten Photovoltaikanlagen am Geschäfts- und Parkhaus "Kabenhof" durch die Stadtwerke Buchholz
2009	<p>Umfassende Bestandserfassung der kommunalen Liegenschaftsdaten (Energie- und Wasserverbrauch, Einsatz erneuerbarer Energien, Energie- und Wasserkosten sowie Übersicht über Sanierungsmaßnahmen) der Jahre 2005 – 2007 für die "3E-Initiative"</p> <p>Inbetriebnahme einer 550 m² großen Photovoltaikfläche auf dem Dach der Firma "Beisner Druck" (BEISNER DRUCK 2011)</p>
2010	<p>Einsatz energiesparender Straßenbeleuchtung (kompletter Austausch bis 2015)</p> <p>Stadtwerke Buchholz nehmen Bioerdgas aus Reststoffen in ihr Angebot auf und bieten Natur-Watt-Strom an, der ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen wie Wind, Wasser und Sonne gewonnen wird</p> <p>Stadtwerke Buchholz fördern Fahrzeugumrüstung auf Autogas</p> <p>Stadtwerke Buchholz richten Energieberatung ein</p>
2011	<p>Start der Aktion "Klimadetektive" des Landkreises Harburg, der Stadtwerke Buchholz, Stadtwerke Winsen und der EWE AG (LANDKREIS HARBURG 2011)</p> <p>Inbetriebnahme des Pellet-Werks in Buchholz i.d.N. (HAMBURGER ABENDBLATT 2011)</p> <p>Beschluss zum Bau einer hocheffizienten BHKW-Anlage durch Energiepark Trelder Berg GmbH und die Stadtwerke Buchholz (Inbetriebnahme soll voraussichtlich zum 01. August 2012 erfolgen) (STADTWERKE BUCHHOLZ 2011)</p> <p>Errichtung von Elektrotankstellen an zunächst zwei Standorten im Buchholzer Stadtgebiet (Parkhaus am Bahnhof, Famila Parkplatz im Gewerbegebiet I) durch die Stadtwerke (STADTWERKE BUCHHOLZ 2011)</p>

2 Ziele des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes

Die Stadt Buchholz i.d.N. hat in den vergangenen Jahren bereits eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um den Ausstoß von CO₂ zu reduzieren und Beiträge zum Klimaschutz zu leisten. Diese Aktivitäten sollen mit dem kommunalen Klimaschutzkonzept vernetzt und um weitere Handlungsansätze ergänzt werden. Damit will die Stadt ihrer Verantwortung für den Klimaschutz gerecht werden und treibt die kontinuierliche Reduktion von klimaschädlichen Treibhausgasen zielgerichtet voran.

Im Einzelnen verfolgt die Stadt Buchholz i.d.N. mit dem Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzept folgende Leitziele:

- Ist-Zustand beim Energieverbrauch und der Energieerzeugung, beim Klimaschutz sowie den CO₂-Emissionen in der Stadt ermitteln und in einer fortschreibbaren Bilanz dokumentieren,
- vorhandene Potenziale zur Minderung von CO₂-Emissionen sowie zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau von erneuerbaren Energien aufdecken und erschließen,
- konkrete Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen festlegen,
- ein umsetzungsorientiertes Handlungsprogramm für die kontinuierliche Verminderung von Treibhausgasen unter Beteiligung von Akteuren aufstellen,
- bisherige Einzelaktivitäten für den Klimaschutz in der Stadt strukturiert zusammenführen, zielgerichtet ergänzen und deren Umsetzung vorbereiten,
- Akteure für eine Beteiligung an Klimaschutz-Aktivitäten gewinnen, zusammenführen und vernetzen, um weitere Aktivitäten anzustoßen.

Die im Konzept dargestellten Maßnahmen sollen sowohl auf die Senkung des Energieverbrauchs und die Effizienzsteigerung als auch auf den Umstieg von fossilen Energieträgern auf regenerative Energiequellen abzielen. Die Maßnahmen sollen umsetzungsorientiert ausgestaltet sein, um sie kurzfristig realisieren und Erfolge erzielen zu können.

Mit der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen möchte die Stadt Buchholz i.d.N. mit Vorbildfunktion vorangehen, um Bürgerinnen und Bürger sowie örtliche Vereine, Institutionen und Unternehmen zu einem klimafreundlichen Handeln zu motivieren. Für eine erfolgreiche und effiziente Arbeit in Sachen Klimaschutz ist eine Bündelung von Einzelaktivitäten unabdingbar. Daher soll das Konzept auch einen Beitrag zur engen Vernetzung und Zusammenführung von Beteiligten sowie Akteuren leisten.

Neben dem Ziel der CO₂-Reduktion soll mit der Umsetzung der Maßnahmen zum Klimaschutz sowohl die örtliche Wirtschaft profitieren als auch die Attraktivität der Stadt Buchholz i.d.N. als Wohn- und Gewerbestandort weiter erhöht werden.

3 Konzepterstellung

3.1 Vorgehen und Konzeptbausteine

Die Erstellung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes (IKSK) für die Stadt Buchholz i.d.N. erfolgte in enger Abstimmung zwischen der Stadt als Auftraggeberin und dem Büro KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung in Zusammenarbeit mit dem Büro e4-Consult als Auftragnehmer. Gefördert wurde das Projekt durch die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).

In einem kompakten, partizipativen Arbeitsprozess innerhalb eines Jahres, von Januar bis Dezember 2011, entstand ein umsetzungsorientiertes Konzept, das auf die gegebenen Eigenschaften und Potenziale der Stadt Buchholz i.d.N. ausgerichtet ist.

Das Handlungsprogramm enthält ein breites inhaltliches Spektrum, um möglichst umfassende Effekte zu erzielen und wird damit dem Anspruch eines integrierten Konzeptes gerecht. Wichtige Handlungsfelder sind dabei öffentliche Einrichtungen, private Haushalte, Wirtschaft und Mobilität.

Die Erarbeitung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes und der vorliegende Bericht gliedern sich in die folgenden Bausteine:

- **Baustein 1: Fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz**
Die Grundlage der Konzepterstellung bildete die Energie- und CO₂-Bilanzierung. Mit Hilfe des Bilanzierungstools "ECOREgion" des Klima-Bündnisses wurde eine fortschreibbare und somit jederzeit erweiterungsfähige Bilanz erstellt, die auf lokalen Daten der Kommunen und der Stadtwerke sowie bundesdeutschen Durchschnittswerten basiert (siehe Kap. 4).
- **Baustein 2: Potenzialanalyse zur Reduktion der CO₂-Emissionen**
Auf Grundlage der Bestandsaufnahme und Bilanzierung wurden, mit Hilfe örtlicher Daten und der Übertragung bundesweiter Erkenntnisse auf lokale Verhältnisse, Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen durch Energie-Effizienzsteigerung und den Einsatz erneuerbarer Energien abgeschätzt (siehe Kap. 5).
- **Baustein 3: Klimaschutzziele**
Auf Basis der Energie- und CO₂-Bilanz sowie der Potenzialbetrachtung legte die Stadt Buchholz i.d.N. in enger Abstimmung mit örtlichen Akteuren (vgl. Baustein 9) ihre angestrebten CO₂-Reduktionsziele fest (siehe Kap. 6.1).
- **Baustein 4: Zielgruppenspezifischer Maßnahmenkatalog, inkl. Kostenschätzung**
Um die Zielsetzung zu erreichen, erarbeitete die Stadt gemeinsam mit lokalen Akteuren einen Maßnahmenkatalog. Der zielgruppenspezifische Maßnahmenkatalog umfasst Beschreibungen der prioritären Maßnahmen in Steckbriefen mit Angaben zu Trägern, Beteiligten, Zielgruppe, Kosten und Umsetzungszeitraum sowie einer Prioritäteneinschätzung (siehe Kap. 6.2).
- **Baustein 5: Aktuelle und prognostizierte Energiekosten**
Auf Grundlage der Potenzialanalyse und der Abschätzung der CO₂-Reduktionspotenziale der Maßnahmen erfolgte eine Gegenüberstellung der aktuellen mit den prognostizierten Energiekosten bei Umsetzung der Maßnahmen, um exemplarisch Einspareffekte zu quantifizieren (siehe Kap. 6.3.1).
- **Baustein 6: Regionale Wertschöpfung**
Durch die Umsetzung der im Konzept dargestellten Klimaschutzmaßnahmen ergeben sich

positive Auswirkungen für die regionale Wirtschaft, die überschlägig eingeschätzt werden (siehe Kap. 6.3.2).

- **Baustein 7: Konzept zum Controlling**
Das Controllingkonzept stellt dar, wie das Erreichen der festgelegten Klimaschutzziele überprüft und der Umsetzungserfolg der Maßnahmen gemessen werden soll (siehe Kap. 8).
- **Baustein 8: Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit**
Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Begleitung und Unterstützung der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sind von besonderer Bedeutung, insbesondere um private Akteure und Betriebe zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu motivieren (siehe Kap. 7).
- **Baustein 9: Beteiligungsprozess der Konzepterstellung**
Während des gesamten Erarbeitungsprozesses des Klimaschutzkonzeptes hat die Stadt Buchholz i.d.N. Entscheidungsträger, Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Vereinen und Verbänden, örtliche Fachleute und interessierte Bürgerinnen und Bürger durch verschiedene Veranstaltungen eingebunden. Eine Koordinierungsgruppe begleitete den gesamten Erarbeitungsprozess. Zusätzlich wurden zu Beginn der Erarbeitung Interviews mit Vertretern thematisch relevanter Bereiche durchgeführt (siehe Kap. 3.2).

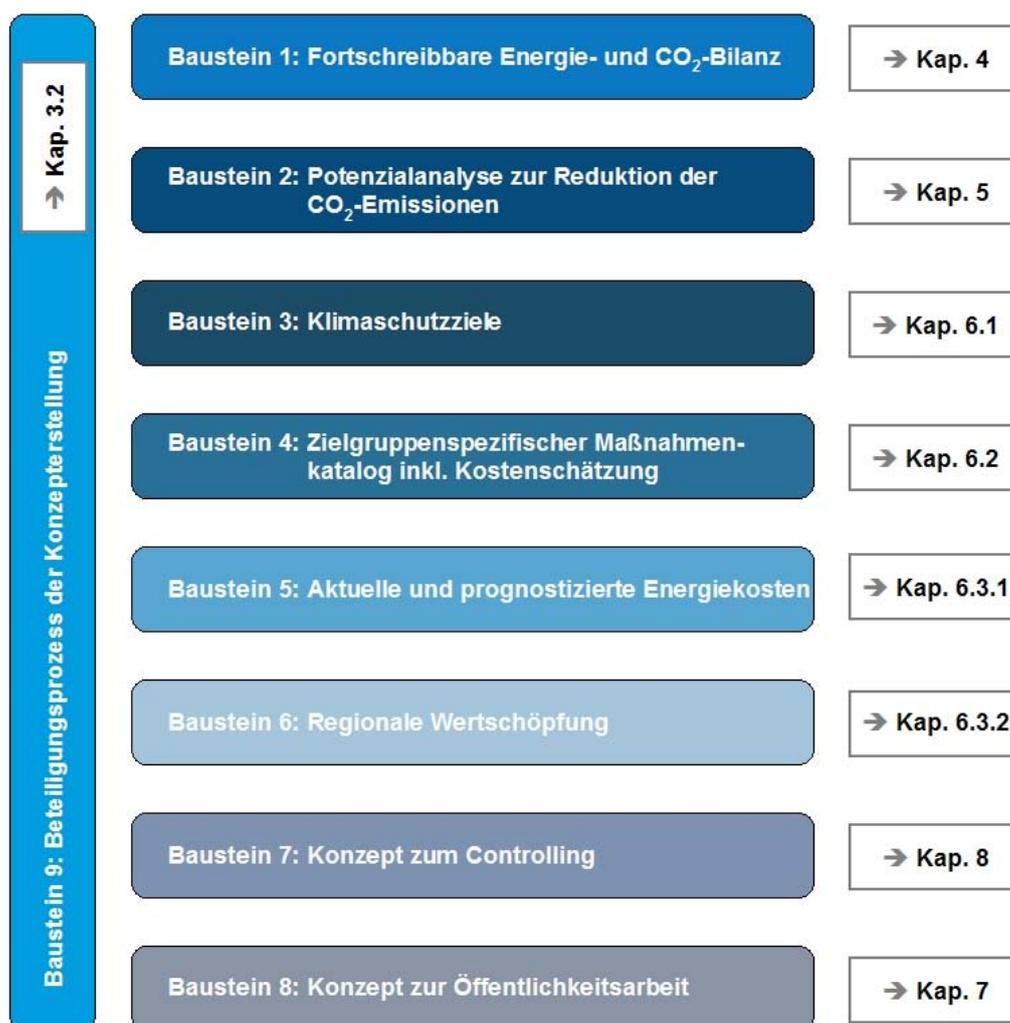


Abb. 2: Übersicht der Bausteine des Klimaschutzkonzeptes

Beteiligungsprozess und Öffentlichkeitsarbeit

Aktivierende Interviews

Zum Einstieg in die Konzepterarbeitung führte KoRiS Einzel- und Gruppeninterviews mit lokalen Vertreterinnen und Vertretern der Bereiche Land- und Forstwirtschaft sowie Natur- und Umweltschutz, Haustechnik, Architektur und Energieberatung durch.

Öffentliche Beteiligungsveranstaltungen

Die Erarbeitung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Buchholz i.d.N. erfolgte unter Mitwirkung von über 160 Bürgerinnen und Bürgern, Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung sowie Vereinen und Institutionen in fünf öffentlichen Veranstaltungen. Die Ergebnisse der Veranstaltungen wurden jeweils in Protokollen dokumentiert und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Verfügung gestellt (siehe auch Abb. 4).



Abb. 3: Bürgerinnen und Bürger nehmen an den Beteiligungsveranstaltungen teil (Quelle: KoRiS)

Den Auftakt der Konzepterstellung bildete die Auftaktveranstaltung Anfang Mai 2011. In der Veranstaltung erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Einblick in den Erarbeitungsprozess des Konzeptes und die bisherigen Aktivitäten der Stadt zum Klimaschutz. Die beauftragten Planungsbüros stellten erste Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz vor. In einer anschließenden Arbeitsphase brachten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erste Hinweise und Ideen zu Potenzialen und Handlungsansätzen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in Buchholz i.d.N. ein.

Im Juni 2011 folgte mit einer Innovationswerkstatt "Klima" die zweite öffentliche Veranstaltung. Nach der Präsentation der Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanz sowie der Potenzialanalyse diskutierten die Teilnehmenden in Arbeitsforen zu den Themen "Wirtschaft", "Energieversorgung und Stromerzeugung", "private Haushalte", "Kommune" und "Verkehr" und entwickelten Maßnahmenvorschläge für das Konzept.

Den Abschluss der öffentlichen Beteiligung bildeten Arbeitsgruppen zu den fünf Handlungsfeldern des Konzeptes im September 2011. Anknüpfend an die Ergebnisse der Innovationswerkstatt stimmten die Teilnehmenden in kleineren Arbeitsgruppen die Maßnahmen für das Klimaschutzkonzept ab, konkretisierten und ergänzten diese.

Das fertige Konzept präsentierte die Stadt Buchholz i.d.N. Anfang 2012 in einer öffentlichen Präsentation.



Abb. 4: Veranstaltungen und Gremien zur Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes

Koordinierungsgruppe als Steuerungsgremium

Als Steuerungsgremium begleitete eine Koordinierungsgruppe kontinuierlich den Erarbeitungsprozess. Zu den Aufgaben der Koordinierungsgruppe gehörte die Abstimmung des Projektverlaufes sowie die inhaltliche Schwerpunktsetzung für das Konzept, die Prioritätenbewertung der Maßnahmen des Handlungskataloges und die Vor- und Nachbereitung der öffentlichen Veranstaltungen. Neben Mitarbeitern der Verwaltung der Stadt Buchholz i.d.N. sowie einer Vertretung der Stabsstelle Klimaschutz des Landkreises Harburg wirkten in der Koordinierungsgruppe Vertreterinnen und Vertreter der Bereiche Politik, Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz sowie Energieversorgung und -beratung mit.

Tab. 2: Mitglieder der Koordinierungsgruppe

	Institution	Vertreter
Stadt Buchholz i.d.N	Bürgermeister Dezernat III - Leitung Fachbereich Gebäudewirtschaft Fachbereich Stadtentwicklung - Fachbereichsleitung Fachbereich Stadtentwicklung - Klimaschutz	Wilfried Geiger Joachim Wahlbrink Roland Biastoch Rolf-Peter Kaufhold Katrin Döscher
Landkreis Harburg	Stabsstelle Klimaschutz des Landkreises Harburg	Dr. Ulrike Tolkmitt / Oliver Waltenrath
Wirtschaft	Weidling & Weidling Architektencontor ImmobilienCenter Sparkasse Harburg-Buxtehude Kluth und Sohn Haustechnik GmbH Fa. Media Markt Fa. MHG Heiztechnik GmbH Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümergeverein Wolff & Dittmar Immobilienverwaltung	Norbert Ravens Udo Zimmermann Uwe Kluth Jürgen Müller-Emden Peter Andersen Jürgen Stöver Stefan Meyer
Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz	Niedersächsischer Landvolkverband Forstverband Jesteburg BUND	Werner Maß Torben Homm Ingo Wolde
Energieversorgung und -beratung	Geschäftsführer Stadtwerke Buchholz Stadtwerke Buchholz Verkehrsbetriebe Buchholz (VeBu) Energiepark Trelder Berg GmbH Energieberatung der Verbraucherzentralen	Frank Schumacher Jan Bauer Michael Volk Martin Kracke Stefanie Bender

Öffentlichkeitsarbeit

Begleitend zum Beteiligungsprozess der Konzepterstellung erfolgte eine kontinuierliche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Die regionalen Zeitungen Hamburger Abendblatt, Harburger Anzeigen und Nachrichten sowie das Wochenblatt Nordheide berichteten regelmäßig über den Stand der Konzepterstellung. Sie luden zu den öffentlichen Veranstaltungen ein und informierten über deren Ergebnisse (siehe auch Pressedokumentation im Anhang).

Der Fachdienst Presse- und Informationsarbeit der Stadt Buchholz i.d.N. informierte über die Website der Stadt (www.buchholz.de) über Termine und Veranstaltungen sowie Ansprechpartner und stellte die Veranstaltungsprotokolle zum Download bereit.

Zu Beginn und zum Abschluss der Erarbeitung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes informierte die Stadt Buchholz i.d.N. mit zwei Faltblättern über den Prozess und die Ergebnisse. Die Faltblätter lagen in den Veranstaltungen und im Rathaus der Stadt Buchholz i.d.N. aus (siehe auch Faltblätter im Anhang).

4 Energie- und CO₂-Bilanz

Als Grundlage zur Bewertung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen wurde mit Hilfe des Bilanzierungs-Tools "ECORegion" eine Energie- und CO₂-Bilanz für die Bereiche Energie und Verkehr erstellt. Die Ergebnisse der Bilanzierung liefern Hinweise zur Identifikation besonders klimarelevanter Bereiche und damit einen Ansatzpunkt zur Festlegung wichtiger Handlungsfelder und Aktionsschwerpunkte. Außerdem ist die Bilanz die Basis der in regelmäßigen Abständen vorgesehenen Erfolgskontrolle (vgl. Kap. 8). Die Methodik und das Bilanzierungs-Tool sowie die verwendeten Datenquellen wurden so gewählt, dass eine möglichst einfache und konsistente Fortschreibung möglich ist.

4.1 Vorgehen und Datengrundlage

Methodik und Beschreibung des verwendeten Bilanzierungsprogramms

Die Bilanzierung umfasst die Bereiche "Energie" (Strom- und Wärmeverbrauch) und "Verkehr" (auf Basis bundesweiter Durchschnittswerte). Klimarelevante Emissionen aus der Abfall- oder Landwirtschaft (Viehhaltung, landwirtschaftliche Nutzflächen) oder industriellen Prozessen (Lösemittel, Zementherstellung o.ä.) wurden nicht untersucht. In Deutschland sind sie zu 22 % an den Treibhausgasemissionen beteiligt. Sie können zur Beurteilung von Maßnahmen und Strategien also durchaus relevant sein (z.B. im Bereich des Energiepflanzenanbaus). Eine quantitative Bilanzierung war aus Gründen der Datenverfügbarkeit sowie teilweise noch ungesicherter Beurteilung der Auswirkungen einzelner Prozesse auf den Treibhauseffekt jedoch nicht möglich.

Die hier dargestellte Bilanz für den Bereich Strom und Wärme beruht im Wesentlichen auf Daten, die von den Stadtwerken sowie der Stadt Buchholz i.d.N. zur Verfügung gestellt wurden. Die Vollständigkeit und Belastbarkeit der Daten ist als gut einzustufen. Der Verkehrsbe- reich wird dagegen mangels detaillierter lokaler Daten auf der Basis bundesdeutscher Durchschnittswerte anhand der Einwohner- und Kfz-Zulassungszahlen auf die Verhältnisse in Buchholz i.d.N. umgerechnet.

Das Bezugsjahr für die Bilanz ist 2010. Das Programm ECORegion führt keine Bereinigung der Witterungseinflüsse durch, dies ist beim Vergleich unterschiedlicher Jahre zu berücksichtigen.

Startbilanz und endgültige Bilanz

Zur Bilanzierung wurde die vom Klima-Bündnis und der Bundesgeschäftsstelle des European Energy Award® gemeinsam mit der Schweizer Firma Ecospeed entwickelte internetbasierte Software "ECORegion(smart)" verwendet. Bei der Programmerstellung wurde das Ziel verfolgt, durch eine einheitliche Methodik und Vorgehensweise ein Werkzeug zur Verfügung zu stellen, das eine möglichst einfach zu handhabende Erstellung kommunaler Energie- und CO₂-Bilanzen erlaubt, die untereinander weitgehend vergleichbar sein sollen.

Die Bilanzierung im Programm erfolgt in zwei Schritten:

- Zunächst wird die sogenannte Startbilanz erstellt, indem die bundesweiten Durchschnittsverhältnisse lediglich auf Basis der einzugebenden Einwohnerzahlen (Verbrauch der privaten Haushalte sowie Berechnung von Fahrleistungen im öffentlichen Nah- und Fernverkehr) und der branchenweisen Beschäftigtenzahlen (Energieverbrauch im Gewerbe) auf die lokalen Verhältnisse heruntergebrochen werden. Die so ermittelte Startbilanz liefert zwar, wie Tests ergeben haben, häufig bereits recht gute Ergebnisse. Sie ist aber für eine

Bewertung der lokalen Klimaschutz-Aktivitäten kaum geeignet, da Unterschiede in der lokalen Versorgungsstruktur, z.B. der Öl- oder Gasanteil an der Wärmeversorgung, nicht berücksichtigt werden. Auch geht in die jährlichen Änderungen lediglich der bundesweite Trend ein, lokale Besonderheiten werden abgesehen von der Bevölkerungsentwicklung bzw. Änderungen in der Branchenstruktur jedoch nicht erfasst. So werden insbesondere lokale, vom bundesweiten Trend abweichende Erfolge bei der Effizienzsteigerung oder dem Einsatz klimafreundlicherer Energieträger ebenso wenig berücksichtigt wie Änderungen im Strommix durch lokale Einspeisung aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)- bzw. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) -Anlagen.

- In einem zweiten Schritt wird daher eine Anpassung der Startbilanz an die tatsächlichen lokalen Verhältnisse vorgenommen, indem die z.B. seitens der Angaben von Energieversorgungsunternehmen (EVU) nach Energieträgern und – soweit möglich – Verbrauchssektoren differenzierten Verbrauchsdaten eingegeben werden und der Strommix unter Berücksichtigung dezentraler Einspeisungen aus BHKW und regenerativen Energien an die lokalen Verhältnisse angepasst wird.

Diese Bilanz bildet die lokalen Verhältnisse dann recht genau ab und kann im Programm später mit überschaubarem Aufwand fortgeschrieben werden. Eine differenzierte Datenrecherche und -aufbereitung ist nur in größeren Abständen nötig bzw. sinnvoll.

Bilanzgrenze

Die Bilanzgrenze wird so weit wie möglich und sinnvoll nach dem Territorialprinzip festgelegt, d. h. die Emissionen wurden lokal dort bilanziert, wo sie entstehen ("Käseglocken-Prinzip"). Lediglich bei der Stromerzeugung wurden die in den Kraftwerken entstehenden Emissionen nach dem Verursacherprinzip dem Ort des jeweiligen Verbrauchs zugerechnet. Auch im Verkehrsbereich wird teilweise nach dem Verursacherprinzip vorgegangen, indem z.B. der Flugverkehr oder auch der Bahnverkehr anteilig den Bewohnern der Stadt Buchholz i.d.N. zugerechnet wird, auch wenn die Reisedistanz außerhalb der Stadt liegt.

CO₂-Emissionen und CO₂-Äquivalente

Die ausgewiesenen Treibhausgasemissionen berücksichtigen die gesamte Vorkette für die Bereitstellung der jeweiligen Energieträger, von der Primärenergiegewinnung bis zum Endkunden einschließlich aller Materialaufwendungen, Transport und aller Umwandlungsschritte. Dazu gehören z.B. auch der anteilige Treibhauseffekt für die Erdölförderung, die Umwandlung in Raffinerien und der Transport in Pipelines und Tankwagen bis zum Verbraucher (sogenanntes Life Cycle Assessment, LCA). Bei den Treibhausgasen wird entsprechend den Möglichkeiten des verwendeten Programms ausschließlich Kohlendioxid (CO₂) berücksichtigt, Emissionen anderer Gase wie z.B. Methan oder Lachgas ("CO₂-Äquivalente") werden nicht erfasst.

Einordnung der Datengrundlagen

Die Energieverbrauchsdaten konnten im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes nur für den aktuellen Abrechnungszeitraum, nicht aber für zurückliegende Jahre erhoben werden. Um trotzdem zumindest eine ungefähre Abschätzung für den Trend seit 1990 zu erhalten, wurden die aktuellen Daten in Relation zu der seit 1990 vorliegenden Startbilanz aus dem ECORegion-Programm gemäß dem Bundestrend anteilig nach Energieträgern und Verbrauchssektoren extrapoliert.

Datenerhebung

Die Verbrauchsdaten für Strom und Erdgas wurden von den Stadtwerken zur Verfügung gestellt:

Die Daten waren strukturiert nach Energieträgern sowie Kundengruppen (private Haushalte und gewerbliche Sektoren) verfügbar. Anhand dieser Aufteilung wurde eine Zuordnung zu den in ECORegion benutzten Sektoren vorgenommen. Sie erlaubt eine differenziertere Auswertung des Energieverbrauchs im Gewerbe für

- die Landwirtschaft (primärer Sektor),
- das produzierende Gewerbe (sekundärer Sektor) und
- den Dienstleistungsbereich (tertiärer Sektor).

Die Angaben für die kommunalen Liegenschaften stammen aus dem Energiebericht der Stadt Buchholz i.d.N.¹

Eine Differenzierung des Stromverbrauchs nach den Anteilen für Nachtspeicherheizungen und Wärmepumpen ermöglicht eine zusätzliche Bewertung hinsichtlich ökologischer Aspekte.

Für den Heizölverbrauch liegen keine Daten vor, sie sind als gesicherte Absatzmengen auch kaum beschaffbar. Auf eine Auswertung der Schornsteinfegerdaten wurde wegen des vergleichsweise hohen Aufwands verzichtet. Durch die Kenntnis des lokalen Versorgungsmarkts der Stadtwerke Buchholz ist jedoch eine Einschätzung möglich, die für die hier verfolgte Zielsetzung ausreichend genau ist. Der heutige Anschlussgrad für Erdgas wird von den Stadtwerken ohne relevante Unterschiede zwischen Haushalten und Gewerbe auf rund 65 % eingeschätzt, so dass für die nicht leitungsgebundenen Energien ein Anteil von gut einem Drittel am Wärmemarkt verbleibt.

Auch die lokalen Einspeisungen aus erneuerbaren Energien nach dem EEG und aus dezentralen BHKW wurden von den Stadtwerken Buchholz zur Verfügung gestellt. Da die Vergütung nach EEG in der Regel über dem Strombezugspreis liegt, wird üblicherweise die komplette Stromerzeugung ins öffentliche Netz eingespeist. Anders ist dies bei den meisten, insbesondere gewerblichen BHKW, bei denen explizit nur der eingespeiste Strom erfasst wird, während der selbst verbrauchte (und teilweise deutlich größere) Anteil den Strombezug vom Versorger mindert und damit eine vergleichbare Wirkung hat wie eine Effizienzmaßnahme².

Daten zu thermischen Solaranlagen und Holzfeuerungen

Die Daten zur thermischen Nutzung der Solarenergie beruhen auf den Angaben zu den vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) geförderten Anlagen und auf einem angenommenen mittleren Ertrag von 400 kWh/m²a.

¹ Der Unterschied zu dem entsprechenden Wert der Stadtwerke, die auch den Verbrauch der Straßenbeleuchtung und Abwasserpumpen lieferten, konnte nicht geklärt werden. Der Energiebericht wurde zunächst als verlässlicher eingestuft.

² In die Energiebilanz geht die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung also nur indirekt ein, indem der dort bilanzierte Netzstrombezug geringer ausfällt als es ohne Stromeigenerzeugung der Fall wäre und im Gegenzug ein erhöhter Brennstoffbedarf gegenüber einem normalen Heizkessel auftritt. Der Gasverbrauch der BHKW wird vollständig unter „Wärme“ bilanziert, wodurch es zu einer Verschiebung zwischen den Energieverwendungen („zu viel“ wie Wärme, „zu wenig“ wie Strom) in unbekannter Größenordnung kommt. Für die CO₂-Bilanz ist dies in der Summe jedoch ohne Bedeutung, da alle Energieträger mit ihren spezifischen Emissionen korrekt erfasst und bei der Berechnung des jeweiligen lokalen Strommix berücksichtigt werden.

Die Angaben zur Holzfeuerung beruhen auf den Ergebnissen der Feuerstättenzählung Niedersachsen 2009 für den Landkreis Harburg und wurden Einwohner-proportional auf die Stadt Buchholz i.d.N. umgerechnet.

Emissionen der Energieträger

Für die Bewertung der Klimarelevanz werden die Emissionsfaktoren des Berechnungsprogramms ECORegion verwendet, wobei für die Stromversorgung der bundesweite Strommix verwendet wurde, der jedoch um die lokalen Einspeisungen aus regenerativen Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und aus dezentralen Blockheizkraftwerken (BHKW) anteilig korrigiert wurde.

Einstufung und Bewertung der vorliegenden Daten

Die Auswahl des Programms ECORegion soll vor allem eine einfache Fortschreibbarkeit der Bilanz ermöglichen sowie den Vergleich mit anderen Kommunen erleichtern. Dennoch stehen die Ergebnisse bezüglich der Genauigkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Bilanzen unter einem gewissen Vorbehalt. Beim Vergleich mit anderen kommunalen Bilanzen ist streng darauf zu achten, ob diese hinsichtlich der untersuchten Bereiche (z.B. Verkehr) sowie der Methodik (Bilanzgrenzen, mit/ohne Vorkette bzw. CO₂-Äquivalente, Strommix, Witterungsbereinigung etc.) sowie der Datengrundlage (vor allem Ermittlung der nicht leitungsgebundenen Energien) hinreichend übereinstimmen. Die Belastbarkeit der Ergebnisse differiert je nach Datengrundlage für die unterschiedlichen Energieträger und Sektoren:

Bei den leitungsgebundenen Energieträgern Gas und Strom ist die Datenlage als gut zu bewerten, bei den nicht leitungsgebundenen Energieträgern wie Heizöl und Festbrennstoffen dagegen als weniger belastbar.

Eine genaue Quantifizierung der Fehlertoleranz aller o. g. Effekte ist kaum möglich, die folgenden Hinweise und Abschätzungen sollen aber eine Einordnung erlauben:

- Generell nimmt die Belastbarkeit der Ergebnisse mit zunehmender Differenzierung (z.B. nach Wirtschaftssectoren) ab: Je kleiner der betrachtete Ausschnitt der Bilanz ist, umso stärker machen sich Ungenauigkeiten, z.B. bei der Zuordnung zu den Verbrauchssectoren durch die EVU bemerkbar.
- Bei konsistenten Annahmen dürften sich mögliche Fehler beim Vergleich verschiedener, in größeren Abständen erstellter Bilanzen zum großen Teil "herauskürzen".
- Die Ergebnisse verschiedener Jahre sind aufgrund der fehlenden Witterungsbereinigung nicht ohne weiteres vergleichbar, was bei der künftigen Fortschreibung der Bilanz zu beachten ist. Eine Witterungskorrektur erhöht zwar prinzipiell die Genauigkeit, ist aber auch nur eine pauschale Näherung. Da (vor allem im gewerblichen Bereich) aber nur ein Teil des Wärmeverbrauchs witterungsabhängig ist, sind die Auswirkungen im Vergleich zu anderen, unvermeidbaren Ungenauigkeiten meist nicht gravierend. Beim Vergleich künftiger Ergebnisse aus überdurchschnittlich kalten oder warmen Jahren ist der Effekt bei der Interpretation aber zu berücksichtigen.
- Die Ergebnisse für den Verkehrsbereich sind nur als erste Näherung zu betrachten, da sie – anders als im Energiebereich – nicht auf lokalen Primärdaten, sondern lediglich auf einer Übertragung von Durchschnittswerten beruhen.
- Bei der Fortschreibung der Bilanz ist zu beachten, dass die Aussagekraft insbesondere bei Teilaspekten umso geringer ist, je kürzer der betrachtete Zeitraum zwischen zwei Bi-

lanzen ist, da die Veränderungen durch eingeleitete Maßnahmen von anderen Effekten (Witterung, Konjunktur, Abgrenzungsfehler etc.) überlagert werden.

Unter Einbeziehung aller genannten Faktoren wird die Genauigkeit der Ergebnisse bzgl. der Treibhausgasemissionen für das Jahr 2010 insgesamt auf ca. +/- 5 bis 10 % geschätzt. In jedem Fall ist sie ausreichend für die hier gestellte Aufgabe, nämlich eine Einordnung der unterschiedlichen Verbrauchssektoren zu ermöglichen und Hinweise für die Identifikation lohnender Handlungsfelder und wichtiger Akteursgruppen zu bekommen.

4.2 Ergebnisse der Energiebilanz

Ergebnisse für die einzelnen Sektoren

In den folgenden Tabellen und Abbildungen sind die Ergebnisse der Bilanzierung im Überblick dargestellt.

Emissionsdaten sind in Tonnen CO₂ dargestellt, CO₂-Äquivalente (Wirkung anderer Treibhausgase als CO₂) werden nicht berücksichtigt, da dies in der verwendeten Programmversion nicht möglich ist³. Alle Energiebilanzen werden als Endenergie in MWh dargestellt. Bei dieser Betrachtungsweise werden alle Energieträger in der Form, wie sie beim Verbraucher verwendet werden, gleich gewichtet. Will man die Umweltwirkung angemessen beurteilen, so sollte wegen der sehr unterschiedlichen Wirkung der Umwandlungskette und der Materialaufwendungen die CO₂-Bilanz herangezogen werden.

Die Ergebnisse können mit den spezifischen Zugangsdaten im Internet (<https://region.ecospeed.ch/reco/>) mit den dort abgespeicherten Datensätzen eingesehen und ausgewertet werden. Dabei sind auch jederzeit andere Differenzierungen nach verschiedenen Filterkriterien möglich.

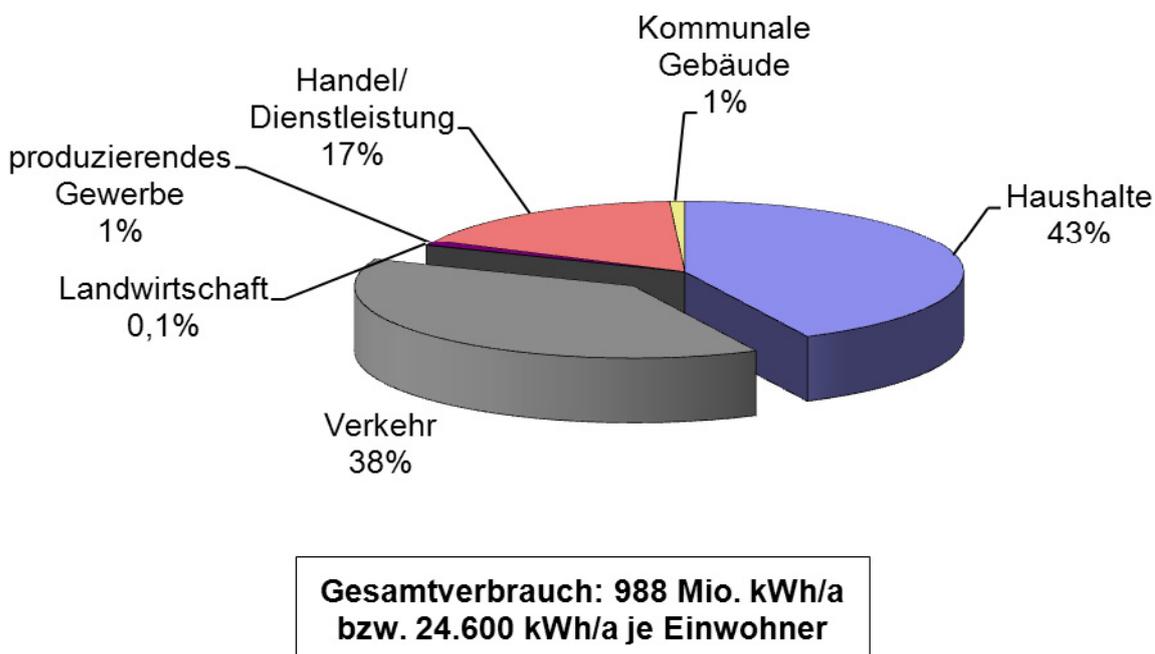


Abb. 5: Anteil der Verbrauchssektoren an der Endenergiebilanz 2010

³ Als grobe Orientierung kann man mit etwa 10 % höheren Emissionen bei Einbeziehung der CO₂-Äquivalente rechnen. Im Detail gibt es aber Unterschiede zwischen den einzelnen Energieträgern und Anwendungsarten.

