



Ev.-Luth. Kirchenkreis  
Hamburg-West/Südholstein

# Klimaschutz-Bericht 2016

## des Ev.-Luth. Kirchenkreises Hamburg-West/Südholstein

Klimabüro

Kieler Straße 103, 22769 Hamburg

Tel. 040 58950-258

[lana.kuehl@kirchenkreis-hhsh.de](mailto:lana.kuehl@kirchenkreis-hhsh.de)

August 2017

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Einleitung .....                          | 3  |
| Strategie und Management .....            | 4  |
| Klimaschutz als Querschnittsaufgabe ..... | 4  |
| Ein kontinuierlicher Prozess .....        | 4  |
| Miteinander und voneinander lernen .....  | 5  |
| Handlungsfelder .....                     | 6  |
| Gebäude .....                             | 6  |
| Mobilität .....                           | 8  |
| Beschaffung .....                         | 9  |
| Energie- und Emissionsbericht .....       | 10 |
| Gebäude .....                             | 10 |
| Mobilität .....                           | 11 |
| Beschaffung .....                         | 12 |
| Insgesamt .....                           | 12 |
| Literaturverzeichnis .....                | 13 |

## Abbildungsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| Abbildung 1: Klimaschutzmanagementkreislauf .....  | 5 |
| Abbildung 2: Konzeption der Klimaschutz-Webseite .....   | 5 |
| Abbildung 3: Energieträgeranteile der Wärmeversorgung im Kirchenkreis und in den Kirchengemeinden 2016 ..... | 7 |
| Abbildung 4: Energieträgeranteile der Stromversorgung im Kirchenkreis und in den Kirchengemeinden 2016 ..... | 7 |
| Abbildung 5: Die drei Pröpste auf den Lastenrädern .....   | 8 |
| Abbildung 6: Projektgruppe ÖkoFaire Gemeinde .....   | 9 |

## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Emissionsfaktoren von Strom und Wärme .....                                    | 10 |
| Tabelle 2: Gebäude-Emissionen 2016, witterungsbereinigt .....                             | 11 |
| Tabelle 3: Durchschnittliche Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr ..... | 11 |
| Tabelle 4: Mobilitäts-Emissionen .....  | 12 |
| Tabelle 5: Prozentuale Verkehrsmittelnutzung bei Dienstfahrten .....                      | 12 |

## Einleitung

Als erste Landeskirche in Deutschland hat die Nordkirche im Jahr 2015 ein Klimaschutzgesetz verabschiedet, in dem sie sich zum Schutz des Klimas und zur Begrenzung der nachteiligen Folgen des Klimawandels verpflichtet. Die Nordkirche sieht darin ihre Pflicht (nach Artikel 1 Absatz 7 der Verfassung), für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung einzutreten. Mit dem Klimaschutzgesetz wurde das Ziel ausgerufen, die Treibhausgasemissionen<sup>1</sup> der Nordkirche bilanziell bis zum Jahr 2050 schrittweise auf null zu senken und somit eine CO<sub>2</sub>-neutrale Kirche zu werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind die Landeskirche, die Kirchenkreise und die Kirchengemeinden sowie deren Einrichtungen aufgerufen, sich aktiv für den Klimaschutz und die Bewahrung der Schöpfung einzusetzen und sich gemeinsam auf den Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Kirche zu machen.

Neben dem Klimaschutzgesetz hat die Landessynode einen Klimaschutzplan beschlossen, der die wesentlichen Zwischenziele, Strategien und Maßnahmenvorschläge für die Landeskirche, die Kirchenkreise und die Kirchengemeinden benennt, um das Ziel einer CO<sub>2</sub>-neutralen Kirche zu erreichen. Zu diesem Ziel gelangt die Nordkirche demnach über einen Dreierschritt von Verbrauchsreduktion (Suffizienzstrategie), von Steigerung der Energieeffizienz (Effizienzstrategie) und schließlich von Einsatz erneuerbarer Energien (Substitutionsstrategie). Als Schwerpunktthemen wurden die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung identifiziert.

Das Klimaschutzgesetz sieht für die Landeskirche, die Kirchenkreise und die Kirchengemeinden verschiedene Aufgaben vor. Den Kirchenkreisen kommt aufgrund ihres Eigentums an kirchlichen Gebäuden und ihrer Aufgabe zur Unterstützung der Kirchengemeinden eine besondere Bedeutung und Verantwortung für den Klimaschutz zu. Der Ev.-Luth. Kirchenkreis Hamburg-West/Südholstein ist sich seiner Verantwortung bewusst und setzt sich gemeinsam mit seinen Kirchengemeinden und Einrichtungen aktiv für den Schutz des Klimas und die Bewahrung der Schöpfung ein. Um die Klimaschutzarbeit voranzutreiben, wurden im Jahr 2016 zwei Klimaschutzstellen eingerichtet, die für die Koordination des neu gegründeten Klimabüros und für die ökofaire Beschaffung zuständig sind.

