

KLIMASCHUTZKONZEPT der Evangelischen Kirche in Mannheim (EKMA)

ZUSAMMENFASSUNG

Heidelberg/Mannheim,
im Oktober 2018



Mobilität
Gebäude
Beschaffung



Auftraggeber

Evangelische Kirche in Mannheim
(Stadtkirchenbezirk)

M1, 1a

68161 Mannheim

www.ekma.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.12.2018

Förderkennzeichen: 03K06007

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier
(Blauer Engel)

Erstellung des Klimaschutzkonzepts durch

Dr. Oliver Foltin
Prof. Dr. Volker Teichert

unter Mitarbeit von
Rebecca Spannenkrebs, Isabell Lenz und
Mathis Wilk

Forschungsstätte der Evangelischen
Studiengemeinschaft e.V. (FEST)

Schmeilweg 5 | 69118 Heidelberg

www.fest-heidelberg.de



unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Klimaschutz

Helmut Bühler

Patrik Eichhorn

Dr. Oliver Foltin

Dr. Rüdiger Hofmann

Steffen Jooß (Vorsitzender)

Judith Plieninger

Michaela Pötschke

Maximilian Reitermann

Dr. Hans-Friedrich Roth

Christian Seyboldt

Prof. Dr. Volker Teichert

Hans-Ulrich Waldmann

Sabine Zehenter

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort von Dekan Ralph Hartmann	4
1 Aufgabenstellung und Einführung eines Klimaschutzkonzeptes	6
1.1 Klimaschutzplan 2050 und Klimaschutzbericht 2017 der Bundesregierung	6
1.2 Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzeptes	10
1.3 Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?	11
1.4 Wie ist ein Klimaschutzkonzept aufgebaut?	11
2 Bereich Gebäude	12
2.1 Datenerhebung zur Ermittlung des Heizenergie- und Stromverbrauchs.....	12
2.2 Heizenergie- und Stromverbrauch (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung)	13
2.3 Heizenergie- und Stromverbrauch (EPMA gGmbH und Diakonisches Werk)	13
2.4 Energie- und CO ₂ -Bilanz (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung)	14
2.5 Energie- und CO ₂ -Bilanz (EPMA gGmbH und Diakonisches Werk)	16
2.6 Energie- und CO ₂ -Bilanz (EKMA gesamt: Pfarrgemeinden, Kirchenverwaltung, Diakonisches Werk und EPMA gGmbH)	17
3 Bereich Mobilität.....	18
3.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte.....	18
3.2 CO ₂ -Emissionen im Bereich Mobilität	20
4 Bereich Beschaffung.....	20
4.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens.....	20
4.2 CO ₂ -Emissionen im Bereich Beschaffung	20
5 CO₂-Gesamtbilanz.....	21
6 Maßnahmenkatalog	23
6.1 Akteursbeteiligungsprozess.....	23
6.2 Maßnahmen zur Umsetzung.....	24
6.3 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs	25
7 Fazit und Ausblick	28



Foto: Timo Hecht

VORWORT

Mit diesem Klimaschutzkonzept wollen wir als Stadtkirchenbezirk unseren Beitrag dazu leisten, den Klimawandel zu begrenzen. Wir verstehen das Konzept als eine Selbstverpflichtung nach innen und zugleich eine deutliche Botschaft an die Gesellschaft. Mit dem Konzept wollen wir unserem Auftrag, die Schöpfung zu bewahren, eine weitere konkrete Form geben.

Klimaschutz ist mehr als Energieeinsparung und Umweltschutz. Es geht um eine menschenwürdige und lebensfreundliche Zukunft. Es geht um die gerechte Teilhabe an den natürlichen Lebensgrundlagen unserer Welt. Hierbei haben die Industrieländer eine besondere Verantwortung. Für die solidarische Weltgesellschaft ist die Begrenzung des Klimawandels ein zentraler Prüfstein.