Tab. 3: Endenergiebilanz 2010 für die Stadt Buchholz i.d.N. nach Verbrauchssektoren und Energieträgern

Endenergieverbrauch [MWh/a]	Strom	Erdgas	Heizöl	Holz	Solar-energie	Summe Wärme	Treibstoffe	Summe
Haushalte	68.741	232.296	95.311	28.750	1.022	357.379		426.120
Wirtschaft (gesamt)	57.877	71.522	41.698	0	0	113.219		171.097
<i>Landwirtschaft</i>	739	0	0	0	0	0		739
<i>produzierendes Gewerbe</i>	3.363	4.629	2.493	0	0	7.122		10.485
<i>Handel/ Dienstleistung</i>	53.775	66.893	39.205	0	0	106.097		159.873
Stadt Buchholz i.d.N.	2.742	5.916	0	0	0	5.916		8.658
Verkehr (gesamt)	5.429						376.349	381.777
<i>Individualverkehr</i>							213.757	213.757
<i>Öffentlicher Nah- und Fernverkehr</i>	4.739						3.607	8.346
<i>Flugverkehr</i>							40.155	40.155
<i>Güterverkehr</i>	689						118.830	119.519
Summe	134.789	309.735	137.009	28.750	1.022	476.515	376.349	987.653

Wie Tab. 3 und Abb. 5 zeigen, entfällt der Endenergieverbrauch in Buchholz i.d.N. zu ähnlich großen Teilen auf die Bereiche private Haushalte (43 %) und Verkehr (38 %), während die Wirtschaft mit insgesamt 18 % deutlich abfällt.

Im Folgenden werden die Sektoren genauer bewertet.

Der Bereich Wirtschaft

- hat einen Anteil von insgesamt 18 % am gesamten Endenergieverbrauch einschließlich Verkehr (ohne den Verkehr beträgt der Anteil 28 %). Die weitere Unterteilung nach Sektoren zeigt, dass der Sekundärsektor (produzierendes Gewerbe) mit nur 1 % in Buchholz i.d.N. keine relevante Rolle spielt, während der tertiäre Sektor (Handel und Dienstleistungen) mit 17 % diesen Bereich deutlich dominiert. Der Primärsektor (Landwirtschaft) ist vernachlässigbar⁴.
- Die Stromintensität in diesem Bereich ist besonders hoch: Der Anteil des Stroms am Endenergieverbrauch liegt im Gewerbe mit 34 % mehr als doppelt so hoch wie bei den Haushalten (16 %). Im Zusammenhang mit dem im Vergleich zum Wärmeverbrauch höheren Emissionsfaktor kommt also im Bereich Wirtschaft den Strom-Effizienzmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

⁴ Aus den Angaben der Stadtwerke konnte lediglich der Stromverbrauch der Landwirtschaft abgeleitet werden, der Gasverbrauch konnte nicht differenziert werden und ist daher nicht getrennt in der Bilanz ausgewiesen.

Die privaten Haushalte

- verbrauchen 43 % der gesamten Energie. Da sie in der Regel auch leichter durch Öffentlichkeitsmaßnahmen erreicht werden können als Gewerbebetriebe, liegt hier eine Schlüsselposition für Klimaschutzstrategien.
- Der Heizenergieverbrauch dominiert deutlich mit einem Anteil von 84 % am Gesamtverbrauch der privaten Haushalte. Der zukünftige Heizenergieverbrauch hat damit einen entscheidenden Anteil an der gesamten Verbrauchsentwicklung.
- Dabei dominiert umweltfreundliches Erdgas als Heizenergieträger mit 65 %, gefolgt von Heizöl mit 27 % und Holz mit 8 %. Der Anteil fossiler Festbrennstoffe ist vernachlässigbar. 2010 waren noch 175 Nachtspeicherheizungen in Betrieb, die Zahl der Elektrowärmepumpen lag bei 202⁵. Der Beitrag zum Heizenergieverbrauch ist in beiden Fällen mit jeweils deutlich unter 1 % sehr gering.
- Auch wenn der Stromverbrauch je Haushalt deutlich geringer ist als der Heizenergieverbrauch, sind Stromsparaktivitäten auch bei den Haushalten ein wichtiges Aktionsfeld: Einerseits wirken sich Verbrauchsreduktionen beim Strom wegen des höheren Emissionsfaktors viel stärker auf die CO₂-Bilanz aus als im Wärmebereich, andererseits ist seit 1990 ein Trend zu erhöhtem Stromverbrauch festzustellen, der bei den Haushalten besonders stark ausfällt und vielfach durch einfache Maßnahmen (z.B. durch Vermeidung von Stand-by-Verbrauch) gestoppt werden kann. Außerdem sind die Haushalte insgesamt die relevanteste Verbrauchergruppe in Buchholz i.d.N. - sie sind für die Hälfte des gesamten Stromverbrauchs verantwortlich.

Die Einrichtungen der Kommune

- haben mit rund 1 % des gesamten Endenergieverbrauchs nur einen geringen Anteil. Bemerkenswert ist der hohe Anteil der Straßenbeleuchtung am gesamten kommunalen Stromverbrauch von gut 60 %. Wegen des unmittelbaren Einflusses auf die Umsetzung von Maßnahmen sowie hinsichtlich der Vorbildfunktion kommt ihnen trotzdem große Bedeutung zu.

Der Verkehr

- hat zwar mit 38 % nach den Haushalten den zweithöchsten Anteil am Gesamtverbrauch (bei den CO₂-Emissionen liegt er sogar knapp an der Spitze), aber der Einfluss der Kommune ist hier relativ gering. Er beschränkt sich im Wesentlichen auf den Individualverkehr und Teile des öffentlichen Nahverkehrs, die zusammen gut die Hälfte des Energieverbrauchs des Verkehrssektors ausmachen – wobei ein relevanter, nicht näher quantifizierbarer Anteil auf den außerörtlichen Fernverkehr entfällt. Der restliche Verbrauch entfällt auf den Güterverkehr (31 % des Verkehrsbereichs) und den Flugverkehr (11 %), der nach dem Verursacherprinzip anteilig vom Gesamtverbrauch in Deutschland auf die Bevölkerung in Buchholz i.d.N. umgerechnet wurde.

⁵ Stromverbrauch Nachtspeicherheizungen: 1.494 MWh/a, Wärmepumpen: 1.056 MWh/a

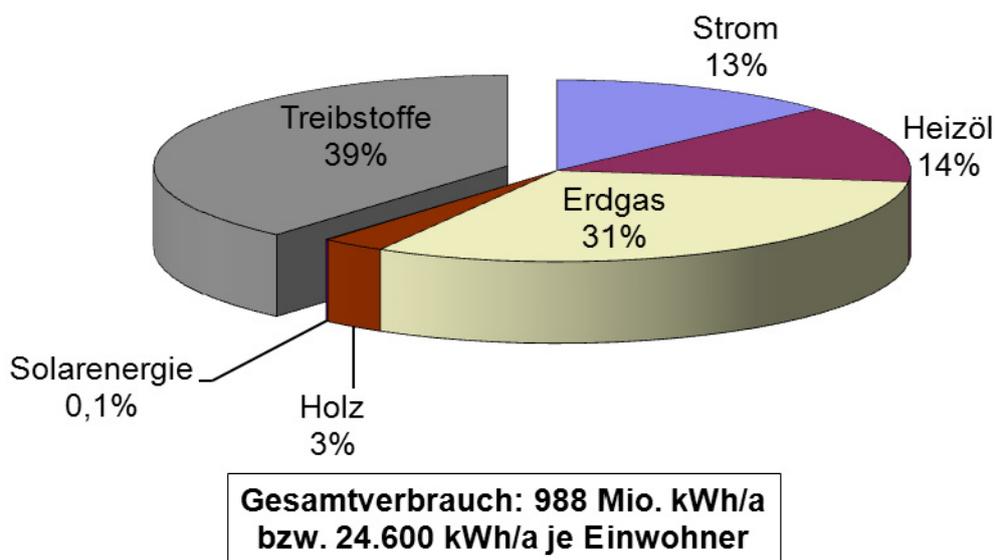


Abb. 6: Anteil der Energieträger an der Endenergiebilanz 2010

Vergleicht man die Bedeutung der in Abb. 6 dargestellten Energieträger, so fällt Folgendes auf:

- Auf die Treibstoffe entfallen, entsprechend des Verkehrsanteils, 39 % des Endenergieverbrauchs. Knapp die Hälfte davon sind Diesel und Benzin für den PKW-Verkehr, gefolgt von Diesel für den Güterverkehr (30 %) und Kerosin (für den Einwohner-anteiligen Beitrag zum bundesweiten Flugverkehr mit rd. 11 %).
- Der Stromverbrauch ist mit 13 % am gesamten Energieverbrauch beteiligt.
- Beim Endenergieverbrauch hat Erdgas mit 31 % einen deutlichen Vorsprung vor Heizöl (14 %). Bezieht man den Anteil nicht auf den gesamten Endenergieverbrauch, sondern nur auf den Heizenergieverbrauch, so liegt der Erdgasanteil bei 65 %, derjenige für Heizöl bei 29 %.
- Der Anteil regenerativer Energieträger an der Wärmeversorgung ist mit 6 % noch relativ gering, wenn auch mit stark steigendem Trend. Bei den eingesetzten Energiequellen dominiert das Holz, die Solarenergie hat bisher noch einen vernachlässigbaren Anteil, der überwiegend auf die Warmwasserbereitung entfällt.
- Umweltwärme (Wärmepumpen) und Biogas sind nicht ausgewiesen. Der Stromverbrauch für Wärmepumpen ist im allgemeinen Stromverbrauch enthalten, spielt aber mit 0,8 % (bisher) eine ebenso untergeordnete Rolle wie die Nachtspeicherheizungen mit 1,2 %. Zur Wärmeauskopplung der Biogasanlage liegen keine Angaben vor, sie wird zur Holz Trocknung im benachbarten Pelletwerk eingesetzt. Der tatsächliche Anteil der regenerativen Energien ist daher etwas höher als in der Bilanz ausgewiesen.

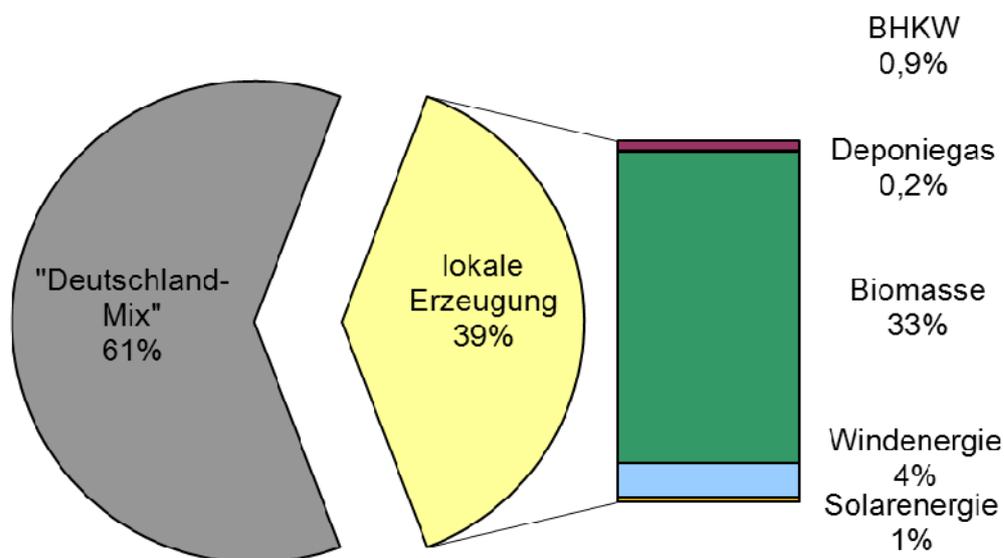


Abb. 7: Anteil der Stromerzeugung aus dezentralen Anlagen und Strombezug aus dem Übertragungsnetz

Energiebereitstellung

Wie Abb. 7 verdeutlicht, ist der Anteil der Stromerzeugung aus regenerativen Energien und dezentralen BHKW mit insgesamt 39 % im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Stand Mitte 2010: erneuerbare Energien rd. 20 %, die Einspeisung aus Klein-BHKW ist nicht bekannt) bereits sehr hoch.

Verlässliche Angaben über den Einsatz regenerativer Energien gibt es vor allem für die Stromerzeugung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Die wichtigste Rolle spielt hier die Biogasanlage, die ein Drittel des gesamten in Buchholz i.d.N. verbrauchten Stroms liefern kann. Danach folgt die Windenergie mit 4 %. Der Anteil der Photovoltaik am Stromverbrauch lag 2010 bei etwa 1 %. Aufgrund der starken Dynamik in diesem Bereich und der Tatsache, dass viele Anlagen erst relativ kurz vor Jahresende 2010 in Betrieb gingen, ist davon auszugehen, dass sich der Anteil der Photovoltaik an der Stromerzeugung erhöht hat.

Auch die Stromerzeugung aus regenerativen Energien ist von Witterungseinflüssen (Solareinstrahlung, Windgeschwindigkeit) abhängig. Sie wurden ebenso wenig bereinigt wie der Temperatureinfluss auf den Heizenergieverbrauch. Insofern stellen die Daten eine Momentaufnahme für das betrachtete Jahr 2010 dar. Die aus der fehlenden Bereinigung resultierende Ungenauigkeit ist jedoch deutlich geringer als der Einfluss der derzeitigen Dynamik beim jährlichen Zubau. Da die neu zugebauten Anlagen erst im Laufe des Jahres nach und nach in Betrieb genommen werden, ist ihre in der Statistik erfasste Einspeisemenge kleiner als in einem vollständigen Durchschnittsjahr. Je größer die Zubaurate ausfällt, umso mehr wird daher im Bilanzjahr die für ein mittleres Betriebsjahr mit gleichem Anlagenbestand typische Stromerzeugung unterschätzt.

Bezüglich der regenerativen Wärmeversorgung ist insbesondere Holz mit einem Anteil von ca. 6 % am Wärmebedarf zu nennen (siehe oben).

Die kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung nutzt die Energie wesentlich besser aus als die übliche Stromerzeugung in reinen Kondensationskraftwerken ohne Wärmeauskopplung und ist damit besonders umweltfreundlich.

Die in Buchholz i.d.N. in Betrieb befindlichen fossilen BHKW speisten im Jahr 2010 gut 2.200 MWh Strom ins öffentliche Netz ein. Sie decken mit unter 1 % derzeit nur einen ver-

nachlässigbaren Teil des Stromverbrauchs ab. Dabei ist allerdings weder der Anteil der Stromerzeugung berücksichtigt, der nicht ins Netz eingespeist wird sondern für den Eigenbedarf genutzt wird, noch die bereits bei den regenerativen Energien erfassten Biogas-BHKW.

Die Stromerzeugung aus regenerativen Energien ist seit 1990 stark gestiegen; damals war sie allenfalls in Ansätzen vorhanden, heute trägt sie mit knapp 40 % zur Stromversorgung bei. Bei der Wärmeerzeugung waren im Jahr 1990 Solarkollektoren kaum vorhanden (2010 waren es knapp 2.430 m²), die Holznutzung ist ebenfalls deutlich gestiegen.

4.3 Ergebnisse der CO₂-Bilanz

Aus dem dargestellten Endenergieverbrauch werden in ECORegion mit Hilfe spezifischer Emissionsfaktoren für die einzelnen Energieträger die CO₂-Emissionen berechnet, die der Stadt Buchholz i.d.N. zuzurechnen sind (s. o.). Die in Tab. 4 dargestellten Emissionen beziehen sich dabei nicht nur auf die direkten Emissionen am Ort der Energieumwandlung, sondern berücksichtigen auch die gesamte Vorleistungskette von der Primärenergiegewinnung bis zum Endkunden einschließlich aller Materialaufwendungen, dem Transport und aller Umwandelungsschritte. Das verwendete Programm ECORegion bilanziert allerdings nur die CO₂-Emissionen, während andere Treibhausgase ("CO₂-Äquivalente") nicht berücksichtigt werden. Dies ist beim Vergleich mit anderen Bilanzen zu beachten.

Tab. 4: CO₂-Bilanz 2010

[t CO ₂ /a]	Strom	Erdgas	Heizöl	Holz	Solar-energie	Summe Wärme	Treibstoffe	Summe
Haushalte	24.368	52.898	30.521	687	26	84.132		108.501
Wirtschaft (gesamt)	20.517	16.287	13.353	0	0	29.639		50.157
<i>Landwirtschaft</i>	262	0	0	0	0	0		262
<i>produzierendes Gewerbe</i>	1.192	1.054	798	0	0	1.852		3.045
<i>Handel/ Dienstleistung</i>	19.063	15.233	12.554	0	0	27.787		46.850
Stadt Buchholz i.d.N.	972	1.347	0	0	0	1.347		2.319
Verkehr (gesamt)	1.924						111.312	113.237
Summe	47.782	70.532	43.874	687	26	115.119	111.312	274.213

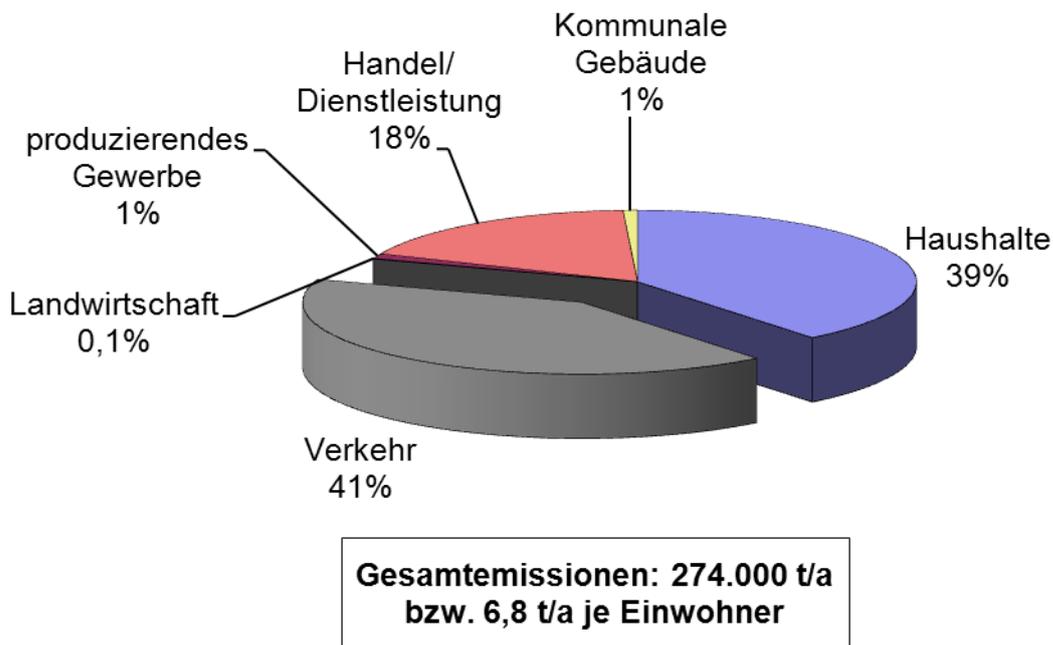


Abb. 8: Anteil der Verbrauchssektoren an den CO₂-Emissionen 2010

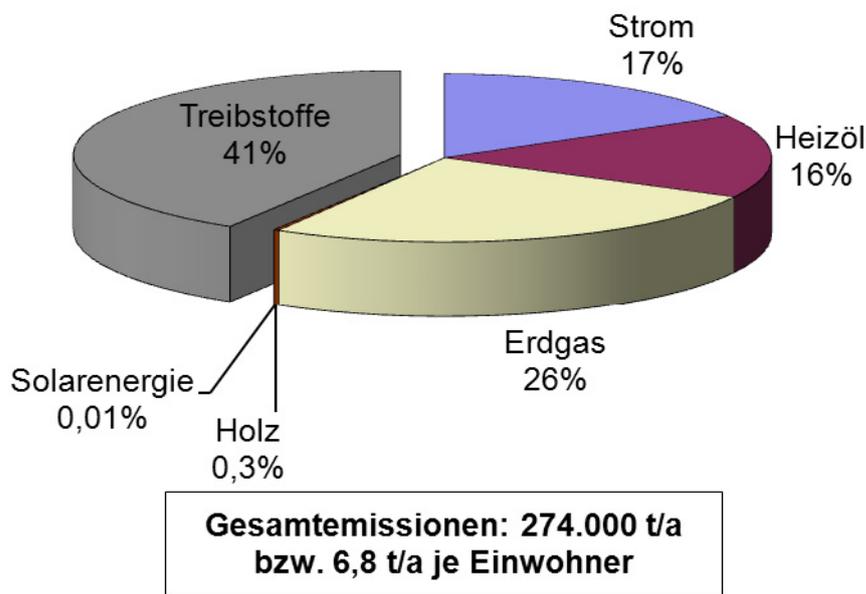


Abb. 9: Anteil der verschiedenen Energieträger an den CO₂-Emissionen 2010

Die Gesamt-Emissionen in Höhe von rund 274.000 t/a entsprechen – auf die Einwohnerzahl bezogen – einem spezifischen Ausstoß von 6,8 t pro Kopf. Dieser Wert liegt deutlich unter dem vergleichbaren Wert für Deutschland (ca. 8,8 t/a⁶). Neben strukturellen Einflüssen macht sich der hohe Anteil der regenerativen Energien an der Stromerzeugung positiv bemerkbar.

Die Beiträge der einzelnen Sektoren bzw. Energieträger ähneln im Wesentlichen den Verhältnissen beim Energieverbrauch. Im Vergleich zur Endenergiebilanz ergeben sich wegen der unterschiedlichen Emissionsfaktoren bei der CO₂-Bilanz allerdings Verschiebungen (vgl. Abb. 9). So hat der Stromverbrauch mit 17 % einen etwas höheren Anteil an der CO₂-Bilanz als an der Endenergiebilanz (13 %), auch der Anteil des Verkehrs liegt etwas höher (vgl. Abb. 8). Der relativ geringe Unterschied ist durch den hohen Regenerativanteil am Stromverbrauch in Buchholz i.d.N. bedingt. Die große Bedeutung von Stromsparmaßnahmen bzw. einer ökologischen Optimierung des Strommixes für eine erfolgreiche Klimaschutzpolitik, z.B. durch den Ausbau erneuerbarer Energien, wird dadurch etwas verdeckt. Solche Maßnahmen wirken sich nämlich überproportional positiv auf die Treibhausgasbilanz aus, da sie jeweils den Strombezug aus dem vorgelagerten Stromnetz verringern und deshalb mit dem bundesdurchschnittlichen CO₂-Faktor bewertet werden, der 53 % höher liegt als der lokale Strommix in Buchholz i.d.N. (553 g/kWh statt 363 g/kWh).

Aufgrund der oben beschriebenen Entwicklung sind die CO₂-Emissionen seit 1990 absolut zwar um 10 % angestiegen, bezogen auf die Zahl der Einwohner allerdings um 15 % zurückgegangen. Betrachtet man die Entwicklung ohne den Verkehrsbereich, der einen besonders starken Anstieg zu verzeichnen hat, so ist ein absoluter Rückgang der Emissionen um 3 % zu verzeichnen, pro Kopf sogar um 25 %.

4.4 Fazit der Bilanzierung

Der Endenergieverbrauch in Buchholz i.d.N. entfällt insgesamt zu ähnlichen Anteilen auf die privaten Haushalte (43 %) und Verkehr (38 %), mit deutlichem Abstand gefolgt vom Wirtschaftssektor (18 %).

Die kommunalen Einrichtungen sind mit knapp 1 % am Verbrauch beteiligt. Dieser geringe Anteil am Gesamtverbrauch bzw. den Emissionen ließe vermuten, dass die Bedeutung dieses Bereichs gering sei. Jedoch ist das Einsparpotenzial für Energie und damit für die Energiekosten erheblich, vor allem auch im Hinblick auf die zukünftige Energiepreisentwicklung und die finanzielle Situation kommunaler Haushalte. Darüber hinaus hat die Stadt hier einen unmittelbaren Einfluss auf die Umsetzung von Maßnahmen und eine große Rolle als Vorreiter und Vorbild für die Bürgerinnen und Bürger bei Klimaschutzmaßnahmen.

Bei den Energieträgern (ohne den Verkehrsbereich) dominiert Erdgas mit 51 %, gefolgt von Strom und Heizöl mit jeweils 22 %. Wegen der Verluste bei der Erzeugung ist der Stromverbrauch überproportional (mit 29 %) an den CO₂-Emissionen beteiligt.

Seit 1990 ist der Energieverbrauch vermutlich um etwa 30 % angestiegen, was aber im Wesentlichen auf die angestiegene Einwohnerzahl zurückzuführen ist. Der Energieverbrauch pro Kopf ist in etwa gleich geblieben, wobei sich dieser Trend aus einem Anstieg beim Stromverbrauch (13 %) und im Verkehr (+ 6 %), und einem Rückgang beim Wärmeverbrauch (- 4 %) zusammensetzt. Zusammen mit einem starken Anstieg des Einsatzes regenerativer

⁶ Beim Vergleich von Emissionsdaten muss genau auf die jeweilige Definition geachtet werden. Der oft genannte Wert von ca. 11 t pro Kopf bezieht z.B. die in ECO-Region nicht berücksichtigten CO₂-Äquivalente anderer Treibhausgase als CO₂ sowie Emissionen aus der Landwirtschaft (Düngung, Viehhaltung, etc.) oder Industrieprozessen (z.B. Zementherstellung oder FCKW) mit ein.

Energien (deren Anteil am Stromverbrauch heute bei fast 40 % liegt) dürften die resultierenden CO₂-Emissionen je Einwohner von 1990 bis 2008 um etwa 15 % auf 6,8 t/a zurückgegangen sein, ohne den Verkehrsbereich sogar um etwa 25 %.

Die heutigen spezifischen CO₂-Emissionen je Einwohner sind gegenüber dem methodisch vergleichbaren Wert für Deutschland von ca. 8,8 t/a recht günstig, was aber zum großen Teil auch auf die kleinstädtische Struktur zurückzuführen ist. Eine weitere Verbesserung ist daher möglich und anzustreben.

Tab. 5: Kennzahlen für Buchholz i.d.N. im Vergleich zu Deutschland

	Buchholz i.d.N.	Deutschland
Stromverbrauch Haushalte (kWh/HH)	3833	3440
Heizenergieverbrauch Haushalte (kWh/m ² a)	206	159
Anteil Nachtspeicherheizungen an Heizenergie Haushalte	0,4 %	3,2 %
Anteil Regenerativstrom	37 %	17 %
Anteil Ökostromtarif	2,5 %	1,9 %
Solarkollektoren (m ² /EW)	0,06	0,16
Photovoltaik (W/EW)	30	119
CO ₂ -Emissionen pro Kopf (ohne Landwirtschaft, Abfall, FCKW) (t/a je EW)	6,8	8,9

Aus der Bilanz und den Kennzahlen lassen sich bereits die Bereiche Verkehr und private Haushalte, die in Buchholz i.d.N. die größten Verbrauchsschwerpunkte ausmachen, als wichtigste Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Treibhausgasreduzierung identifizieren. Wie Tab. 5 zeigt, liegen sowohl der spezifische Strom- als auch der Heizenergieverbrauch über dem bundesweiten Durchschnitt. Auch wenn dies teilweise an dem hohen Anteil von Einfamilienhäusern liegt, deutet es auf ein besonderes Einsparpotenzial hin. Im Bereich der Heizenergie sind dabei die weitaus größeren Einsparungen möglich, beim Stromverbrauch sind dagegen die Umsetzungshemmnisse häufig deutlich geringer.

Im Verkehrsbereich sind die Handlungsmöglichkeiten ebenso wie beim Gewerbe eingeschränkt. Bei letzterem sollten sich Maßnahmen auf den Stromverbrauch konzentrieren, da hier tendenziell eine bessere Amortisation als im Wärmebereich möglich und außerdem der CO₂-Effekt größer ist.

Die Einrichtungen der Stadt Buchholz i.d.N. (öffentliche Gebäude, Straßenbeleuchtung und Abwasserpumpen) spielen trotz des geringen Anteils an der Gesamtbilanz wegen der Vorbildfunktion eine besondere Rolle.

Bei der Nutzung regenerativer Energien hat die Stadt Buchholz i.d.N. bereits eine gute Ausgangsposition, sowohl was den Anteil der dezentralen Stromeinspeisung (im Wesentlichen aus Biogas und Windenergie) am Stromverbrauch als auch den Ökostromanteil bei den Stromtarifen betrifft. Sowohl die relativ geringe Kollektorfläche als auch die installierte Photovoltaikleistung pro Person zeigen jedoch, dass auch in diesem Bereich noch Ausbaupotenziale bestehen.

5 Potenzialanalyse

Basierend auf den Ergebnissen der Energie- und CO₂-Bilanz wurde eine Potenzialanalyse (ohne den Verkehrsbereich) mit quantitativer Abschätzung der Einspar- und Emissionsminderungspotenziale durch Energie-Effizienzsteigerung (einschließlich Kraft-Wärme-Kopplung) und den Einsatz erneuerbarer Energien erstellt. Die ermittelten Potenziale dienen als Ausgangspunkt zur Bewertung der Handlungsoptionen, der Ableitung von Aktivitätsschwerpunkten und letztlich der Festlegung der konkreten CO₂-Minderungsziele unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen.

Die Potenzialabschätzung erfolgt im Wesentlichen auf Basis von bundesweiten Durchschnittswerten, die mit Hilfe statistischer Vergleichsdaten und näherungsweise Abschätzungen auf die lokalen Verhältnisse übertragen und angepasst werden. Die Ergebnisse sind daher nur als erste Orientierung zu verstehen, Abweichungen von +/- 15 - 20 % sind im Einzelfall durchaus möglich. Für die mit der Analyse verfolgte Zielsetzung, nämlich eine Entscheidungsgrundlage zur Identifikation besonders lohnender Handlungsfelder bzw. der relevanten Zielgruppen zu schaffen, reicht die Genauigkeit zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch aus. So kann aus den Ergebnistabellen z.B. abgelesen werden, um wieviel mehr das Einsparpotenzial bei der Wärmedämmung ausgeschöpft werden müsste, wenn auf eine Windkraft- oder Biogasanlage verzichtet wird. Bei der späteren Konkretisierung von Teilzielen müssen einzelne Potenziale dann ggf. genauer untersucht werden.

Etwaige Änderungen in den Randbedingungen bis 2020 und darüber hinaus (Bevölkerungsrückgang/-anstieg, Anstieg der Wohnfläche je Einwohner, Konjunktorentwicklung, Schließung/Neuansiedlung von Gewerbebetrieben etc.) sind nicht berücksichtigt. Andererseits beruhen die ausgewiesenen Potenziale auf dem heutigen Stand der Technik, Neuentwicklungen im Forschungs- bzw. Prototypenstadium (z.B. Brennstoffzellen, thermoelektrische Stromerzeugung, Vakuum-Isolierung, Tiefengeothermie etc.) fließen nicht mit ein.

Die ausgewiesenen Potenziale sind als zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich technisch-wirtschaftlich erschließbar einzustufen, wenn als Rentabilitätskriterium die Amortisation spätestens bis zum Ende der technischen Lebensdauer der Maßnahme zugrunde gelegt wird (Begriff der wirtschaftlichen Vertretbarkeit gemäß Energieeinsparungsgesetz).

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die erfolgreiche Umsetzung klimapolitischer Maßnahmen sowohl von bundes- und landespolitischen Randbedingungen als auch den lokalen Aktivitäten abhängt. Auch wenn die Rahmenbedingungen sich künftig durch neue Gesetze (Novellierung der EnEV bzw. des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EU-Ökodesign-Richtlinien zu Elektrogeräten etc.) und Förderprogramme verbessern, dürften zur Erreichung der gesteckten Ziele umfangreiche zusätzliche Programme vor Ort erforderlich sein.

Die ermittelten Potenziale können grundsätzlich addiert werden. Langfristig vermindert sich das Gesamtpotenzial jedoch, da bei steigendem Regenerativanteil der CO₂-Minderungseffekt von Effizienzmaßnahmen nachlässt. Auch zwischen anderen Maßnahmen bestehen im Detail Wechselwirkungen, die hier nicht näher analysiert werden konnten (z.B. Einfluss des Dämmstandards auf das wirtschaftlich erschließbare BHKW-Potenzial). Ebenso mussten die künftigen Entwicklungen von Bevölkerung, Haushaltsgröße bzw. Wohnfläche oder Wirtschaftswachstum oder z.B. Netzrestriktionen vernachlässigt werden. Sie werden überwiegend zu tendenziell steigenden Emissionen führen, die aber, mindestens teilweise, durch den steigenden technischen Fortschritt bzw. heute noch nicht absehbare, künftig strengere gesetzliche Anforderungen kompensiert werden dürften.

5.1 CO₂-Reduktion durch Steigerung der Energieeffizienz

Tab. 6: Einsparpotenziale durch Effizienzmaßnahmen und geändertes Nutzerverhalten

	Strom		Brenn-/Treibstoffe		Summe	
	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a
Haushalte	22.685	12.545	272.507	65.930	295.192	78.474
Handel/Dienstleistungen	16.955	9.376	42.565	10.298	59.520	19.674
Gewerbe/Industrie	1.043	577	2.493	603	3.535	1.180
Verkehr (gesamt)	543	300	152.168	45.007	152.711	45.307
Summe Effizienz	40.682	22.497	317.565	76.831	510.958	144.635
Nutzerverhalten	9.356	5.174	38.313	9.269	47.669	14.443

Effizienzmaßnahmen

Die in Tab. 6 ausgewiesenen Potenziale orientieren sich für den Heizenergiebedarf im Wohnbereich am Standard einer Komplettsanierung für die maximale KfW-Förderung, für die übrigen Bereiche an Literaturstudien.

Die Effizienzmaßnahmen stellen den wichtigsten Baustein für eine erfolgreiche Treibhausgas-Minderungsstrategie dar: ihr Potenzial hat einen Anteil von knapp 70 % am gesamten für Buchholz i.d.N. ermittelten Minderungspotenzial. Allerdings ist die erfolgreiche Umsetzung häufig mit relativ großen Investitionen verbunden. Außerdem ist eine wirtschaftliche Umsetzung an ohnehin fällige Sanierungs- bzw. Erneuerungsmaßnahmen gekoppelt, die bei der Gebäudedämmung mit 30 Jahren und mehr große Zeiträume umfassen. Die erfolgreiche Erschließung der Potenziale ist daher besonders aufwändig und erst längerfristig möglich. Im Verkehrsbereich beschränken sich die Einflussmöglichkeiten der Stadt Buchholz i.d.N. im Wesentlichen auf Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr zum ÖPNV bzw. Fahrrad und zu-Fuß-Gehen. Für Einsparerfolge im Fern- und Güterverkehr ist die Stadt ebenso auf Maßnahmen von Bund und Ländern angewiesen wie hinsichtlich technischer Verbesserungen bei der PKW-Flotte.

Emissionsminderungen durch **Energieträgerwechsel** wurden bisher nicht explizit berücksichtigt. Zusätzliches Potenzial kann also grundsätzlich durch den weiteren Wechsel von Heizöl auf Erdgas oder einen das lokale Restholzangebot übersteigenden Einsatz von Pellets oder Hackschnitzeln erschlossen werden.

Durch Änderung des **Nutzerverhaltens** kann der Energieverbrauch weiter verringert werden. Mögliche Maßnahmen reichen von der Optimierung von Regelungen mit regelmäßiger Kontrolle oder der Beschränkung von Heizung und Beleuchtung auf tatsächlich genutzte Räume über den Verzicht auf Standby-Schaltungen oder die Reduzierung der Raumtemperatur bis zur vorausschauenden Fahrweise bei geringerer Geschwindigkeit und zum Verzicht auf Flugreisen oder den Kauf übermotorisierter PKW. Wenn man das damit verbundene Potenzial pauschal mit 10 % veranschlagt, ergibt sich daraus für alle Bereiche zusammen - bezogen auf den verbleibenden Verbrauch nach technischen Effizienzverbesserungen - ein Minderungspotenzial von knapp 48 Mio. kWh/a bzw. über 14.000 t/a CO₂. Zwischenzeitlich kann der Betrag deutlich höher ausfallen, da die Maßnahmen i.d.R. ohne Kosten und sofort umsetzbar sind: bezogen auf den heutigen Verbrauch sind die Einsparungen absolut also wesentlich höher als im Zeithorizont über 2030 mit dann bereits erfolgreich umgesetzten Effizienzmaßnahmen. Die

Praxis zeigt allerdings, dass es schwierig ist, Verbrauchsminderungen in der genannten Größenordnung fortdauernd zu erreichen.

Effizienzmaßnahmen und geändertes Nutzerverhalten können somit zu 75 % zum Minderungspotenzial ab 2010 beitragen, wobei der größte Anteil auf die Haushalte entfällt.

BHKW

Das BHKW-Potenzial wurde im Wesentlichen anhand der wirtschaftlich erforderlichen Mindestgröße des zu versorgenden Objekts (ca. 7 Wohneinheiten im Wohnungsbestand) abgeschätzt. Einzelbetriebliche Randbedingungen im Gewerbe konnten nicht berücksichtigt werden, so dass das Potenzial unter Umständen deutlich größer ausfallen kann, wenn es geeignete Betriebe mit ganzjährig hohem Wärmebedarf im Niedertemperaturbereich gibt. Durch die künftige Entwicklung ergibt sich ein gegenläufiger Trend: einerseits reduziert sich das wirtschaftlich umsetzbare Potenzial mit verbessertem Dämmstandard, andererseits befinden sich diverse Kleinst-BHKW zurzeit in der Markteinführungsphase, wodurch sich der Einsatzbereich weiter zu kleineren Objekten verschieben kann. Das technisch-wirtschaftliche Potenzial kann überschlägig auf einen Zubau von ca. 3.600 kW_{el} (Kilowatt elektrisch) veranschlagt werden - das entspricht einem Minderungspotenzial von rund 6.300 t/a bzw. 3 % der gesamten CO₂-Minderung.

Tab. 7: Einsparpotenziale durch Kraft-Wärme-Kopplung

	Strom		Brenn-/Treibstoffe		Summe	
	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a
Haushalte	6.959	2.085	20.103	-	27.061	2.085
Gewerbe/ Dienstleistungen	14.114	4.229	31.364	-	45.478	4.229
Summe BHKW	21.072	6.315	51.466	0	72.539	6.315

Mikro-BHKW (ca. 1 – 3 kW_{el}) sind bei dieser Abschätzung bisher nicht berücksichtigt. Unter Einbeziehung solcher Aggregate erweitert sich die Einsatzmöglichkeit schlagartig auf nahezu den kompletten Gebäudebestand, da sie aufgrund ihrer geringen Leistung auch in Einfamilienhäusern und prinzipiell sogar Etagenwohnungen einsetzbar sind. In diesem Fall würde sich das BHKW-Potenzial mehr als verfünffachen und könnte dann mit etwa 15 % zum Gesamtpotenzial beitragen. Dieses Potenzial wäre jedoch nur für einen Übergangszeitraum in voller Höhe wirksam, da der Effekt im Laufe der Zeit durch die Reduzierung des Heizenergiebedarfs und die daraus resultierende schlechtere Auslastung der BHKW wieder kompensiert wird.