Der folgende Bericht gibt einen Überblick über die Struktur der Klimaschutzarbeit und über den aktuellen Stand der Klimaschutzbemühungen im Kirchenkreis. Weiterhin beinhaltet der Bericht eine erste Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Jahr 2016 im Bereich Gebäude und Mobilität. Der Kirchenkreis kommt damit seiner Verpflichtung nach § 6 Absatz 6 und 7 des Klimaschutzgesetzes nach, seine Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz zur Fortschreibung der landeskirchlichen Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz an das Landeskirchenamt weiterzuleiten.

---

<sup>1</sup> Treibhausgasemissionen der Nordkirche im Sinne dieses Kirchengesetzes sind Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O), Fluorkohlenwasserstoffen (H-FKW/HFC), perfluorierten Kohlenwasserstoffen (FKW/PFC) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), die durch die Nordkirche verursacht werden. Die Treibhausgasemissionen werden gemäß ihrer Treibhausgaspotentiale umgerechnet in CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) (KISchG § 2 Absatz 2 und 3).

# Strategie und Management

## Klimaschutz als Querschnittsaufgabe

Um das Klimaschutzgesetz im Kirchenkreis umzusetzen, wurde Ende 2016 das Klimabüro gegründet. Der Kirchenkreis versteht Klimaschutz als Querschnittsaufgabe. Im Klimabüro arbeiten daher Vertreterinnen und Vertreter aus verschiedenen Abteilungen und Bereichen zusammen. Dazu gehören die Verwaltung, der Bereich Bildung, das **bauwerk KIRCHLICHE IMMOBILIEN**, die Öffentlichkeitsarbeit, die Kita-Werke und das Diakonische Werk. Durch seine Mitglieder vereint das Klimabüro alle Kompetenzen, um das Thema fachlich zu bearbeiten und in allen Abteilungen und Bereichen mitzudenken und umzusetzen. Das Klimabüro wird durch den vorsitzenden Propst geleitet und seit November 2016 durch eine Klimaschutzmanagerin koordiniert. Die Kernaufgaben des Klimabüros sind:

- Strategie- und Konzeptentwicklung zur Umsetzung der Klimaschutzziele
- Austausch der Akteurinnen und Akteure des Kirchenkreises zu Klimaschutzprojekten
- Vertretung des Themas in allen Gremien des Kirchenkreises
- Erarbeitung von Beschlussvorlagen für den Kirchenkreisrat bezüglich Angelegenheiten, die über das Aufgabengebiet des Klimabüros hinausgehen
- Unterstützung und Beratung der Kirchengemeinden
- Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit
- Internes und externes Berichtswesen.

Neben der Koordinationsstelle wurde im Oktober 2016 eine weitere Stelle für den Klimaschutz geschaffen. Die Projektstelle für ökofaire Beschaffung ist in der Arbeitsstelle Weitblick im Bereich Bildung angesiedelt und hat zur Aufgabe, den Kirchenkreis, die Kirchengemeinden und die kirchlichen Einrichtungen bei der Umstellung einer umwelt- und sozialverträglichen Beschaffung insbesondere durch Bildungsarbeit zu unterstützen und zu begleiten.

## Ein kontinuierlicher Prozess

Mit der Gründung des Klimabüros wurde das Klimaschutzmanagement im Kirchenkreis eingeführt. Orientierung für das Klimaschutzmanagement (siehe Abbildung 1) bieten das Klimaschutzgesetz und der Klimaschutzplan der Nordkirche. Daraus wurden für den Kirchenkreis die Ziele für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung abgeleitet, die im Kapitel *Handlungsfelder* aufgeführt werden. Als Grundlage für die Planung der Klimaschutzmaßnahmen wurde der Ist-Zustand analysiert: Die drei Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung wurden auf Klimaschutzaktivitäten hin untersucht und die Energie- und CO<sub>2</sub>-Verbräuche wurden bilanziert. Das Ergebnis der Bestandsaufnahme ist in den Kapiteln *Handlungsfelder* und *Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz* zusammengefasst.