Wir sind dem Klimaschutz und schöpfungsfreundlichem Handeln besonders auch durch unseren Glauben verpflichtet: Die Schöpfung ist uns anvertraut, damit wir sie pflegen und bewahren.

Mehrere Landeskirchen und Diözesen sind bereits initiativ geworden. Nun wollen wir als Kirche in Mannheim Vorreiter und Vorbild sein – und bundesweit als erster Stadtkirchenbezirk ein Klimaschutzkonzept vorlegen für unsere vielfältigen Liegenschaften und Arbeitsfelder. Gemeinsam können wir dieses Konzept mit Leben füllen. Unsere guten Erfahrungen und unser breites Engagement in der „Grünen-Gockel“-Arbeit ermutigen uns zu diesen ehrgeizigen Zielen.

In der Bibel ist der Gestaltungsauftrag des Menschen formuliert: „Und Gott nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, dass er ihn bebaute und bewahrte.“ Es geht darum, unseren Enkelkindern lebensfreundliche Bedingungen zu hinterlassen.

An der Ausarbeitung dieses Klimaschutzkonzeptes waren vor allem die FEST Heidelberg und unsere kirchliche Projektgruppe beteiligt – allen danke ich herzlich für ihr Engagement.

Mannheim, im Oktober 2018



Dekan Ralph Hartmann

„HERR, wie sind deine Werke so groß und viel! Du hast sie alle weise geordnet, und die Erde ist voll deiner Güter.“ (Psalm 104, 24)

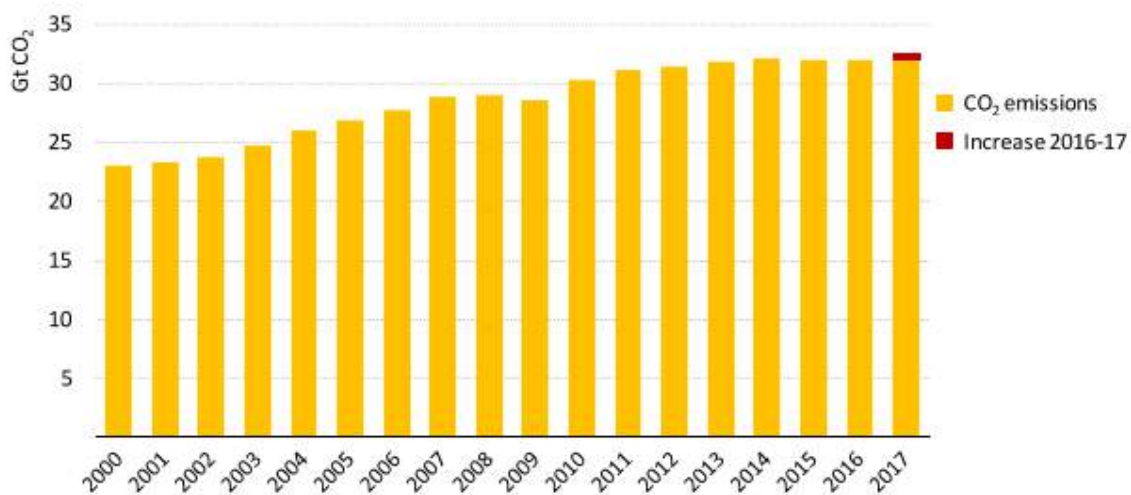
„Liebt die ganze Schöpfung, alles bis zum kleinsten Staubkorn. Wenn ihr alles liebt, begreift ihr das Geheimnis Gottes in den Dingen.“ (Fjodor Michailowitsch Dostojewski, 1821-1881)