5.2 CO₂-Reduktion durch Ausbau erneuerbarer Energien

Die zweite Säule einer erfolgreichen Klimaschutzstrategie neben der Reduzierung der Energienachfrage stellt die Erzeugung des verbleibenden Bedarfs aus regenerativen Energien dar.

Wie Tab. 8 zeigt, ist hier langfristig ein Ausbau der Stromerzeugung auf über 35 Mio. kWh/a und der Brennstoffsubstitution auf rund 120 Mio. kWh/a möglich. Die resultierende CO₂-Minderung hat einen Anteil von 23 % am Gesamtpotenzial.

Tab. 8: Potenziale der regenerativen Energien

	Strom		Brennstoffe		Summe	
	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a	MWh/a	t CO ₂ /a
Biogas	<i>nicht berücksichtigt, da Biogasanlage bereits mehr als das angesetzte Potenzial nutzt</i>					
Stroh	-	-	4.889	1.183	4.889	1.183
Holz	-	-	2.060	498	2.060	498
Oberflächennahe Geothermie	-17.905	-9.902	71.833	17.379	53.927	7.477
Solarenergie	41.693	23.056	41.649	10.076	83.342	33.133
Wind	12.059	6.669	-	-	12.059	6.669
Summe Regenerativ	35.847	19.823	120.431	29.137	156.278	48.960

5.2.1 Biogas

In Buchholz i.d.N. wird bereits eine große Biogasanlage betrieben, die jährlich rund 18 Mio. m³ Biogas erzeugt. Das Biogas wird in drei BHKW mit einer elektrischen Leistung von 5,1 MW genutzt und der Strom ins Netz eingespeist. Die Wärme wird zum Trocknen von Holz im benachbarten Pelletwerk genutzt.

Für das grundsätzlich im Gebiet der Stadt Buchholz i.d.N. nutzbare Biogaspotenzial wurden neben dem gezielten Energiepflanzenanbau auch die mögliche energetische Nutzung von Grünschnitt und Ernterückständen aus dem Rüben- und Kartoffelanbau untersucht, die in Buchholz i.d.N. bis zu jeweils 10 % zur Biogasproduktion beitragen können. Dazu wurden die statistischen Daten der jeweiligen Anbauflächen ausgewertet, wobei für den Energiepflanzenanbau wegen des im Vergleich zu z.B. Rapsöl oder schnellwachsenden Hölzern deutlich höheren energetischen Potenzials je Hektar ausschließlich die Biogasproduktion aus Maissilage betrachtet wurde. Zusätzlich wurde das Gülle-Potenzial aus dem jeweiligen Viehbestand abgeschätzt, das in Buchholz i.d.N. jedoch maximal 10 % zur ermittelten Biogaserzeugung beitragen könnte. Als nutzbare Fläche wurde neben der Brachfläche (125 ha) zusätzliche Flächen für den Energie-Maisanbau unterstellt, so dass insgesamt bis zu etwa 300 ha für die Biogaserzeugung genutzt würden, was zu einem gesamten Anteil von rund 17 % der Ackerfläche für den Energiepflanzenanbau (entsprechend dem bundesweiten Durchschnitt 2009) führen würde. Die bestehende Biogasanlage nutzt bereits ein Mehrfaches der nach dieser Abschätzung auf dem Gemeindegebiet zur Verfügung stehenden Substrat- bzw. Biogasmenge. Von einem zusätzlichen Potenzial kann also nur ausgegangen werden, wenn bspw. Abfälle mit vergoren werden oder der Wärmeauskopplungsgrad noch gesteigert werden kann.

5.2.2 Reststrohnutzung

Zur Ermittlung des energetischen Reststroh-Potenzials wurden die bewirtschafteten Getreide-Anbauflächen ausgewertet, wobei eine Verbrennung des nicht zur Bodenverbesserung benötigten Stroh und keine Umwandlung zu Biogas unterstellt wurde. Das gesamte Potenzial könnte knapp 5.000 MWh/a fossile Brennstoffe substituieren und damit einen Beitrag von knapp 1.200 t/a bzw. 1 % zum gesamten CO₂-Minderungspotenzial beisteuern. Grundsätzlich kann Stroh in Heizkraftwerken mit automatischer Großballenfeuerung in Kombination mit einem Nahwärmenetz - wie in Dänemark bereits seit längerem erfolgreich praktiziert - auch zur Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzt werden. Geeignete Wärmeabnehmer müssten ggf. in einer vertiefenden Standortuntersuchung identifiziert werden.

5.2.3 Restholznutzung

Der Anteil der Waldfläche von 2.500 ha an der städtischen Fläche ist in Buchholz i.d.N. mit rund 34 % recht hoch. Das resultierende Substitutionspotenzial fossiler Brennstoffe ist mit rd. 2.000 MWh/a trotzdem relativ gering, da das Restholz bereits überwiegend genutzt wird. Über zur energetischen Nutzung geeignete gewerbliche Restholzabfälle oder entsprechende solche aus dem Landschaftspflegeholz liegen keine Erkenntnisse vor, es ist aber möglich, dass hier ähnliche Potenziale bestehen wie beim Waldrestholz.

5.2.4 Deponiegas

Die ehemalige städtische Mülldeponie wird mittlerweile von der HAASE Energietechnik AG & Co. KG in Neumünster betrieben. Es ist ein BHKW mit einer elektrischen Leistung von 143 kW installiert, das bereits 2009 mit 4.500 Volllaststunden vergleichsweise schlecht ausgelastet war. 2010 ging die Stromproduktion noch einmal um 66 % auf 216 MWh zurück, was auf technische Probleme schließen lässt. Der Anteil an der dezentralen Stromerzeugung ist mit 0,4 - 1,2 % schon heute gering. Langfristig wird die Deponiegasausbeute stetig abnehmen, da nach der TA Siedlungsabfall seit Mitte 2005 nur noch vorbehandelte Abfälle deponiert werden dürfen, bei denen organische Bestandteile nahezu nicht mehr vorhanden sind. In der Potenzialabschätzung wurde Deponiegas daher nicht berücksichtigt.

5.2.5 Oberflächennahe Geothermie

Das betrachtete Erdwärmepotenzial bezieht sich ausschließlich auf die Nutzung der sogenannten oberflächennahen Geothermie (entweder durch horizontale Erdreichkollektoren oder Vertikalsonden bis ca. 100 m Tiefe) mit Hilfe von Elektrowärmepumpen. Die Beurteilung der Eignung der Flächen im Stadtgebiet erfolgte nach den Karten des Nds. Landesamtes für Geologie (LBEG).

Danach sind 55 % des Stadtgebiets für Erdsonden zulässig (der Rest, v.a. in Sprötze und Trelde, wegen Trinkwasserschutz und unter hydrogeologischen Aspekten nur bedingt), ca. 15 % sind für Horizontalkollektoren gut geeignet. Insgesamt können unter Berücksichtigung weiterer Einschränkungen ca. 20 % der Wohnungen und 3 % der gewerblichen Gebäude als für Erdreichwärmepumpen geeignet angenommen werden. Grundsätzlich kann die oberflächennahe Geothermie damit rund 72.000 MWh/a fossile Brennstoffe substituieren. Unter Berücksichtigung des für den Wärmepumpenantrieb zusätzlich erforderlichen Stromverbrauchs in Höhe von etwa 18.000 MWh/a entspricht das einem Beitrag von rd. 7.500 t/a bzw. 3 % zum gesamten CO₂-Minderungspotenzial. Die Zuständigkeit für diesen Bereich liegt beim Landkreis Harburg.

5.2.6 Solarenergie

Mit einer 2010 bereits installierten Kollektorfläche von 2.430 m² und rund 1,2 MW Photovoltaikleistung liegt Buchholz i.d.N. bei der Nutzung der Solarenergie bezogen auf die Einwohnerzahl unter dem Durchschnitt vergleichbarer Kommunen (vgl. Tab. 5). Aus einer Abschätzung der im Stadtgebiet verfügbaren, grundsätzlich für die Solarenergienutzung geeigneten Dachflächen ergibt sich ein Potenzial von rund 480.000 m². Bei einer Auslegung der thermischen Solarenergienutzung vorrangig zur Warmwasserbereitung ergibt sich eine sinnvolle Aufteilung der Dachfläche von knapp 20 % für Kollektoren und gut 80 % für Photovoltaik (PV)-Anlagen. Das entspricht einem möglichen Potenzial von ca. 42.600 MWh/a Brennstoffeinsparung und ca. 42.300 MWh/a Stromeinspeisung aus Solarenergie. Mit einem grundsätzlich möglichen

Zubau von rund 88.000 m² Kollektorfläche und etwa 49 MW Photovoltaik könnte der Beitrag der Solarenergie langfristig mit rd. 33.000 t/a bzw. 15 % zur gesamten CO₂-Minderung beitragen, was allerdings eine immense Steigerung gegenüber heute erfordern würde. Fast jedes Gebäude müsste dann alle unverschatteten Dachflächen, die zwischen Ost über Süd bis West ausgerichtet sind, für die Solarenergie nutzen. Die Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes wirken bei dieser Entwicklung unterstützend.

Zusätzliche Potenziale wären grundsätzlich durch Freiflächenanlagen und die Nutzung von Gebäudefassaden v.a. für PV-Anlagen zu erschließen.

5.2.7 Windenergie (Repowering)

In Buchholz i.d.N. gibt es drei Windkraftanlagen: nördlich von Trelde wurde bereits 1995 eine 600 kW-Anlage mit einer Gesamthöhe von 71,5 m errichtet. Nordöstlich von Trelde wurden 2003 zwei weitere Anlagen mit je 1,2 MW und knapp 100 m Gesamthöhe gebaut. Die drei Anlagen speisen je nach Windverhältnissen um die 5.000 MWh/a in das Netz ein und tragen damit zu etwa 10 % zur dezentralen Stromerzeugung bei.

Durch Ersatz vorhandener Windkraftanlagen, die hinsichtlich der Turmhöhe und Ausbaugröße nicht mehr den heute üblichen Dimensionen entsprechen, durch modernere und größere (sog. Repowering) kann unter günstigen Bedingungen bei einer Halbierung der Anlagenzahl und gleichzeitiger Verdoppelung der Leistung durch effizientere Ausnutzung der Windströmung insbesondere bei größeren Masthöhen eine Verdreifachung des Ertrags erreicht werden. Trotz größerer Höhe ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wegen niedrigerer Rotordrehzahl und weniger Anlagen meist geringer als vorher. Nach dem EEG wird das Repowering durch einen Bonus auf die Einspeisevergütung gefördert.

Neben den bereits genutzten Standorten ist in Buchholz i.d.N. bisher keine Ausweisung weiterer Gebiete vorgesehen. Durch Repowering kann der Ertrag an den vorhandenen Standorten aber nach einer ersten groben Schätzung auf etwa das 3,5-fache gesteigert werden, wenn auf eine Höhenbegrenzung verzichtet wird und die vorhandenen Anlagen durch moderne 3-MW-Anlagen mit rund 100 m Rotordurchmesser und etwa 130 m Nabenhöhe ersetzt würden. Genauere Angaben sind allerdings erst nach detaillierteren Standortgutachten und Überprüfung der Abstandsregelungen möglich. Ein Repowering der größeren Anlagen in Trelde kann frühestens in zehn Jahren erfolgen.

Auf Basis dieser ersten Abschätzung könnte die Windenergie voraussichtlich rund 6.700 t/a bzw. 3 % zum gesamten CO₂-Minderungspotenzial beisteuern.

Durch die Ausweisung neuer Standorte könnte das Potenzial deutlich gesteigert werden: je 3 MW-Anlage könnte bei Verzicht auf eine Höhenbegrenzung eine Treibhausgas-minderung von knapp 3.000 t/a CO₂ bzw. etwa 1 % der Emissionen von 2010 erreicht werden. In einem Gutachten wurden 1997 für die Ausweisung von Vorrangstandorten im Flächennutzungsplan geeignete Flächen untersucht. Neben der bereits genutzten Fläche am Trelder Berg wurden dabei nur bedingt geeignete Flächen östlich von Drestedt identifiziert. Da sich sowohl die technischen als auch die rechtlichen Randbedingungen inzwischen geändert haben, müsste eine solche Untersuchung in Absprache mit dem Landkreis für die Festlegungen bei der Novellierung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) wiederholt werden. Anfragen eines interessierten Betreibers gibt es bereits.

5.3 Fazit der Potenzialanalyse

Tab. 9: Zusammenfassung der Potenziale

Potenziale ¹	Strom	Brenn-/ Treibstoffe	Summe	CO ₂ -Minderungspotenzial	
				Potenzialanteil	Reduktion bez. auf Summe 2010
Effizienzmaßnahmen					
Haushalte	12.545	66.298	78.843	37%	29%
Handel/Dienstleistungen	9.376	10.299	19.675	9%	7%
Gewerbe/Industrie	577	603	1.180	1%	0,4%
Verkehr	300	45.007	45.307	21%	17%
Summe Effizienz	22.497	77.200	145.004	67%	53%
Nutzerverhalten	5.174	9.270	14.444	7%	5%
regenerative Energien					
Biogas					0%
Stroh	-	1.183	1.183	1%	0,4%
Holz	-	499	499	0%	0,2%
Oberflächennahe Geothermie	- 9.945	17.456	7.512	3%	3%
Solarenergie	23.056	10.077	33.134	15%	12%
Wind (Repowering)	6.669	-	6.669	3%	2%
Summe Regenerativ	19.780	29.215	48.996	23%	18%
BHKW					
Haushalte	2.094	-	2.094	1%	1%
Gewerbe/Dienstleistungen	4.229	-	4.229	2%	2%
Summe BHKW	6.323	0	6.323	3%	2%
Summe	53.775	115.686	214.768	100%	78%

¹ zusätzlich zu heute bereits genutztem Potenzial in t CO₂/a

Das ermittelte Gesamtpotenzial zur Minderung der CO₂-Emissionen liegt allein durch die komplette Erschließung aller Effizienzmaßnahmen bei fast 70 % (vgl. Tab. 9), kann aber unter realistischen Bedingungen nicht bis 2020 umgesetzt werden. Unter Einbeziehung der Beiträge aus regenerativen Energien und BHKW kann Buchholz i.d.N. bei vollständiger Ausschöpfung der Potenziale langfristig die Treibhausgasemissionen um etwa 80 % gegenüber 2010 reduzieren. Das Ziel der Bundesregierung einer 80 %igen Reduzierung gegenüber 1990 würde damit einschließlich der von 1990 bis 2010 bereits realisierten Einsparungen zwar hinsichtlich der absoluten Emissionen übertreffen, wegen der seit 1990 stark gestiegenen Einwohnerzahl bezüglich der pro-Kopf-Emissionen mit 66 % jedoch verfehlt. Aufgrund der günstigen spezifischen Emissionen von 6,8 t/a je Einwohner

(2010) kann die klimaverträgliche Zielgröße von 2 t/a je Einwohner jedoch trotzdem unterschritten werden.

Einen denkbaren Szenarienpfad mit entsprechenden Zwischenzielen für 2020 und 2030 zeigt Tab. 10. Dabei wurde berücksichtigt, dass eine plötzliche Steigerung der Umsetzungsrate wenig realistisch ist. Daher wurde unterstellt, dass sich die jährliche CO₂-Minderungsrate von durchschnittlich 0,8 % pro Jahr im Zeitraum 1990 bis 2010 zunächst auf 1 % und ab 2015 dann auf 2,1 % steigern lässt. Die höchste jährliche Minderungsrate wird dann zwischen 2020 und 2030 erreicht. In diesem Szenario könnte bis 2020 eine Reduzierung der CO₂-Emissionen je Einwohner um 15 % gegenüber 2010 erreicht werden, bis 2050 um 70 %. Im Vergleich zu 1990 könnten die Emissionen bis 2050 um 75 % verringert werden und einen Wert von 2 t/a erreichen (vgl. Tab. 10 und Abb. 10).

Dieses Szenario erfordert erhebliche Anstrengungen, vor allem wenn man bedenkt, dass ein erheblicher Teil der vergangenen Reduktionen auf die Biogasanlage zurückzuführen ist und ein zusätzliches Potenzial nicht mehr besteht. Die größten Beiträge werden künftig aus einer großen Summe relativ kleiner Einzelmaßnahmen bestehen (Gebäudedämmungen, Photovoltaikanlagen, Stromsparmaßnahmen etc.), wobei auch der Verkehr entsprechende Beiträge liefern muss. Für die Stadt Buchholz i.d.N. bedeutet das, dass in ihrem Gebäudebestand und bei der Straßenbeleuchtung - sofern die Vorbildfunktion erfüllt werden soll - in den nächsten 10 Jahren eine jeweils deutlich über 15 %ige Strom- und Heizenergieeinsparung erreicht werden muss. Dazu müssten z.B. in der Hälfte des Bestandes Maßnahmen mit jeweils über 30 %igem Einsparpotenzial umgesetzt werden - bei gleichzeitiger Kompensation ggf. verbrauchssteigernder Effekte wie z.B. der zunehmenden Ausstattung mit EDV.

Tab. 10: Szenario der Entwicklung der CO₂-Pro-Kopf-Emissionen bei weitgehender Ausnutzung der Potenziale

Zeitpunkte	Jährliche Emissionen in Tonnen CO ₂ pro Einwohner	Minderung pro Jahr in %	Reduktion gegenüber 2010 in %	Reduktion gegenüber 1990 in %
1990	8,00 ¹			
Basisjahr 2010	6,8	- 0,8 %	-	- 15,00 ² %
2015	6,5	-1,0 %	- 5 %	-19%
2020	5,8	- 2,1 %	- 15 %	-28%
2030	4,1	- 2,9 %	- 40 %	-49%
2050	2,0	- 2,5 %	- 70 %	-75%

¹ Aus aktuellen Daten und Strukturdaten rückgerechnete Startbilanz für 1990

² Tatsächliche Reduktion bezogen auf rückgerechnete Startbilanz für 1990

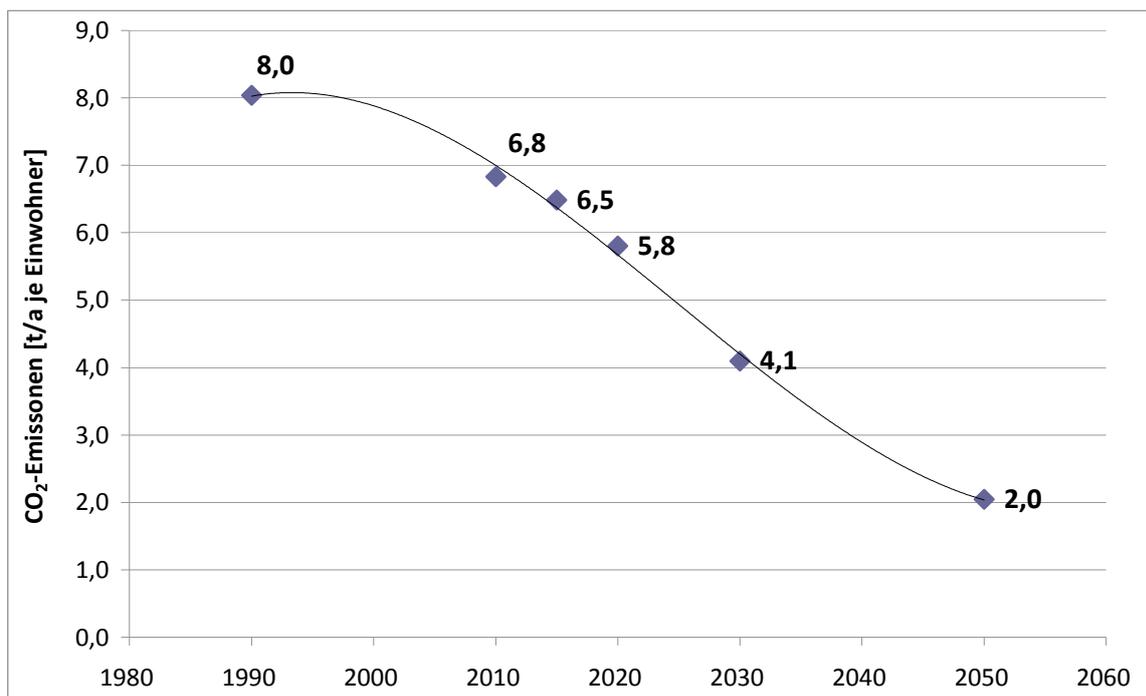


Abb. 10: Grafische Darstellung des Szenarios der Entwicklung der CO₂-Pro-Kopf-Emissionen bei weitgehender Ausnutzung der Potenziale mit polynomischer Trendlinie

6 Klimaschutzziele und Maßnahmenkatalog

6.1 Klimaschutzziele

Wichtiger Baustein des kommunalen Klimaschutzkonzeptes der Stadt Buchholz i.d.N. sind quantifizierte CO₂-Reduktionsziele. An ihnen können die Erfolge der Klimaschutzmaßnahmen und der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes gemessen werden.

Mit ihrem Beitritt zum Klima-Bündnis im Jahr 1996 hat sich die Stadt Buchholz i.d.N. zu den Klimaschutzzielen des Bündnisses bekannt. Demnach will die Stadt

- ihre CO₂-Emissionen alle fünf Jahre um 10 % reduzieren,
- die Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 gegenüber 1990 halbieren,
- das gemeinsame, städteübergreifende Ziel unterstützen, langfristig die Treibhausgasemissionen auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohner und Jahr zu vermindern.

Aus der Umsetzung dieser Zielwerte würden sich für die Stadt Buchholz i.d.N. die folgenden Zielwerte ergeben:

Tab. 11: CO₂-Reduktionsziele für Buchholz i.d.N. bei Umsetzung der Ziele des Klimaschutzbündnisses

Zeitpunkte	Jährliche Emissionen in Tonnen CO ₂ pro Einwohner	Reduktion gegenüber vorherigem Zeitpunkt in %
1990	8,00 ¹	-
Basisjahr 2010	6,8	- 15,00 ² %
2015	6,12	- 10,00 %
2020	5,51	- 10,00 %
2030	4,00	- 27,40 %
2050	2,00	- 50,00 %

¹ Aus aktuellen Daten und Strukturdaten rückgerechnete Startbilanz für 1990

² Tatsächliche Reduktion bezogen auf rückgerechnete Startbilanz für 1990

Aus der Darstellung wird deutlich, dass die Stadt Buchholz i.d.N. das Ziel des Klimabündnisses, die CO₂-Emissionen alle fünf Jahre um 10 % zu reduzieren, bisher nicht erreicht hat. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass die Stadt Buchholz i.d.N. mit der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes schlagartig die vom Klimabündnis angestrebte Verringerung der Emissionen um 10 % alle fünf Jahre erreichen kann, da die Umsetzungsmaßnahmen nur schrittweise ihre Wirkung entfalten (vgl. Kap. 5.3).

Wie in Kapitel 5.3. beschrieben, hat sich die Stadt Buchholz i.d.N. daher folgende realistische Ziele gesetzt:

Tab. 12: Realistische CO₂-Reduktionsziele für die Stadt Buchholz i.d.N.

Zeitpunkte	Jährliche Emissionen in Tonnen CO ₂ pro Einwohner	Reduktion gegenüber 2010 in %
Basisjahr 2010	6,8	-
2015	6,5	- 5%
2020	5,8	- 15%
2030	4,1	- 40%
2050	2,0	- 70%

(fett hervorgehoben: Vorschlag für zu beschließende Reduktionsziele z.B. durch den Rat der Stadt Buchholz i.d.N. im Rahmen des Beschlusses des Klimaschutzkonzeptes)

6.2 Maßnahmenkatalog

Um die in Kap. 6.1. formulierten Reduktionsziele zu erreichen, hat die Stadt Buchholz i.d.N. auf Grundlage der Energie- und CO₂-Bilanz sowie der Potenzialanalyse fünf Handlungsfelder festgelegt, in denen sie Maßnahmen umsetzen möchte:

- A Kommune
- B Mobilität
- C Private Haushalte
- D Wirtschaft
- E Energieversorgung und -erzeugung

In den Handlungsfeldern (z.B. A) sind Handlungsbereiche (z.B. A.1) abgegrenzt, für die strategische Leitsätze und Prioritäten ("sehr hoch", "hoch" oder "mittel") benannt werden.

Für die Handlungsbereiche sind jeweils prioritäre Maßnahmen aufgelistet (z.B. A.1.1), die in Maßnahmen-Steckbriefen detailliert beschrieben sind. Ergänzend werden weitere Maßnahmen benannt, die von geringerer Bedeutung sind und noch nicht konkretisiert wurden. Diese sind ggf. im Zuge der Konzeptumsetzung auszuarbeiten. Maßnahmen mit geringer Priorität werden nicht dargestellt.

Die Kapitel 6.2.1 bis 6.2.5 enthalten für jedes Handlungsfeld eine Einschätzung deren Bedeutung für die Realisierung der Klimaschutzziele. Im Anschluss zeigt eine Übersicht die Handlungsbereiche mit Leitsätzen und Prioritäteneinschätzung in Bezug auf ihren Beitrag zum Klimaschutz sowie prioritäre und weitere Maßnahmen auf. Für jede Maßnahme wird ein möglicher Träger genannt, sowie der Umsetzungszeitraum angegeben: kurzfristig (2012/2013), mittelfristig (bis 2015), langfristig (bis 2020).

Die ausführlichen Maßnahmen-Steckbriefe schließen sich jeweils den Übersichten an. In den Steckbriefen werden die Maßnahmen anhand der drei im Folgenden erläuterten Kriterien eingestuft, um die Bedeutung für die Umsetzung des kommunalen Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Buchholz i.d.N. einschätzen zu können (siehe Tab. 13).

Tab. 13: Kriterien zur Prioritätensetzung

CO ₂ -Einsparpotenzial	
++	sehr hoch = Erhebliche Einsparung in den zentralen Bereichen "Verkehr" oder "private Haushalte" (Bereich mit den höchsten Anteilen an der CO ₂ -Bilanz) oder wesentlicher Beitrag zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
+	hoch = Direkte Einspareffekte der Maßnahmen in den Sektoren "Wirtschaft" oder "Kommune" oder wichtige Anstoßeffekte für Einsparungen in den Bereichen "Verkehr" oder "private Haushalte" oder geringer Beitrag zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
o	mittel = Indirekter Beitrag der Maßnahme zur CO ₂ -Einsparung, der nicht quantifiziert werden kann
Öffentlichkeitswirksamkeit	
++	sehr hoch = Maßnahme spricht die gesamte Bevölkerung bzw. wichtige Multiplikatoren an und ist in besonderem Maße geeignet, Anforderungen und die Bedeutung des Klimaschutzes zu vermitteln sowie die Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen
+	hoch = Maßnahme erreicht wichtige Zielgruppen, die für die Umsetzung des Klimaschutzes gewonnen werden müssen
o	mittel = Maßnahme betrifft nur wenige Akteure und spricht nur die interessierte Fachöffentlichkeit an
Umsetzungsreife	
++	sehr hoch = Umsetzungsreif, Finanzierungsmöglichkeit sowie geeigneter Maßnahmenträger vorhanden
+	hoch = Konzeptphase, Finanzierungsmöglichkeit oder geeigneter Maßnahmenträger fehlen
o	mittel = Ideenphase, Finanzierungsmöglichkeit und geeigneter Maßnahmenträger fehlen

6.2.1 Handlungsfeld A Kommune

Die Stadt Buchholz i.d.N. will sämtliche Möglichkeiten im eigenen Wirkungs- und Verantwortungsbereich nutzen, den CO₂-Ausstoß zu vermindern. Die kommunalen Einrichtungen sind nur mit knapp 1 % am Gesamtenergieverbrauch und den CO₂-Gesamtemissionen beteiligt. Auch wenn die absolute Verringerung der CO₂-Emissionen durch Maßnahmen im Bereich der kommunalen Gebäude und Liegenschaften daher gering einzuschätzen ist, ist das Einsparpotenzial für Energie und damit für die Energiekosten vor dem Hintergrund der Preisentwicklung und der finanziellen Situation der Kommunen erheblich. Darüber hinaus hat die Kommune eine wichtige Vorbild- und Multiplikatorfunktion bei Klimaschutzmaßnahmen. Weitere Akteure wie private Haushalte und Unternehmen können mit Maßnahmen erreicht und zum Klimaschutz motiviert werden. Neben der Steigerung der Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden und kommunalen Liegenschaften möchte die Stadt Buchholz i.d.N. ihre planerischen Instrumente nutzen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Auch die Ansprache und Schulung der Nutzer öffentlicher Gebäude stellt einen wichtigen Maßnahmenswerpunkt dar. Auf diesem Weg kann die Stadt Einfluss auf Sektoren wie die privaten Haushalte nehmen, in denen ein wesentlich höheres Potenzial zur CO₂-Reduzierung besteht.

Maßnahmen	Umsetzung	Mögl. Träger
A.1 Bauleitplanung Leitsatz: <i>Siedlungsentwicklung auf Klimafreundlichkeit und Energieeffizienz ausrichten</i> Hohe Priorität: sehr langfristige Strukturen werden geschaffen, neue Baugebiete haben Vorbildfunktion		
A.1.1 Verbindlicher Leitfaden "Grundsätze einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung"	kurzfristig	Stadt
A.1.2 Modellhafte Klima-Baugebiete	mittelfristig	Stadt
A.2 Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen Leitsatz: <i>Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen in Hinblick auf Klimaschutz und Energieeffizienz weiter optimieren</i> Sehr hohe Priorität: trotz geringer absoluter Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes hohe Priorität, da Vorbildfunktion der Stadt von großer Bedeutung für die Motivation Privater zum Klimaschutz sowie Erschließung finanzieller Einsparpotenziale		
A.2.1 Energieeffiziente kommunale Liegenschaften und Einrichtungen	kurz- bis mittelfristig	Stadt
A.2.2 Bezug von Ökostrom als Vorbildprojekt	kurzfristig	Stadt/ Stadtwerke
A.2.3 Energieoptimierte Straßenbeleuchtung	kurzfristig	Stadt/ Stadtwerke
A.3 Kommunales Klimaschutz- und Energiemanagement Leitsatz: <i>Klimaschutz-Aktivitäten und Energieeinsatz in den Einrichtungen der Stadt Buchholz i.d.N. koordinieren und steuern</i> Sehr hohe Priorität: trotz geringer absoluter Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes hohe Priorität, da Vorbildfunktion der Stadt von großer Bedeutung für die Motivation von Privaten und Unternehmen zum Klimaschutz		
A.3.1 Ausweitung des kommunalen Energiemanagements	kurzfristig	Stadt
A.3.2 Klimaschutzleitstelle im Rathaus	kurzfristig	Stadt
A.4 Nutzung öffentlicher Gebäude Leitsatz: <i>Gebäudenutzer für bewussten Umgang mit Energie beraten und schulen sowie für Klimaschutz sensibilisieren</i> Hohe Priorität: trotz geringer absoluter Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes hohe Priorität, da wichtiger Multiplikatoreffekt, der die Chance bietet, das Verhalten in Privathaushalten positiv zu beeinflussen		
A.4.1 Stärkung dezentraler Verantwortungsstrukturen bei der Nutzung öffentlicher Gebäude	kurz- bis mittelfristig	Stadt
A.4.2 Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen	kurz- bis mittelfristig	Stadt/ Stadtwerke
A.5 Förderprogramme und finanzielle Anreize Leitsatz: <i>Bestehende Förderprogramme zum Klimaschutz mit städtischen Programmen zielgerichtet ergänzen</i> Hohe Priorität: Privathaushalte werden angesprochen, in denen hohes Potenzial zur Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes besteht z.B. durch Erhöhung der Modernisierungsquote		
A.5.1 Aktualisierung des kommunalen Förderprogramms "Stadtklima Buchholz"	kurz- bis mittelfristig	Stadt

Maßnahmen	Umsetzung	Mögl. Träger
A.6 Baumbestand und Grünflächen Leitsatz: <i>Baumbestand und Grünflächen als CO₂-Speicher erhalten und erweitern als Bestandteil der integrierten Siedlungsentwicklung</i> Mittlere Priorität: Aufgabe wird im Rahmen der Stadtplanung wahrgenommen, CO ₂ -Bindung in Bäumen und Gehölzen ist im Verhältnis zum Ausstoß im Stadtgebiet sehr gering		
Weitere Maßnahmen Baumbestand schützen und erweitern Grünflächen ausweiten, erfahrbar machen		Stadt Stadt

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.1.1	Verbindlicher Leitfaden "Grundsätze einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung"	kurzfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: A.1 Bauleitplanung		Umsetzungsreife +

Beschreibung

Die Verwaltung erarbeitet einen verbindlichen Leitfaden für die konsequente Berücksichtigung des Klimaschutzes im Rahmen von Verfahren der Bauleitplanung (Neubaugebiete für den Bereich Wohnen und Gewerbe). Der Leitfaden enthält abgestimmte Grundsätze z.B. zu folgenden Inhalten:

- Energiekonzepte als fester Bestandteil des Bauleitplanverfahrens
- Vorgaben für optimierte Dachausrichtung zur Solarnutzung
- Vorgaben zu Gebieten mit Fernwärmeverrang
- Festlegungen zum Anteil regenerativer Energien bei Neubau

Die Erarbeitung des Leitfadens kann einen überparteilichen Diskurs in den politischen Gremien anstoßen und dazu beitragen, die Stadt Buchholz i.d.N. als klimafreundliche Kommune zu profilieren.

Handlungsschritte

- Entscheidung der Stadt Buchholz i.d.N. und Auftrag an die Verwaltung zur Erarbeitung (kurzfristig)
- Erarbeitung des Leitfadens und Anwendung (kurzfristig)
- Anlassbezogene Prüfung, ob Forderung obligatorischer Energiekonzepte für große Bauvorhaben sinnvoll und kurzfristige Umsetzung möglich (kurzfristig)
- Überprüfung bestehender B-Pläne, anlassbezogene Erteilung von Ausnahmen zugunsten von z.B. Sanierungen mit Wärmeverbundsystemen (kurzfristig)
- Austausch auf Landkreisebene mit dem Ziel, auf Landkreisebene gemeinsame klimaschutzrelevante Planungsleitsätze zu formulieren (kurzfristig)
- Dauerhafte Überprüfung und Fortschreibung (mittel- bis langfristig)

Träger • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte • Ggf. Fachplaner	Zielgruppe • Bauwillige und Bauherren • Ansiedlungsinteressierte Unternehmen
Erwartete Gesamtkosten • Keine Mehrkosten zu erwarten, da konzeptionelle Erarbeitung und Abstimmung als Grundlage für die Bauleitplanung im zuständigen Fachbereich; ggf. Kosten für externe Beratung bei der Erstellung der Konzeption des Leitfadens	Wirkungen • CO ₂ -Einsparung: Minimierung der CO ₂ -Emissionen neuer Siedlungsbereiche • Weitere Effekte: Imagegewinn für die Stadt und Akzeptanzförderung bei Bauherren

Verwandte Maßnahmen: A.1.2

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.1.2	Modellhafte Klima-Baugebiete	mittelfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: A.1 Bauleitplanung		Umsetzungsreife +
Beschreibung Als Leuchtturmprojekte möchte die Stadt Buchholz i.d.N. modellhafte Baugebiete mit Vorbildfunktion erschließen. Denkbar sind die Ausweisung einer Passivhaussiedlung oder eines "Klima-Baugebietes" mit PlusEnergiehäusern. Wünschenswert ist die Einbeziehung von innovativen Architektur- und Bauformen sowie die Erarbeitung eines umfassenden Energie- und Mobilitätskonzeptes. Indem die Stadt Buchholz i.d.N. als klimafreundliche Kommune mit gutem Beispiel voran geht, kann sie die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen bei privaten Hausbesitzern erhöhen und langfristig einen Bewusstseinswandel erreichen.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Erste Umsetzung im Rahmen eines geplanten Baugebietes (z.B. Rüttgers Gelände, Schaftrift), ggf. auf Teilfläche (mittelfristig) • Definition der Klimaschutzanforderungen über städtebauliche Verträge zwischen Stadt und Investor • Publikation der Erfahrungen und Berücksichtigung bei der Fortschreibung des unverbindlichen Leitfadens "Grundsätze einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung" (vgl. A.1.1) (mittelfristig) • Ausweisung weiterer, ggf. größerer Klima-Baugebiete mit weiterreichenden Anforderungen (langfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Architekten und Fachplaner 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bauwillige und Bauherren
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Keine Mehrkosten für die Stadt zu erwarten, da es vorrangig um eine konzeptionelle Erarbeitung und Abstimmung im Rahmen der Bauleitplanung geht; Mehrkosten für die Gebäudeerrichtung, die sich jedoch durch Energieeinsparungen zum Teil amortisieren 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Minimierung der CO₂-Emissionen: Energieverbrauch bis zu 85 % geringer als nach dem gesetzlich geforderten Standard bei Null-Emissionssiedlung für rund 300 Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser in Passivhausbauweise mit Sonnenkollektoren (Beispiel Zero:e park in Hannover Wettbergen, Quelle: Landeshauptstadt Hannover) • Weitere Effekte: Imagegewinn für die Stadt und Akzeptanzförderung bei Bauherren
Verwandte Maßnahmen: A.1.1		

Nr. A.2.1	Maßnahme Energieeffiziente kommunale Liegenschaften und Einrichtungen	Umsetzungszeitraum kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: A.2 Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen		Umsetzungsreife +

Beschreibung

Die Stadt Buchholz i.d.N. verbessert kontinuierlich die Energieeffizienzstandards ihrer Liegenschaften und Einrichtungen. Viele Gebäude, insbesondere Schulen, hat die Stadt in der Vergangenheit bereits energetisch saniert. Schrittweise werden alle Gebäude auf einen hohen Energieeffizienz-Standard gebracht. Als Bewertungsgrundlage werden festgelegte Effizienz-Standards für kommunale Gebäude im Bestand und für Neubauten entwickelt.

Auch bei der Ausstattung der städtischen Liegenschaften und Einrichtungen werden hohe Effizienzstandards zugrunde gelegt, um einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten. Ebenso werden Energieeffizienz und Klimaschutzaspekte als wichtige Kriterien bei der Beschaffung berücksichtigt.

Die Stadt strebt an, möglichst weitgehend die Wärmeerzeugung auf regenerative Energien oder Nah- und Fernwärme umzustellen.