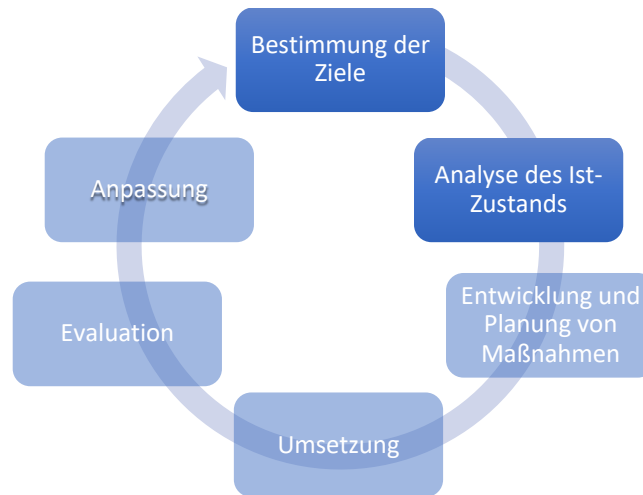


Abbildung 1: Klimaschutzmanagementkreislauf (verändert nach Klimaschutzkonzept der Nordkirche, S. 234)

Die Maßnahmen, die in einem nächsten Schritt abgeleitet und entwickelt werden, haben zum Ziel, den Energieverbrauch in den Bereichen Gebäude, Mobilität und Beschaffung zu senken, indem der Energiebedarf reduziert (Suffizienzstrategie) und die Energieeffizienz gesteigert werden (Effizienzstrategie). Weiterhin zielen die Maßnahmen darauf ab, den restlichen Energiebedarf durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu decken (Substitutionsstrategie). Sie beinhalten sowohl technische Lösungen als auch Veränderungen im Nutzerverhalten. Durch das Klimaschutzmanagement und den geplanten Aufbau eines Energiecontrollings wird der Prozess kontinuierlich evaluiert und angepasst.

### Miteinander und voneinander lernen

Der Kirchenkreis, die Kirchengemeinden und die kirchlichen Einrichtungen beschäftigen sich seit jeher mit Klimaschutzthemen. Bisher haben die verschiedenen Akteurinnen und Akteure ihre Arbeit noch nicht bündeln können. Das Klimabüro bietet nun die Möglichkeit, sich zu vernetzen und über die Aktivitäten und Projekte auszutauschen. Dabei wird auf bestehenden Strukturen aufgebaut und an bereits initiierten Projekten angeknüpft, um die Klimaschutzarbeit gemeinsam voranzubringen.

Eine Klimaschutz-Webseite, die sich derzeit im Aufbau befindet, soll dabei als Informations- und Mitgestaltungsplattform dienen. Darauf werden sowohl allgemeine Informationen gegeben als auch konkrete Aktivitäten und Projekte vorgestellt (siehe Abbildung 2), die zum Nach- und Mitmachen (Klimaschutzengagement) einladen. Alle Akteurinnen und Akteure sind aufgerufen, auf der Webseite ihre Best-Practice-Beispiele vorzustellen (Mitgestaltung) und somit zum Austausch von Klimaschutzprojekten (Information) beizutragen.

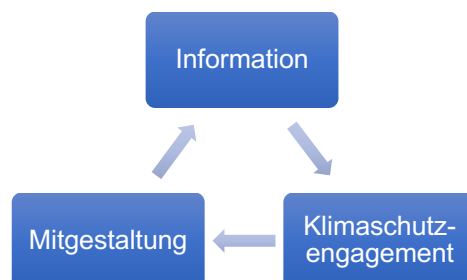


Abbildung 2: Konzeption der Klimaschutz-Webseite (eigene Darstellung)

## Handlungsfelder

Der Kirchenkreis Hamburg-West/Südholstein beschäftigt sich seit jeher in vielen Bereichen mit dem Thema Klimaschutz. Das folgende Kapitel gibt einen groben Überblick über die Klimaschutzaktivitäten, die im Jahr 2016 im Kirchenkreis bzw. im Bereich Gebäude in den Kirchengemeinden umgesetzt wurden. Die Aktivitäten werden in die drei Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung gegliedert, die durch das Klimaschutzgesetz definiert sind. Neben den strukturellen Maßnahmen werden auch einzelne Aktionen vorgestellt.

### Gebäude

Der Kirchenkreis und seine Kirchengemeinden verfügen über mehr als 500 Gebäude, darunter 76 Kirchen, die vom **bauwerk KIRCHLICHE IMMOBILIEN** verwaltet werden. Zur Entwicklung des Gebäudebestands verfolgt der Kirchenkreis den Ansatz, Standorte zu entwickeln und die Gebäudestruktur an die jeweiligen Bedarfe vor Ort anzupassen. Gesetzliche Vorgaben zur Energieeffizienz werden dabei regelmäßig übertroffen. Die Klimaschutzziele sind (1) die Gebäudestruktur optimal zu nutzen, (2) die Gebäude energetisch zu optimieren und (3) den Strom- und Wärmebedarf mit erneuerbaren Energien zu decken.