1 AUFGABENSTELLUNG UND EINFÜHRUNG EINES KLIMASCHUTZ-KONZEPTE

1.1 Klimaschutzplan 2050 und Klimaschutzbericht 2017 der Bundesregierung

Der Klimawandel hat bereits eingesetzt und schreitet beständig voran. Die globale mittlere Temperatur lag 2017 bei annähernd 1,1°C über dem vorindustriellen Niveau. Rein rechnerisch verbleiben noch 0,9 Grad, damit das Zwei-Grad-Ziel eingehalten werden kann. Um dies zu erreichen, müssten die weltweiten Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 50 Prozent sinken, in den Industrieländern um 80-95 Prozent (jeweils gegenüber 1990). Die Emissionsreduktion muss im Laufe der 2010er Jahre einsetzen, ansonsten besteht keine realistische Aussicht mehr, das Zwei-Grad-Ziel einzuhalten. Allerdings hat die Internationale Energieagentur (IEA) für das Jahr 2017 bereits einen neuen Rekordwert bei den weltweiten CO₂-Emissionen vermeldet.¹

Abb. 1: Entwicklung der weltweiten CO₂-Emissionen



Parallel dazu registrierte die Weltmeteorologieorganisation (World Meteorological Organization) in ihrer Untersuchung „WMO Statement on the State of the Global Climate in 2017“² die höchsten Schäden infolge extremer Wetterlagen. Hierzu zählen unter anderem Hurrikane, Dürren, Überschwemmungen und Waldbrände. Insgesamt beliefen sich die materiellen Schäden nach der Münchner Rückversicherung Munich Re auf 320 Milliarden US-Dollar.³

¹ Vgl. International Energy Agency (2018): Global Energy & CO₂ Status Report 2017, S. 3, kann unter www.iea.org/publications/freepublications/publication/GECO2017.pdf heruntergeladen werden.

² World Meteorological Organization, (2018): WMO Statement on the State of the Global Climate in 2017, kann unter https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4453 heruntergeladen werden.

³ Vgl. www.munichre.com/topics-online/de/climate-change-and-natural-disasters/natural-disasters/2017-year-in-figures.html

Obwohl im Pariser Abkommen, das im Dezember 2015 von 196 Staaten verabschiedet wurde, die Aufheizung der Erdatmosphäre auf maximal 1,5 Grad Celsius begrenzt wurde, scheinen die weltweiten realen Entwicklungen dem zu widersprechen. Auch Deutschland wird seine Klimaschutzziele zum heutigen Zeitpunkt verfehlen. Nach einer aktuellen Studie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)⁴ ist davon auszugehen, dass mit den bisher umgesetzten Maßnahmen bis 2020 eine Minderung der Treibhausgasemissionen um etwa 32 Prozent gegenüber 1990 erreicht wird. Dies wird zu einer Lücke von etwa 8 Prozent führen. Als Gründe hierfür werden vom BMU unter anderem die in den vergangenen Jahren unerwartet dynamische Konjunktorentwicklung sowie das deutliche Bevölkerungswachstum genannt.

Weiterhin sollen nach dem Pariser Abkommen die Nettoemissionen der Treibhausgase in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts auf null gesetzt werden. Zudem wurde im Vertrag verankert, dass die Klimapläne der einzelnen Nationen erstmalig 2018 überprüft werden. Die nächste Kontrolle soll 2023 stattfinden. Darüber hinaus müssen die teilnehmenden Länder alle fünf Jahre einen Bericht vorlegen, in dem ihre Ziele und Maßnahmen beschrieben sind. Ob und auf welche Weise die Ziele verwirklicht werden können, wird in dem im Oktober 2018 erschienenen Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) darlegt.⁵

Das Pariser Abkommen legt fest, dass viele Anpassungsmaßnahmen in den Ländern des Globalen Südens und in den kleinen Inselstaaten umgesetzt werden müssen, weil vor allem diese besonders stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind. Die finanziellen Mittel dafür sollen von den Industrieländern zur Verfügung gestellt werden, wobei auch eine Unterstützung vor Ort gefordert wird, damit auch diese Länder den Übergang zur sauberen Energie schaffen. Hierbei wird von einer Klimafinanzierung ab 2020 in Höhe von 100 Milliarden US-Dollar ausgegangen. Dazu soll jeder Staat einen Beitrag mit möglichen Anpassungsstrategien vorlegen, denn die Staaten haben anerkannt, dass die Verluste und Schäden, die durch den Klimawandel entstehen, minimiert werden sollen.