Handlungsschritte

- Definition von Energiestandards für kommunale Gebäude: z.B. Definition von Mindeststandard einer 30 Prozent besseren Energieeffizienz, als die jeweils gültige EnEV, Einsatz von Heizungsanlagen mit hohem Wirkungsgrad und guten Regelungsmöglichkeiten, Holz als Baustoff im öffentlichen Bau einsetzen, Definition von Standards für Beleuchtung, EDV, Pumpen, ggf. Lüftung sowie für Elektroanwendungen (kurzfristig)
- Prüfung der Umsetzung beispielsweise gering-investiver Maßnahmen (kurzfristig)
- Überprüfung und ggf. Neuausrichtung des Beschaffungswesens (kurzfristig)
- Prüfung der Möglichkeiten zum Einsatz von Nah- oder Fernwärme für die Beheizung städtischer Gebäude, z.B. Empore (kurzfristig)
- Ausbau der energieeffizienten Ausstattung: unter anderem durch den Einsatz von energieeffizienter Beleuchtung, schaltbarer Steckerleisten an PC-Arbeitsplätzen, gezieltes Herunterfahren der Server, Vorschlagwesen für Mitarbeiter für den Klimaschutzbereich (mittelfristig)
- Sanierung weiterer Gebäude und Liegenschaften: Rathaus, Empore, Jugendzentrum, Schützenhalle, Obdachlosenwohnung nach den definierten Energiestandards (kurz- und mittelfristig)
- Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Holzpellets, Solarthermie) und von Nah- und Fernwärme (KWK) zur Wärmeerzeugung (kurz- und mittelfristig)

<p>Träger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzer/innen der städtischen Gebäude und Liegenschaften
<p>Erwartete Gesamtkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der Energiestandards und gering-investiver Maßnahmen im Rahmen des Budgets des Energiemanagements und der Gebäudewirtschaft • Investitionskosten: Nicht abschätzbar, im Einzelfall für weitere Sanierungsmaßnahmen abhängig von Gebäudegröße und -zustand zu ermitteln; bei Passivhausstandard 20 % Mehrkosten für Gebäudehülle bei Neubau zu erwarten 	<p>Wirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Ca. 180 t/a durch Einsparungen von 10 % bei Heizenergie und 3 % bei Strom, keine Angabe zur Energieeinsparung durch Sanierungsmaßnahmen auf Grundlage von Erfahrungswerten möglich, da Gesamtenergiekosten durch Erweiterungen im Zuge von Umbaumaßnahmen gestiegen sind. • Weitere Effekte: Vorbildwirkung der Stadt im Klimaschutz und damit verbundene Imageverbesserung, Einsparungen im Bereich der Energiekosten, positive ökonomische Effekte für beauftragte Firmen (Aufträge für lokale und regionale (Handwerk-)Unternehmen)

Verwandte Maßnahmen: A.3.1

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.2.2	Bezug von Ökostrom als Vorbildprojekt	kurzfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: A.2 Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen		Umsetzungsreife +
Beschreibung Durch Effizienzmaßnahmen strebt die Stadt an, den Strombedarf so weit wie möglich zu reduzieren. Der Bezug von Ökostrom für sämtliche kommunale Liegenschaften bietet eine Möglichkeit, den verbleibenden Strombedarf möglichst klimaneutral aus erneuerbaren Energien zu decken. Die Stadt kann damit eine Vorbildfunktion für Bürgerinnen und Bürger übernehmen.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Entscheidung der Stadt Buchholz i.d.N. über den Einsatz von Ökostrom (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> Stadtwerke 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> Rat der Stadt Buchholz i.d.N.
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> Mehrkosten für den Strombezug bei Ökostrom der Stadtwerke ca. 12.500 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> CO₂-Einsparung: Bei aktuellem Stromverbrauch rechnerisch 1.600 t/a Weitere Effekte: Vorbildwirkung der Stadt im Klimaschutz und damit verbundene Imageverbesserung, Möglichkeit der Profilierung für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: A.3.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.2.3	Energieoptimierte Straßenbeleuchtung	kurzfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: A.2 Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen		Umsetzungsreife +

Beschreibung

Die Stadt Buchholz i.d.N. setzt die energetische Optimierung ihrer Straßenbeleuchtung fort und in diesem Rahmen bis 2015 flächendeckend energiesparende Leuchtmittel ein. Auf Grundlage einer Bedarfsermittlung sollen Möglichkeiten zur Reduzierung der Betriebszeiten identifiziert und technische Optionen, wie der Einsatz von Bewegungsmeldern, überprüft werden. Die Stadt Buchholz i.d.N. strebt an, auch ihre Weihnachtsbeleuchtung mit energiesparenden Leuchtmitteln auszustatten.

Handlungsschritte

- Flächendeckende Überprüfung des Beleuchtungsbedarfs (kurzfristig)
- Umstellung auf Leuchten und Leuchtmittel mit hohem Effizienzstandard weiterführen (kurz- und mittelfristig)

Träger • Stadt Buchholz i.d.N.	Zielgruppe • Bürgerinnen und Bürger
Beteiligte • Stadtwerke	
Erwartete Gesamtkosten • Noch zu ermitteln	Wirkungen • CO ₂ -Einsparung: Ca. 550 t/a bei Austausch aller Leuchten (2/3 des aktuellen Verbrauchs) • Weitere Effekte: Reduzierung der "Lichtverschmutzung" durch bedarfsgerechte Beleuchtung

Verwandte Maßnahmen: A 3.1

Nr.	Titel der Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.3.1	Ausweitung des kommunalen Energiemanagements	kurzfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: A.3 Kommunales Klimaschutz- und Energiemanagement		Umsetzungsreife +

Beschreibung

Bereits seit 1995 verfügt die Stadt Buchholz i.d.N. über ein kommunales Energiemanagement mit den Elementen Controlling, Motivation, Tarifwesen, Optimierung der Betriebstechnik sowie Modernisierung der Energieverbrauchseinrichtung. Auf Grundlage eines Energie-Controllings, bei dem Verbrauchswerte erfasst und Gebäude analysiert werden, erfolgt die Planung, Koordination und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen. Die Stadt Buchholz i.d.N. wird dieses zukünftig ausweiten und ihre bestehenden Aktivitäten weiter systematisieren.

Handlungsschritte

- Informationen zum Contracting für kommunale Gebäude sammeln, Angebote einholen (kurzfristig)
- Intensivierung der Überwachung der Energieverbräuche (kurzfristig)
- Wartung sämtlicher Anlagen (kurzfristig)
- Optimierung der bedarfsgerechten Steuerung von Beleuchtung und Heizungsanlagen: Einsatz eines Zentralrechners für die Gebäudetechnik zur zentralen Bedienung der großen Heizungsanlagen (mittelfristig)
- Contracting für Sanierungsmaßnahmen kommunaler Gebäude einsetzen, z.B. können Unternehmen neue Heizungsanlagen installieren und die Wärme verkaufen (mittelfristig)

Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsmitarbeiter/innen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Kosten für steigenden Personalaufwand und ggf. Technik (Rechner etc.) 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Ca. 180 t/a durch Einsparungen von 10 % bei Heizenergie und 3 % bei Strom • Weitere Effekte: Kosteneinsparungen

Verwandte Maßnahmen: A.2.1, A.2.2, A.2.3

Nr.	Maßnahme	Umsetzungsfrist
A.3.2	Klimaschutzleitstelle im Rathaus	kurzfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: A.3 Kommunales Energiemanagement		Umsetzungsreife ++

Beschreibung

Die Stadt Buchholz i.d.N. richtet ergänzend zum Energiemanagement eine Klimaschutzleitstelle ein. Mit der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes steigt der Koordinierungsbedarf innerhalb der Verwaltung und mit externen Partnern und Akteuren. Eine klare Zuständigkeit innerhalb der Verwaltung soll eine effektive Koordination zwischen den verschiedenen beteiligten Verwaltungsbereichen gewährleisten. Da Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe ist, sollte die Stelle ein Mitspracherecht bei allen klimarelevanten sektoralen Planungen (z.B. Bauleitplanung, Verkehrsplanung, Sanierung/Neubau von kommunalen Gebäuden) sowie ein eigenes Budget erhalten.

Mögliche Aufgaben der Klimaschutzleitstelle:

- Koordination der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und fortlaufende Weiterentwicklung (Projektmanagement, inkl. Entscheidungsvorbereitung für den politischen Aushandlungsprozess)
- Initiierung und Koordinierung der Aktivitäten von Bürgern, Verwaltung und sonstigen relevanten Stellen
- Einrichtung eines Arbeitskreises "Klimaschutz" innerhalb der Verwaltung zur kontinuierlichen ämterübergreifenden Abstimmung
- Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung zentraler öffentlicher und privater Akteure, Aktionen und Kampagnen der Dachmarke "Stadtklima Buchholz"
- Evaluation und Controlling der Maßnahmenumsetzung des Klimaschutzkonzeptes und der Erreichung der Klimaschutzziele

Handlungsschritte

- Konkretisierung des Aufgabenumfanges der Klimaschutzleitstelle (kurzfristig)
- Einrichtung oder Benennung einer Personalstelle als "Klimaschutzleitstelle" (kurzfristig)

Träger • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte • Stadtwerke	Zielgruppe • Verwaltung • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten • Evtl. zusätzliche Kosten für Personaleinsatz der Stadt • Budget für Sach- und Marketingkosten: u.a. für Studien, Veranstaltungen, Marketing etc. ca. 20.000 €/Jahr • Fördermöglichkeiten zur Umsetzungsbegleitung/Klimaschutzmanager (Sach- und Personalkosten) über PtJ, z.Zt. 65 %	Wirkungen • CO ₂ -Einsparung: Indirekt, durch Maßnahmenumsetzung, nicht messbar • Weitere Effekte: Vorbildwirkung der Stadt im Klimaschutz und damit verbundene Imageverbesserung, Möglichkeit der Profilierung für die Stadt

Verwandte Maßnahmen A.4.1, A.4.2, C.1.1, C.2.1 , C.2.2

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.4.1	Stärkung dezentraler Verantwortungsstrukturen bei der Nutzung öffentlicher Gebäude	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: A.4 Nutzung öffentlicher Gebäude		Umsetzungsreife ++
Beschreibung		
<p>Alle Nutzer öffentlicher Gebäude und Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten oder Vereine können durch ihr Verhalten mithelfen, den Energieverbrauch zu reduzieren und dadurch CO₂-Emissionen zu vermeiden. Hierfür gilt es, Kinder, Lehrer bzw. Erzieher, Vereinsvorstände und -mitglieder sowie Hausmeister durch Schulungen und Informationsangebote für den Klimaschutz zu sensibilisieren und dezentrale Verantwortungsstrukturen aufzubauen.</p> <p>Insbesondere mit Schulen und Kindergärten als wichtige Multiplikatoren wird die Stadt Buchholz i.d.N. Klima- und Energieprojekte initiieren und das Thema Klimaschutz im Unterricht von der Grundschule bis zur Sekundarstufe II verankern. Über die Kinder sollen auch die Eltern erreicht werden, um so das Energiesparen zu Hause in den Familien zu fördern (Multiplikatoreffekt).</p> <p>Im Rahmen der Maßnahme können verschiedene Bausteine realisiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz-Beauftragte in Schulen und Kitas einsetzen, Schüler zu Energielotsen ausbilden • Schulungen für Hausmeister ausweiten und systematisieren, Schulung und Aufklärung von Mitarbeitern, Lehrern, Eltern und Erzieher/innen • Handlungsorientiertes Bildungskonzept für Schulen zum Beispiel für Aktions-/Projektwochen (Hinweis: KVHS und Verbraucherzentrale erarbeiten zur Zeit Konzept) • Materialien für Klimaschutz-Angebote in Kitas erarbeiten (Hinweis: DRK kann Infos/Materialien für Kitas zur Verfügung stellen und an Leitungen der Kitas weitergeben) • "Zukunftswerkstatt" als außerschulischen Lernort zum Klimaschutz nutzen • Ferienpass-Aktionen, Stadtführungen zum Klimaschutz für Jugendgruppen und Schulklassen, aber auch Erwachsene • Medien (z.B. Kinofilme) mit einbeziehen • <i>Kampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen: siehe A.4.2</i> 		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der bestehenden Angebote zur Bedarfsermittlung und Detailkonzeption für die erforderlichen Maßnahmenbausteine (kurzfristig) • Basisinformationen zum Klimaschutz und Vorstellung der Angebote in Lehrerkonferenzen sowie Sitzungen von Stadtelternrat und Vereinen (kurzfristig) • Klimaschutz als Thema im Rahmen eines Qualitätsmanagements für Kitas, Schulen und weitere (halb-)öffentliche Einrichtungen etablieren (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Schulen, Kitas und weitere (halb-)öffentliche Institutionen sowie Vereine und Verbände • Stadtelternrat, Eltern- und Schulvereine • Kreisvolkshochschule, Verbraucherzentrale 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Nutzer/innen der öffentlichen Gebäude • Hausmeister/innen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Konzeption und Koordination (evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle) • Budget für Sach- und Marketingkosten: ca. 3.000 € • Budget für Schulungen: ca. 5.000 - 10.000 € 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar • Weitere Effekte: Multiplikatorwirkung, da für das Thema Klimaschutz und Energieeinsparung sensibilisiert wird und daraus auch Aktivitäten im privaten Bereich folgen können
Verwandte Maßnahmen: A.4.2, C.1.1		

Nr. A.4.2	Maßnahme Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen	Umsetzungszeitraum kurz- mittelfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: A.4 Nutzung öffentlicher Gebäude		Umsetzungsreife ++
Beschreibung		
Um das Thema Klimaschutz stärker in den Schulen zu verankern und Aktivitäten zu initiieren, schafft die Stadt besondere Anreize durch Wettbewerbe und Kampagnen.		
Ansätze dabei sind:		
<ul style="list-style-type: none"> • 50/50-Projekte: eingespartes Geld geht zur Hälfte an Schulen (läuft bereits wieder; ggf. Ausweitung auf weitere öffentliche Einrichtungen) • Projekt "Klimadetektive" mit den Stadtwerken Buchholz weiterführen: Umweltwettbewerb für dritte Schulklassen, zur Entwicklung von Ideen zum Klimaschutz • Zertifizierung von "klimafreundlichen" Schulen und Kitas und Prämien einsetzen, ggf. Verleihung eines "Klima-Preises" an Schulen und Kitas 		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführung des 50/50-Projektes und der "Klimadetektive" (läuft, kontinuierlich fortsetzen und ausweiten) • Entwicklung weiterer Kampagnen und Information über Kampagnen in Lehrerkonferenzen sowie Sitzungen von Stadtelternrat und Vereinen (kurzfristig) • Ausweitung auf andere Bereiche (städtische Verwaltung) und Einrichtungen (Vereine, Verbände, Kirchen) prüfen (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. • Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Landesschulamt • Energieberater • Landkreis Harburg 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Schulen, Kitas • Nutzer/innen öffentlicher Gebäude • Vereine, Verbände, Kirchen • Bürgerinnen und Bürger 	
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Personalkosten für Kampagnenentwicklung, wenn nicht über Klimaschutzleitstelle mit abgedeckt • Budget für Sach- und Marketingkosten: ca. 5.000 € • Budget Klimadetektive: ca. 13.000 - 15.000 € (Stadtwerke) 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Ca. 11 % CO₂-Reduktion durch 50/50-Projekte an Schulen realisierbar, dies entspräche für die Stadt Buchholz i.d.N. etwa 115 t/a • Weitere Effekte: Multiplikatorwirkung, da für das Thema Klimaschutz und Energieeinsparung sensibilisiert wird und daraus auch Aktivitäten im privaten Bereich folgen können 	
Verwandte Maßnahmen: A.4.1, B.1.3, C.1.1, C.2.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
A.5.1	Aktualisierung des kommunalen Förderprogramms "Stadtklima Buchholz"	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input checked="" type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: A.4 Nutzung öffentlicher Gebäude		Umsetzungsreife ++

Beschreibung

Die Stadt Buchholz i.d.N. aktualisiert ihr bestehendes kommunales Förderprogramm (seit 2010 ausgesetzt). Es wird an die gesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst und unterstützt die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes. Das Förderprogramm soll bereits vorhandene Förderprogramme (z.B. der KfW) gezielt ergänzen und mit dem in Arbeit befindlichen Förderkonzept des Landkreises Harburg intensiv abgestimmt werden, um eine möglichst optimale Verzahnung und Ergänzung beider Programme zu gewährleisten. Die Effizienz des Fördermitteleinsatzes soll im Vordergrund des Konzeptes stehen. Ziel wird es sein, pro bereit gestellten Förder-Euro eine möglichst hohe CO₂-Einsparung zu erzielen. Einen Schwerpunkt soll das Programm bei der Sanierung von Wohngebäuden setzen. Vorrangig gefördert werden sollen die Inanspruchnahme von Beratungsangeboten sowie Investitionen Privater in Klimaschutzmaßnahmen, die im Rahmen der Beratung als sinnvoll identifiziert wurden. Die Förderung ist an bestimmte Anforderungen und Standards zu knüpfen. Wer die Fördermittel in Anspruch nimmt, sollte sich damit auch zur Mitwirkung an Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit bereit erklären.

Ein Ansatz des kommunalen Förderprogramms könnte darin bestehen, die Schwelle für Klimaschutz-Aktivitäten zu senken, indem geringere Anforderungen als für die KfW-Förderung gestellt werden. Die zu fördernden Maßnahmen sollen eine große Zahl von Buchholzerinnen und Buchholzern ansprechen und so dazu führen, die Sanierungsquote in der Stadt zu steigern.

Folgende Schwerpunkte sollen für das Konzept gesetzt werden:

- Entwicklung „maßgeschneiderter“ Sanierungskonzepte für Buchholzer Immobilien – Bezuschussung von qualifizierten Energieausweisen
- Rückerstattungen der Beratungskosten bei Realisierung eines Passivhauses
- Ggf. Bezuschussung von im Energieausweis definierten Sanierungsmaßnahmen
- Förderung von Qualitätssicherung bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (z. B. Baubegleitung bei Sanierungsmaßnahmen, hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen)
- Förderung von sogenannten Blower-Door-Tests für Wohngebäude
- Gezielte Kampagnen in den Ortschaften oder zu bestimmten Themen (Austausch von alten Heizkesseln, Aufspüren und Ersetzen von stromfressenden Haushaltsgeräten etc)

Handlungsschritte

- Erarbeitung einer kommunalen Förderrichtlinie (kurzfristig, Anfang 2012)
- Beschluss der Richtlinie und Mittelbereitstellung durch den Stadtrat (kurzfristig, 2012)

Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Landkreis Harburg • Energieberater 	Zielgruppen <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger • Immobilienbesitzer/innen • Unternehmen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Noch nicht abschätzbar, Kosten ergeben sich aus dem Umfang der einzelnen Fördergegenstände • im Haushaltsplanentwurf für 2012 sind 60.000 € vorgesehen, über Ausweitung des Budgets entscheidet der Rat der Stadt Buchholz i.d.N. Vorschlag: Jahresbudget ca. 120.000 € (50% Refinanzierung über z.B. Energieeinsparungen in öffentlichen Gebäuden) 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Beschleunigt die Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen privater Haushalte, im Einzelnen nicht messbar. Bei Sanierung aller Wohngebäude auf den besten KfW-Standard bis zu ca. 65.000 t/a • Weitere Effekte: Multiplikatorwirkung, da Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung honoriert werden, positive ökonomische Effekte für beauftragte Firmen (Aufträge für lokale und regionale (Handwerks-)Unternehmen)

Verwandte Maßnahmen: C.1.2

6.2.2 Handlungsfeld B Mobilität

Der Sektor Verkehr trägt in der Stadt Buchholz i.d.N aufgrund eines sehr hohen Pro-Kopf-Fahrzeugbestandes mit 41 % den größten Anteil zum CO₂-Ausstoß bei und liegt damit deutlich über den Durchschnittswerten. Das Minderungspotenzial bis 2020 liegt bei 45.307 t CO₂/a und damit bei 21 % des Gesamtpotenzials zur Minderung der CO₂-Emissionen. Neben dem Handlungsfeld der privaten Haushalte, die einen weiteren Energieverbrauchsschwerpunkt bilden, lässt sich der Sektor Verkehr als wichtigster Ansatzbereich für Maßnahmen zur CO₂-Minderung identifizieren. Die Einflussmöglichkeiten der Stadt in diesem Bereich liegen in erster Linie auf der Förderung einer CO₂-ärmeren Fortbewegung mit dem ÖPNV, zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Somit soll der Schwerpunkt in diesem Handlungsfeld insbesondere auf Maßnahmen zur Ausweitung des ÖPNV-Angebotes, der Verbesserung der Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr sowie zur Sensibilisierung für eine klimafreundliche Fortbewegung liegen.

Maßnahmen	Umsetzung	Mögl. Träger
B.1. Kraftfahrzeugverkehr Leitsatz: <i>Verlagerung auf andere umweltverträgliche Verkehrsträger anstreben sowie eine klimafreundliche Gestaltung des motorisierten Individualverkehrs</i> Hohe Priorität: Kraftfahrzeugverkehr hat hohen Anteil am CO ₂ -Ausstoß, Alternative zum eigenen (Zweit-) Fahrzeug anbieten und vorhandene Fahrzeuge besser auslasten, Effekte sind im Rahmen des Controllings durch CO ₂ -Bilanz jedoch kaum zu erfassen		
B.1.1 Modal-Split: Aktualisierung der Verkehrserhebungen	kurz- bis mittelfristig	Stadt
B.1.2 Professionelles Car-Sharing-Angebot	kurzfristig	Stadt/ Anbieter
B.1.3 Verkehrsvermeidung: Aktionen und Sensibilisierung	kurz- bis mittelfristig	Stadt
B.1.4 E-Mobilität	mittel- bis langfristige	Stadtwerke
Weitere Maßnahmen Privates Car-Sharing		
	kurzfristig	Stadt
B.2. ÖPNV Leitsatz: <i>ÖPNV-Angebot verbessern und bekannt machen</i> Hohe Priorität: Kraftfahrzeugverkehr kann vermieden werden, der hohen Anteil am CO ₂ -Ausstoß produziert		
B.2.1 Ausweitung des Buchholz-Bus-Angebots, inkl. Marketing	kurz- bis mittelfristig	VeBu
B.2.2 Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots, inkl. Marketing	kurz- bis mittelfristig	VeBu

Maßnahmen	Umsetzung	Mögl. Träger
B.3. Fuß- und Radverkehr Leitsatz: <i>Verbesserte Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr schaffen</i> Hohe Priorität: CO ₂ -neutrale Fortbewegung wird gefördert, gleichzeitig sind positive Gesundheitseffekte zu erwarten		
B.3.1 "Fahrradfreundliches Buchholz": Aktualisierung und Umsetzung des Radverkehrskonzeptes, inkl. Marketing	kurz- bis mittelfristig	Stadt
Weitere Maßnahmen Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrrad-Infrastruktur		
Totale Grünphasen an wichtigen Kreuzungen für Radfahrer und Fußgänger	kurzfristig bis mittelfristig	Stadt
Ausbau der Fußwegverbindungen	kurzfristig	Stadt
Fahrradstation		Stadt
B.4 Verkehrsfluss Leitsatz: <i>Verkehrsfluss fördern</i> Mittlere Priorität: Aufgabe wird im Rahmen der Verkehrsplanung wahrgenommen, möglicher Emissionsvermeidung durch besseren Verkehrsfluss steht der Effekt gegenüber, dass PKW-Nutzung attraktiver wird und möglicherweise Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausbleibt		
Weitere Maßnahmen Verstetigung des Verkehrsflusses durch bauliche Maßnahmen		
		Stadt

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.1.1	Modal-Split: Aktualisierung der Verkehrserhebungen	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: B.1 Kraftfahrzeugverkehr		Umsetzungsreife ++

Beschreibung

Für die Stadt Buchholz i.d.N. ist es besonders wichtig, die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die unterschiedlichen Verkehrsträger (Modal-Split) zu ermitteln. Der Verkehrssektor macht in Buchholz i.d.N. einen überdurchschnittlichen Anteil an den CO₂-Emissionen aus. Die Ermittlung des Modal-Splits soll in die regelmäßigen Verkehrserhebungen aufgenommen werden und ist Grundlage für die Steuerung einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung in Buchholz i.d.N.

Handlungsschritte

- Datenerhebung mittels Einwohnerbefragung im Frühjahr und im Rahmen von Verkehrserhebungen (kurzfristig)

Träger <ul style="list-style-type: none"> Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> Verkehrsbetriebe Buchholz 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> Ca. 3.000 € für die Ermittlung des Modal-Split 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> CO₂-Einsparung: Nicht messbar, wichtige Grundlage für die Steuerung einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung, Vermeidung von Kraftfahrzeugverkehr, der einen hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparungen im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a

Verwandte Maßnahmen: B.2.1, B.2.2, B.1.3, B.3.1

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.1.2	Professionelles Car-Sharing-Angebot	kurzfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: B.1 Kraftfahrzeugverkehr		Umsetzungsreife +
Beschreibung Die Stadt Buchholz i.d.N. unterstützt die Schaffung eines Car-Sharing-Angebots und prüft dafür die Zusammenarbeit mit lokalen Anbietern (z.B. Autohäusern) und etablierten Car-Sharing-Anbietern. Bei der Standort-suche für Stellplätze wird eine gute ÖPNV-Anbindung (z.B. Bahnhof, Rathausplatz) berücksichtigt.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Bedarf ermitteln (kurzfristig) • Investor/Betreiber gewinnen (kurzfristig) • Standorte abstimmen (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Etablierte Car-Sharing-Anbieter • Lokale Anbieter 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Keine Mehrkosten für die Stadt zu erwarten 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Vermeidung von Kraftfahrzeugverkehr, der einen hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, CO₂-Emission durch Alltagsverkehr von Haushalten ohne eigenen Pkw liegt ca. 75 % unter dem von Haushalten mit Pkw, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparungen im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a
Verwandte Maßnahmen: B.1.3		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.1.3	Verkehrsvermeidung: Aktionen und Sensibilisierung	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: B.1 Kraftfahrzeugverkehr		Umsetzungsreife ++
Beschreibung Die Stadt Buchholz i.d.N. motiviert ihre Bürgerinnen und Bürger, alternative Fortbewegungsmöglichkeiten zu nutzen. Konkrete Aktionen und Projekte sollen dazu beitragen, den innerörtlichen Verkehr z.B. zur Schule oder zum Kindergarten sowie zum Einkaufen zu reduzieren und Alternativen zur Pkw-Nutzung aufzeigen: <ul style="list-style-type: none"> Schulbring- und Abholverkehr reduzieren: Umsetzung eines Schulwegekonzeptes "Vorfahrt für Fußgänger und Radfahrer", Walking-Bus-Initiativen anregen, VCD-Projekte (Verkehrsclub Deutschland), Aktionen z.B. mit roten (Auto) und grünen Karten (zu Fuß oder mit dem Rad) an Eltern verteilen Autofreies Einkaufen fördern: Aktionstage (2 x pro Jahr: in langfristiges Konzept einbinden), Shuttle-Busse einsetzen, Lebensmittel-Lieferservice, z.B. von Edeka, bekannter machen und ausbauen) Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> Schulen und Eltern für das Thema sensibilisieren und Handlungsansätze sowie gute Projektbeispiele vorstellen, Gespräche mit den Schulleitern führen (bestehende Runden/Treffen nutzen) (kurzfristig) Gespräche mit Wirtschaftsrunde und Handel initiieren (bestehende Runden/Treffen nutzen) (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> Schulen Verkehrsbetriebe Buchholz, Busunternehmen Wirtschaftsrunde, Handel 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> Bürgerinnen und Bürger, insbesondere Kinder und Jugendliche sowie deren Eltern
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> Personalkosten für Konzeption und Koordination: evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle Budget für Sach- und Marketingkosten: Ca. 1.000 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> CO₂-Einsparung: Wichtige Grundlage für die Steuerung einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung, Vermeidung von Kraftfahrzeugverkehr, der einen hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparungen im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a Weitere Effekte: Multiplikatorwirkung, da für das Thema Klimaschutz sensibilisiert wird und daraus auch Aktivitäten in anderen Bereichen folgen können, Erhöhung der Lebensqualität und Imagegewinn für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: A.4.2, B.1.1, B.1.2, B.3.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.1.4	E-Mobilität	mittel- bis langfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: B.1 Kraftfahrzeugverkehr		Umsetzungsreife ++
Beschreibung Die Stadtwerke Buchholz setzen sich beispielhaft für die Verbreitung der E-Mobilität ein. Im Parkhaus Süd an der Rüttgersstraße sowie am Famila Parkplatz im Gewerbegebiet I haben sie bereits eine Strom-Ladestation für Elektro-Autos installiert. Weiterhin honorieren die Stadtwerke E-Mobilität im Rahmen des E-Bike-Sponsoring ihrer Kunden und planen eine E-Bike-Station mit Leihfahrrädern. Auch im Fuhrpark der Verwaltung gibt es mit dem Dienstagswagen des Bürgermeisters bereits ein Hybrid-Fahrzeug mit Elektromotor.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> E-Tankstellen/Ladestationen einrichten (läuft bereits, kurzfristig) E-Fahrräder anschaffen, E-Bike-Station einrichten (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> Stadt Buchholz i.d.N. 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> Bürgerinnen und Bürger 	
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> Investitionskosten: Bei evtl. Anschaffung weiterer Dienstwagen noch zu ermitteln 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> CO₂-Einsparung: Wichtige Grundlage für die Steuerung einer klimafreundlichen Verkehrsentwicklung, Vermeidung von Kraftfahrzeugverkehr, der einen hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparungen im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a Weitere Effekte: Multiplikatorwirkung, da für das Thema Klimaschutz sensibilisiert wird und daraus auch Aktivitäten in anderen Bereichen folgen können 	
Verwandte Maßnahmen: -		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.2.1	Ausweitung des Buchholz-Bus-Angebots, inkl. Marketing	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung:
Handlungsbereich: B.2 ÖPNV		CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++ Umsetzungsreife +
Beschreibung <p>Die Stadt Buchholz i.d.N. weist mit dem Buchholz Bus einen attraktiven ÖPNV auf. Zur Weiterentwicklung der Angebote des Buchholz Busses besteht ein Arbeitskreis. Zielsetzung ist es, die Angebote des Buchholz-Busses auszuweiten und langfristig an den Bahnhof und die Südtangente anzubinden.</p> <p>Überwiegend ist eine gute Vertaktung des Buchholz Busses mit dem Schienenverkehr gegeben. Eine 15-Minuten-Taktung existiert im schienengebundenen Nahverkehr zumindest morgens und abends. Durch die Einführung des 15-Minuten-Taktes auch beim Buchholz Bus, würde das Angebot für Pendler nach Hamburg deutlich verbessert. In den Morgenstunden könnten Pendler den Buchholz Bus stärker nutzen. Hier sollen konkrete Aktionen, evtl. unterstützt durch finanzielle Anreize (z.B. vergünstigte Tickets), ansetzen und für die Attraktivität des Buchholz Busses werben.</p> Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung der Angebote durch Arbeitskreis (läuft) • Anbindung an Bahnhof/Südtangente (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsbetriebe Buchholz Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Noch zu ermitteln 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Vermeidung von Kraftfahrzeugverkehr, der einen hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, bei Wechsel von Pkw auf ÖPNV oder Fahrrad bei Arbeitsweg von 20 km Reduzierung der jährlichen CO₂-Emission um 0,8 t/Person, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a • Weitere Effekte: Erhöhung der Lebensqualität und Imagegewinn für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: B.2.2		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.2.2	Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots, inkl. Marketing	mittel- bis langfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: <hr/> CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++ <hr/> Umsetzungsreife +
Handlungsbereich: B.2 ÖPNV		

Beschreibung

Die Angebote des regionalen öffentlichen Personennahverkehrs sind in einigen Bereichen noch zu verbessern und stärker zu bewerben. Durch gezielte Aktionen und Angebote sollen insbesondere Pendler zur Nutzung des ÖPNV gewonnen werden.

Folgende Bausteine können die Entwicklung des ÖPNV in der Stadt Buchholz i.d.N. weiter befördern:

- Verschiebung der HVV-Tarifgrenze: Erweiterung über Klecken hinaus bis Buchholz i.d.N.
- Ausbau der Metronomverbindung zu einem S-Bahn- bzw. 15-Minuten-Takt
- Entwicklung eines Regionalbusverkehrs für Buchholz i.d.N. und Umgebung: Anstreben eines sternförmigen Verlaufs nach dem Vorbild des Buchholz Busses
- Bewerbung attraktiver ÖPNV-Angebote:
 - Marketing und Information für Pendler verbessern: transparente Gestaltung der Kombinationsmöglichkeiten von Bussen untereinander sowie mit anderen Verkehrsmitteln
 - Aktionen wie Abgabe des Führerscheins ab 80, dafür Erhalt einer ÖPNV-Karte (z.B. für 12 Monate) oder kostenlose Radmitnahme im Regionalverkehr

Handlungsschritte

- Verhandlungen zur Umsetzung und Finanzierung (kurz-/mittelfristig)

<p>Träger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsbetriebe Buchholz • Hamburger Verkehrsverbund (HVV) • Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen (LNVG) • Landkreis Harburg 	<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
<p>Erwartete Gesamtkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten: In Abhängigkeit der Maßnahmen noch zu ermitteln • Budget für Sach- und Marketingkosten: Noch zu ermitteln, Realisierung in Zusammenarbeit mit HVV 	<p>Wirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Kraftfahrzeugverkehr kann vermieden werden, der hohen Anteil am CO₂-Ausstoß produziert, bei Wechsel von Pkw auf ÖPNV oder Fahrrad bei Arbeitsweg von 20 km Reduzierung der jährlichen CO₂-Emission um 0,8 t/Person, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a • Weitere Effekte: Erhöhung der Lebensqualität und Imagegewinn für die Stadt

Verwandte Maßnahmen: B.2.1

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
B.3.1	"Fahrradfreundliches Buchholz": Aktualisierung und Umsetzung des Radverkehrskonzeptes, inkl. Marketing	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input checked="" type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial ++ Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: B.3 Fuß- und Radverkehr		Umsetzungsreife ++
Beschreibung		
<p>In der Verwaltung liegt bereits ein aktualisiertes Handlungsprogramm als Fortschreibung der bisherigen Radverkehrskonzepte vor. Dies soll durch das Wissen und die Erfahrungen der Verbände, Fahrradbeauftragten und aktiven Radfahrer ergänzt und umgesetzt werden. Zum Austausch über die zu ergreifenden Maßnahmen soll eine Arbeitsgruppe "Fahrradfreundliches Buchholz" mit Teilnehmern aus den o. g. Gruppen gegründet werden. Die Gründung einer AG bietet weiterhin Möglichkeiten, das Handlungsprogramm um öffentlichkeitswirksame Aktionen und Marketingmaßnahmen zu ergänzen.</p> <p>Die Umsetzung des Handlungsprogramms soll die Bedingungen für das Fahrradfahren verbessern und den Kraftfahrzeugverkehr reduzieren. Es trägt damit maßgeblich auch zum Klimaschutz bei.</p> <p>Folgende Bausteine möchte die Stadt Buchholz i.d.N. im Rahmen der Maßnahmen umsetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Ausbau, Sanierung und Instandhaltung des Radwegenetzes (siehe A.3.2) • Leuchtturmprojekt zur Einrichtung von Fahrradstraßen in ausgewählten Nebenstraßen (mit hohem Radverkehrsaufkommen oder Schulwege, z.B. "Am Kattenberge" Buenser Weg, Bahnhof), das öffentlichkeitswirksam begleitet wird (z.B. Befahrung durch Politik) <p>Als weitere Maßnahmen-Bausteine sieht das Handlungsprogramm u. a. vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restliche Überprüfung der StVO-Beschilderung • Fortlaufende bedarfsgerechte Erweiterung der Abstellanlagen in der Innenstadt (zusätzliche Bügel, Sammelkäfige oder Einzelboxen an diversen Standorten), insbesondere Steigerung der Qualität und Attraktivität • Förderung von "Bike and Ride" an den Bahnhöfen • Erneute Prüfung des Baus einer Fahrradstation am Buchholzer Bahnhof; ggf. Kombination von Aufbewahrung, Wartung/Reparatur, Verkauf, Verleih (Bsp. Tostedt, Syke) 		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung, Ergänzung und Beratung des Handlungsprogramms (kurzfristig) • Einrichtung einer begleitenden AG (Fahrradbeauftragte) (kurzfristig) • Ergänzende Entwicklung von Marketingmaßnahmen für eine fahrradfreundliche Stadt (in AG) (kurzfristig) • Umsetzung des Leuchtturmprojekts "Fahrradstraße" (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger 	
Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • ADFC • Bürgerinnen und Bürger 		
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des Handlungsprogramms: Keine Mehrkosten für die Stadt zu erwarten, da es vorrangig um eine konzeptionelle Erarbeitung und Abstimmung geht • Investitionskosten: Ausbau des Radwegenetzes ca. 870.000 €, fortlaufende Sanierung ca. 50.000 €, Überprüfen der StVO-Beschilderung ca. 10.000 €, Förderung von Bike and Ride ca. 65.000 €, Fahrradstation am Bahnhof ca. 1.000.000 €, Erweiterung innerstädtischer Abstellanlagen ca. 18.000 € • Budget für Sach- und Marketingkosten: Ca. 1.000 € / Jahr 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Maßnahme unterstützt den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr auf das Fahrrad und trägt so dazu bei, den Treibstoffverbrauch zu senken, bei Wechsel von Pkw auf ÖPNV oder Fahrrad bei Arbeitsweg von 20 km Reduzierung der jährlichen CO₂-Emission um 0,8 t/Person, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Verkehr ca. 45.307 t/a • Weitere Effekte: Erhöhung der Lebensqualität und Imagegewinn für die Stadt 	
Verwandte Maßnahmen: B 1.1, B.1.3		

6.2.3 Handlungsfeld C private Haushalte

Die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Buchholz i.d.N. sind eine Hauptzielgruppe des Klimaschutzkonzeptes. In diesem Sektor liegen die größten Potenziale, den CO₂-Ausstoß zu verringern, insbesondere über die Steigerung der Energieeffizienz, z.B. durch Gebäudedämmung und Heizungserneuerung, sowie durch die Änderung des Nutzerverhaltens. Mit 39 % der aktuellen CO₂-Gesamtemissionen und 108.501 t CO₂/a liegen die privaten Haushalte gleich auf mit dem Sektor Verkehr (41 %). Auch der Endenergieverbrauch entfällt insgesamt zu ähnlichen Anteilen auf die privaten Haushalte (43 %) und den Verkehrssektor (38 %). Allein Maßnahmen zur Effizienzsteigerung bieten das Potenzial, 78.474 t CO₂/a einzusparen, was einem Anteil von 37 % des Gesamtpotenzials zur Minderung der CO₂-Emissionen entspricht. Viele Einzelakteure müssen aktiv werden und ihren Teil beitragen, um diese Potenziale zu erschließen und die gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen. Die Maßnahmen sind folglich darauf ausgerichtet, Bürgerinnen und Bürger zu informieren und zu motivieren, Energie zu sparen und ihre Wohngebäude und Anlagen zu optimieren.