#### *Ziel 1: Optimale Nutzung der Gebäudestruktur*

Im Zuge einer Dachziegelerneuerung wurde das Dach eines Gemeindehauses zu einer Wohnung ausgebaut, um den Dachraum besser zu nutzen. Zudem wurden zwei Gemeindehäuser verkauft bzw. abgerissen und durch Neubauten ersetzt. Ebenso wurde ein Gemeindekomplex (Gemeindehaus und Pastorat) abschnittsweise durch einen Neubau ersetzt und so die Gebäudestruktur an die Nutzung angepasst.

#### *Ziel 2: Energetische Optimierung*

Es wurden zwei Heizungsanlagen komplett erneuert und eine veraltete Warmluftheizung außer Betrieb genommen. Verschiedene energetische Sanierungsmaßnahmen wurden an einem Gemeindezentrum (energetische Verbesserung der Fassaden, Fenster und Dächer), drei Gemeindehäusern (Wärmedämmung, energetische Verbesserung der Fenster), einem Pastorat und einem Gemeindesaal (Neudeckung des Daches, Dämmung der Dachflächen) sowie zwei Kirchen (Austausch der Fenster, Neudeckung des Daches) durchgeführt.

#### *Ziel 3: Einsatz erneuerbarer Energien in den Bereichen Strom- und Wärmeversorgung*

In einigen Gebäuden wird die Strom- und Wärmeversorgung bereits durch Anlagen sichergestellt, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Dazu zählen Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen, Pelletheizungen, Wärmepumpen, Geothermie-Anlagen und Blockheizkraftwerke. Zudem beteiligen sich der Kirchenkreis und ein Großteil der Kirchengemeinden am Bündeleinkauf der Nordkirche bei der Handelsgesellschaft für Kirche und Diakonie mbH (HKD) von 100 Prozent Ökostrom. Der Strom aus regionaler Gewinnung ist mit der TÜV Zertifizierung „Geprüfter Ökostrom“ ausgezeichnet. Die folgenden Grafiken zeigen die Anteile der verschiedenen Energieträger in der Strom- und Wärmeversorgung der Gebäude des Kirchenkreises und der Kirchengemeinden.

### Energieträgeranteile Wärme

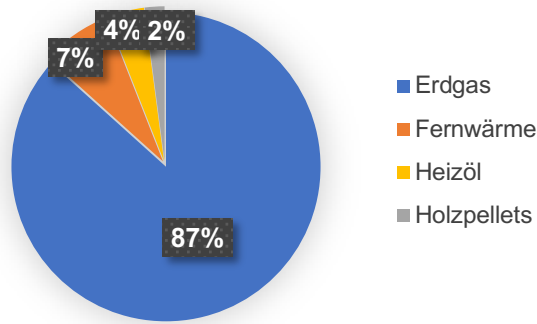


Abbildung 3: Energieträgeranteile der Wärmeversorgung im Kirchenkreis und in den Kirchengemeinden 2016 (Quelle: Bröker 2017)

Der überwiegend genutzte Energieträger zur Wärmeversorgung ist Erdgas (siehe Abbildung 3). In der Kirchengemeinde Blankenese wurde ein Nahwärmenetz errichtet, an das sechs gemeindeeigene Gebäude angeschlossen sind. Diese werden hauptsächlich durch eine Holzpelletanlage versorgt. Neben einem Gaskessel für die Spitzenlast wurde außerdem eine Solarthermie-Anlage installiert. Auf Grund der Datenlage konnten nicht alle Anlagen, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden, in die Untersuchung aufgenommen werden.