⁴ Vgl. BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Klimaschutzbericht 2017. Zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung. Berlin: BMU, S. 17ff., kann unter www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutzbericht_2017_aktionsprogramm.pdf heruntergeladen werden.

⁵ Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle (2018): IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung, kann unter www.de-ipcc.de/media/content/IPCC_SR15.pdf heruntergeladen werden.

Des Weiteren soll das Maximum der Treibhausgasemissionen so schnell wie möglich erreicht werden, denn ab der Mitte des 21. Jahrhunderts soll ein Gleichgewicht zwischen den vom Menschen verursachten Emissionen und dem Abbau der Treibhausgase herrschen.

Das Abkommen setzt auf eine freiwillige Umsetzung, indem die teilnehmenden Nationen ihre Emissionsmengen selbstständig festlegen können. Die Emissionsmengen werden in den nationalen Klimaschutzplänen verankert und die Länder sorgen für deren Umsetzung. Im November 2016 hat die Bundesregierung ihren Klimaschutzplan 2050⁶ vorgelegt, der das bestehende deutsche Klimaschutzziel 2050 und die vereinbarten Zwischenziele im Lichte der Ergebnisse der Klimaschutzkonferenz von Paris konkretisiert und mit Maßnahmen unterlegt. Der von der Bundesregierung verabschiedete Klimaschutzplan 2050 zeigt die Grundlinien für die Umsetzung der langfristig angelegten Klimaschutzstrategie Deutschlands auf und soll eine notwendige Orientierung für alle Akteure in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bieten. Im Fokus steht das Klimaschutzziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur deutlich auf unter 2 Grad Celsius zu halten.

Um das 2-Grad-Ziel zu erreichen, hat die Bundesregierung die Handlungsfelder Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft sowie Landnutzung und Forstwirtschaft als verantwortlich für die Erreichung der Klimaschutzziele herausgearbeitet. Für jedes Handlungsfeld wird für 2050 eine Vision vorgestellt, für 2030 werden Meilensteine und Maßnahmen vorgelegt. Für das Klimaschutzkonzept der Evangelischen Kirche in Mannheim sind vor allen Dingen die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung von Interesse.

1.1.1 Gebäude

Da Gebäude von allen klimarelevanten Investitionen mit rund 100 Jahren die längste Nutzungsdauer haben, sind nach Ansicht der Bundesregierung neue Gebäude so zu errichten, dass sie in Zukunft nicht mehr auf die Nutzung fossiler Energieträger angewiesen sind. So sollen bis 2030 die CO₂-Emissionen in diesem Bereich im Vergleich zu 1990 um rund 67 Prozent reduziert werden.

Bezogen auf das Jahr 2050 sollten Nichtwohngebäude im Durchschnitt nicht mehr als 52 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m²a) benötigen. Dies wird als Mindestanforderung angesehen. Die Bundesregierung verweist außerdem darauf, Ressourcen schonende Bauweisen sowie die Verwendung nachhaltiger und damit möglichst Ressourcen schonender

⁶ Vgl. BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Berlin: BMUB, kann unter www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf heruntergeladen werden.

Baustoffe bei den künftigen Planungen zu berücksichtigen. Denn bei Herstellung, Verarbeitung und Rückbau der Baustoffe werden Treibhausgasemissionen freigesetzt, die es künftig zu vermeiden gilt.

Werden Heizungen in vorhandenen Wohn- und Nichtwohngebäuden neu installiert beziehungsweise ausgetauscht, ist eine anteilige Bereitstellung von Wärme durch erneuerbare Energien sicherzustellen (siehe hierzu das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz). Um unerwünschte Auswirkungen auf die Wälder zu vermeiden, müssen hier vor allem andere erneuerbare Energien als Holz eingesetzt werden. Die Dekarbonisierung im Gebäudebereich würde also neben der Einsparung von Energie auch die schrittweise Umstellung auf erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung zur Folge haben.