Maßnahmen	Umsetzung	Mögl. Träger
C.1. Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung Leitsatz: <i>Ortsbezogene Beratungsangebote zu Energieeinsparung und Gebäudesanierung vernetzen, koordinieren, bedarfsgerecht ausbauen und bekannt machen</i> Sehr hohe Priorität: CO ₂ -Ausstoß aus privaten Haushalten und hier speziell für Heizwärme hat sehr hohen Anteil an den Gesamtemissionen, für die nötigen Reduzierungen müssen viele Einzelakteure erreicht werden		
C.1.1 Zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz": Anlaufstelle im Rathaus und Internetauftritt	kurz- bis mittelfristig	Stadt/ Stadtwerke
C.1.2 Unabhängige und persönliche Energieberatung, inkl. gewerkeübergreifender Beratungen für Sanierungen	kurzfristig	Verbraucherzentrale/ Stadtwerke
Weitere Maßnahmen Einfamilienhaus-Modernisierungskampagne		
	kurz- bis mittelfristig	Sparkasse
C.2. Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz Leitsatz: <i>Intensive Öffentlichkeitsarbeit zur Information und Motivation zum Klimaschutz</i> Sehr hohe Priorität: CO ₂ -Ausstoß aus privaten Haushalten und hier speziell für Heizwärme hat sehr hohen Anteil an den Gesamtemissionen, für die nötigen Reduzierungen müssen viele Einzelakteure erreicht werden		
C.2.1 "Stadtklima Buchholz": Abgestimmte Marketingstrategien und -maßnahmen	kurzfristig	Stadt
C.2.2 Dialogprozess zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes	kurzfristig	Stadt

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
C.1.1	Zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz": Anlaufstelle im Rathaus und Internetauftritt	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: C.1 Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung		Umsetzungsreife ++
Beschreibung Unter der Dachmarke "Stadtklima Buchholz" sollen alle wichtigen Informationsmaterialien zum Klimaschutz für Private u. a. zu Neubau, Sanierung, Energiesparen, Fördermöglichkeiten usw. zur Verfügung stehen. Neben einer zentralen Anlaufstelle z.B. im Rathaus ist geplant, einen Internetauftritt einzurichten, der mit den Internetseiten der Stadt und der Stadtwerke verbunden ist. Es geht darum, auf verfügbares Informationsmaterial z.B. der dena (Deutsche Energie-Agentur) zurückzugreifen und mehr Transparenz für Private über die bestehenden Informationsangebote herzustellen. Ergänzend sollen Positivbeispiele veröffentlicht werden, die anhand von Modellbeispielen mögliche Einsparungen und Effizienzsteigerungen aufzeigen. Insbesondere private Einzelmaßnahmen sowie Vorbildprojekte wichtiger Multiplikatoren aus Buchholz i.d.N. sind von Interesse, um auch einen direkten Erfahrungsaustausch zwischen Buchholzer Bürgerinnen und Bürgern zu ermöglichen. Die zentrale Anlaufstelle sollte räumlich-organisatorisch an die geplante Klimaschutzleitstelle in der Verwaltung (siehe A.3.2) und die bereits vorhandenen Energieberatungsangebote angegliedert werden.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Informationsangebot "Stadtklima Buchholz" im Internetauftritt ausgestalten und verlinken • Zentrale Anlaufstelle "Stadtklima Buchholz" im Rathaus einrichten, dabei weitere Partner wie Stadtwerke, Verbraucherzentrale und Schornsteinfeger beteiligen und in die Verbreitung von Informationen einbeziehen • Stadtplan Klimaschutz mit best-practice-Beispielen aus der Stadt Buchholz i.d.N. • Vorhandene bundesweit verfügbare Informationen zusammenstellen und um regional bedeutsame zielgruppenbezogene Informationsangebote ergänzen (z.B.: Veröffentlichung "Positivbeispiele aus Buchholz i.d.N. und Umgebung", Liste regionaler Partner der Dachmarke wie Handwerker und Energieberater, Ausgabe einer Informationsmappe an private Bauwillige) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. • Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Verbraucherzentrale, Schornsteinfeger, Architektenkammer 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Internetauftritt: 6.000 € zzgl. jährlicher Pflegepauschale • Anlaufstelle: Personalkosten evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten: U.a. für Informationsmaterialien, Veröffentlichungen Ca. 10.000 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Indirekt durch Maßnahmenumsetzung durch Private, z.B. bei Sanierung aller Wohngebäude auf den besten KfW-Standard bis zu ca. 65.000 t/a, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor private Haushalte ca. 78.474 t/a • Weitere Effekte: Multiplikatorenwirkung, da für das Thema Klimaschutz sensibilisiert wird und daraus auch Aktivitäten in anderen Bereichen folgen können
Verwandte Maßnahmen: A.3.2, C.1.2, C.2.1, C.2.2 , D.1.1, D.2.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
C.1.2	Unabhängige und persönliche Energieberatung, inkl. gewerkeübergreifender Beratungen für Sanierungen	kurzfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: C.1 Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung		Umsetzungsreife ++

Beschreibung

Für Buchholzer Bürgerinnen und Bürger gibt es bereits verschiedene unabhängige und persönliche Energieberatungsangebote, u. a. von der Verbraucherzentrale (alle 14 Tage im Rathaus), von Stadtwerken, Sparkasse und Energieberatern. Ab 2012 plant die Verbraucherzentrale, ihr Beratungsangebot auszuweiten.

Um die Inanspruchnahme der Angebote zu erhöhen, werden schon heute z.B. von KfW und Bafa Beratungen bezuschusst. Diese Beratungsangebote und die entsprechenden Fördermöglichkeiten dafür sind bekannter zu machen und intensiv zu bewerben. Hierfür lässt sich das Kundenmagazin der Stadtwerke nutzen und ein Faltblatt "Wer macht (in Buchholz i.d.N.) was im Klimaschutz?" soll erstellt werden, das sich evtl. in die jährlich erscheinende "Müllfibel" integrieren lässt. Außerdem ist die Qualität der Beratung und anschließende Ausführung sicherzustellen (z.B. über dena-Liste oder eigene Liste der Dachmarke "Stadtklima").

Um die Anreize für Erstberatungen zu erhöhen, ist es vorgesehen, im Rahmen von Aktionen oder Kampagnen kostenlose Überprüfungen von Häusern und Technik zur Orientierung (z.B. über "Beratungsgutscheine") anzubieten. Auch ein Energieberater-Workshop, bei dem örtliche Energieberater regelmäßig (z.B. an jedem 1. Samstag im Monat) Bürgerinnen und Bürgern kostenfrei für Fragen und Informationen zur Verfügung stehen, ist angedacht.

Wichtige Themen sind je nach Zielgruppe: Dämmung, Heizung, Stromeinsparung, erneuerbare Energien, Fördermöglichkeiten. Zu unterstützen sind die zwei wesentlichen Beratungsangebote:

- Energieberatung für Haushalte zu kleinen Einsparpotenzialen: Verleihung von Energiesparmessgeräten durch die Stadtwerke (noch bekannter machen), Sammlung von Links und Hinweisen auf der Internetseite (Stand-By-Schaltung vermeiden, Verhaltensänderung "Wohnverhalten")
- Ganzheitliche und gewerkeübergreifende Beratung von privaten Immobilienbesitzern für Sanierungsmaßnahmen (insb. Häuser mit Baujahr vor 1985): Zielgruppen sind junge Familien, wie auch ältere Hausbesitzer mit Investitionsbereitschaft (siehe A.5.1 Kommunales Förderprogramm)

Handlungsschritte

- Bewerbung vorhandener Beratungsangebote und deren Fördermöglichkeiten (Antragsstellung von Fördermitteln für Beratungen unterstützen) (kurzfristig)
- Zuschuss/kostenlose Erstberatungen, z.B. im Rahmen von Kampagnen, Schwerpunkt gewerkeübergreifende Beratungen für private Sanierungsmaßnahmen (kurzfristig)
- Evtl. Fortführung und Ausweitung der Einfamilienhaus-Modernisierungskampagne (läuft im Februar 2012 mit Fa. Zebau/Sparkasse) (kurzfristig)

Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke, Verbraucherzentrale, Sachverständige • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Schornsteinfeger, Energieberater, Architekten, Haus & Grund, Banken, Handwerker 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Konzeption und Koordination: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten: U.a. für Durchführung kostenloser Beratungen (Gutscheine) 5.000 €/Jahr, für Informationsmaterialien ca. 3.000 €/Jahr 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Bei Sanierung aller Wohngebäude auf den besten KfW-Standard bis zu ca. 65.000 t/a, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor private Haushalte ca. 78.474 t/a • Weitere Effekte: Kosteneinsparungen, positive ökonomische Effekte für beauftragte Firmen (Aufträge für lokale regionale (Handwerk-)Unternehmen, Werterhalt der Immobilien)

Verwandte Maßnahmen: A 5.1, C.1.1

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
C.2.1	"Stadtklima Buchholz": Abgestimmte Marketingstrategien und -maßnahmen	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input checked="" type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: C.1 Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung		Umsetzungsreife ++
Beschreibung		
<p>Eine intensive Öffentlichkeitsarbeit zur Information und Motivation zum Klimaschutz soll unter der Dachmarke "Stadtklima Buchholz" erfolgen, um die vielen Angebote der verschiedenen Akteure zu bündeln. Hierfür sind abgestimmte Marketingstrategien und -maßnahmen zu entwickeln und die Umsetzung zu koordinieren.</p>		
<p>Mögliche Marketingmaßnahmen sind:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Aktionen und Kampagnen zur Energieeinsparung privater Haushalte durchführen, z.B.: Energiespar-Messe, Medienkampagne (Wochenblatt, Harburger Anzeigen und Nachrichten (HAN), Hamburger Abendblatt), Kampagnen in Ortschaften in Kooperation mit Ortsräten, großangelegte Aktionswochen, Rückgabe/ Austausch-Aktion von Kühlschränken (z.B. mit Handel/Mediamarkt) • Leuchtturmprojekte identifizieren und umsetzen: "Modernstes Haus in Buchholz i.d.N." (regelmäßig für Besichtigungen zugänglich) • Motivationskampagnen durchführen: z.B. Bonuskartensystem, Energiesparwettbewerbe (Buchholzer Klimawettbewerb), Bevölkerung für "klimaschützenden Lebensmitteleinkauf" sensibilisieren • Info-Veranstaltungen durchführen: Experten zu Einzelthemen zu Wort kommen lassen • <i>Aktionen und Kampagnen mit Schulen und Kitas: siehe A.4.2</i> 		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung der Zuständigkeiten und Abgrenzung von Schnittstellen v.a. zwischen Stadt und Stadtwerken • Konkretisierung der Marketingstrategie und –maßnahmen auf Grundlage des Klimaschutzkonzeptes • Identifizierung erster Maßnahmen (Produkte und Kampagnen) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke, Verbraucherzentrale, Presse, Umweltverbände 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger 	
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Kosten für die Durchführung eines Klimawettbewerbes: max. 120.000 € • Personalkosten für Konzeption und Koordination: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten sowie Veranstaltungen: 5.000 € • Investitionskosten: Für Einrichtung des "Modernsten Hauses in Buchholz i.d.N.": Noch zu ermitteln 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Indirekt durch Maßnahmenumsetzung durch Private, CO₂-Ausstoß aus privaten Haushalten und hier speziell für Heizwärme hat sehr hohen Anteil an den Gesamtemissionen, für die nötigen Reduzierungen müssen viele Einzelakteure erreicht werden, nicht messbar, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor private Haushalte ca. 78.474 t/a • Weitere Effekte: Imageverbesserung, Möglichkeit der Profilierung für die Stadt 	
Verwandte Maßnahmen: A.3.2, A.4.2, C.1.1, C.2.2, D.1.2, D.2.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
C.2.2	Dialogprozess zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes	kurzfristig
Handlungsfeld:		Bewertung:
<input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität		CO ₂ -Einsparpotenzial o
<input checked="" type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft		Öffentlichkeitswirksamkeit ++
<input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Umsetzungsreife ++
Handlungsbereich: C.1 Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung		
Beschreibung		
An der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sollen wie an der Erarbeitung zahlreiche Akteure mitwirken können, um Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Aufgabe in Buchholz i.d.N. zu verankern und möglichst viele Bürgerinnen und Bürger für Klimaschutzmaßnahmen zu sensibilisieren. Hierfür sind verschiedene Veranstaltungen und Formen wie Arbeitsgruppen oder Stammtischen denkbar. Außerdem kann die Klimaschutzleitstelle im Austausch mit zentralen Akteuren sowie möglichen Projektträgern die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept koordinieren und unterstützen. Zum regelmäßigen Austausch über den Umsetzungsstand könnte einmal im Jahr ein Klimaschutz-Forum stattfinden.		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines "Klima-Stammtisches" für interessierte Akteure (kurzfristig) • Fortsetzung thematischer Klima-Arbeitsgruppen im Umsetzungsprozess, z.B. zum Radverkehr (kurzfristig) • Kontinuierlicher Austausch in der Koordinierungsgruppe (Fortführung) • Klimaschutzforen: Je nach Zielsetzung als Plattform zum Erfahrungsaustausch und zur Bürgerbeteiligung oder als Informationsveranstaltung (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke, Verbraucherzentrale 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerinnen und Bürger 	
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Konzeption und Koordination: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Kosten für externe Begleitung (z.B. für Veranstaltungen): Ca. 10.000 € • Budget für Sach- und Marketingkosten: Ca. 1.000 €/Jahr 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar • Weitere Effekte: Intensivierung der Zusammenarbeit von Politik, Verwaltung und Bürgerschaft 	
Verwandte Maßnahmen: A.3.2, C.1.1, C.2.1		

6.2.4 Handlungsfeld D Wirtschaft

Die möglichen absoluten CO₂-Einsparungen im Sektor Wirtschaft sind im Vergleich zum Verkehr und den privaten Haushalte begrenzt, aufgrund des aktuell wesentlich geringeren Endenergieverbrauchs von 18 % des gesamten Endenergieverbrauchs sowie CO₂-Ausstoßes von 50.157 t CO₂/a und damit 19 % der aktuellen Gesamtemissionen. Dennoch ist ein hohes Potenzial zur Verbesserung der Strom-Energieeffizienz in den ansässigen Unternehmen vorhanden, denn der Anteil des Stroms am Endenergieverbrauch liegt im Gewerbe mit 34 % mehr als doppelt so hoch wie bei den Haushalten. Durch Effizienzmaßnahmen besteht das Potenzial, 20.854 t CO₂/a einzusparen, was ca. 10 % am ermittelten Gesamtpotenzial zur Minderung der CO₂-Emissionen entspricht. Zusätzlich besteht ein Potenzial im Bereich BHKW von 4.229 t CO₂-Einsparungen pro Jahr im Bereich Gewerbe und Dienstleistungen (ca. 2 % des Gesamtpotenzials). Auch der Bedarf, Klimaschutz als relevantes Kriterium für unternehmerisches Handeln zu verankern, besteht. Motivation für eine Beteiligung am Klimaschutz von Unternehmen ist vorhanden, die es insbesondere mit Maßnahmen zur Beratung und Information sowie mit Maßnahmen zum Erfahrungsaustausch auszubauen gilt.

Maßnahmenansätze und Bausteine	Umsetzung	Mögl. Träger
D.1. Beratung zur Energieeinsparung <i>Leitsatz: Aktivitäten von Unternehmen für Energieeinsparung und Klimaschutz durch Vermittlung von Beratungsangeboten und Erfahrungsaustausch unterstützen</i> Hohe Priorität: hoher Bedarf besteht, Klimaschutz als relevantes Kriterium für unternehmerisches Handeln zu verankern, Motivation für eine Beteiligung am Klimaschutz von Unternehmen ist vorhanden		
D.1.1 Energieberatung für Buchholzer Unternehmen	mittelfristig	Stadt
D.1.2 Buchholzer Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft	kurzfristig	Wirtschaftsrunde/Stadt
D.2. Zertifizierung <i>Leitsatz: Einhaltung hoher Energiestandards und energieeffiziente Ausstattung in Betrieben anregen und gute Beispiele auszeichnen und bekannt machen</i> Hohe Priorität: hoher Bedarf besteht, Klimaschutz als relevantes Kriterium für unternehmerisches Handeln zu verankern		
D.2.1 Positiv-Siegel "Buchholzer KlimaBetrieb"	kurzfristig	Stadt/ Stadtwerke
D.3. Wirtschaftsförderung <i>Leitsatz: Örtliche Wirtschaft stärken, um Arbeitsplätze vor Ort zu erhalten und zu entwickeln und somit Pendelverkehr und lange Transportwege für Güter zu vermeiden</i> Mittlere Priorität: Klimaeffekte sind nur bedingt gegeben, Aufgabe wird von Wirtschaftsförderung ohnehin wahrgenommen		
Weitere Maßnahmen Stärkung des heimischen Baugewerbes Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und regionaler Vermarktung		Banken LWK

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
D.1.1	Energieberatung für Buchholzer Unternehmen	mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input checked="" type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: D.1 Beratung zur Energieeinsparung		Umsetzungsreife +
Beschreibung Die Beratungsangebote sowie Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen für Betriebe sind umfangreich. Dieses Angebot wollen die Stadt Buchholz i.d.N. und die Stadtwerke nutzen und bekannter machen. Spezifische Informationen für die Unternehmen (kleine- und mittelständische Betriebe, insbesondere Dienstleistungseinrichtungen) vor Ort sollen über die Internetseite "Stadtklima Buchholz" bereit gestellt werden. Der Fokus soll auf Informationen für Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich der Querschnittstechnologien liegen wie Lüftung und Klimatisierung, Beleuchtung, EDV und Kommunikationstechnik. Mit Hilfe von Beispielen sollen die Möglichkeiten zur Kosteneinsparung durch Energieeffizienzmaßnahmen aufgezeigt werden.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Informationsmaterial sichten und Auswahl veröffentlichen, gezielt für Unternehmen vor Ort (kurzfristig) • Aktiv auf Unternehmen zugehen, um das Angebot bekannt zu machen (mittelfristig) • Auf Öko-Profit-Angebot auf Landkreisebene hinweisen und zur Mitwirkung motivieren (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. • Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Industrie- und Handelskammer (IHK) 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Ansässige Unternehmen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Internetauftritt: Evtl. in Angliederung an zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz" • Anlaufstelle: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten: 3.000 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar, Minimierung der CO₂-Emissionen im Gewerbe, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Wirtschaft ca. 20.854 t/a • Weitere Effekte: Imagegewinn, langfristige Kostenersparnisse sowie Wettbewerbsvorteile für die beteiligten Unternehmen, Wirtschaftsförderung für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: C.1.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
D.1.2	Buchholzer Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft	kurzfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input checked="" type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: D.1 Beratung zur Energieeinsparung		Umsetzungsreife +
Beschreibung Die Stadt Buchholz i.d.N. fördert die Bildung eines Netzwerks Buchholzer Unternehmen zum Klimaschutz. Ziel ist es, die ansässigen Betriebe für die Themen Energieeffizienz in Betrieben und Nutzung erneuerbarer Energien zu sensibilisieren sowie zum Handeln anzuregen. Messen, Vorträge, Diskussionsrunden sowie Arbeitskreise sollen zu den genannten Themen angeboten werden. Dabei sollen Themen, die neben dem Klimaschutz auch in wirtschaftlicher Hinsicht für Unternehmen interessant sind im Fokus stehen, z.B. Kostenersparnisse durch Energieeffizienzmaßnahmen, Imagegewinn und Marketingeffekte durch Engagement im Klimaschutz. Experten wie beispielsweise Prof. Dr. Braungart (Cradle to Cradle-Konzept) sowie aus den Hochschulen in der Umgebung sollen in die Veranstaltungen eingebunden werden. Mittelfristig wird eine feste Austauschplattform zum überbetrieblichen Erfahrungsaustausch zur Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen in Betrieben angestrebt.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Wiederbelebung der Umweltmesse (kurzfristig) • Organisation weiterer Veranstaltungen (mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftsrunde/Stadt Buchholz i.d.N. (u.a. als Veranstalter der Umweltmesse), Handwerk Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Werbekreis, BAUM e.V., TU Hamburg, Universität Lüneburg, HAW, Stadtwerke, Presse 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Ansässige Unternehmen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Konzeption und Koordination: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten: U.a. für Referenten-Honorare und Reisekosten ca. 8.000 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar, Minimierung der CO₂-Emissionen im Gewerbe, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Wirtschaft ca. 20.854 t/a • Weitere Effekte: Imagegewinn, langfristige Kostenersparnisse sowie Wettbewerbsvorteile für die beteiligten Unternehmen, Wirtschaftsförderung für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: C.2.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
D.2.1	Positiv-Siegel "Buchholzer KlimaBetrieb"	kurzfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input checked="" type="checkbox"/> D Wirtschaft <input type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: D.2 Zertifizierung		Umsetzungsreife ++
Beschreibung Die Stadt Buchholz i.d.N. will Klimaschutzmaßnahmen der ansässigen Betriebe in der Öffentlichkeit bekannt machen. Mit Hilfe eines Positiv-Siegels sollen besonders klimafreundliche Betriebe, die Maßnahmen zum Klimaschutz umsetzen, ausgezeichnet werden. Auch Produkte und Lebensmittel aus der Region sollen auf diesem Wege kenntlich gemacht werden. Mit Hilfe einer Öffentlichkeitskampagne über die örtlichen Medien sollen die Betriebe in regelmäßigen Abständen der Öffentlichkeit präsentiert werden (Buchholzer "KlimaBetrieb" des Monats). Weitere Unternehmen können damit zur Umsetzung von Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen motiviert und die Bevölkerung auf entsprechende Betriebe aufmerksam und damit die lokale Wirtschaft gestärkt werden.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Umsetzung der Öffentlichkeitskampagne (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N./Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Presse 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Ansässige Unternehmen • Öffentlichkeit
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Konzeption und Koordination: Evtl. in Angliederung an die Klimaschutzleitstelle • Budget für Sach- und Marketingkosten: Ca. 1.000 €/Jahr 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar, Minimierung der CO₂-Emissionen im Gewerbe, bis 2020 laut Potenzialanalyse erreichbare CO₂-Einsparung im Sektor Wirtschaft ca. 20.854 t/a • Weitere Effekte: Imagegewinn, langfristige Kostenersparnisse sowie Wettbewerbsvorteile für die beteiligten Unternehmen, Wirtschaftsförderung für die Stadt
Verwandte Maßnahmen: C.1.1, .C.2.1		

6.2.5 Handlungsfeld E Energieversorgung und -erzeugung

Bereits heute werden in der Stadt Buchholz i.d.N. regenerative Energien intensiv genutzt. Der Anteil der Stromerzeugung aus regenerativen Energien und dezentralen BHKW liegt mit insgesamt 39 % im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (ca. 20 %) sehr hoch. Insbesondere von der vorhandenen Biogasanlage sowie den Windkraftanlagen erfolgt eine dezentrale Stromspeisung. Die Biogasanlage liefert etwa ein Drittel des gesamten in der Stadt Buchholz i.d.N. verbrauchten Stroms. Im Gegensatz dazu speisten die fossilen BHKW im Jahr 2010 lediglich ca. 2.200 MWh Strom ins öffentliche Netz ein und deckten damit nur einen vernachlässigbaren Teil des Stromverbrauchs. Ausbaupotenzial besteht neben dem Repowering der Windkraftanlagen vor allem im Bereich der Solarenergie, da noch umfangreiche Dachflächen ungenutzt sind. Durch Repowering können zusätzlich ca. 6.669 t/a eingespart werden (ca. 3 % am Gesamt-Minderungspotenzial), im Bereich der Solarenergie sind 33.133 t CO₂-Einsparung pro Jahr möglich (ca. 15 % am Gesamt-Minderungspotenzial).

Maßnahmenansätze und Bausteine	Umsetzung	Mögl. Träger
E.1. Stromversorgung Leitsatz: <i>Klimaschonende, sichere u. wirtschaftliche Versorgung mit möglichst lokal produziertem Strom ermöglichen</i> Hohe Priorität: Stromerzeugung stellt eine wesentliche Ursache für CO ₂ -Ausstoß dar, lokale Handlungsmöglichkeiten sind gegeben		
E.1.1 Weitere Ausrichtung der Stadtwerke auf den Klimaschutz	kurzfristig	Stadtwerke
E.1.2 Schaffung von Speicherkapazitäten für Strom und Optimierung von Struktur und Auslastung des Stromnetzes	mittelfristig	Stadtwerke
E.2. Windenergie Leitsatz: <i>Stromerzeugung aus Wind ausweiten</i> Sehr hohe Priorität: Stromerzeugung aus Wind bietet größtes Potenzial zur klimafreundlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Buchholz i.d.N.		
E.2.1 Ausweisung neuer Standorte für Windkraftanlagen	kurz- bis mittelfristig	Stadt
E.2.2 Repowering der bestehenden Windenergieanlagen	langfristig	Anlagenbetreiber
E.3. Photovoltaik Leitsatz: <i>Stromerzeugung mit Photovoltaik ausweiten</i> Hohe Priorität: Stromerzeugung mit Photovoltaik bietet großes Potenzial zur klimafreundlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Buchholz i.d.N., umfangreiche Dachflächen sind noch ungenutzt		
E.3.1 Ausbau von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solargestützten Aufbereitung von Warmwasser	kurz- bis mittelfristig	Stadt/ Stadtwerke/ Bürger/ Unternehmen

Maßnahmenansätze und Bausteine	Umsetzung	Mögl. Träger
E.4. Biomasse Leitsatz: <i>Bestehende Biogasanlage sowie Biomassenutzung optimieren</i> Hohe Priorität: Stromerzeugung aus Biogas bietet großes Potenzial zur klimafreundlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Buchholz i.d.N.		
E.4.1 Optimierung der Biomassenutzung	kurz- bis mittelfristig	Stadtwerke/ Betreiber
Weitere Maßnahmen Prüfung innovativer Techniken, wie z.B. Algenkraftwerk		
E.5. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) Leitsatz: <i>Effiziente Strom- und Wärmeerzeugung mit Kraft-Wärme-Kopplung ausweiten</i> Hohe Priorität: Kraft-Wärme-Kopplung bietet die Möglichkeit, Energieträger mit sehr hohem Wirkungsgrad zu nutzen und klimafreundlich Wärme bereit zu stellen		
E.5.1 Ausbau der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	kurz- bis mittelfristig	Stadtwerke
Weitere Maßnahmen Prüfung innovativer Techniken, wie z.B. Wärmerückgewinnung aus Abwasser		
	kurzfristig	Stadt/ Stadtwerke

Nr. E.1.1	Maßnahme Weitere Ausrichtung der Stadtwerke auf den Klimaschutz	Umsetzungszeitraum kurzfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: E.1 Stromversorgung		Umsetzungsreife ++
Beschreibung Die Stadtwerke Buchholz sind bereits Wegbereiter und Träger zahlreicher Maßnahmen zur Energieeffizienz und -einsparung und haben in Anlagen zum Einsatz erneuerbarer Energien investiert. Zukünftig richten sie ihre Aktivitäten noch stärker auf den Klimaschutz aus. Mittel- bis langfristig ergibt sich für die Stadtwerke durch frühzeitiges Engagement bei innovativen Technologien und Dienstleistungsangeboten ein Wettbewerbsvorteil. Als wichtiger Akteur im Energiebereich können sie maßgeblich an der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Buchholz i.d.N. mitwirken. Im Interesse der Kunden der Stadtwerke ist dabei die Entwicklung der Stromkosten zu berücksichtigen. Ein "Runder Tisch", an dem die Stadtwerke mit Ratsmitgliedern und interessierten Bürgerinnen und Bürgern zusammenkommen, soll der umfassenden Information und dem offenen Austausch über mögliche Handlungsansätze zur künftigen Energieversorgung dienen. Unter anderem soll in diesem Rahmen ein Austausch zur Beteiligung der Stadtwerke am Bau eines Kohlekraftwerks erfolgen.		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Information und Austausch am "Runden Tisch" (kurzfristig) • Ausarbeitung von Entwicklungsplanungen der Stadtwerke unter besonderer Berücksichtigung des Klimaschutzes (kurz- bis mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke 		Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. (Stadtrat) • Aufsichtsrat der Stadtwerke • Bürgerschaft
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Kosten für zusätzlichen Personaleinsatz der Stadtwerke für Organisation des Runden Tisches, Ausarbeitung von Entwicklungsplanungen • Kosten für externe Begleitung (z.B. Moderation): Ca. 5.000 € 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Abhängig von den konkreten Maßnahmen der Stadtwerke, Ziel der Stadtwerke bis 2012: u.a. 50 % des Strombedarfs regenerativ zu erzeugen • Weitere Effekte: Vorbildfunktion und Öffentlichkeitswirksamkeit, Imagegewinn
Verwandte Maßnahmen: C2.2., E.1.2, E.2.2, E.3.1, E.4.1, E.5.1		

Nr. E.1.2	Maßnahme Schaffung von Speicherkapazitäten für Strom und Optimierung von Struktur und Auslastung des Stromnetzes	Umsetzungszeitraum mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial o Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: E.1 Stromversorgung		Umsetzungsreife +
Beschreibung <p>Im Zuge des Ausbaus der Stromerzeugung aus regenerativen Energien mit stark schwankender Stromerzeugung in Abhängigkeit von Wind- und Sonnenscheinintensität müssen die Struktur und die Auslastung des Stromnetzes optimiert werden. Die Stadtwerke streben neben der Netzoptimierung v.a. die Verbesserung der Netzauslastung und eine Synchronisation von Angebot und Nachfrage durch Smart Grids (intelligentes Stromnetz) und Smart Metering (intelligenter Zähler) an.</p> <p>Weiterhin sind im Zuge des Netzausbaus Speicherkapazitäten für Strom zu schaffen, um zwischen Angebots- und Nachfragespitzen ausgleichen zu können und eine zuverlässige Stromversorgung sicherzustellen.</p> <p>Für die Stromspeicherung weist die Stadt Buchholz i.d.N. für die aktuell diskutierten Techniken keine besonderen Standortvorteile auf (Pumpspeicher, Druckluftspeicher). Ein Ansatz könnte in einer Umwandlung von Windstrom in Wasserstoff und Umwandlung des Wasserstoffs in Methan zur Einspeisung in das Erdgasnetz bestehen. Für eine Pilotanlage dieser Technik liegt für Buchholz i.d.N. ein Angebot vor, das geprüft werden soll.</p>		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Angebot für eine Pilotanlage zur Umwandlung von überschüssigem Windstrom in Methan und Einspeisung in das Erdgasnetz prüfen (kurzfristig) • Verbesserung der Struktur und der Auslastung des Stromnetzes (mittel- bis langfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. • Windkraftanlagenbetreiber/innen 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Stromverbraucher/innen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Netzausbau und Einführung von Smart-Grid und Smart-Metering: Noch nicht abschätzbar • Investitionskosten für Pilotanlage: Noch nicht abschätzbar 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Nicht messbar • Weitere Effekte: Sicherung der verlässlichen Stromversorgung
Verwandte Maßnahmen: E.1.1, E.2.2, E.3.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
E.2.1	Ausweisung neuer Standorte für Windkraftanlagen	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial ++ Öffentlichkeitswirksamkeit +
Handlungsbereich: E.2 Windenergie		Umsetzungsreife +

Beschreibung

Die Potenzialanalyse zeigt, dass die Stromerzeugung aus Wind das größte Potenzial zur klimafreundlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Buchholz i.d.N. bietet. Die Stadt Buchholz i.d.N. möchte daher Standorte für neue Windkraftanlagen ausweisen.

Als erster Schritt ist eine Aktualisierung der Standortuntersuchung auf Stadtebene und die Auswahl von geeigneten Standorten in Abstimmung mit der Regionalplanung des Landkreises Harburg vorgesehen. Dabei ist die Netzeinbindung der Standorte zu berücksichtigen. Ziel ist es, sich auf wenige Standorte für große Anlagen zu konzentrieren. Die Ergebnisse der Untersuchung bilden die fachliche Grundlage für die Änderung bestehender bzw. Festlegung neuer Windenergie-Vorrangflächen im Flächennutzungsplan.

Eine besondere Herausforderung ist es, die Akzeptanz für die Windkraftnutzung in Buchholz i.d.N. zu erhöhen und Standorte auszuwählen, die allen Interessen gerecht werden. Dabei sind unter anderem Vorbehalte des Naturschutzes und in der Bevölkerung gegenüber Windenergieanlagen im Wald zu berücksichtigen. Nach Vorlage der Standortuntersuchung soll eine intensive Beteiligung der Bevölkerung sowie zuständiger Organisationen und Institutionen erfolgen.

Die Stadt stellt sicher, dass die Wertschöpfung durch die verstärkte Nutzung der Windenergie weitestmöglich in Buchholz i.d.N. bleibt. Daher sollen Möglichkeiten für die Schaffung von Bürgerwindenergieanlagen oder Bürgerwindparks geprüft werden, wobei für Finanzierungsmodelle örtliche Geldinstitute eingebunden werden sollen.

Handlungsschritte

- Standortuntersuchung durch die Stadt Buchholz i.d.N. (kurzfristig)
- Abstimmung im Rahmen der Neuaufstellung des RROP des Landkreises Harburg (kurz- bis mittelfristig)
- Ausweisung von Vorrangflächen für Windenergienutzung im Flächennutzungsplan (kurz- bis mittelfristig)
- Konzeption von Betreibermodellen für Bürgerwindenergieanlagen oder Bürgerwindparks (kurz- bis mittelfristig)

Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. • Landkreis Harburg Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Geldinstitute 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Betreiberfirmen • Bürgerinnen und Bürger
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalaufwand für Planung und Beteiligung durch die Stadtverwaltung bzw. mit Hilfe externer Beratung. Bei Auftragsvergabe an Ingenieurbüro zur erwartende Kosten ca. 35.000 bis 50.000 €, zzgl. Personalaufwand der Stadtverwaltung • Investitionskosten der Anlagenbetreiber für die Windenergieanlagen: 3,6 bis 4,5 Mio. € (Annahme 1,2 – 1,5 Mio. € je MW Leistung vgl. windcomm Schleswig-Holstein) 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: In Abhängigkeit vom Flächenumfang der Standorte und der Anlagenleistung zu ermitteln, Beispiel: CO₂-Einsparung durch eine 3 MW Windenergieanlage ohne Höhenbeschränkung ca. 3.000 t/a • Weitere Effekte: Örtliche Einnahmen und Gewerbesteuerzahlungen bei Sitz des Anlagenbetreibers in der Stadt Buchholz i.d.N.

Verwandte Maßnahmen: E.2.2

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
E.2.2	Repowering bestehender Windenergieanlagen	langfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial ++ Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: E.2 Windenergie		Umsetzungsreife o

Beschreibung

Die bestehenden Windenergieanlagen der Stadt Buchholz i.d.N. wurden im Jahr 2005 errichtet. Eine Laufzeit von 15 Jahren wurde zugrunde gelegt. An ihren Standorten könnten mit neuer Anlagentechnik und größerer Anlagenhöhe bei geringfügig veränderter visueller Beeinträchtigung erheblich höhere Erträge erzielt werden. Größere Anlagen werden aufgrund der geringeren Umdrehungszahl der Rotoren zum Teil sogar als weniger störend empfunden.

Ein Austausch der Anlagen durch größere Anlagen mit moderner Technik (Repowering) ist daher im Sinne des Klimaschutzes sinnvoll. Dabei ist allerdings zu prüfen, ob die aktuellen Anlagenstandorte auch für größer dimensionierte Anlagen geeignet sind (Abstandsregelungen etc.).

Für die Anlagenbetreiber ist ein Austausch der Anlagen frühestens nach Ende der kalkulierten Anlagenlaufzeit ab 2020 wirtschaftlich.

Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Betreiberfirmen 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbetreiber/innen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten für Abbau der alten Anlagen • Investitionskosten der Anlagenbetreiber für die Windenergieanlagen: 3,6 - 4,5 Mio. € (Annahme 1,2 – 1,5 Mio. € je MW Leistung vgl. windcomm Schleswig-Holstein) 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Sofern die Standorte der aktuellen Anlagen für moderne Anlagen ohne Höhenbeschränkung geeignet sind, ließe sich laut Potenzialanalyse durch Repowering insgesamt eine Menge von 6.669 t/a CO₂ einsparen • Weitere Effekte: Höhere Einnahmen der Anlagenbetreiber, die bei Sitz der Anlagenbetreiber in der Stadt Buchholz i.d.N. zu höheren Gewerbesteuer-einnahmen führen
Verwandte Maßnahmen: E.1.1, E.2.1	

Nr. E.3.1	Maßnahme Ausbau von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur so-largestützten Aufbereitung von Warmwasser	Umsetzungszeitraum kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit ++
Handlungsbereich: E.3 Photovoltaik		Umsetzungsreife +
Beschreibung		
<p>Stadt und Stadtwerke wollen den Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Dächern privater Hausbesitzer, Unternehmen sowie auf öffentlichen Gebäuden unterstützen, wobei grundsätzlich die Netzeinbindung zu berücksichtigen ist. Umfangreiche geeignete Dachflächen sind noch ungenutzt und sollen in einem Dachflächenkataster ermittelt und anschließend veröffentlicht werden.</p> <p>In der Stadt Buchholz i.d.N. wurden bereits positive Erfahrungen mit Bürgersolaranlagen gesammelt. Es wird geprüft, inwieweit durch solche Angebote, insbesondere solchen Bürgern eine Investition in Photovoltaikanlagen ermöglicht werden kann, die über kein eigenes oder geeignetes Dach verfügen oder keine eigenen Photovoltaikanlagen auf ihren Dächern installieren möchten.</p>		
Handlungsschritte		
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Dachflächenkatasters für Photovoltaikanlagen: Auch für Solarthermie einsetzbar (kurzfristig) • Weitere Bürgersolaranlagen initiieren z.B. durch Verpachtung von Dächern öffentlicher Gebäude, Interesse besteht u.a. bei der St. Petrus Kirchengemeinde (kurzfristig) • Große Photovoltaikanlagen auf Hallendächern: Anlage gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung unterstützen und Leuchtturmprojekt (z.B. PV-Anlage der Fa. Messebau Niemann) kommunizieren (kurz- bis mittelfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Geldinstitute 	Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Immobilienbesitzer/innen • Bürgerinnen und Bürger • Unternehmen 	
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Erstellung des Dachflächenkataster: Ca. 9.000 € (inkl. MwSt.) bei Erstellung durch ein Ingenieurbüro, weitere 10.000 € wenn Befliegung erforderlich, zzgl. Personalaufwand der Stadtverwaltung für Pflegeleistungen • Investitionskosten: Für Anlagenerrichtung abhängig von Größe (zurzeit ca. 2.600-3.000 € je KWp, zzgl. Betriebskosten 1.000-1.400 € je Anlage/Jahr) • Kosten für Bürgersolaranlagen: Zusätzlicher Personalaufwand der Stadtverwaltung für Koordination, zusätzliche Kosten z.B. für Installation eines Display für Öffentlichkeitsarbeit ca. 5.000 € 	Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Die bisher installierte PV-Leistung in Buchholz i.d.N. liegt bei 30 W/EW (Mittelwert Deutschland 119 W/EW). Eine Steigerung auf die Spitzengruppe der Solarliga (500 W/EW) würde ca. 9.000 t CO₂ pro Jahr einsparen, das Gesamtpotenzial auf allen geeigneten Dachflächen liegt laut Potenzialanalyse bei ca. 23.056 t/a • Weitere Effekte: Einnahmen von Bürgersolaranlagen, Imageverbesserung der "Dachgeber", positive ökonomische Effekte für beauftragte Firmen (Aufträge für lokale und regionale (Handwerks-) Unternehmen in der Solarbranche) 	
Verwandte Maßnahmen: E.1.1		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
E.4.1	Optimierung der Biomassenutzung Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung	kurz- bis mittelfristig Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial + Öffentlichkeitswirksamkeit 0 Handlungsbereich: E.4 Biomasse Umsetzungsreife +
<p>Beschreibung</p> <p>Die Stadtwerke engagieren sich gemeinsam mit Biogasanlagenbetreibern, die Biomassennutzung zu optimieren. Effizienzsteigerungen werden dabei unter anderem durch die Nutzung der Wärme angestrebt. Wichtig ist zudem eine nachhaltige Produktion der Biomasse bei Vermeidung von Monokulturen und die Verbesserung der Logistik/Anfahrtswege. Zu prüfen ist, ob Abfallstoffe, z.B. öffentlicher Grünschnitt, der aktuell nicht energetisch genutzt wird, eingesetzt werden können.</p> <p>Für den Bau neuer Biogasanlagen wird aktuell in der Stadt Buchholz i.d.N. kein Potenzial gesehen, da durch Anlagen in der Umgebung bereits ein starke Nachfrage nach Gärsubstraten für Biogasanlagen besteht, so dass aus Sicht der Landwirtschaft weitere Anlagen nicht sinnvoll erscheinen.</p> <p>Handlungsschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzeptentwicklung zur Optimierung der Wärmenutzung bestehender Anlagen ("Trelde Berg" läuft, kurzfristig) • Versorgung von Wärmeabnehmern durch die Biogasanlagen (kurz- bis mittelfristig) 		
<p>Träger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke • Anlagenbetreiber <p>Beteiligte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. 		<p>Zielgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbetreiber/innen • Unternehmen (Wärmeabnehmer/innen)
<p>Erwartete Gesamtkosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noch zu ermitteln, abhängig von den erforderlichen Optimierungsmaßnahmen 		<p>Wirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Abhängig von zu ermittelndem Optimierungspotenzial (2 BHKW "Trelde Berg" mit jeweils 1.66 kWel sparen 1.008 CO₂ t/a) • Weitere Effekte: Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Anlagen, 3 Arbeitsplätze durch Projekt "Trelde Berg" neu geschaffen
<p>Verwandte Maßnahmen: E.1.1</p>		

Nr.	Maßnahme	Umsetzungszeitraum
E.5.1	Ausbau der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	kurz- bis mittelfristig
Handlungsfeld: <input type="checkbox"/> A Kommune <input type="checkbox"/> B Mobilität <input type="checkbox"/> C Private Haushalte <input type="checkbox"/> D Wirtschaft <input checked="" type="checkbox"/> E Energieversorgung und -erzeugung		Bewertung: CO ₂ -Einsparpotenzial ++ Öffentlichkeitswirksamkeit o
Handlungsbereich: E.5 Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)		Umsetzungsreife +
Beschreibung <p>Die Stadtwerke Buchholz bauen die dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) aus. Durch einen sehr effizienten Einsatz der fossilen Brennstoffe bieten KWK-Anlagen zur Versorgung von Mehrfamilienhäusern und Gewerbeeinheiten große Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Zurzeit prüfen die Stadtwerke die Realisierung eines BHKW mit Kesselanlage und Nahwärme-netz in der Buchholzer Innenstadt. Grundlage ist eine Datenerhebung der bisherigen Wärmeversorgungsanlagen, Energieverbräuche und des Primärenergieeinsatzes an insgesamt 10 Standorten.</p> <p>Für kleinere Gebäude im Bestand sowie Objekte außerhalb der Innenstadt können Kleinst- und Mini-Blockheizkraftwerke zum Einsatz kommen.</p>		
Handlungsschritte <ul style="list-style-type: none"> • Wärmebedarf ermitteln (kurzfristig, liegt soweit möglich vor) • Optionen zur Versorgung von Buchholz-Galerie, Empore und Umfeld mit KWK-Anlage prüfen (kurzfristig, erste Gespräche laufen) • Contracting-Angebote prüfen und entwickeln (kurzfristig) • Modellprojekte realisieren (kurz- bis mittelfristig) • Anreize für Installation von Kleinst-BHKW in Altbauten (kurzfristig) 		
Träger <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwerke Beteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Buchholz i.d.N. 		Zielgruppe <ul style="list-style-type: none"> • Immobilienbesitzer/innen/Wohnungswirtschaft • Bürgerinnen und Bürger • Unternehmen
Erwartete Gesamtkosten <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten für Bedarfsermittlung oder für die Erstellung eines dezentralen Energiekonzeptes bzw. einer Voruntersuchung oder Studie, Kostenschätzung für Voruntersuchung: Ca. 20.000 € • Investitionskosten für Errichtung der Anlagen und ggf. Wärmeleitungsnetz, Kostenschätzung: Mini-BHKW rd. 1.500-2.000 €/kWel Anlagen über 250 kWel 500-800 €/kWel, Nahwärmeleitung ca. 200 €/m Trassenlänge 		Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Einsparung: Potenzial für Einsparung liegt laut Potenzialanalyse bei ca. 6.315 t/a ohne Kleinst-BHKW (ca. 2 kWel) (aus Gebäudestruktur abgeleitet), bezogen auf den im BHKW erzeugten Strom Einsparung von rd. 60 % der CO₂-Emissionen, entspricht für BHKW in der Innenstadt rd. 620-820 t/a (also rd. 10 % des Gesamtpotenzials mit Mini-BHKW) • Weitere Effekte: Betrieb eigener Heizungsanlage entfällt für Wärmeabnehmer
Verwandte Maßnahmen: E.1.1		

6.2.6 Übersicht der CO₂-Einsparpotenziale in den Handlungsbereichen

Mit den dargestellten Maßnahmen in den Handlungsfeldern des Klimaschutzkonzeptes sollen die gesetzten Klimaschutzziele erreicht werden. Tab. 14 fasst für jeden Handlungsbereich die möglichen CO₂-Einsparpotenziale sowie prioritäre Maßnahmen zusammen. Es wird deutlich, dass vor allem in den Handlungsfeldern "Mobilität" und "private Haushalte" besonders hohe CO₂-Reduktionen zu erzielen sind. Um diese vergleichsweise hohen Reduktionspotenziale zu nutzen, empfiehlt es sich, diese Bereiche vorrangig anzugehen. Insgesamt gilt es jedoch, keines der Handlungsfelder zu vernachlässigen und Maßnahmen zu initiieren. Nur mit einem übergreifenden Ansatz und der Mitwirkung aller Bereiche ist es möglich, die gesetzten Ziele zu erreichen.

Tab. 14: CO₂-Reduktionspotenzial und Maßnahmen

Handlungsfelder und -bereiche		CO ₂ -Reduktionspotenzial	Prioritäre Maßnahme
A Kommune	A.1 Bauleitplanung	ca. 85 % geringerer Energieverbrauch als gesetzlich geforderter Standard bei Null-Emissionssiedlung (Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser in Passivhausbauweise mit Sonnenkollektoren)	A.1.1 Verbindlicher Leitfaden "Grundsätze einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung" A.1.2 Modellhafte Klima-Baugebiete
	A.2. Technische Ausstattung kommunaler Liegenschaften und Einrichtungen	ca. 180 t/a durch Einsparungen von 10 % bei Heizenergie und 3 % bei Strom	A.2.1 Energieeffiziente kommunale Liegenschaften und Einrichtungen
		ca. 1.600 t/a	A.2.2 Bezug von Ökostrom als Vorbildprojekt
		ca. 550 t/a bei Austausch aller Leuchten	A.2.3 Energieoptimierte Straßenbeleuchtung
	A.3. Kommunales Klimaschutz- und Energiemanagement	ca. 180 t/a durch Einsparungen von 10 % bei Heizenergie und 3 % bei Strom	A.3.1 Ausweitung des kommunalen Energiemanagements
		Nicht quantifizierbar. Wichtiger Beitrag für effiziente Klimaschutz-Aktivitäten durch Vernetzung, Abstimmung und Beratung.	A.3.2 Klimaschutzleitstelle im Rathaus
	A.4. Nutzung öffentlicher Gebäude	ca. 115 t/a durch 50/50-Projekte	A.4.1 Stärkung dezentraler Verantwortungsstrukturen bei der Nutzung öffentlicher Gebäude
			A.4.2 Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen
	A.5. Förderprogramme und finanzielle Anreize	ca. 65.000 t/a bei Sanierung aller Wohngebäude auf den besten KfW-Standard	A.5.1 Aktualisierung des kommunalen Förderprogramms "Stadtklima Buchholz"

B Mobilität	B.1. Kraftfahrzeugverkehr	ca. 75 % pro Haushalt ohne Pkw gegenüber Haushalten mit Pkw ca. 45.307 t/a laut Potenzialanalyse insgesamt im Sektor Verkehr	B.1.1 Modal-Split: Aktualisierung der Verkehrserhebungen
			B.1.2 Professionelles Car-Sharing Angebot
			B.1.3 Verkehrsvermeidung: Aktionen und Sensibilisierung
			B.1.4 E-Mobilität
	B.2. ÖPNV	ca. 0,8 t/a pro Person bei Wechsel von Pkw auf ÖPNV oder Fahrrad bei Arbeitsweg von 20 km ca. 45.307 t/a laut Potenzialanalyse insgesamt im Sektor Verkehr	B.2.1 Ausweitung des Buchholz-Bus-Angebots, inkl. Marketing
	B.3. Fuß- und Radverkehr		B.2.2 Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots, inkl. Marketing
C Private Haushalte	C.1. Beratung zu Energieeinsparung und Sanierung	ca. 65.000 t/a bei Sanierung aller Wohngebäude auf den besten KfW-Standard ca. 78.474 t/a laut Potenzialanalyse im Sektor private Haushalte	C.1.1 Zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz": Anlaufstelle im Rathaus und Internetauftritt
			C.1.2 Unabhängige und persönliche Energieberatung, inkl. gewerkeübergreifender Beratungen für Sanierungen
	C.2. Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz	ca. 78.474 t/a laut Potenzialanalyse im Sektor private Haushalte	C.2.1 "Stadtklima Buchholz": Abgestimmte Marketingstrategien und -maßnahmen
			C.2.2 Dialogprozess zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes
D Wirtschaft	D.1. Beratung zur Energieeinsparung	ca. 20.854 t/a laut Potenzialanalyse im Sektor Wirtschaft	D.1.1 Energieberatung für Buchholzer Unternehmen
			D.1.2 Buchholzer Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft
	D.2. Zertifizierung		D.2.1 Positiv-Siegel "Buchholzer KlimaBetrieb"
E Energieversorgung und -erzeugung	E.1. Stromversorgung	Keine Angaben möglich	E.1.1 Weitere Ausrichtung der Stadtwerke auf den Klimaschutz
			E.1.2 Schaffung von Speicherkapazitäten für Strom und Optimierung von Struktur und Auslastung des Stromnetzes
	E.2. Windenergie	ca. 3.000 t/a pro 3 MW Windenergieanlage ohne Höhenbeschränkung ca. 6.669 t/a laut Potenzialanalyse bei Repowering der bestehenden Anlagen ohne Höhenbeschränkung	E.2.1 Ausweisung neuer Standorte für Windkraftanlagen
			E.2.2 Repowering der bestehenden Windenergieanlagen
	E.3. Photovoltaik	ca. 23.056 t/a laut Potenzialanalyse bei Nutzung aller geeigneten Dachflächen	E.3.1 Ausbau von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solargestützten Aufbereitung von Warmwasser
E.4. Biomasse	ca. 1.008 t/a bei 2 BHKW mit jeweils 1.66 kWel	E.4.1 Optimierung der Biomassenutzung	
E.5. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	ca. 6.315 t/a laut Potenzialanalyse ohne Kleinst-BHKW (ca. 2 kWel); durch BHKW in der Innenstadt allein bereits 620-820 t/a möglich	E.5.1 Ausbau der dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	

6.3 Wirtschaftliche Effekte der Konzeptumsetzung

Mit der Umsetzung ihres Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes leistet die Stadt Buchholz i.d.N. einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Gleichzeitig ergeben sich wirtschaftliche Effekte in der Stadt. Zum einen durch Einsparungen bei den Energiekosten (vgl. Kap. 6.3.1) und zum anderen durch eine Erhöhung der kommunalen Wertschöpfung durch den Ausbau regenerativer Energien sowie die Maßnahmen zur Sanierung und Energieeinsparung (vgl. Kap. 6.3.2). Die weiteren Effekte der einzelnen Maßnahmen, wie die Verminderung des CO₂-Ausstoßes und zusätzliche begleitende Effekte, wie die Erhöhung der Lebensqualität oder Imageverbesserungen, sind in den jeweiligen Maßnahmenblättern in Kapitel 6.2 aufgeführt.

6.3.1 Aktuelle und prognostizierte Energiekosten

Die in der Potenzialanalyse ermittelte Verminderung der CO₂-Emissionen durch Effizienzmaßnahmen führt zu erheblichen Einsparungen bei den Energiekosten, sowohl in den Bereichen Strom und Wärme als auch bei den Treibstoffen. Der nachfolgenden überschlägigen Berechnung für diese Sektoren liegt die Annahme zugrunde, dass die Effizienzpotenziale bis 2020 vollständig ausgeschöpft werden. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der Energiebilanz 2010 (vgl. Kap. 4) sowie bundesweiten Durchschnittswerten für die Energiekosten, die auf den Energiedaten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi 2011, Aktualität der Daten 2010) basieren. Eine genaue Ermittlung der Energiekosten ist nicht möglich, da keine Daten der tatsächlich anfallenden Energiekosten vorliegen.

Einspareffekte bei den Stromkosten

Im Bilanzierungsjahr 2010 ergeben sich für den gesamten Stromverbrauch in der Stadt Buchholz i.d.N. geschätzte Kosten in Höhe von etwa 24,8 Mio. €, davon entfällt der mit Abstand größte Anteil auf die privaten Haushalte mit ca. 15,8 Mio. €, gefolgt von ca. 8 Mio. € Stromkosten, die im Wirtschaftssektor Handel und Dienstleistungen entstehen. Dabei sind unterschiedliche Stromkosten für die einzelnen Sektoren nach den Angaben des BMWi (2011) zugrunde gelegt: Private Haushalte (inkl. MwSt.): 0,23 €/kWh; Produzierendes Gewerbe / Industrie (ohne MwSt.): 0,10 €/kWh; Landwirtschaft und Handel / Dienstleistungen (ohne MwSt.): 0,15 €/kWh sowie Stadt Buchholz i.d.N. (inkl. MwSt.): 0,17 €/kWh. Da für die Wirtschaftssektoren Landwirtschaft und Handel / Dienstleistungen sowie für kommunale Einrichtungen keine differenzierten statistischen Angaben des BMWi (2011) vorliegen, wurden für diese Sektoren jeweils Mittelwerte angenommen.

Wie in der Potenzialanalyse in Kapitel 5 dargestellt, können Effizienzmaßnahmen sowie die Änderung des Nutzerverhaltens den Stromverbrauch bis 2020 insgesamt um rund 50.000 MWh/a reduzieren. Da eine Einschätzung der Entwicklung der Stromkosten bis 2020 nicht möglich ist, werden für die Einschätzung der Kosteneinsparungen die Energiekosten aus dem Jahr 2010 zugrunde gelegt. Es ist jedoch in jedem Fall von steigenden Energiekosten auszugehen, so dass das ermittelte Einsparpotenzial lediglich als Mindestsumme anzusehen ist und durchaus weitere Einsparungen möglich sind. Insgesamt ergibt sich für den Strombereich eine mögliche Einsparung in Höhe von rund 9,6 Mio. €. Knapp zwei Drittel der Einsparungen erzielen die privaten Haushalte mit ca. 6,3 Mio. €, gefolgt vom Wirtschaftssektor Handel / Dienstleistungen mit 3,1 Mio. €. (vgl. Tab. 15)

Tab. 15: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Stromverbrauchs für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft, Handel und Dienstleistungen sowie Stadt Buchholz i.d.N.

	Verbrauch 2010 MWh/a	Kosten 2010 in € ¹	Mögliche Einsparung bis 2020 in MWh/a	Einsparung in €/a (mindestens)
Private Haushalte	68.741	15.810.430	27.291	6.276.930
Wirtschaft, davon	57.877	8.513.400		
<i>Landwirtschaft</i>	739	110.850		<i>nicht berechnet</i>
<i>Gewerbe / Industrie</i>	3.363	336.300	1.349	134.900
Handel/ Dienstleistungen	53.775	8.066.250	20.911	3.136.650
Stadt Buchholz i.d.N	2.742	466.140	<i>in Dienstleistungen enthalten</i>	
Summe	129.360	24.789.970	49.551	9.548.480

1: Durchschnittskosten für Strom: Private Haushalte (inkl. MwSt.): 0,23 €/kWh;
 Produzierendes Gewerbe / Industrie (ohne MwSt.): 0,10 €/kWh;
 Landwirtschaft und Handel / Dienstleistungen (ohne MwSt.): 0,15 €/kWh
 Stadt Buchholz i.d.N. (inkl. MwSt.): 0,17 €/kWh (BMWi 2011)

Einspareffekte bei den Wärmekosten

Die Einsparpotenziale für den Wärmebereich werden exemplarisch für die privaten Haushalte berechnet, da diese mit deutlichem Abstand die größten Verbraucher sind und in diesem Bereich ebenfalls die größten Energiespareffekte durch Effizienzmaßnahmen zu erzielen sind (vgl. Kap. 4 und 5). Die Berechnung konzentriert sich weiterhin auf die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl, zum einen weil diese den Großteil der Wärme in der Stadt Buchholz i.d.N. erzeugen, zum anderen weil der Energieträger Holz sowohl in der Energiebilanz als auch in der Potenzialanalyse eine untergeordnete Rolle spielt. Die Annahmen zu den Kosten beruhen auf Durchschnittswerten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi 2011).

Die Kosten aller privaten Haushalte für Erdgas und Heizöl in Buchholz i.d.N. beliefen sich 2010 auf ca. 21 Mio. €. Da die meisten Haushalte mit Erdgas versorgt werden, entfällt auf Erdgas auch der höhere Kostenanteil von ca. 14,8 Mio. €.

Die Potenzialanalyse ermittelt bis 2020 Einsparmöglichkeiten bei privaten Haushalten durch Effizienzmaßnahmen und Änderungen des Nutzerverhaltens von insgesamt rund 281.000 MWh/a. Legt man die Preise des Jahres 2010 zugrunde, sind Kosteneinsparungen in Höhe von 18 Mio. € bei den privaten Haushalten möglich. Auch hier kann man von deutlichen Preissteigerungen für Erdgas und Heizöl ausgehen, so dass weitere Einsparungen zu erwarten sind.

Tab. 16: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Verbrauchs von Heizöl und Erdgas zur Wärmeerzeugung in der Stadt Buchholz i.d.N., exemplarisch für den Sektor private Haushalte

	Verbrauch 2010 MWh/a	Kosten 2010 in € ¹	Mögliche Einsparung bis 2020 in MWh/a	Einsparung in €/a ¹ (mindestens)
Private Haushalte				
<i>Erdgas</i>	232.296	14.774.026	199.244*	12.671.918
<i>Heizöl</i>	95.311	6.242.871	81.750*	5.354.624
Summe	327.607	21.016.896	280.994	18.026.543

1: Durchschnittskosten für Wärme (inkl. MWSt.): Heizöl (leicht) 65,50 €/100 Liter (1 MWh = 100 Liter); Erdgas 63,60 €/MWh

* Hinweis: Da die Potenzialanalyse keine Differenzierung zwischen Erdgas und Heizöl enthält, wurde dieselbe Aufteilung wie in der Energiebilanz 2010 angenommen.

Einspareffekte im Verkehrssektor

Für die Mobilität entstehen heute hohe Kosten sowohl für die privaten Haushalte als auch für die Unternehmen in der Stadt Buchholz i.d.N. Da der motorisierte Verkehr wesentlich zur Energie- und CO₂-Bilanz beiträgt, wurden die Kosten für Treibstoffe im motorisierten Individual- und Wirtschaftsverkehr auf der Straße überschlägig auf Grundlage der Energiedaten des BMWi berechnet (vgl. Tab. 17). Demnach entstanden 2010 Gesamtkosten in Höhe von ca. 44,3 Mio. €, davon allein ca. 32 Mio. € für den motorisierten Individualverkehr in der Stadt Buchholz i.d.N.

Tab. 17: Finanzielle Einspareffekte durch die Verminderung des Treibstoffverbrauchs des motorisierten Individual- und Wirtschaftsverkehrs in der Stadt Buchholz i.d.N.

	Verbrauch 2010 MWh/a	Kosten 2010 in € ¹	Mögliche Einsparung bis 2020 in MWh/a	Einsparung in €/a ¹ (mindestens)
Motorisierter Individualverkehr, davon		32.139.029		16.765.489
<i>Benzin</i>	168.892	26.620.757	87.293	13.759.123
<i>Diesel</i>	44.864	5.518.272	24.442	3.006.366
Motorisierter Wirtschafts- und Güterverkehr (Straße), davon		12.127.354		6.463.339
<i>Benzin</i>	3.175	419.386	1.746	230.629
<i>Diesel</i>	114.784	11.707.968	61105	6232.710
Summe	331.715	44.266.383	174.586	23.228.828

1: Umrechnungsfaktoren: Benzin 1 MWh = 111 Liter; Diesel 1 MWh = 100 Liter
 Durchschnittskosten inkl. MWSt.: Benzin 1,42 €/l, Diesel 1,23 €/l (BMW 2011)
 Durchschnittskosten ohne MWSt: Diesel 1,02 €/l; Benzin 1,19 €/l (BMW 2011)

* Hinweis: Da die Potenzialanalyse keine Differenzierung zwischen Benzin und Diesel enthält, wurde dieselbe Aufteilung wie in der Energiebilanz 2010 angenommen.

Bei der vollständigen Ausschöpfung der Effizienzpotenziale sowie einer Änderung im Nutzerverhalten im Verkehrssektor (vgl. Kap. 5) könnten Kosten in Höhe von mindestens 23,2 Mio. € eingespart werden, davon ca. 16,7 Mio. € im motorisierten Individualverkehr. Da auch bei Treibstoffen eine weitere Kostensteigerung zu erwarten ist, ist dieser Betrag ebenfalls nur als Mindestsumme zu sehen. Die tatsächlichen Einsparungen können erheblich darüber liegen.

6.3.2 Kommunale Wertschöpfung

Mit ihren Investitionen in den Klimaschutz und insbesondere in den Ausbau erneuerbarer Energien möchte die Stadt Buchholz i.d.N. einen Beitrag zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe leisten. Damit verfolgt sie auch das Ziel, die Attraktivität des Standorts Buchholz i.d.N. zu erhöhen und die kommunale Haushaltslage zu verbessern. Die positiven ökonomischen Effekte werden in der Wirtschaftswissenschaft als Wertschöpfung bezeichnet. Sie umfasst den gesamten ökonomischen Wertzuwachs, der während eines bestimmten Zeitabschnitts in einer Region, Kommune oder einem Unternehmen geschaffen wird (BMVBS 2011A).

Kommunale Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbare Energien

Da die Wertschöpfungsketten beim Ausbau erneuerbarer Energien in der Regel über die kommunalen - und oftmals auch regionalen bzw. nationalen - Grenzen hinausgehen, sind sie schwierig differenziert zu bestimmen. Nachfolgende, überschlägige Berechnungen zur Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Stadt Buchholz i.d.N. erfolgen auf Grundlage einer Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW 2010), die erstmals die Wertschöpfungseffekte erneuerbarer Energien auf kommunaler Ebene untersucht hat und damit eine Wissenslücke auf diesem Gebiet schließt. In dieser Studie wird unter kommunaler Wertschöpfung die Wertschöpfung verstanden, die die Kommune selbst, deren Einwohner oder die in der Kommune ansässigen Unternehmen erzielen. Folglich umfasst die "Schöpfung" von ökonomischen Werten auf kommunaler Ebene:

- erzielte Gewinne (nach Steuern) beteiligter Unternehmen,
- Nettoeinkommen der beteiligten Beschäftigten und
- kommunale Steuern, also die rein kommunale Gewerbesteuer und der kommunale Anteil an der Einkommenssteuer von 15 %.

Die Studie des IÖW konzentriert sich auf die wirtschaftlichen Effekte, die direkt dem Bereich der erneuerbaren Energien zuzuordnen sind. Vorleistungen, indirekte Effekte (also z.B. Produktionsanlagen oder Forschung und Entwicklung) sowie Steuern und Abgaben von Bund und Ländern bleiben unberücksichtigt. Folglich wird die tatsächlich zu erzielende Wertschöpfung höher liegen.

Die überschlägige Ermittlung der kommunalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien konzentriert sich auf die Bereiche, die entsprechend der jetzigen Nutzung erneuerbarer Energien und der Potenzialanalyse für die Stadt Buchholz i.d.N. eine besondere Bedeutung haben:

- Solarenergie, insbesondere der deutliche Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie,
- oberflächennahe Geothermie (Wärmepumpen),
- Biogas mit der bereits bestehenden Anlage sowie
- Windenergie, die Ausweisung neuer Standorte sowie in langfristiger Perspektive das Repowering.

Bisher haben die bestehenden Anlagen der erneuerbaren Energieträger Wind, Sonne und Biogas in der Stadt Buchholz i.d.N. allein durch die Planung und Installation eine kommunale Wertschöpfung von rund 2,1 Mio. € erzielt (vgl. Tab. 18). Die Wertschöpfung durch die Herstellung der Anlagentechnik und der Bauteile bleibt dabei unberücksichtigt, da diese in der Regel nicht vor Ort erfolgt. Durch den Betrieb der bestehenden Anlagen ist darüber hinaus eine kommunale Wertschöpfung von jährlich rund 1,8 Mio. € zu erzielen, hochgerechnet auf die übliche Laufzeit der Anlagen von 20 Jahren bedeutet dies eine Wertschöpfung von 36 Mio. €.

Tab. 18: Kommunale Wertschöpfung durch den Ausbau erneuerbarer Energien in der Stadt Buchholz i.d.N. - überschlägige Berechnung auf Grundlage der Studie des IÖW (2010)

	Aktuell installierte Leistung in MW	Bisherige kommunale Wertschöpfung in € ¹		Mögliche Leistung laut Potenzialanalyse	Mögliche kommunale Wertschöpfung in € ¹	
		einmalig	jährlich		einmalig	jährlich
Windenergie	3,6	248.400 (69 €/kW)	198.000 (55 €/kW)	<i>Beispiel:</i> 3 MW-Anl.	207.000	165.000
Photovoltaik-Kleinanlage (Dach, EZFH)	1,2	354.000 (295 €/kW)	135.600 (113 €/kW)	35,8	10.561.000 (295 €/kW)	4.045.400 (113 €/kW)
Photovoltaik-Großanlage (Dach, MFH, Gewerbe / Stadt)	<i>nicht von Kleinanlagen unterschieden</i>			13,2	4.012.800 (304 €/kW)	1.584.000 (120 €/kW)
Solarthermie – Kleinanlage² (EZFH; < 20 m ²)	1,7	119.000 (70 €/kW)	3.570 (2,1 €/kW)	44,2	3.094.000 (70 €/kW)	92.820 (2,1 €/kW)
Solarthermie – Großanlage² (MFH, Gewerbe; > 20 m ²)	<i>nicht von Kleinanlagen unterschieden</i>			17	765.000 (45 €/kW)	51.000 (3 €/kW)
Oberflächennahe Geothermie (Wärmepumpe)	--	--	--	10	350.000 (35 €/kW)	220.000 (22 €/kW)
Biogasanlage (> 1 MW)	5,13	1.390.230 (271 €/kW)	1.441.530 (281 €/kW)	--	--	--
Summe		2.111.630	1.778.700		18.782.800*	5.993.220*

1: überschlägig nach Durchschnittswerten auf Grundlage der Studie des IÖW (2010) berechnet

2: Umrechnungsfaktor für Solarthermie-Anlagen: 0,7 kW/m²

* ohne Windenergie-Potenzial

EZFH = Ein- oder Zweifamilienhäuser; MFH = Mehrfamilienhäuser

Den höchsten Anteil an der kommunalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien erbringt derzeit die Biogasanlage mit jährlich rund 1,4 Mio. €; das sind über 80 % der gesamten kommunalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien in der Stadt Buchholz i.d.N. Dies liegt zum einen an der Größe der Anlage, zum anderen daran, dass der Biogassektor im Vergleich

zu anderen regenerativen Energieträgern - insbesondere in der Betriebsphase - sehr hohe kommunale Wertschöpfungseffekte erzielt (vgl. IÖW 2010, BMVBS 2011b). Zu berücksichtigen ist außerdem, dass in die modellhafte Berechnung des IÖW nur die Stromerzeugung eingegangen ist und auch die Produktion der landwirtschaftlichen Rohstoffe nicht eingeflossen ist. Folglich wird die tatsächliche Wertschöpfung (Wärme, Landwirtschaft) etwas höher ausfallen.

Gelingt es, die in der Potenzialanalyse skizzierte Ausbaustrategie im Bereich Solarenergie sowie oberflächennaher Geothermie vollständig auszuschöpfen, lässt sich in der Stadt Buchholz i.d.N. eine erhebliche kommunale Wertschöpfung von einmalig rund 18,8 Mio. € durch die Planung und Installation von jährlich rund 6 Mio. € durch den Betrieb der Anlagen erzielen (vgl. Tab. 18). Hochgerechnet auf die Laufzeit von 20 Jahren bedeutet dies ein kommunales Wertschöpfungspotenzial von 120 Mio. €. Zwei Drittel der jährlich möglichen Wertschöpfung können die Photovoltaik-Kleinanlagen auf Ein- und Zweifamilienhäusern (ca. 4 Mio. €/Jahr) erwirtschaften. In der Solarenergie, also sowohl Solarthermie als auch Photovoltaik, liegen noch große, bislang ungenutzte Potenziale (vgl. Kap. 5). Aus Wertschöpfungsperspektive ist jedoch die Photovoltaik deutlich günstiger zu beurteilen als die Solarthermie, da Photovoltaikanlagen insbesondere in der Betriebsphase mit ca. 113 €/kW eine deutlich höhere kommunale Wertschöpfung erzielen als die Solarthermie mit nur ca. 2 €/kW.

Die Wertschöpfungspotenziale, die aus dem Ausbau der Windenergie in der Stadt Buchholz i.d.N. folgen, können zunächst nur beispielhaft berechnet werden, da die zukünftig mögliche MW-Leistung in der Windenergie zum jetzigen Zeitpunkt nicht abzuschätzen ist. Die kommunalen Wertschöpfungseffekte für eine 3 MW-Anlage (vgl. Annahme aus Maßnahme E.2.1, Kap. 6.2.5) betragen einmalig für Planung und Installation ca. 200.000 € sowie jährlich durch den Betrieb rund 165.000 €. Eine zusätzliche kommunale Wertschöpfung ist durch das Repowering zu erwarten, das ab 2020 für die bestehenden Windenergieanlagen in der Stadt Buchholz i.d.N. interessant wird (vgl. Maßnahme E.2.2, Kap. 6.2.5): Zum einen resultiert durch den Ersatz der alten Anlagen in Verbindung mit der Erhöhung der MW-Leistung an den Standorten auch eine höhere kommunale Wertschöpfung (entsprechend der Neuanlagen mit ca. 69.000 €/MW einmalig und jährlich ca. 61.000 €/MW), zum anderen kann durch den Handel mit den Altanlagen eine zusätzliche Wertschöpfung in Höhe von ca. 22.000 €/MW erzielt werden (IÖW 2010).

Ab 2012 steht auf der Website der Agentur für Erneuerbare Energien (www.kommunal-erneuerbar.de) ein Online-Rechner bereit, mit dem Kommunen Wertschöpfungseffekte abschätzen können. Die Stadt Buchholz i.d.N. kann diesen Rechner im Umsetzungsprozess des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes nutzen, um die Wertschöpfungseffekte genauer zu berechnen bzw. aktuelle Entwicklungen, die sich aus einer weiteren Konkretisierung der Maßnahmen ergeben, einzubeziehen.

Kommunale Wertschöpfung durch Gebäudesanierung

Die im Maßnahmenprogramm und in der Potenzialanalyse dargestellten Chancen zur Steigerung der Energieeffizienz sind nur durch umfangreiche Aktivitäten zur Gebäudesanierung und zur Modernisierung von Heizungsanlagen zu realisieren. Diese Maßnahmen sollen zu einem Großteil von entsprechend qualifizierten Betrieben in der Stadt Buchholz i.d.N. und der Umgebung übernommen werden. Sie tragen wesentlich zur Steigerung der kommunalen Wertschöpfung bei, ohne zu diesem Zeitpunkt die wirtschaftlichen Effekte in Zahlen bemessen zu können.

Durch die im Konzept dargestellten Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und Beratung kann erreicht werden, dass energetische Aspekte bei anstehenden Gebäudesanierungen konsequent berücksichtigt werden. Bei einer Gebäudesanierung, die der Energieeffizienz eine sehr hohe Priorität einräumt, entstehen im Mittel Mehrkosten gegenüber einer konventionellen Sanierung in einer Größenordnung von etwa 20 %, die den Betrieben als Umsatzzuwachs zugute kommen. Die für die Sanierung aufgewandten Mittel verbleiben zu einem großen Teil in der Region und tragen so zur kommunalen Wertschöpfung bei (UMWELTBUNDESAMT 2011; BUCHHOLZ / WILD 2008). Durch den geringeren Energieverbrauch wird gleichzeitig der Mittelabfluss aus der Region für fossile Energieträger reduziert.

Bei der Umsetzung des Konzeptes ist davon auszugehen, dass das Interesse von Immobilieneigentümern und Unternehmen an Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen steigen wird. Die Sensibilisierung für den Klimaschutz mit qualifizierter Beratung sollte auch für die finanziellen Vorteile von Sanierungs- und Energiesparmaßnahmen werben, um die Attraktivität der Teilnahme an Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen. Es ist daher zu erwarten, dass in der Stadt Buchholz i.d.N. mehr Aufträge für Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen vergeben werden, als es ohne die entsprechenden Aktivitäten der Fall wäre. Dadurch ist bei entsprechend qualifizierten Betrieben von einem Umsatzzuwachs auszugehen, der sich jedoch nicht genauer beziffern lässt.

Die tatsächliche Erhöhung der kommunalen Wertschöpfung im Bereich der Gebäudesanierung ist in starkem Maße davon abhängig, wie weit es gelingt, Aufträge in der Stadt bzw. Region zu halten. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist es, dass die Betriebe entsprechend qualifizierte Angebote machen können.

Nicht zuletzt haben energetische Gebäudesanierungen eine Wertsteigerung der Immobilien zur Folge, die sich mittel- bis langfristig positiv sowohl auf die Gebäudeeigentümer als auch auf die Standortqualität der Stadt Buchholz i.d.N. auswirkt.

Beispiel der Region Hannover zur kommunalen Wertschöpfung durch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen

Ein Beispiel für die quantitative Darstellung einer gesteigerten regionalen Wertschöpfung durch den Einsatz kommunaler Fördermittel zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist eine im Auftrag des enercity-Fonds proKlima erstellte Studie des Pestel Institutes für Systemforschung. Der enercity-Fonds proKlima ist ein Klimaschutzfonds der Stadtwerke Hannover sowie einiger Städte der Region zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im entsprechenden Fördergebiet.

Die beim Pestel Institut beauftragte Studie besagt, dass an jeden Euro aus dem proKlima-Fonds 12,70 € weitere Ausgaben gekoppelt sind. Mehr als drei Viertel des mit der proKlima-Förderung verbundenen Geldes verbleibt in der Region, das insbesondere für Handwerker- und Architektenleistungen investiert wird (PROKLIMA 2011). Laut der Studie trägt der enercity-Fonds proKlima darüber hinaus zur Sicherung von ca. 257 Arbeitsplätzen in der Region und ca. 757 Arbeitsplätzen bundesweit bei (PROKLIMA 2011).

Empfehlungen zur Steigerung der kommunalen Wertschöpfung

Ob es gelingt, einen möglichst großen Anteil der durch den Klimaschutz entstehenden Wertschöpfung tatsächlich in der Stadt bzw. in der Region zu halten, wird wesentlich beeinflusst durch die Art der Umsetzung des Maßnahmenprogramms.

Nach den Erkenntnissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS 2011A und 2011B) begünstigen folgende "Stellschrauben" eine höhere kommunale bzw. regionale Wertschöpfung:

- Regionale Betreibermodelle, z.B. über Bürgersolaranlagen oder Bürgerwindräder,
- Finanzierung der Maßnahmen durch örtliche Banken, regionale Fonds oder Bürgerkapital,
- Auftragsvergaben, wie z.B. Handwerksleistungen, Wartung, Buchhaltung oder Steuerberatung, möglichst an lokal oder regional ansässigen Unternehmen,
- Bau der Anlagen auf städtischen Grundstücken (direkte Pachteinahmen für die Kommune),
- Ansiedlung des Unternehmenssitzes der Betreibergesellschaft für Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Kommune (Gewerbesteuer geht zu 100 % an die Kommune, Einkommenssteuer zu einem Anteil von 15 %).

Diese Erfolgsfaktoren sollten daher jeweils bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt werden.

7 Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Ziele und Zielgruppen der Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation mit lokalen Akteuren ist ein zentrales Element der Klimaschutzstrategie der Stadt Buchholz i.d.N. Die Konzeptumsetzung wird mit Maßnahmen begleitet und unterstützt, die darauf abzielen, öffentliche und private Akteure sowie Unternehmen zum individuellen und gemeinschaftlichen Handeln in Sachen Klimaschutz zu aktivieren.

Ziel der Stadt Buchholz i.d.N. ist es, sämtliche Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz unter einem Dach zusammenzuführen. Dafür hat die Stadt Buchholz i.d.N. gemeinsam mit den örtlichen Stadtwerken die Dachmarke "Stadtklima Buchholz" geschaffen. Das Klima-Logo "Stadtklima Buchholz – Gemeinsam CO₂ reduzieren" (siehe Kopfzeile) soll bei sämtlichen Maßnahmen zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und auf allen Kommunikationsmedien eingesetzt werden. Auf diese Weise werden alle Aktivitäten rund um den Klimaschutz in der Stadt Buchholz i.d.N. sichtbar miteinander verbunden, was die Zusammengehörigkeit verdeutlicht und einen Wiedererkennungseffekt schafft, der auch kleinere Aktivitäten in den großen Zusammenhang einbettet.