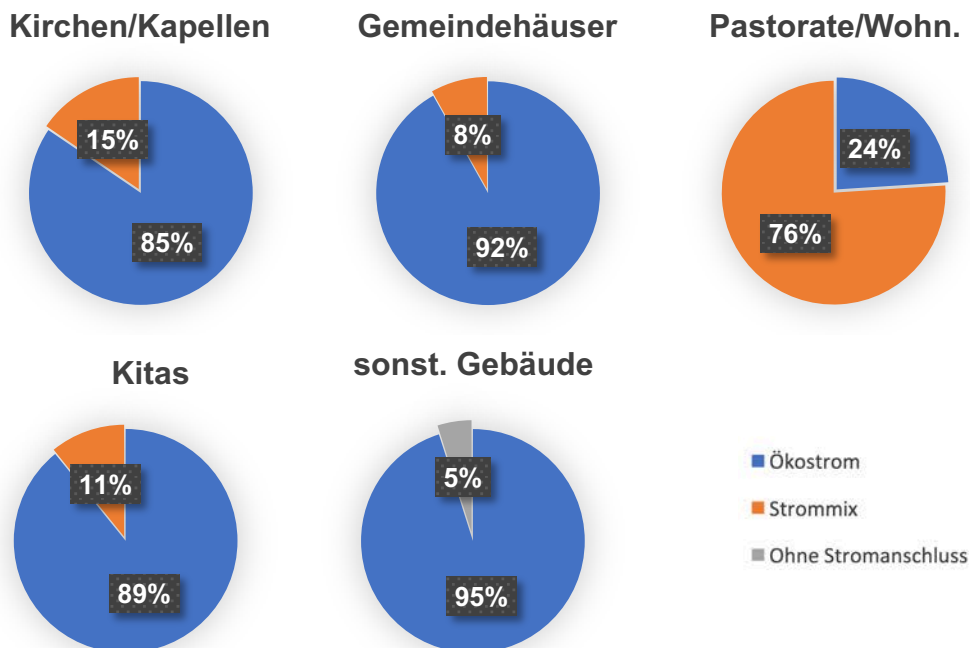


Abbildung 4: Energieträgeranteile der Stromversorgung im Kirchenkreis und in den Kirchengemeinden 2016 (Quelle: Bröker 2017)

Ein Großteil der Gebäude im Kirchenkreis und in den Kirchengemeinden wird mit Ökostrom versorgt (siehe Abbildung 4). Lediglich in der Kategorie *Pastorate/Wohngebäude* ist ein überdurchschnittlich hoher Bezug an Strommix zu verzeichnen. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass dem Kirchenkreis nur für 21 % der Gebäude in dieser Kategorie Daten über den Stromlieferanten vorliegen und daher vom bundesdurchschnittlichen Strombezug ausgegangen werden musste. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass viele der Bewohnerinnen und Bewohner ihren Strombezug nicht vom Kirchenkreis betreuen lassen. Die Daten können daher von der Realität abweichen.

## Mobilität

Die Arbeits- und Dienstwege der Mitarbeitenden im Kirchenkreis unterscheiden sich je nach Standort und Arbeitsbereich. Diese bringen unterschiedliche Anforderungen an das Verkehrsmittel mit sich. Insgesamt fördert der Kirchenkreis die nachhaltige Mobilität seiner Mitarbeitenden. Ziel ist es, (1) das Mobilitätsaufkommen insgesamt zu reduzieren, (2) klimaschonende Mobilitätsformen, wie den ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehr zu fördern und (3) den Fuhrpark mit emissionsarmen Dienstfahrzeugen auszustatten.

### *Ziel 1: Reduzierung des Mobilitätsaufkommens*

Die Kirchenkreisverwaltung führt im Kirchenkreis und mit der Landeskirche teilweise Telefon- und Videokonferenzen durch, um das Mobilitätsaufkommen insgesamt zu reduzieren.

### *Ziel 2: Förderung des ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehrs*

Der Kirchenkreis bietet seinen Mitarbeitenden ein Jobticket für den öffentlichen Personennahverkehr an. Die HVV-ProfiCard wird mit dem Mindestfahrgeldzuschuss durch den Kirchenkreis unterstützt. Jedes Jahr, so auch 2016, nutzen mehr als 450 Personen das Angebot. Seit November 2016 beteiligt sich der Kirchenkreis außerdem am Dienstfahrrad-Konzept JobRad. Mitarbeitende des Kirchenkreises können darüber Fahrräder gegen Entgeltumwandlung günstig leasen. 2016 stellten insgesamt 6 Beschäftigte einen JobRad-Antrag, davon entschied sich die Mehrzahl für ein Pedelec. Zurzeit wird geprüft, inwiefern auch Kirchengemeinden sowie Pastorinnen und Pastoren das Angebot nutzen können.

### *Ziel 3: Einsatz emissionsarmer Dienstfahrzeuge*

Am Standort Kieler Straße und Stapelstraße können Dienstfahrten klimaneutral zurückgelegt werden. Seit Sommer 2016 stehen in Altona drei Dienstfahrräder samt Zubehör zur Verfügung. Von August bis Dezember kamen die Räder rund 45 Mal für 86 Stunden zum Einsatz. In der Stapelstraße elektrisieren zwei E-Autos sowie ein Pedelec den Fuhrpark.

### *Aktion*

Mit drei E-Lastenrädern verteilten die Pröpste des Kirchenkreises Hamburg-West/Südholstein am 31.10.2016 die neue Lutherbibel an ihre Kirchengemeinden (siehe Abbildung 5). Insgesamt legten die Pröpste in 13 Stunden rund 235 Kilometer zurück. Die Kirchengemeinden nahmen die Bibeln mit fantasievollen Aktionen entgegen.



Abbildung 5: Die drei Pröpste auf den Lastenrädern (Quelle: kirche-hamburg.de)



## Beschaffung

Die Beschaffung im Kirchenkreis erfolgt bis auf wenige Ausnahmen dezentral. Bedingt durch die unterschiedlichen Standorte beschaffen die einzelnen Bereiche, Werke und Einrichtungen weitestgehend unabhängig voneinander. Somit werden auch Kriterien einer ökologischen und sozialverträglichen Beschaffung unterschiedlich weit berücksichtigt. Ziel ist es, (1) den Verbrauch von Ressourcen zu vermeiden und so weit wie möglich zu reduzieren, (2) Lebensmittel aus regionalen, saisonalen und fair gehandelten Quellen zu beziehen, (3) die Lebenszykluskosten, die ILO-Kernarbeitsnorm sowie die Langlebigkeit und Recyclingfähigkeit bei Non-Food-Produkten zu berücksichtigen und (4) für ein zukunftsfähiges Wirtschaften zu sensibilisieren.

### *Ziel 1: Reduzierung des Ressourcenverbrauchs*

Um das Papieraufkommen so weit wie möglich zu reduzieren, arbeitet der Kirchenkreis mit einem digitalen Dokumentenmanagementsystem. Zurzeit findet die Einführung einer neuen Software statt, um die Digitalisierung zu optimieren und den Papierverbrauch kontinuierlich zu senken. Zur Wiederverwertung von Büromaterialien steht den Mitarbeitenden eine Materialbörse zur Verfügung, die gebrauchte Materialien zur kostenlosen Nutzung bereitstellt.

### *Ziel 2: Bezug von regionalen, saisonalen, ökologischen und fair gehandelten Lebensmitteln*

An den Verwaltungsstandorten des Kirchenkreises wird teilweise Kaffee aus Fairem Handel bezogen.

### *Ziel 3: Berücksichtigung der Lebenszykluskosten, der ILO-Kernarbeitsnorm sowie der Langlebigkeit und Recyclingfähigkeit von Non-Food-Produkten*

Büromaterialien wie Haftnotizen, Ösenhefter, Flipchart-Papier etc. des Kirchenkreises tragen teilweise das Umweltzeichen Blauer Engel oder das EU-Umweltzeichen. Zudem sind einige Produkte wie Klebstifte oder Tischabroller aus 100 % recyceltem Plastik.

### *Ziel 4: Sensibilisierung für ein zukunftsfähiges Wirtschaften*

Im Bereich Bildung wurde im Oktober 2016 die Stelle „Zukunftsfähiges Wirtschaften“ geschaffen, dessen Stelleninhabern durch Bildungsangebote zur Erreichung aller vier Ziele im Bereich Beschaffung beiträgt.

### *Aktion*

Der Kirchenkreis hat in Zusammenarbeit mit zwei anderen Kirchenkreisen, dem Pastor für Umweltfragen der Nordkirche, der Diakonie und der Infostelle Klimagerechtigkeit die Auszeichnung „ÖkoFaire Gemeinde“ entwickelt (siehe Abbildung 6). Die Aktion soll Kirchengemeinden dabei begleiten, ihre Beschaffung nach sozialverträglichen und ökologischen Kriterien zu gestalten und ihre Bemühungen öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren.



Abbildung 6: Projektgruppe ÖkoFaire Gemeinde

# Energie- und Emissionsbericht

Die Bilanzierung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen stellt einen wichtigen Bestandteil des Klimaschutzmanagements dar. Anhand der jährlichen Erhebungen lassen sich Entwicklungen dokumentieren und im Hinblick auf die festgelegten Ziele untersuchen. Anschließend können Optimierungsmöglichkeiten identifiziert und konkrete Maßnahmen eingeleitet werden.

## Gebäude

Die Erhebung der gebäudebezogenen Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Fachhochschule Kiel erstellt. Als Grundlage wurden Betriebskostenabrechnungen, Verbrauchsaufstellungen von Energieanbietern und die Datenbank der Energiemanagementsoftware InterWatt verwendet. Insgesamt wurden 435 Gebäude betrachtet, die gemäß den Vorgaben der Nordkirche in folgende fünf Kategorien unterteilt wurden: Kirchen, Gemeindehäuser, Pastorate/Wohngebäude, Kitas und sonstige Gebäude. Auf einer Datengrundlage von 49 % der Stromverbräuche und 38% der Wärmeverbräuche wurden für jede Gebäudekategorie Kennwerte<sup>2</sup> ermittelt, auf deren Basis eine systematische Hochrechnung für die fehlenden Verbräuche durchgeführt wurde.