Die Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit sollen möglichst viele Buchholzer Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Organisationen erreichen, wobei die einzelnen Maßnahmen zielgruppenspezifisch auszugestaltet sind. Folgende Hauptzielgruppen sind für den Klimaschutz in der Stadt von besonderer Bedeutung:

- Private Haushalte und Immobilienbesitzer,
- Unternehmen und Kammern,
- Verwaltungsmitarbeiter, Hausmeister sowie weitere Nutzer öffentlicher Gebäude wie Vereine, Verbände oder Kirchen,
- Lehrerinnen und Lehrer, Erzieherinnen und Erzieher sowie weitere in der Bildungsarbeit Tätige,
- Kinder und Jugendliche.

7.2 Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit

Die Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzkonzeptes, die die Stadt Buchholz i.d.N. plant, sind direkt in den Maßnahmenkatalog integriert (vgl. Kap. 6.2.). Es lassen sich folgende Formen der Öffentlichkeitsarbeit unterscheiden:

- **Direkte Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit:** Einige Maßnahmen des Maßnahmenkataloges sind auf Kommunikation ausgerichtet, wie Kampagnen zu bestimmten Themen, zur direkten Ansprache wichtiger Zielgruppen (siehe u.a. Maßnahme A.4.2 Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen).
- **Maßnahmen mit kommunikativen Bausteinen:** Die Umsetzung konkreter Maßnahmen, z.B. einer Gebäudesanierung, kann Vorbildfunktion übernehmen, wenn über Maßnahmeninhalte und -effekte informiert wird, z.B. mit einer Pressemitteilung oder über die Website ("Tue Gutes und rede darüber"). Auf diese Weise erfahren die Maßnahmenträger zudem eine Wertschätzung für ihr Klimaschutzengagement und ein Erfahrungsaustausch anhand örtlicher Beispiele wird ermöglicht.

Von den insgesamt 31 prioritären Klimaschutzmaßnahmen des Maßnahmenkataloges sind neun direkte Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Neun Maßnahmen haben einen kommunikativen Anteil. Die Maßnahmen sind mit ihren Elementen zur Öffentlichkeitsarbeit sowie ihren Hauptzielgruppen in der nachfolgenden Übersicht (Tab. 19) dargestellt.

Tab. 19: Maßnahmen mit Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit in Zuordnung zu ihren Hauptzielgruppen

Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppen				
	Private Haushalte / Immobilienbesitzer	Unternehmen / Kammern	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer / Erzieher	Kinder / Jugendliche
Direkte Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit					
A.3.2 Klimaschutzleitstelle im Rathaus					
<ul style="list-style-type: none"> Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes: laufende Pressearbeit und Aktualisierung der Website " Stadtklima Buchholz " etc. Kontinuierliche Ansprache, Vernetzung und Koordination zentraler öffentlicher und privater Akteure im Umsetzungsprozess Koordination und Initiierung von Aktionen und Kampagnen zum Klimaschutz 	✓	✓	✓	✓	
A.4.1 Stärkung dezentraler Verantwortungsstrukturen bei der Nutzung öffentlicher Gebäude					
<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Ansprache wichtiger Multiplikatoren, möglichst über bestehende Gremien und Strukturen, Vorstellung möglicher Angebote wie Schulungen, Energielotsen, handlungsorientierter Bildungskonzepte Nutzung etablierter Kommunikationsmedien: Integration von z.B. Stadtführungen zum Klimaschutz für Jugendgruppen und Schulklassen in bestehende Angebote wie Ferienpass-Aktionen Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Aktionen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓		✓	✓	✓
A.4.2 Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen					
<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung möglicher Angebote (z.B. 50/50-Projekte oder Projekt "Klimadejektive" mit den Stadtwerken Buchholz) in Lehrerkonferenzen, Sitzungen von Stadtteilernrat und Vereinen Öffentliche Ausschreibung und gezielter Aufruf zu Zertifizierung von "klimafreundlichen" Schulen und Kitas Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Kampagnen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 			✓	✓	✓
B.1.3 Verkehrsvermeidung: Aktionen und Sensibilisierung					
<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung möglicher Aktionen zur Reduzierung des Schulbring- und -abholverkehrs in Lehrerkonferenzen, Sitzungen von Stadtteilernrat und Vereinen Gespräch mit Wirtschaftsrunden und Handel zum Thema Autofreies Einkaufen (z.B. Aktionstage, Lebensmittel-Lieferservice) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Aktionen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓	✓		✓	✓

Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppen				
	Private Haushalte / Immobilienbesitzer	Unternehmen / Kammern	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer / Erzieher	Kinder / Jugendliche
C.1.1					
Zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz": Anlaufstelle im Rathaus und Internetauftritt					
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgestaltung der Website "Stadtklima Buchholz" als zentrale Informations- und Kommunikationsplattform • Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle z.B. im Rathaus • Erstellung eines Klima-Stadtplans mit best-practice Beispielen aus der Stadt 	✓	✓	✓	✓	
C.2.1 "Stadtklima Buchholz": Abgestimmte Marketingstrategien und –Maßnahmen					
<ul style="list-style-type: none"> • Konzeption und Umsetzung diverser Maßnahmen unter der Dachmarke "Stadtklima Buchholz" (siehe Maßnahmen-Steckbrief C.2.1) 	✓	✓	✓	✓	✓
C.2.2 Dialogprozess zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes					
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Arbeitsgruppen, Stammtischen u.ä. Veranstaltungen zur gemeinsamen Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes • Jährliches Klimaschutz-Forum zum regelmäßigen Austausch über den Stand der Umsetzung • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Veranstaltungen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓	✓	✓	✓	
D.1.2 Buchholzer Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft					
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Messen (z.B. Umweltmesse), Vorträgen, Diskussionsrunden sowie Arbeitskreisen zu klimaschutzrelevanten Themen • Feste Austauschplattform "Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft" zum überbetrieblichen Erfahrungsaustausch • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Veranstaltungen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 		✓			
D.2.1 Positiv-Siegel "Buchholzer KlimaBetrieb"					
<ul style="list-style-type: none"> • Auszeichnung der besonders "klimafreundlichen Betriebe" mit einem Buchholzer-Positiv-Siegel • Öffentlichkeitskampagne über die örtlichen Medien zur Präsentation der Betriebe: Pressearbeit und Informationen u.a. über die Website 	✓	✓			
Maßnahmen mit kommunikativen Bausteinen					
A.5.1 Aktualisierung des kommunalen Förderprogramms "Stadtklima Buchholz"					
<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu Fördermöglichkeiten sowie Projekten, die Fördermittel erhalten: Pressearbeit und Information u.a. über die Website, mit Informationsmaterialien, Faltblatt 	✓	✓	✓	✓	
B.2.1 Ausweitung des Buchholz-Bus-Angebots, inkl. Marketing					
<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zum Angebot des Buchholz-Busses: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓				
B.2.2 Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots, inkl. Marketing					
<ul style="list-style-type: none"> • Aktionen und Angebote zur Gewinnung weiterer Nutzer des ÖPNV • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu Aktionen und Angeboten im ÖPNV: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓	✓	✓	✓	✓

Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppen				
	Private Haushalte / Immobilienbesitzer	Unternehmen / Kammern	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer / Erzieher	Kinder / Jugendliche
B.3.1					
"Fahrradfreundliches Buchholz": Aktualisierung und Umsetzung des Radverkehrskonzeptes, inkl. Marketing					
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung einer Arbeitsgruppe "Fahrradfreundliches Buchholz" zur Beteiligung zentraler Interessengruppen • Begleitende öffentlichkeitswirksame Aktionen zur Umsetzung von Maßnahmen wie Befahrungen von neuen Fahrradstraßen mit Politikern • Weitere Marketingmaßnahmen und Bildungsarbeit für eine fahrradfreundliche Stadt sowie den Einsatz des Fahrrades im Alltag, u.a. Autofreie Tage • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu Aktionen: Pressearbeit und Information u.a. über die Website 	✓	✓	✓	✓	✓
C.1.2					
Unabhängige und persönliche Energieberatung, inkl. gewerkeübergreifender Beratungen für Sanierungen					
<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zum Angebot der Energieberatung sowie Fördermöglichkeiten: Pressearbeit, Information über die Website "Stadtklima Buchholz", Faltblatt "Wer macht (in Buchholz) Was im Klimaschutz"?, Kundenmagazin der Stadtwerke • Aktionen oder Kampagnen zur kostenlosen Überprüfung von Häusern und Technik zur Orientierung (z.B. über "Beratungsgutscheine") • Fortführung und Ausweitung der Einfamilienhaus-Modernisierungskampagne der Sparkasse 	✓				
D.1.1 Energieberatung für Buchholzer Unternehmen					
<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zum Angebot der Energieberatung, Fördermöglichkeiten und weiterer Angebote wie Öko-Profit des Landkreises: Pressearbeit, Information u.a. über die Website 		✓			
E.1.1 Weitere Ausrichtung der Stadtwerke auf den Klimaschutz					
<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines "Runden Tisches" für Stadtwerke, Ratsmitglieder und interessierte Bürgerinnen und Bürger zur umfassenden Information und zum offenem Austausch • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu den Ergebnissen des Runden Tisches sowie den Aktivitäten der Stadtwerke zur Ausrichtung auf den Klimaschutz: Pressearbeit und Information über die Website 	✓	✓	✓		
E.2.1 Ausweisung neuer Standorte für Windkraftanlagen					
<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zum Stand der Flächenauswahl sowie den Hintergründen des Ausbaus der Windkraft: Pressearbeit und Information über die Website • ggf. Öffentlichkeitsbeteiligung nach Vorlage der Standortuntersuchung und zur Ausgestaltungen möglicher Bürgerwindanlagen 	✓	✓	✓		

Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Hauptzielgruppen				
	Private Haushalte / Immobilienbesitzer	Unternehmen / Kammern	Verwaltungsmitarbeiter/ Nutzer öffentl. Gebäude	Lehrer / Erzieher	Kinder / Jugendliche
E.3.1					
Ausbau von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solargestützten Aufbereitung von Warmwasser					
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit und Beratung für die Beteiligung an Bürgersolaranlagen und Errichtung privater PV-Anlagen: Pressearbeit, Information über die Website, Faltblatt • Vorstellung von Leuchtturmprojekten (z.B. PV-Anlage der Fa. Messebau Niemann) über die Presse und Website • Gemeinsam Informationskampagne der Stadt, Stadtwerke, Handwerksbetriebe, Kreditinstitute, Verbraucherzentrale 	✓	✓	✓		

7.3 Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit und übergreifende Maßnahmen

Die Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz findet vor allem in direktem Zusammenhang mit der Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes statt. In einem ersten Schritt stimmen sich Stadt und Stadtwerke wie in Maßnahme "C.2.1 "Stadtklima Buchholz": Abgestimmte Marketingstrategien und –maßnahmen" beschrieben über ihre geplanten Maßnahmen und Zuständigkeiten ab. Neben der Identifizierung erster Kommunikationsmaßnahmen geht es maßgeblich darum, die übergreifenden Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit unter der Dachmarke "Stadtklima Buchholz" abzustimmen, die eine Klammer um sämtliche Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit bilden. Dazu gehört neben der Einrichtung der Klimaschutzleitstelle (siehe Maßnahme A.3.2) das zentrale Informationsangebot als Internetauftritt und eine Anlaufstelle im Rathaus (siehe Maßnahme C.1.1):

- **Zentrales Informationsangebot "Stadtklima Buchholz": Anlaufstelle im Rathaus und gemeinsamer Internetauftritt der Stadt und Stadtwerke:** Die Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanzierung, Konzepterarbeitung sowie der Fortschritt der Umsetzung der Maßnahmen werden auf der Website dokumentiert werden. Auch Veranstaltungshinweise und Verlinkungen zu übergreifenden Informations- und Förderangeboten sollen in die Seite integriert werden. Darüber hinaus möchte die Stadt Buchholz i.d.N. eine Liste mit Partnern in Sachen Klimaschutz veröffentlichen. Neben guten Beispielen für Klimaschutzmaßnahmen aus Buchholz i.d.N. sollen sich hier vor allem Schulen, Kindergärten, Vereine und Unternehmen, die sich durch Engagement im Klimaschutz auszeichnen bzw. besonders klimafreundlich handeln, darstellen (siehe auch Maßnahmen A.4.2 sowie D.2.1). Durch interaktive Elemente z.B. Befragungen kann die Internetseite dazu genutzt werden, herauszufinden, welche Energie- und Klimathemen für die Bürger besonders interessant sind und im Rahmen eines Themenabends durch einen Fachvortrag weiter vertieft werden könnten. Sämtliche Informationen sollen darüber hinaus bei einer zentralen Anlaufstelle zur Verfügung stehen, die auch die Aktualisierung der Website übernimmt.

Kontinuierlich wird die Stadt Buchholz i.d.N. darüber hinaus folgende übergreifenden Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit durchführen:

- **Intensive und kontinuierliche Pressearbeit:** Neben der in der Tabelle beschriebenen notwendigen Pressearbeit im Rahmen der Umsetzung bestimmter Maßnahmen, sollen sämtliche Maßnahmen zum Klimaschutz über die Presse der Öffentlichkeit präsentiert werden. Die Stadt Buchholz i.d.N. möchte auf diesem Weg möglichst viele Bürgerinnen und Bürger erreichen, informieren und aktivieren, selbst im Klimaschutz tätig zu werden. In regelmäßigen Abständen sind übergreifende Artikel zum Stand der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes geplant. Hierdurch kann der Zusammenhang der einzelnen Maßnahmen verdeutlicht werden. Eine intensive Zusammenarbeit mit den örtlichen Medien Wochenblatt, Harburger Anzeiger sowie Hamburger Abendblatt wird angestrebt. Parallel erscheinen ausgewählte Artikel regelmäßig im Kundenmagazin der Stadtwerke.
- **Klimaschutzbericht:** Entsprechend der Empfehlung des Klima-Bündnisses wird die Stadt Buchholz i.d.N. regelmäßig einen Klimaschutzbericht erstellen mit folgenden Inhalten: Umsetzungsstand der Maßnahmen, ggf. Informationen zu neuen Maßnahmen, Dokumentation der Öffentlichkeitsarbeit, Veränderung in der Energie- und CO₂-Bilanz (sofern aktuelle Daten vorliegen, 5-Jahres-Rhythmus geplant). Der Klimaschutzbericht ist ebenfalls Bestandteil des Controllings (vgl. Kap. 8).

Für die einzelnen Kommunikationsmaßnahmen sollen Partner für die Umsetzung eingebunden werden, beispielsweise Schulen, Vereine und Institutionen für Aktionen, Experten für Vorträge sowie (freie) Redakteure für die Pressearbeit.

8 Controlling

8.1 Controlling-Ziele

Das Controlling umfasst die Evaluierung des gesamten Klimaschutzprozesses zur Umsetzung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes sowie der Bemühungen in der Stadt Buchholz i.d.N. zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Die Kernziele des Klimaschutz-Controllings sind:

- sowohl die angestrebte Reduktion der CO₂-Emissionen als auch die Verwirklichung der Leitsätze (vgl. Kap. 5.1.1) zu messen und zu kontrollieren,
- Erfolge, Hemmnisse sowie neuen Handlungsbedarf und weitere Potenziale frühzeitig zu erkennen und in den Prozess einzubeziehen,
- das Integrierte Kommunale Klimaschutzkonzept im Sinne eines Qualitätsmanagement-Zirkels (Analysieren - Planen - Durchführen - Prüfen - Anpassen) weiterzuentwickeln und an aktuelle Erfordernisse und Trends anzupassen,
- den Umsetzungsstand des Konzeptes zu dokumentieren und in der Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Weiterhin soll das Controlling als Steuerungsinstrument einen effizienten Einsatz von personellen und finanziellen Mitteln gewährleisten. Als Dokumentations- und Kommunikationsinstrument kann es außerdem dabei unterstützen, Akteure zu motivieren und neue Interessierte für eine Mitarbeit zu gewinnen. Daher ist das Controlling eng mit der übergreifenden Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kap. 7) verknüpft. Inhalte und Form der Klimaschutzberichte sollten den Anforderungen der Öffentlichkeitsarbeit entsprechen und z.B. in Form einer Broschüre aufbereitet werden. Wesentliche Evaluierungsergebnisse sollen zudem in der örtlichen Presse veröffentlicht werden.

Die Stadt Buchholz i.d.N. wird einen praxisorientierten, leicht durchführbaren und nach dem Win-Win-Prinzip ausgerichteten Controlling-Ansatz nutzen, um den Aufwand für die Akteure – insbesondere für Maßnahmenträger und private Partner – möglichst überschaubar zu halten. Bausteine des Controlling-Konzeptes sind:

- **Maßnahmen-Controlling:** Die Stadt Buchholz i.d.N. dokumentiert im Rahmen der Konzeptumsetzung kontinuierlich den Stand der Maßnahmenumsetzung. Die Ergebnisse liefern Maßnahmenträgern, Entscheidungsträgern und der Verwaltung wichtige Hinweise zur Optimierung der Strategie und fließen in das Prozess-Controlling ein.
- **Prozess-Controlling** hat den gesamten Klimaschutzprozess im Blick, um den Fortschritt des Klimaschutzes auf Grundlage einer Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz in der Stadt Buchholz i.d.N. insgesamt zu messen und die Klimaschutzstrategie im Dialog mit zentralen Akteuren bei Bedarf anzupassen.

8.2 Maßnahmen-Controlling

Das Maßnahmen-Controlling erfolgt kontinuierlich auf Grundlage einer Übersichtstabelle zum Stand der Maßnahmenumsetzung, die die Klimaschutzleitstelle im Rahmen des Projekt- und Prozessmanagements fortschreibt. Dokumentiert sind darin der Arbeits- oder Planungsstand und bisherige Ergebnisse der prioritären Maßnahmen sowie der geplante Einsatz von Finanz- und Personalmitteln.

Die zentralen Ergebnisse des Maßnahmen-Controllings werden regelmäßig in Klimaschutzberichten dargestellt. Das Klima-Bündnis empfiehlt die Erstellung eines Klimaschutzberichtes

alle zwei Jahre, wobei Umfang und Inhalte der Klimaschutzberichte dem Fortschritt des Umsetzungsprozesses und den gesetzten Reduktionszielen anzupassen sind. Die Stadt Buchholz i.d.N. strebt folgendes Verfahren für die Erstellung der Klimaschutzberichte an:

Der Stand der Maßnahmenumsetzung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes wird in einem Klimaschutzbericht zusammengefasst, der Grundlage für einen regelmäßigen Austausch über die bisherigen Erfolge und das weitere Vorgehen in der Koordinierungsgruppe ist. Er soll folgende Inhalte umfassen:

- Tätigkeitsbericht der Klimaschutzstelle mit Übersicht zum Stand der umgesetzten Maßnahmen aus dem IKSK
- Energiebericht der Gebäudewirtschaft (Auszüge oder in Kombination): z.B. Sachstand zur energetischen Sanierung öffentlicher Gebäude, soweit möglich Ergebnisse aus dem Energiecontrolling/Verbrauchsdaten der öffentlichen Liegenschaften
- Bericht der Stadtwerke: Übersicht zum Stand der umgesetzten Maßnahmen (Handlungsfeld E), soweit möglich Übersicht zur Anzahl, Leistung und Strom- und Wärmeproduktion von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Darüber hinaus können gemeinsam mit Maßnahmenträgern weitere Daten erfasst und ausgewertet werden, die einen Überblick der erreichten Klimaschutz-Aktivitäten geben:

- Umgesetzte Maßnahmenbausteine (u.a. vorbereitende Arbeiten und Planungen, durchgeführte Investitionen, Beratungen, Veranstaltungen etc.), ggf. Abweichungen von der ursprünglichen Planung mit Begründung
- Eingesetzte Finanzmittel, u.a. Fördermittel, Eigenmittel und Spenden
- Eingesetzte Personalmittel und Arbeitskraft, u.a. eigenes Personal des Trägers, Auftragsvergaben, ehrenamtliche Unterstützung
- Daten zu spezifischen Wirkungen, insbesondere Reduzierung des Energieverbrauchs bzw. Energieertrag aus der Nutzung regenerativer Energien, CO₂-Reduktion, Wertschöpfungs- und Kommunikationseffekte.
- Geplante Maßnahmen für die kommenden zwei bis drei Jahre, evtl. Erläuterung von Abweichungen von der ursprünglichen Planung

Die Klimaschutzstelle (vgl. Maßnahme A.3.2, Kap. 6.2), oder eine andere zentrale Stelle innerhalb der Stadt Buchholz i.d.N., wertet die Daten in Zusammenarbeit mit dem Energiemanagement der Gebäudewirtschaft aus und erstellt den Klimaschutzbericht. Anzustreben ist nach Möglichkeit ein gemeinsamer Energie- und Klimaschutzbericht.

8.3 Prozess-Controlling

Die Prozessevaluierung bewertet die Zusammenarbeit der Beteiligten im Rahmen der Umsetzung des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes und überprüft, in welchem Maß die gesetzten Ziele (vgl. Kap. 6) bisher erreicht wurden.

Zur Überprüfung der CO₂-Reduktionsziele (vgl. Tab. 11 in Kap. 6.1) nutzt die Stadt Buchholz i.d.N. als Mitglied des Klima-Bündnisses das Energie- und CO₂-Bilanzierungstool ECORegion, das auch bereits zur Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes (vgl. Kap. 4) eingesetzt wurde. Dies ermöglicht eine regelmäßige Bilanzierung ohne methodische Brüche sowie einen Vergleich mit anderen Klima-Bündnis-Kommunen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, sollte die Evaluierung in einem fünfjährigen Rhythmus erfolgen. Engere zeitliche Abstände zwischen den Bilanzierungen sind nicht zu empfehlen, da sich die Effekte durchgeführter Maßnahmen erst in den Verbrauchsda-

ten niederschlagen müssen. Eine gesonderte Auswertung soll mit den Daten aus 2020 erfolgen, um das gesetzte Reduktionsziel von 5,8 t CO₂ pro Einwohner überprüfen zu können.

Die qualitative Prozessbewertung findet kontinuierlich in den geplanten Arbeitsgruppen und der Koordinierungsgruppe statt sowie im regelmäßigen Klimaschutzforum (vgl. Maßnahmen C.2.2). Nach jeweils fünf Jahren sollten im Rahmen des Klimaschutzforums Bilanz-Werkstätten stattfinden. Zusätzlich zu den aktualisierten Daten der Energie- und CO₂-Bilanz aus 2015 bzw. 2020 fließen hier die zentralen Ergebnisse des Maßnahmen-Controllings ein. An den Bilanz-Werkstätten nehmen die Mitglieder der Koordinierungsgruppe, Maßnahmenaktive und weitere Experten teil. Im Mittelpunkt steht hier vor allem eine qualitative Bewertung des Entwicklungsfortschritts, in die neben der internen Sicht auch aktuelle Klima-Trends sowie Expertenwissen von außen einfließen sollen. Zu empfehlen ist zudem eine externe Moderation, u.a. weil die Stadt bei vielen Maßnahmen selbst Träger oder zentraler Akteur ist.

8.4 Controlling-Rhythmus

Neben der laufenden Prozessbeobachtung definiert die Stadt Buchholz i.d.N. einen festen Controlling-Rhythmus. Die Zeitpunkte stehen im Zusammenhang mit den Etappen für die vereinbarten Reduktionsziele und den Zeiträumen für die Maßnahmenumsetzung (2013, 2015 und 2020). Das systematische Controlling sollte erstmals 2013 erfolgen, da die Maßnahmenumsetzung zunächst in 2012 nach Beschluss des Integrierten Kommunalen Klimaschutzkonzeptes anlaufen muss.

Tab. 20: Zeitliche Übersicht zum Maßnahmen- und Prozess-Controlling

Zeitpunkte	Maßnahmen-Controlling		Prozess-Controlling	
	Klimaschutzbericht (tabellarisch)	Klimaschutzbericht (textlich)	Qualitative Prozessbewertung (AG, KG, Klimaschutzforum)	Energie- und CO ₂ -Bilanz mit Bilanzwerkstätten
2013		x	x	
2014	x		x	
2015	x		x	
2016		x	x	x ¹
2017	x		x	
2018		x	x	
2019	x		x	
2020	x		x	
2021		x	x	x ¹

¹ mit Daten aus 2015 bzw. 2020

2021 sollte spätestens eine Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes erfolgen, um Anpassungen in Abhängigkeit von der Zielerreichung und entsprechend neuer Rahmenbedingungen vornehmen zu können.

9 Ausblick

Die Stadt Buchholz i.d.N. übernimmt Verantwortung für den Klimaschutz und hat sich mit dem gemeinsam von vielen städtischen Akteuren erarbeiteten Klimaschutzkonzept ambitionierte Ziele gesetzt. Das Konzept zeigt auf, dass beste Voraussetzungen dafür bestehen, die jährliche Pro-Kopf-Emission von heute 6,8 t CO₂ bis 2050 auf den nachhaltigen Zielwert von 2,5 t CO₂ zu reduzieren. Damit dies auch wirklich gelingt, muss die Stadt ihren bereits eingeschlagenen Weg für mehr Klimaschutz in Buchholz i.d.N. weitergehen und dabei möglichst alle Buchholzer Bürgerinnen und Bürger mitnehmen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit und zentraler Akteure, wie in der Koordinierungsgruppe, hat sich bewährt, um den Klimaschutz in Buchholz i.d.N. weiter voran zu bringen. Das Integrierte Kommunale Klimaschutzkonzept ist Ergebnis eines breit angelegten Beteiligungsprozesses. Die erfolgreiche Kooperation bei der Konzepterarbeitung sollte im Umsetzungsprozess fortgesetzt werden:

- Die Mitglieder der Koordinierungsgruppe haben bereits ihr Interesse bekundet, an der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes mitzuwirken und die Zusammenarbeit mit der Stadt fortzusetzen.
- Auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Arbeitsgruppen formulierten den Wunsch nach einem weiteren Austausch im Zuge der Maßnahmenumsetzung. Die Einrichtung einer kontinuierlichen Arbeitsgruppe zum Radverkehr und jährliche Klimaschutzforen sind angedacht.

Weitere Weichenstellungen sind wichtig, vor allem wenn es darum geht, entsprechende finanzielle und personelle Mittel für Klimaschutzmaßnahmen bereitzustellen. Das Konzept sollte, nach der Vorstellung im Ausschuss für Umwelt, Energie und Klima Anfang 2012 der Öffentlichkeit präsentiert werden. Der im Konzept dargestellte Maßnahmenkatalog bietet als konkretes Handlungsprogramm eine gute Diskussionsgrundlage.

Die Stadt Buchholz i.d.N. spielt auch zukünftig eine zentrale Rolle als "Motor" und Koordinatorin der Umsetzung. Das Integrierte Kommunale Klimaschutzkonzept schlägt allein über 30 Maßnahmen vor, bei einem Großteil ist die Stadt Träger oder wichtiger Partner. Die Koordination des Umsetzungsprozesses sollte daher wie schon die Konzepterarbeitung ämterübergreifend aus der Verwaltung heraus und in enger Abstimmung mit den Stadtwerken als strategischem Partner erfolgen.

Schwerpunkte zukünftiger Klimaschutzpolitik und kommunalen Handelns liegen - neben dem engagierten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien und der Optimierung der Energieeffizienz in den eigenen Liegenschaften mit Schwerpunkt auf Schulen und Kindergärten - vor allem darin, Anreize für Klimaschutz-Aktivitäten wichtiger Multiplikatoren (z.B. Nutzer öffentlicher Gebäude) sowie in privaten Haushalten zu schaffen. Die bisherigen und geplanten Aktivitäten der Stadt und der Stadtwerke Buchholz haben nicht zuletzt wichtige Vorbildfunktion für Private und Unternehmen und sind unverzichtbar für das Erreichen der Klimasziele in Buchholz i.d.N. Mit der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes kommt der Stadt eine Vorreiterrolle im Landkreis Harburg in Sachen Klimaschutz zu. Gleichzeitig kann auf diesem Weg auch die Zusammenarbeit mit dem Landkreis verstärkt werden.

Die Stadt Buchholz i.d.N. hat gute Startbedingungen für einen konsequenten Ausbau des Klimaschutzes, der nicht zuletzt auch wichtige Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung bietet: örtliche Unternehmen können von Aufträgen für Gebäudesanierungen, Effizienzsteigerungsmaßnahmen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien profitieren. Die Energieerzeu-

gung vor Ort vermindert den Mittelabfluss und stärkt regionale Wirtschaftskreisläufe. Energieeinsparungen führen zu Kostenreduzierungen, die Mittel für andere Zwecke freisetzen. Es gilt, die Impulswirkung des Konzeptes zu nutzen und umgehend gemeinsam mit der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu beginnen.

10 Quellen

- BEISNER DRUCK 2011: Öko? Bei uns logisch! http://www.beisner-druck.de/index.php/umweltschutz/articles/oeko_bei_uns_logisch.html, abgerufen am 9.12.2011.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (HG.) 2011A: Erneuerbare Energien. Zukunftsaufgabe der Regionalplanung, Berlin (Downloadmöglichkeit unter: www.bbsr.bund.de).
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (HG.) 2011B: Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte: Wertschöpfung auf regionaler Ebene, BMVBS Online-Publikation, Nr. 18/2011 (www.bbsr.bund.de, www.regionale-energiekonzepte.de).
- BMW i - BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE 2011: Zahlen und Fakten Energiedaten – nationale und internationale Entwicklung, Berlin (Downloadmöglichkeit unter: www.bmw.de/BMWi/Navigation/Energie/Statistik-und-Prognosen/energiedaten.html, abgerufen am 08.12.2011).
- BUCHHOLZ, FRANK / WILD, ULRICH 2008: "Regionale Wertschöpfung durch Klimaschutz". In: PLANERIN 3/2008, S. 21-22.
- HAMBURGER ABENDBLATT 2011: Neues Pellet-Werk in Buchholz. <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article541993/Neues-Pellet-Werk-in-Buchholz.html>, Stand: 9.12.2011.
- IÖW - INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG 2010: Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien, in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Erneuerbare Energien (ZEE), Studie im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien, Schriftenreihe des IÖW 196/10, Berlin (Downloadmöglichkeit unter: www.ioew.de).
- LANDESBETRIEB FÜR STATISTIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE NIEDERSACHSEN (LSKN) 2011: Niedersachsen in Zahlen – 2011.
- LANDESBETRIEB FÜR STATISTIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE NIEDERSACHSEN (LSKN) 2001-2011: LSKN-Online: Tabelle Z0000001. Tatsächliche Nutzung.
- LANDKREIS HARBURG 2011: Klimadetektive gesucht. <http://www.landkreis-harburg.de/internet/page.php?site=14&id=1001618&rubrik=1000042>, Stand: 20.09.2011.
- PROKLIMA 2011: Regionale Wirtschaft profitiert von proKlima-Förderung. http://www.proklima-hannover.de/news_detail.php?newsID=415, abgerufen am 26.02.2012.
- STADT BUCHHOLZ I.D.N. 2009 : Aktuelle Meldungen - 2 Mal 80 = 60. <http://www.buchholz.de/internet/page.php?site=14&id=903000282&rubrik=3000008>, abgerufen am 08.12.2011.
- STADT BUCHHOLZ I.D.N. 2011 : Zahlen, Daten, Fakten. <http://www.buchholz.de/internet/page.php?naviID=3000101&site=3000046&broID=3000101&typ=2&rubrik=3000021>, abgerufen am 24.10.2011.
- STADTWERKE BUCHHOLZ 2011: Nachrichten, Meldungen, Aktuelles. <http://www.stadtwerke-buchholz.de/stadtwerke/stadtwerke-buchholz-news-uebersicht.php>, abgerufen am 15.12.2011.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2010: Daten aus dem Gemeindeverzeichnis - Kreisfreie Städte und Landkreise nach Fläche und Bevölkerung. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2010.
- UMWELTBUNDESAMT (HG.) 2011: Beschäftigungswirkungen sowie Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Bereich der energetischen Gebäudesanierung, Reihe „Umwelt, Innovation, Beschäftigung“ 01/2011, Dessau/Berlin (Downloadmöglichkeit unter www.umweltbundesamt.de).
- WINDCOMM SCHLESWIG-HOLSTEIN - NETZWERKAGENTUR WINDENERGIE 2010: Leitfaden Bürgerwindpark. Mehr Wertschöpfung für die Region, Husum. <http://www.windcomm.de>, abgerufen am 06.12.2011.

11 Anhang

Abstimmungsprozess und -ergebnisse mit dem Landkreis Harburg

Den gesamten Erarbeitungsprozess des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Buchholz i.d.N. hat eine Koordinierungsgruppe kontinuierlich begleitet (siehe Kap. 3 Konzepterstellung). In der Koordinierungsgruppe war - neben weiteren zentralen lokalen Akteuren - auch der Landkreis Harburg durch seine Stabsstelle Klimaschutz vertreten. Die Stadt Buchholz i.d.N. hat wiederum an regelmäßig organisierten Klimaschutzarbeitsgruppen des Landkreises Harburg teilgenommen. Hier erfolgte laufend ein Austausch und eine Abstimmung der geplanten Aktivitäten zwischen Stadt und Landkreis. Ergänzend haben Stadt und Landkreis auf Grundlage ihrer Maßnahmenkataloge Schnittstellen identifiziert und, soweit bereits möglich, das Vorgehen zur Umsetzung der Maßnahmen abgestimmt. Die Ergebnisse dieses Abstimmungsprozesses sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. In *kursiv* sind zur Erläuterung Auszüge aus dem Klimaschutzkonzept des Landkreises Harburg aufgenommen, um den weiteren Abstimmungsbedarf zu benennen.

Außerdem ist in den entsprechenden Maßnahmen-Steckbriefen der Landkreis Harburg jeweils unter den Beteiligten aufgeführt. (siehe Kap. 6.2 Maßnahmenkatalog).

Maßnahme aus dem IKSK der Stadt Buchholz i.d.N.	Verwandte Maßnahme aus dem KSK Landkreis Harburg	Abstimmungsergebnisse (Vorgehen und Schnittstellen)
A.1.1 Verbindlicher Leitfadens "Grundsätze einer klimafreundlichen Siedlungsentwicklung"	<ul style="list-style-type: none"> Integration energetischer Standards in die Siedlungsplanung 	<ul style="list-style-type: none"> Die Stadt Buchholz wird den Leitfadens mit dem LK Harburg abstimmen
A.3.2 Klimaschutzleitstelle im Rathaus	<ul style="list-style-type: none"> Klimaschutzleitstelle (Stabsstelle Klimaschutz) 	<ul style="list-style-type: none"> Klare und kontinuierliche Zuständigkeiten auf Ebene von Stadt und Landkreis bilden Basis für intensive Abstimmung und Erfahrungsaustausch zum Klimaschutz.
A.4.2 Energiespar- und Klimaschutzkampagnen in Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> Schulische Demonstrations- und Bildungsprojekte 	<ul style="list-style-type: none"> Konzepte und Vorgehen, um Themen über Schulen, Schulklassen und Jahrgänge hinweg zu verankern, werden intensiv abgestimmt.
A.5.1 Aktualisierung des kommunalen Förderprogramms "Stadtklima Buchholz"	<ul style="list-style-type: none"> Förderprogramm Energie (geplant für 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> Intensive bilaterale Abstimmung im Verlauf der Entwicklung der Förderrichtlinien mit dem Ziele der Verzahnung und Ergänzung der Konzepte.

Maßnahme aus dem IKSK der Stadt Buchholz i.d.N.	Verwandte Maßnahme aus dem KSK Landkreis Harburg	Abstimmungsergebnisse (Vorgehen und Schnittstellen)
B.1.2 Professionelles Car-Sharing Angebot	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung einer Car-Sharing-Station in Winsen durch Cambio. Der Landkreis hat als Vermittler zwischen Anbieter und Standortgemeinde fungiert. • Cambio plant die Eröffnung einer weiteren Station im Landkreis Harburg - in Buchholz i.d.N. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung erfolgt • Empfehlung durch den Landkreis: Der Landkreis kooperiert beim Ausbau des Car-Sharing-Angebotes seit Mitte 2011 mit dem Anbieter Cambio. Ein weiterer Ausbau durch Cambio ist nach Meinung des Landkreises sinnvoll, um Insellösungen einzelner Anbieter zu vermeiden und Kunden eine verbesserte und vernetztere Mobilität anzubieten.
B.1.3 Verkehrsvermeidung: Aktionen und Sensibilisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zurzeit keine Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung beteiligt sich die Stadt Buchholz i.d.N. an den landkreisweiten Aktionstagen.
B.2.2 Verbesserung des regionalen ÖPNV-Angebots, inkl. Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau des ÖPNV-Angebotes • Verbesserung der pendlerrelevanten ÖPNV-Anbindungen zwischen den Grund- und Mittelzentren 	<ul style="list-style-type: none"> • Die übergreifende Nahverkehrsplanung liegt im Wesentlichen im Zuständigkeitsbereich des Landkreises. Die Stadt Buchholz i.d.N. bringt die städtischen Interessen in die Planungen ein und stellt eine bestmögliche Verknüpfung der kommunalen Angebote (z.B. Buchholz Bus) mit dem übergeordneten ÖPNV sicher. <p><i>Der Nahverkehrsplan [des Landkreis Harburgs] sieht eine Reihe weiterer Optimierungen vor (Abteilung 33, Schule/ÖPNV/Sport), u.a.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Der geplante flächendeckende Ausstieg zwischen den Haltestellen wird auf einigen Linien nach 19 Uhr angeboten. Aus Zeit- und Umlaufgründen ist hierfür nicht jede Linie geeignet.</i> • <i>die Verbesserung der Bedienungs- und Verbindungsqualität zwischen Orten und zugeordnetem Grundzentrum,</i> • <i>die Verbesserung der pendlerrelevanten ÖPNV-Verbindungen zwischen den Grund- und Mittelzentren im Landkreis und Hamburg,</i> • <i>die verstärkte Einführung von Taktfahrplänen und die Anpassung der Kapazitäten im SPNV an die gestiegene Fahrgastnachfrage.</i>
B.3.1 "Fahrradfreundliches Buchholz": Aktualisierung und Umsetzung des Radverkehrskonzeptes inkl. Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Beschilderung des Radwegenetzes (abgeschlossen) • Touristische Radwegeförderung (z.Zt. mangels finanzieller Mittel eingestellt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Die städtischen Aktivitäten zur Optimierung der Strukturen für den Radverkehr beziehen sich vor allem auf die innerörtliche Situation und werden eng mit den Aktivitäten des Landkreises abgestimmt und verzahnt. Informationen der Stadt fließen in die landkreisweite Planung ein. • Seit Herbst 2010 steht ein vollständiges Kataster der touristischen Radwege im Landkreis Harburg zur Verfügung. Das Kataster dient vorrangig den Mitarbeitern des Naturparks Lüneburger Heide, des Betriebs Kreisstraßen sowie der Fahrradbeauftragten, kann jedoch im Internet (www.gis.hannit.de/lkharburg_naturpark) auch durch Gemeinden/Städte sowie interessierte Personen genutzt werden.