### Emissionsquellen

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Bereich Gebäude ergibt sich aus den Strom- und Wärmeverbräuchen der Gebäude des Kirchenkreises und der Kirchengemeinden.

### Emissionsfaktoren

Zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden die Faktoren in Tabelle 1 verwendet, die vom Öko-Institut e.V. im Auftrag der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft ermittelt und von der Nordkirche vorgegeben wurden.

*Tabelle 1: Emissionsfaktoren von Strom und Wärme (Quelle: Öko-Institut 2011)*

| Wärme       | gCO <sub>2</sub> /kWh |
|-------------|-----------------------|
| Erdgas      | 249,7                 |
| Flüssiggas  | 263,3                 |
| Heizöl      | 316,2                 |
| Fernwärme   | 263,9                 |
| Holzpellets | 23,1                  |

| Strom    | gCO <sub>2</sub> /kWh |
|----------|-----------------------|
| Strommix | 581,9                 |
| Ökostrom | 41,2                  |

<sup>2</sup> Um die fehlenden Daten des Strom- und Wärmeverbrauchs zu ermitteln, wurden, durch einen Bezug zwischen Verbrauch und Fläche der Immobilien einer Kategorie, fünf flächenspezifische Verbrauchsdurchschnittswerte berechnet. Da das Baujahr insgesamt nur für 3 % der Gebäude vorlag, konnte diese Größe bei der Berechnung der Kennwerte nicht berücksichtigt werden.

## Ergebnis

Im Bereich Gebäude ergeben sich für 435 Gebäude im Jahr 2016 folgende CO<sub>2</sub>-Emissionen:

Tabelle 2: Gebäude-Emissionen 2016, witterungsbereinigt (Quelle: Bröker 2017)

|                       | Anzahl der Gebäude | Verbrauch Strom (MWh) | CO <sub>2</sub> -Emissionen Strom (tCO <sub>2</sub> ) | Verbrauch Wärme (MWh) | CO <sub>2</sub> -Emissionen Wärme (tCO <sub>2</sub> ) |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|---|-----------------------|---|
| Kirchen               | 71                 | 803,9                 | 96,0  | 11.287,8              | 2.879,2   |
| Gemeindehäuser        | 49                 | 486,7                 | 49,6  | 4.218,5               | 1.065,7   |
| Pastorate/Wohngebäude | 171                | 1.269,4               | 624,5   | 15.768,0              | 3.643,8   |
| Kitas                 | 83                 | 1.515,1               | 132,7   | 8.713,3               | 2.186,7   |
| Sonstige Gebäude      | 61                 | 1.507,9               | 62,1  | 8.983,6               | 2.246,1   |
| <b>Insgesamt</b>      | <b>435</b>         | <b>5.583,0</b>        | <b>964,9</b>  | <b>48.971,2</b>       | <b>12.021,5</b>                                       |

## Mobilität

Die Erhebung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Bereich Mobilität erfolgte in Kooperation mit der HafenCity Universität im Rahmen einer Masterarbeit. Die Studentin für Stadtplanung entwickelte in ihrer Arbeit ein Mobilitätskonzept für das neue Kirchenkreiszentrum in Hamburg-Nien-dorf, in dem ab Ende 2018 etwa 200 Mitarbeitende aus fünf Verwaltungsstandorten zusammenziehen. In einer Umfrage wurden die Mitarbeitenden zu ihrem Mobilitätsverhalten befragt; 139 Mitarbeitende beteiligten sich. Auf Grundlage der verwendbaren Antworten wurde eine Hochrechnung für die gesamte Anzahl der Mitarbeitenden im Kirchenkreis durchgeführt.

### Emissionsquellen

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Bereich Mobilität ergeben sich aus den Arbeits- und Dienstwegen der Mitarbeitenden des Kirchenkreises.

### Emissionsfaktoren

Der Berechnung werden die Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes und der Klima-Kollekte zugrunde gelegt, die in Tabelle 3 dargestellt werden.

Tabelle 3: Durchschnittliche Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr (Quelle: Umweltbundesamt 2016, Klima-Kollekte 2011)

|                                       | PKW | Öffentlicher Personennahverkehr | Zweirad |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------|---------|
| Treibhausgase <sup>3</sup> (in g/Pkm) | 142 | 63                              | 83      |

g/Pkm = Gramm pro Personenkilometer

<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten angegeben.

## Ergebnis

### Arbeitswege:

Für den Bereich Mobilität ergeben sich für 2.500 Mitarbeitende an 222 Arbeitstage im Jahr 2016 folgende CO<sub>2</sub>-Emissionen:

Tabelle 4: Mobilitäts-Emissionen (Quelle: Schütt 2017)

| Zurückgelegte Strecke (km) | Verkehrsmittel                  | Emissionsfaktoren (gCO <sub>2</sub> /Pkm) | CO <sub>2</sub> -Emissionen (tCO <sub>2</sub> ) |
|----------------------------|---------------------------------|---|---|
| 10.051.050                 | PKW                             | 142                                       | 1.427,2   |
| 7.125.695,5                | Öffentlicher Personennahverkehr | 63  | 448,9   |
| 201.818,2                  | Zweirad                         | 83  | 16,8  |
|                            |                                 |   | 1.892,9   |

### Dienstwege<sup>4</sup>:

Insgesamt legten die Mitarbeitenden an den Verwaltungsstandorten des Kirchenkreises auf ihren Dienstfahrten im Jahr 2016 etwa 146.010 km zurück. Die folgende Tabelle zeigt an, wie viel Prozent dabei die jeweiligen Verkehrsmittel genutzt haben (Mehrfachnennung möglich).

Tabelle 5: Prozentuale Verkehrsmittelnutzung bei Dienstfahrten (Quelle: Schütt 2017)

| Dienstwagen Verbrenner | Dienstwagen Elektrisch | Dienst-fahrrad | Privatwagen Verbrenner | Privat-fahrrad | ÖPNV   | Zu Fuß |
|------------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|--------|--------|
| 20,8 %                 | 16,7 %                 | 9,7 %          | 69,4 %                 | 15,3 %         | 36,1 % | 2,8 %  |

## Beschaffung

Im Bereich Beschaffung ist die Erstellung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz erst für das Jahr 2017 vorgesehen. Für das Jahr 2016 verzichtet die Landeskirche auf die Erhebung der Emissionsdaten in diesem Bereich. Derzeit wird an einer Erhebungsmethode gearbeitet.

## Insgesamt

Die Gesamtbilanz des Kirchenkreises Hamburg-West/Südholstein für das Jahr 2016 ergibt sich aus der Summe der Teilbilanzen in den Bereichen Gebäude (Strom und Wärme) und Mobilität (Arbeitswege) und beträgt 14.879,3 t CO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> Da die Dienstwege der Mitarbeitenden, die im Rahmen der Mobilitätsumfrage befragt wurden, nicht repräsentativ für die Dienstwege der Mitarbeitenden aus anderen Bereichen wie z. B. Kitas oder diakonische Einrichtungen sind, wurde hier keine Hochrechnung für alle Mitarbeitenden des Kirchenkreises erstellt. Eine Aussage über die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch Dienstfahrten verursacht werden, ist daher für das Jahr 2016 nicht möglich.

## Literaturverzeichnis

- Bröker, Alexander (2017): Kirche und Klima – Eine Analyse der Treibhausgasemissionen kirchlicher Immobilien (Bachelorarbeit, unveröffentlicht)
- Klima-Kollekte – Kirchlicher Kompensationsfonds gemeinnützige GmbH (Hrsg.) (2011): Berechnung Emissionen, Kraftfahrzeug (Online abrufbar unter: [https://klima-kollekte.de/de/calc\\_invoke/mobility-road/0](https://klima-kollekte.de/de/calc_invoke/mobility-road/0), letzter Aufruf am 30.06.2017)
- Öko-Institut e.V. (2011): Endbericht zur Kurzstudie: Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland für die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. (FEST), Darmstadt (Online abrufbar unter: [http://iinas.org/tl\\_files/iinas/downloads/GEMIS/2011\\_GEMIS\\_Daten-FEST.pdf](http://iinas.org/tl_files/iinas/downloads/GEMIS/2011_GEMIS_Daten-FEST.pdf) letzter Aufruf am 30.06.2017)
- Schütt, Anika Karina (2017): Nachhaltiges Mobilitätskonzept für das neue Kirchenkreiszentrum in Hamburg-Niendorf (Masterarbeit, unveröffentlicht)
- Umweltbundesamt (2016): Emissionen im Personenverkehr (Online abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#textpart-3>, letzter Aufruf am 30.06.2017)
- Universität Flensburg (2012): Klimaschutzkonzept der Nordkirche (Online verfügbar unter: <https://www.uni-flensburg.de/fileadmin/content/abteilungen/industrial/dokumente/downloads/veroeffentlichungen/forschungsergebnisse/klimaschutzkonzept-nordkirche.pdf> letzter Aufruf am 28.06.2017)