Maßnahme aus dem IKSK der Stadt Buchholz i.d.N.	Verwandte Maßnahme aus dem KSK Landkreis Harburg	Abstimmungsergebnisse (Vorgehen und Schnittstellen)
C.2.2 Dialogprozess zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes	<ul style="list-style-type: none"> • Der Landkreis organisiert den Austausch zu Klimaschutzthemen mit den Landkreis angehörigen Gemeinden in Arbeitskreisen 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme des Landkreises Harburg an begleitenden Arbeitsgruppen und im Koordinationsgremium zur Konzeptumsetzung wurde in der Sitzung der Koordinierungsgruppe am 22.11.11 vereinbart.
D.1.2 Buchholzer Klimaschutz-Netzwerk Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Auslobung klimaschutzrelevanter Wettbewerbe 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahmenumsetzung wird eng mit der Wirtschaftsförderung des Landkreises abgestimmt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich die Aktivitäten mit denen des Landkreises (u.a. zu Ökoprotit, Handwerker Netzwerk Klimawerk Lüneburg) optimal ergänzen.
D.2.1 Positiv-Siegel "Buchholzer KlimaBetrieb"		
E.2.1 Ausweisung neuer Standorte für Windkraftanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Integration von Klimaschutzaspekten in das RROP • Erstellung eines Energiekonzepts für den Landkreis Harburg 	<ul style="list-style-type: none"> • Intensive Abstimmung des Vorgehens zur Standortfindung zwischen Stadt und Landkreis • Aus Sicht des Landkreises wird es für den Bereich Buchholz auf Grundlage des RROP 2007 keine signifikanten Ausbaufächen für Windenergie mehr geben.
E.2.2 Repowering bestehender Windenergieanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Integration von Klimaschutzaspekten in das RROP • Erstellung eines Energiekonzepts für den Landkreis Harburg 	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Repowering von Windenergieanlagen werden planerische Vorgaben des Landkreises berücksichtigt. Das Vorgehen wird frühzeitig mit dem Landkreis abgestimmt, um auf diese Weise ggf. unrealistische Erwartungen bzgl. Repoweringpotenzialen an einzelnen Standorten zu verhindern.

Pressedokumentation

Harburger Anzeigen & Nachrichten: 18.01.2011

Buchholz entwickelt ein umfassendes Klimaschutzkonzept

CO₂-REDUKTION Bürger sollen Vorschläge einbringen – Auftaktveranstaltung im April

Buchholz (eps). Die Stadt Buchholz hat damit begonnen, ein Klimaschutzkonzept zu entwickeln, in das auch die Bürger eng mit einbezogen werden sollen. Ziel ist, die CO₂-Emissionen der Stadt um eine noch zu definierende Menge zu reduzieren. Die Vorbereitungen laufen, für April ist die Auftaktveranstaltung mit den Bürgern geplant.

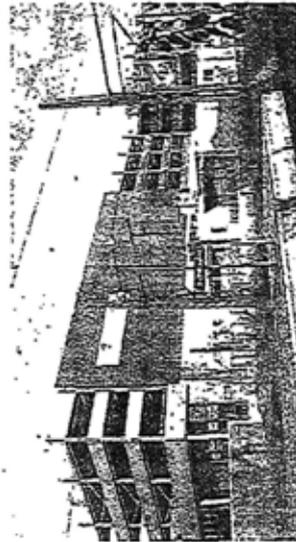
Innerhalb eines Jahres soll für Buchholz ein Klimaschutzkonzept entwickelt und

Schritt für Schritt umgesetzt werden. Nach Angaben von Stadt-Sprecher Heinrich Helms hat eine Koordinatierungsgruppe bereits die Arbeit aufgenommen. Mit im Boot sind auch die Stadtwerke Buchholz sowie externe Dienstleister. Diese erfassen zunächst das aktuelle CO₂-Aufkommen der Stadt unter anderem aus dem Energieverbrauch öffentlicher Gebäude und privater Haushalte sowie dem Autoverkehr. „Daraus

werden Reduktionsziele formuliert“, informiert Stadtplanerin Katrin Döschner. Öffentlich präsentiert werden die Ergebnisse bei der für April geplanten Eröffnungsveranstaltung, zu der die Buchholzer Bürger eingeladen sind, um eigene Ideen zum Klimaschutz vorzubringen. Dann werden Arbeitsgruppen gegründet.

Die Stadt war schon in der Vergangenheit in Vorleistung gegangen: Von März 2009 bis März 2010 war Buchholz federführend bei der „3E-Initiative“, die für die Metropolregion Hamburg ist und Soll bei der Energieversorgung erfasst hat. Die Erkenntnisse aus diesem Projekt fließen in das Buchholzer Klimakonzept mit ein. Für die jetzt angeordnete Datenerfassung und -auswertung stellt die Stadt 60 000 Euro bereit, die Hälfte davon zahlt der Bund.

Vorgearbeitet haben auch die Stadtwerke Buchholz: Sie bieten schon seit Längerem



Das Parkhaus „Kabenhof“ in Buchholz produziert schon heute auf klimafreundliche Weise Energie. Foto: ewa

STANDPUNKT

Mitmachen statt meckern

Von Corinna Panek

In den 80er-Jahren war ein beliebter Spottspruch „Alle wollen zurück zur Natur, aber keiner zu Fuß“. Denn Umweltschutz ist für die meisten auch immer irgendwie mit Verzicht verbunden. Daran hat sich bis heute im Grundsatz nichts geändert.

Umso mehr ist das Buchholzer Klimakonzept für die Bürger eine Riesenchance, ihr Umfeld auf umweltfreundliche Weise attraktiver zu machen – wer würde sich nicht über begrünte Dächer und weniger Autos in der Stadt freuen? Mitmachen beim Gestalten bewahrt zudem davor, hinterher über zum eigenen Nachteil vollendete Tatsachen meckern zu müssen.

Harburger Rundschau: 21.01.2011

Buchholz entwickelt Klimakonzept

BUCHHOLZ :: Die Stadt Buchholz will sich dem Klimawandel stellen, hieß es jüngst aus dem Rathaus. „Wir werden zusammen mit den Stadtwerken und den Bürgerinnen und Bürgern ein Klimakonzept erstellen“, sagt Stadtplanerin Katrin Döschner – und zwar unter der Dachmarke „Stadtklima Buchholz“.

60 000 Euro, gut die Hälfte davon kommt vom Bund, investiert die Stadt in das Projekt. Das Geld wird unter anderem in die CO₂-Bilanzierung, die Information und Beteiligung der Menschen sowie die Erfassung von Reduktionspotenzialen gesteckt. Im ersten Schritt werden derzeit CO₂-Daten erfasst. Etwa der Wärmeverbrauch öffentlicher und privater Gebäude oder der durchschnittliche Spritverbrauch der Buchholzer Autos. „Diese Angaben benötigen wir, um eine belastbare CO₂-Bilanz aufstellen zu können“, erläutert Döschner, die das Projekt Klimaschutzkonzept koordiniert.

„Auf der Basis des CO₂-Ausstoffes und der bereits umgesetzten Sparbemühungen wollen wir Reduktionsziele formulieren“, sagt Döschner.

Voraussichtlich im April wird der Startschuss für die Bürgerbeteiligung am Klimaschutzkonzept fallen. Auf dieser Veranstaltung sollen die CO₂-Bilanz präsentiert und Arbeitsgruppen gegründet werden. „Wir wünschen uns, dass die Menschen ihr Fachwissen und ihre Ideen einbringen“, sagt Döschner.

„In Buchholz engagieren sich bereits eine Vielzahl von Vereinen, Institutionen und Interessengemeinschaften für den Klimaschutz“, sagt Stadtwerke-Vertriebsleiter Jan Bauer. Parallel wollen die Stadtwerke deshalb deren Aktivitäten bündeln und weitere Kooperationspartner einbinden. „Wir werden jeden Monat eine zum Thema Erderwärmung und Umweltschutz anbieten“, erläutert Bauer. „Dort wollen wir die Buchholzerinnen und Buchholzer ermuntern, mitzuarbeiten und eigene Ideen einzubringen.“

Auch die Kreativität von Schülerinnen und Schülern wollen die Stadtwerke mit Projekttagen erschließen. Überdies haben die Stadtwerke auch eigene Vorstellungen zum Klimaschutz entwickelt. Zum Beispiel in Sachen Energie- und Mobilitätsversorgung von Wohnquartieren. „Dort könnte jedes neue Gebäude mit einem Gewächshaus kombiniert sowie ein Car- und Bikepool mit Elektrofahrzeugen eingerichtet werden“, sagt Bauer.

Rund ein Jahr werde es dauern, bis das Klimakonzept steht. „Wir hoffen, dass dann viele gute und umsetzbare Vorschläge auf dem Tisch liegen“, sagt Bürgermeister Wilfried Geiger. (oha)

Harburger Anzeigen & Nachrichten: 02.04.2011

Strom sparen ja, Ökostrom nein – jedenfalls zunächst

BUCHHOLZ. Erst Klimaschutzkonzept, dann Lieferantenwechsel

Buchholz (cpa). Die Atom-Katastrophe im japanischen Fukushima hat die Fraktionen von SPD und Grünen im Buchholzer Stadtrat zu einem dringenden Antrag veranlasst. Sie fordern, dass in allen öffentlichen Gebäuden und Unternehmen, an denen die Stadt beteiligt ist, nur noch aus regenerativen Energiequellen erzeugter Strom verwendet wird.

Es gehe auch darum, sich rechtzeitig Lieferverträge zu sichern, denn das dreimonatige Moratorium der Bundesregierung werde „zur Stilllegung aller atomaren Anlagen in Deutschland führen“, sind sich SPD und Grüne sicher.



Städtische Solarmodule am „Kabenhof“. Foto: ewa.

Die Stadtverwaltung sieht allerdings keinen sofortigen Handlungsbedarf und verweist auf das Klimaschutzkonzept, das für die Stadt derzeit erarbeitet wird. Wie berichtet, entwickelt eine Koordinationsgruppe erste Ansät-

ze, die demnächst öffentlich präsentiert werden sollen. Der Termin werde in den kommenden Tagen abgestimmt, teilte Stadt-Sprecher Heinrich Helms mit. Dann können sich auch die Bürger an Projektgruppen beteiligen.

Mit dem Energiesparen wartet die Stadt dagegen nicht: So bekommen alle Straßenlaternen energieeffizientere Leuchtmittel – co-finanziert durch das Konjunkturpaket II der Bundesregierung. Vom 1. Mai bis zum 31. August wird zudem nur jede zweite Straßenlaterne leuchten, um Energie und Kosten zu sparen. Im Winter gilt dies ab 23 Uhr.

Kreiszeitung Wochenblatt Nordheide: 20.04.2011

„Fahrzeiten werden verlängert“

Die Stadt Buchholz stellt sich dem Klimawandel: Langfristig soll der CO₂-Ausstoß im Stadtgebiet deutlich gesenkt werden. Mittel zum Zweck ist ein Klimaschutzkonzept, das in enger Kooperation mit den Stadtwerken und Bürgerinnen und Bürgern in den kommenden Monaten entwickelt werden soll. Wie Bürgermeister Wilfried Geiger zum Klimaschutz steht, wollten vier Schülern wissen, die zurzeit ihr Praktikum im Buchholzer Rathaus absolvieren. Unter dem Motto „Schüler machen Zeitung“ interviewten Felix Krüger, Lukas Renken, Lena Motzek und Melanie Fellberg für das WOCHENBLATT das Buchholzer Stadtoberhaupt.



Bürgermeister Wilfried Geiger (Mitte) stellte sich den Fragen von Lukas Renken (14, von links), Lena Motzek (17), Melanie Fellberg (16) und Felix Krüger (13).

Felix Krüger Die Katastrophe in Fukushima ist mittlerweile mit dem GAU in Tschernobyl zu vergleichen und in Deutschland zeichnet sich das Ende des Atomzeitalters ab. Wie stehen sie zu Atomenergie und hat sich ihre Meinung durch die Geschehnisse in Japan geändert?

Bis vor kurzem war ich der Auffassung, Atomkraft sei vom Menschen beherrschbar. Atomkraftwerke sind zudem ja auch klimafreundlich. Aber nach den Vorkommnissen in Japan hat sich meine Meinung geändert und ich sehe Atomenergie als unkontrollierbar und gefährlich an. Ich finde es wichtig die Atomenergie zu reduzieren und neue Energiequellen zu erschließen, damit wir künftig ohne Atomstrom leben können.

Lukas Renken Das Fahrrad ist das umweltfreundlichste Verkehrsmittel überhaupt, wenn man jedoch vom Stadtkern absieht sind die Fahrradwege in Buchholz eher dürrig ausgebaut. Was werden sie dafür tun, dass mehr Menschen auf das Fahrrad umsteigen?

Wir haben in Buchholz einen Fahrradbeauftragten der sich mit solchen Themen beschäftigt, zurzeit gibt es jedoch kein konkretes Konzept für das Ausbauen von Fahrradwegen, aber wir beobachten, dass trotzdem immer mehr Menschen auf das Fahrrad umsteigen. Erst vor kurzem wurden im Parkhaus Süd auch 60 abschließbare Fahrradständer aufgestellt, die bereits alle vermietet sind. Wir bauen zudem auch immer mehr einfache Fahrradstellplätze die ebenfalls alle sofort wieder voll sind.

Lena Motzek Auch Busse sind um einiges umweltfreundlicher als das Auto. Der Stadtbus fährt in der Woche aber nur bis 19.30 Uhr und an den Wochenenden sogar nur bis 14.30 Uhr. Um das Klima zu schützen und das Fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln attraktiver zu machen müssten einfach die Busse länger fahren. Wieso passiert das nicht?

Planungen für verbesserte Fahrzeiten sind in Arbeit und werden im nächsten, spätestens im übernächsten Jahr umgesetzt sein. Die Veränderungen umfassen längere Fahrzeiten in der Woche sowie am Samstag, und wir kommen dem stetig ansteigenden Bedarf an Bussen mit Verstärkern nach. Der halbstündige Takt der Fahrten soll beibehalten werden. Als vor einigen Jahren der Stadtbus eingeführt wurde haben die Geschäfte um 18 Uhr geschlossen. An diese Zeiten passten wir damals auch die Fahrzeit der Busse an. Aber weil die Geschäfte heute oft bis 20 Uhr und länger auf haben werden die Fahrzeiten angeglichen.

Melanie Fellberg Photovoltaik-Anlagen produzieren sauberen und regenerativen Strom und jeder kann sich solche Technik aufs Haus bauen. Eine Bekannte von mir hat sich kürzlich eine Photovoltaik-Anlage auf ihr Hausdach montieren lassen. Nun frage ich mich, warum in unserer Stadt so etwas noch nicht oder nur unzureichend passiert ist, obwohl es viele Möglichkeiten gäbe solche Anlagen einzurichten? Gibt es Pläne, Anlagen für regenerative Energie auf den Dächern öffentlicher Gebäude in Buchholz zu montieren?

Grundsätzlich unterstützt die Stadt Buchholz Photovoltaik und regenerative Energien. Außerdem bietet Buchholz prinzipiell Dächer der öffentlichen Gebäude für Photovoltaik-Anlagen an. Das Problem an der Sache ist nur, dass diese Dächer eine optimale Ausrichtung zur Sonne in Nord-Süd Richtung benötigen und das Gebäude muss das Gewicht dieser Anlagen auch Tragen können. Sonst ist die Montage einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach eines öffentlichen Gebäudes nicht möglich. Auf dem Kabenhof beispielsweise, sind sowohl Ausrichtung wie Statik optimal und so erzeugen dort heute Photovoltaik-Kollektoren Energie für Buchholz.

Lukas Renken Wir achten alle darauf nicht mehr Energie als nötig zu verschwenden. Melanie fährt jeden Tag mit dem Fahrrad zur Schule, Felix macht beim Verlassen des Raumes das Licht aus, Lena nutzt die öffentlichen Verkehrsmittel und ich meide den Standby-Modus und schalte Elektro-Geräte grundsätzlich gleich aus. Was tun sie persönlich fürs Klima?

Also, ich gehe grundsätzlich zu Fuß zur Arbeit und mache selbstverständlich ebenfalls das Licht aus, wenn ich einen Raum verlasse. Zudem habe ich ein Hybrid-Auto als Dienstwagen. Dieser hat einen Elektromotor, der den Benzinmotor unterstützt und damit um einiges weniger Sprit verbraucht als andere Fahrzeuge.

Kreiszeitung Wochenblatt Nordheide: 20.04.2011

Buchholz setzt auf den Klimaschutz

Stadt legt Konzept für Verringerung des CO₂-Ausstoßes vor / Bürgerbeteiligung

os. Buchholz. Die Nordheide-stadt will sich als Klimaschutzkom-mune Nr. 1

etablieren: Als erste Stadt in der Region legt sie ein Klimaschutzkonzept vor, mit dessen Hilfe der Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendoxids verringert werden soll.



Das Logo der Klimaschutz-Kampagne

Foto: oh

Das Büro Kommunikati-ve Stadt- und Regionalent-wicklung (KoRiS) erläutert bei einer Infor-mationsveranstaltung am Mitt-woch, 11. Mai, ab 18 Uhr in der Rathauskantine das geplante Vorgehen. Die Ideen der Buchhol-zer Bürger sind dabei willkom-men. „Das Konzept soll die Bau-

steine liefern, mit denen Bürger, Vereine, Firmen, Institutionen sowie die Stadt in den kommen-den Jahren ein klimafreundli-ches Buchholz schaffen“, erklärt Bürgermeister Wilfried Gelger.

Ein Schwerpunkt wird die energetische Sanierung von Alt-bauten sein. In Buchholz gebe es viele ältere Einfamilienhäuser, die schlecht gedämmt sind, so Gelger. Ein Interview mit ihm zum Klimaschutzkonzept auf Seite 3

Harburger Rundschau: 23.04.2011

Buchholz will mit seinen Bürgern das Klima verbessern

Erstes Treffen am 11. Mai in der Rathauskantine. Da geht es um ein gemeinsames Konzept

BUCHHÖLZ :: Die Stadt Buchholz will klimafreundlicher werden und entwickelt deshalb nun gemeinsam mit ihren Bürgern ein Konzept, das sogenannte integrierte kommunale Klimaschutzkonzept der Stadt Buchholz. Hinter dem langen Namen verbirgt sich ein einfacher Gedanke. „Wir wollen den Pro-Kopf-Ausstoß von Kohlendioxid, CO₂, deutlich senken“, sagt Bürgermeister Wilfried Geiger.

In den kommenden Monaten soll der Energieverbrauch in der Stadt einschließlich des dadurch verursachten CO₂-Ausstoßes ermittelt werden. Dazu zählen zum Beispiel der Wärmeverbrauch öffentlicher und privater Gebäude oder der Spritverbrauch der Buchholzer Autos. Daraus erhofft sich der Bürgermeister Aufschluss darüber, an welchen Stellen es noch Einsparmöglichkeiten gibt. Er denkt dabei zum Beispiel an die energetische Sanierung von Altbauten. Im öffentlichen und privaten Bereich gibt es Nachholbedarf. Wärmedämmung trägt zur Einsparung von Brennstoffen und damit zur Verringerung der Treibhausgase bei. „Das Klimaschutzkonzept soll die Bausteine liefern, mit denen die Bürger, Vereine, Firmen und die Stadt in den kommenden Jahren ein klimafreundliches Buchholz schaffen“, sagt Geiger. Die Erstellung des Konzepts, das in einem Jahr fertig sein soll, kostet 60 000 Euro, gut die Hälfte bezahlt der Bund.

Die Bürgerbeteiligung startet mit einer Informationsveranstaltung am Mittwoch, 11. Mai, um 18 Uhr in der Rathauskantine. Mitarbeiter des Büros Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung (KoRiS) informieren über das geplante Vorgehen und stellen erste Ergebnisse der Buchholzer Energie- und CO₂-Bilanz vor. Anschließend ist eine Diskussion über den Klimaschutz in Buchholz geplant. (let)

Harburger Anzeigen & Nachrichten: 13.05.2011

Das wünschen sich die Buchholzer

KLIMASCHUTZKONZEPT Schon viele Ideen der Bürger bei Auftakt

Von Corinna Panek

Buchholz. Mehr dezentrale Energieversorgung, ein intelligentes Verkehrskonzept und Verbesserung des Angebots im öffentlichen Nahverkehr – das sind die Wünsche, die die Buchholzer bei der Auftaktveranstaltung zur Entwicklung eines Klimaschutzkonzepts für die Stadt geäußert haben.

Beim Konzept sollen nicht nur die „Schaltstellen“ der Stadt, sondern auch die Bürger mitarbeiten. Dem Aufruf dazu folgten am Mittwoch-

„Kinder werden nicht mehr mit dem Auto zur Schule gebracht.“

Vorschlag aus dem Publikum

abend rund 60 Buchholzerinnen und Buchholzer, die zur Präsentation des Projekts ins Rathaus gekommen waren. Anna-Sophie Wurr und Dieter Frauenholz von der Kommunikativen Stadt- und Regionalentwicklung (KoRiS) sowie Dedo von Krosigk von der Firma e4-Consult stellten den Ist-Zustand, Ziele und die weitere Vorgehensweise vor. Eine Koordinationsgruppe mit Vertretern der Stadt und Buchholzer Unternehmen arbeitet im Hintergrund ein „Gerüst“ für das Konzept aus, das in „Feinabstimmung“ nach den Sommerferien in Arbeitsgruppen, an denen die Bürger mitwirken sollen, ausgearbeitet wird.

Zunächst wurden die Vorschläge der Zuhörer zur Verbesserung der CO₂-Bilanz gesammelt. Dabei stellte sich vielfach ein breiter Konsens heraus. Die Favoriten:

- ▶ Buchholz soll in eine günstigere HVV-Tarifzone aufgenommen werden.
- ▶ Der BuchholzBus soll öfter fahren und weitere Ortsteile bedienen.
- ▶ Bessere Radwege
- ▶ Intelligenter Ampelschaltungen
- ▶ Leihfahrrad- und Carsharing-Systeme
- ▶ Vorschrift, dass bei Neubauten Dachflächen nach Süden ausgerichtet werden
- ▶ Förderung von Passivhausbau und energetischer Sanierung von Häusern
- ▶ Infrastruktur verbessern, sodass wohnortnahe Arbeiten und Einkaufen möglich ist
- ▶ Energieberatung, Aufklärung, Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Mehr Blockheizkraftwerke
- ▶ Ausbau der Wind- und Sonnenenergie – auch als Bürgerkraftwerke
- ▶ Gewerbebetriebe und Haushalte zu Energiesparmaßnahmen anhalten
- ▶ Bäume pflanzen

Der weitere Fahrplan: Die Koordinationsgruppe wird das nächste Treffen, die „Innovationswerkstatt“ am Mittwoch, 29. Juni, vorbereiten. Nach den Sommerferien werden Arbeitsgruppen zusammengestellt, an denen sich Bürger beteiligen können. Die arbeiten dann das Konzept aus, das am Ende des Jahres fertig sein soll. Danach geht es an die Umsetzung.

▶ Die CO₂-Bilanz von Buchholz

Arbeitsgrundlage für das Klimaschutzkonzept ist die CO₂-Bilanz der Stadt. Die beläuft sich auf 269.000 Tonnen oder 6,7 Tonnen je Einwohner. Ziel ist, die Emissionen um 40 Prozent (Basis: 1990) zu senken. Das CO₂ stammt zu

41 Prozent aus den Haushalten, 39 Prozent aus dem Verkehr, 18 Prozent aus Handel und Dienstleistungen, je ein Prozent aus produzierendem Gewerbe und kommunalen Gebäuden und 0,1 Prozent aus der Landwirtschaft.

Harburger Anzeigen & Nachrichten: 13.05.2011

STANDPUNKT von Corinna Panek

Ein guter Start

Das war ein guter Start: Nicht nur, dass die Klimaschutz-Auftaktveranstaltung gut besucht war, auch die Vorschläge können sich sehen lassen. Die vielen Mehrfachnennungen zeigen, dass die Bürger ein realistisches Bild vom Energiesparen haben und sich viele Ideen mit Pflänen der Stadt decken – etwa die Überarbeitung der Busfahrpläne und die Optimierung der Ampelphasen.

Die Maßnahmen, die den üblichen Gang durch Politik und Verwaltung nehmen müssen, dürften aber nicht an Bürokratie, „den Umständen“ und Gesetzen scheitern – etwa die Direktvermarktung des Buchholzer Ökostroms und die Aufnahme in die günstigere HVV-Zone. Auch übrigen die Bürger nicht das Gefühl haben, bevormundet zu werden, wenn sie investiert werden sollen, um Strom und Heizöl zu sparen. Klimaschutz kostet Geld – wesentlich Geld, ist noch zu klären. Und zum Gelingen des Konzepts gehört nicht zuletzt auch, den Bürgern klarzumachen, dass Klimaschutz im Kopf anfangt und jeder etwas tun kann.



Dieter Frauenholz vom Planungsbüro KoRiS fasst zusammen, wie die Buchholzer einen besseren Klimaschutz erreichen wollen. Foto: cps

Harburger Rundschau: 13.05.2011

Buchholzer erarbeiten Klimaschutzkonzept

Bei der Auftaktveranstaltung beteiligten sich rund 60 Bürger. Sie sahen Energiesparpotenzial vor allem bei Verkehr und in privaten Haushalten

LENA TEIHELE

BUCHHOLZ :: Das Startsignal für den Buchholzer Weg zur grünen Stadt war gelb. Auf mehr als 160 gelben Karten hatten die rund 60 Besucher der Auftaktveranstaltung zum integrierten Klimaschutzkonzept ihre Vorschläge für eine saubere Stadt aufgeschrieben. Zwar sei Buchholz bereits auf einem gu-

ten Weg, sagte Bürgermeister Wilfried Geiger (parteilos). „Aber wir wollen und müssen im Klimaschutz effizienter werden.“ Deshalb hatte die Stadt das Konzept bei der Firma Koris – Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung – aus Hannover in Auftrag gegeben. Erste Ergebnisse ihrer Arbeit stellen die Projektplaner am Mittwochabend in der Rathauskantine vor.



Die Projektplaner Dieter Frauenholz und Anns-Sophie Wurr sammeln die Ideenkarten.
Foto: Lena Theile

Grundlage für das Konzept, das vom Bund gefördert wird und Ende des Jahres vorliegen soll, ist die aktuelle Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt. Dafür wurden an die Einwohnerzahl angepasste Bundesmittelwerte und lokale Daten ergänzt und ausgewertet.

So verursachen die privaten Haushalte in Buchholz mit 41 Prozent den größten Anteil des CO₂-Ausstoßes, dicht gefolgt vom Verkehr, der für 39 Prozent verantwortlich ist. 18 Prozent entfallen auf Handel und Dienstleistungen, jeweils ein Prozent auf das produzierende Gewerbe und kommunale Gebäude sowie 01 Prozent auf die Landwirtschaft.

Der Einfluss der städtischen Gebäude sei zwar gering, sagte Energieberater Deo von Krosigk, der mit Koris zusammenarbeitet. „Die Vorbildfunktion der Stadt ist aber äußerst wichtig, um andere Akteure zum Energiesparen anzuregen.“ 2009 wurden in Buchholz

Die Vorbildfunktion der Stadt ist äußerst wichtig, um zum Energiesparen anzuregen.

Deo von Krosigk, Energieberater

269 000 Tonnen Kohlendioxid ausgestoßen, das sind 6,7 Tonnen pro Einwohner. Das ist zwar besser als der Bundesdurchschnitt von neun Tonnen. Und 39 Prozent des in der Stadt verbrauchten Stroms werden bereits vor Ort aus erneuerbaren Energien – vor allem Biomasse, aber auch Wind- und Solarenergie – gewonnen. Von Krosigks „Trotzdem muss noch mehr getan werden.“

Im nächsten Schritt sollen ein Katalog erarbeitet werden mit Maßnahmen, wie Gebäudesanierungen, Verkehrsverminderung und die stärkere Nutzung erneuerbarer Energien.

„Wenn wir die Potenziale aufgedeckt haben, wollen wir die Ideen natürlich umsetzen“, sagte Katrin Dörscher, Projektschauführerin im Rathaus.

Der Bürgermeister rief die Buchholzer auf, sich bei der Entwicklung und Umsetzung des Konzepts einzubringen. Sofort notierten die Anwesenden zahlreiche Ideen auf Karten, die dicht an dicht an die Wand gepinnt wurden. Ergebnis: Bei Verkehr und in den privaten Haushalten sahen die Bürger besonders großes Sparpotenzial. So forderten sie ein besseres Radwegenetz, Stadtteilautos, eine Ausweitung des Angebots Buchholz-Bus, Förderung von kleinen Blockheizkraftwerken und die Aufklärung der Bürger über Energiesparmöglichkeiten. Die Vorschläge werden nun von Koris ausgewertet. Bei einer Innovationswerkstatt am 29. Juni können sich die Bürger an der Erarbeitung konkreter Maßnahmen beteiligen.

www.buchholz.de

Kreiszeitung Wochenblatt Nordheide: 18.05.2011

So soll der CO₂-Ausstoß sinken

Gute Basis für Klimaschutzkonzept: Zahlreiche Vorschläge der Bürger bei Auftaktveranstaltung

os. Buchholz. Die Bürger in Buchholz machen sich viele Gedanken, wie man Energie einsparen und das Klima schützen kann. Davon zeugen zahlreiche Vorschläge, die sie bei der Auftaktveranstaltung für das Klimaschutzkonzept der Stadt Buchholz auf die knallgelben Zettel geschrieben. „Damit habe ich nicht gerechnet. Das ist spitze“, lobte Bürgermeister Wilfried Geiger:

Wie berichtet, lässt die Stadt von der Firma KoRiS bis Ende des Jahres ein Konzept entwickeln, mit dem die Stadt und ihre Berater Dedo von Krosigk, Vor- und



Viele Vorschläge: Dieter Frauenholz und Anna-Sophie Durr von der Firma KoRiS hatten alle Hände voll zu tun. Foto: os

lem beim Verkehr (viele Auspendler) und bei der Wohnstruktur (viele Einfamilienhäuser) konnte man ansetzen, so von Krosigk.

Eine Vereinfachung der Förderrichtlinien für Unternehmer (mehrmals Holger Grundt („Der Beschrifter“) an. Kein Firmeneinhaber könne es sich leisten, sich durch dutzende Seiten von Anträgen zu quälen, kritisierte Grundt.

● Die Vorschläge werden jetzt sortiert und bei der nächsten Infoveranstaltung am Mittwoch, 29. Juni, in der Rathauskantine zur Diskussion gestellt.

Faltblatt

Mitarbeit ist gefragt...

Ob Bürgerschaft, Land- und Forstwirtschaft, Handwerk, produzierendes Gewerbe, Sozial- und Bildungseinrichtungen, Kirchen oder Politik - Akteure in allen Bereichen sind gefragt, daran mitzuwirken, den CO₂-Ausstoß in der Stadt Buchholz i. d. N. zu verringern!

Sind Sie als Unternehmer oder in Vereinen und Verbänden tätig, interessieren Sie sich für den Klimaschutz und möchten einen Beitrag leisten? Haben Sie Vorschläge, was für den Klimaschutz in der Stadt Buchholz i.d.N. getan werden kann? Wir laden Sie ein, an der Erstellung des Klimaschutzkonzepts mitzuwirken und Ihre Ideen in einer der öffentlichen Beteiligungsveranstaltungen einzubringen!

Nach der **Auftaktveranstaltung** am 11. Mai findet am 29. Juni, um 18.00 Uhr im Rathaus der Stadt Buchholz i.d.N. eine öffentliche **Innovationswerkstatt "Klima"** statt, in der die Teilnehmenden Ideen und Maßnahmenvorschläge zum Klimaschutz sammeln und diskutieren. Arbeitsgruppen aus interessierten Akteuren vertiefen die Ergebnisse der Veranstaltung im Herbst.

Eine **Koordinierungsgruppe** aus Vertretern der Stadt Buchholz i.d.N. sowie aus Vereinen und Verbänden der Bereiche Energie und Klima, Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft begleitet in regelmäßigen Treffen die Erstellung des Konzepts.

Ende des Jahres präsentieren die Planungsbüros dann das fertige **Konzept** und die **Umsetzung** wird gestartet!



Haben Sie Fragen...

Stadt Buchholz in der Nordheide

Katrin Döscher
Rathausplatz 1
21244 Buchholz i. d. N.
Tel.: 04181/214-525
Fax: 04181/214-8525
katrin.doescher@buchholz.de
www.buchholz.de



KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung GbR

Anna-Sophie Wurr
Dieter Frauenholz
Bödekerstr. 11
30161 Hannover
Tel.: 0511/590974-30
Fax: 0511/590974-60
wurr@koris-hannover.de
frauenholz@koris-hannover.de
www.koris-hannover.de



e4-Consult

Dedo von Krosigk
Walderseestr. 7
30163 Hannover
Tel.: 0511/5194-880
Fax: 0511/5194-881
post@e4-consult.de



Gefördert durch:



Aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, Förderkennzeichen: 03KS1347



Integriertes
kommunales
Klimaschutzkonzept
Stadt Buchholz
in der Nordheide



Gemeinsam CO₂ reduzieren

Das Klimaschutzkonzept...

Klimaschutz stellt weltweit eine der größten Herausforderungen dar. Auch die Stadt Buchholz i. d. N. will einen Beitrag leisten und den CO₂-Ausstoß senken. Gemeinsam mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern, Vertretern aus Wirtschaft, Vereinen, Verbänden und Institutionen soll daher 2011 ein integriertes kommunales Klimaschutzkonzept erarbeitet werden.

Das Konzept stellt in einer Bilanzierung die Ausgangssituation in der Stadt Buchholz i. d. N. dar: Wie viel Energie wird aktuell in welchem Sektor verbraucht und welcher CO₂-Ausstoß ist damit verbunden? Erste Ergebnisse sind rechts dargestellt.

Die Potenzialanalyse zeigt auf, welche Möglichkeiten bestehen, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Aus ihr werden Ziele für den Beitrag der Stadt zur CO₂-Reduzierung abgeleitet.

Ein Maßnahmenkatalog beschreibt dazu konkrete Handlungsansätze. Im Mittelpunkt stehen Maßnahmen zur Energieeinsparung über Gebäudesanierungen, Heizungsmodernisierungen, Stromerzeugungssparung und eine Verkehrsvermeidung bzw. -verlagerung. Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein weiterer wichtiger Schwerpunkt: Nutzung von Photovoltaik, Solarthermie, Wind, Biogas und Holz zur Stromerzeugung und Wärmegewinnung. Die Maßnahmen dienen nicht nur dem Klimaschutz sondern führen zu geringeren Energiekosten und neuen Aufträgen für die örtlichen Betriebe.

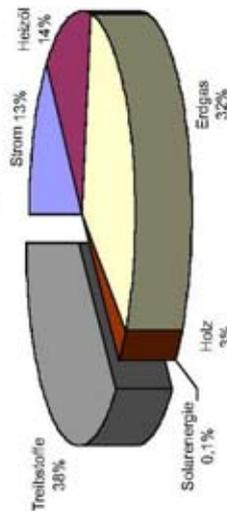
Ein Controllingkonzept stellt dar, wie die Zielerreichung gemessen werden kann. Das Öffentlichkeitsbeteiligungskonzept beschreibt, wie private Akteure und Betriebe motiviert werden sollen, aktiv am Klimaschutz mitzuwirken.

Erste Ergebnisse...

Grundlage für das Konzept bildet die erarbeitete Energie- und CO₂-Bilanz. Möglichst genau wurde der Energieverbrauch im Jahr 2009 ermittelt. Mit dem Bilanzierungstool ECORegion wurden unterschiedliche Daten ausgewertet und Abschätzungen für die Bereiche vorgenommen, für die keine genauen Daten vorliegen. Diese Methode wird auch von vielen anderen Städten angewandt und ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Daten.

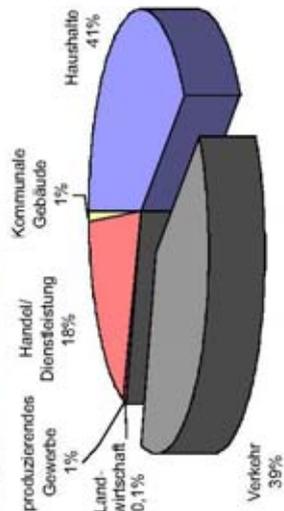
Der Energieverbrauch in Buchholz i. d. N. lag im Jahr 2009 bei 965 Mio. Kilowattstunden (kWh).

Energieverbrauch nach Energieträgern



Aus dem Energieverbrauch wurde anhand von Emissionsfaktoren für die Energieträger der CO₂-Ausstoß in der Stadt errechnet. Im Jahr 2009 wurden 269.000 Tonnen CO₂ ausgestoßen. Das entspricht 6,7 Tonnen pro Einwohner.

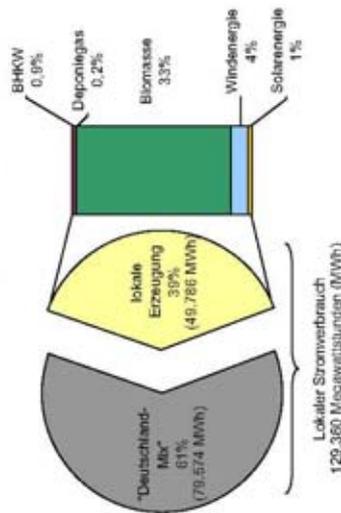
CO₂-Ausstoß nach Sektoren



Erste Ergebnisse...

Lokale Stromerzeugung

Beim Stromverbrauch wurde berücksichtigt, dass 39% des in der Stadt verbrauchten Stroms vor Ort aus erneuerbaren Energien erzeugt werden.



Gemeinsam für Klimaschutz...

Mit der Erarbeitung des Konzepts hat die Stadt Buchholz i. d. N. als Auftraggeber das Büro KoRiS - Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung und das Ingenieurbüro e4-Consult aus Hannover beauftragt.



Auch die Stadtwerke Buchholz sind als Partner an der Konzepterstellung beteiligt.

Unter der Dachmarke "Stadtklima Buchholz" bündeln Stadtwerke und Stadt Buchholz i. d. N. ihre Aktivitäten rund um den Klimaschutz.

Viele weitere Akteure sind gefragt.