Weiter heißt es im Klimaschutzplan: „Für den Zeitraum ab 2030 wird wegen der Langlebigkeit von Bauteilen, Baustoffen und technischen Systemen zu entscheiden sein, in welchem Zusammenspiel von Effizienz und dem Einsatz der verschiedenen erneuerbaren Energien ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden kann (...).“⁷ Um das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 zu erreichen, sind sowohl anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien für den Gebäudebestand als auch die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystemen Voraussetzung.

Frühzeitig und konsequent am Ziel der Klimaneutralität ausgerichtete Wege aufzuzeigen und damit Fehlinvestitionen zu vermeiden, ist gerade im Gebäudebereich aufgrund der hohen Lebensdauer der Gebäude von zentraler Bedeutung, so die Festlegung im Klimaschutzbericht 2017.⁸

1.1.2 Mobilität

Mobilität ist zurzeit nicht nachhaltig: So hat sich zum Beispiel der Energieverbrauch des Verkehrs in Deutschland seit 1960 mehr als verdreifacht, indem nicht mehr nur ein Fahrzeug pro Haushalt, sondern durchaus auch zwei oder drei Pkws pro Haushalt eingesetzt werden (so genannter Rebound-Effekt). Nahezu 30 Prozent des nationalen Endenergiebedarfs entfallen auf den Sektor Verkehr, davon basieren über 90 Prozent auf Erdöl. Eine konsequente Nutzung von Potenzialen der Digitalisierung würde es ermöglichen, Verkehrsleistungen deutlich zu optimieren. So könnte nach Auffassung der Bundesregierung die Mobilität zwischen Arbeitsplatz und Wohnort mithilfe moderner Formen des Arbeitens (Home-Office, mobiles Arbeiten) und damit

⁷ BMUB (2016): Klimaschutzplan 2050, S. 44.

⁸ Vgl. BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): Klimaschutzbericht 2017, S. 69ff.

die CO₂-Emissionen reduziert werden.

Im Klimaschutzbericht 2017⁹ der Bundesregierung wird bilanziert, dass die bisherigen Anstrengungen im Bereich Mobilität bei Weitem noch nicht ausreichen, um einen entsprechenden Beitrag zur Minderung der Treibhausgasemissionen zu liefern. Mobilität dürfte auch für die Evangelische Kirche in Mannheim eine große Herausforderung darstellen.

1.1.3 Beschaffung

Nach Ansicht der Bundesregierung muss sich Klimaschutz auch bei der Beschaffung zeigen, indem sich der Bund das Ziel setzt, in seiner Vorbildfunktion bei der Umsetzung von Maßnahmen voranzugehen.¹⁰ Vor allem betrifft dies die nachhaltig ausgerichtete Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen.

1.2 Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzepts

An die Förderprogramme der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, und nukleare Sicherheit (BMU) können kirchliche Antragsteller seit 2008 Anträge für die Erarbeitung von integrierten Klimaschutzkonzepten und Klimaschutzteilkonzepten sowie die Durchführung von investiven Maßnahmen stellen. Bisher wurden rund 150 Projekte unterschiedlichsten Umfangs aus zahlreichen Landeskirchen gefördert. Ein Schwerpunkt umfasst – neben investiven Maßnahmen – insbesondere die Förderung der Erstellung und Umsetzung von Klimaschutzkonzepten und Klimaschutzteilkonzepten. So liegen für folgende Landeskirchen mittlerweile integrierte Klimaschutzkonzepte vor:

- Ev.-Luth. Kirche in Bayern (*soll Ende 2018 vorliegen*)
- Ev. Landeskirche in Baden
- Ev. Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz
- Bremische Ev. Kirche
- Ev.-luth. Landeskirche Hannovers
- Ev. Kirche in Hessen und Nassau
- Ev. Kirche von Kurhessen-Waldeck
- Lippische Landeskirche
- Ev.-Luth Kirche in Norddeutschland
- Ev.-Luth. Kirche in Oldenburg
- Ev. Kirche der Pfalz
- Ev. Kirche im Rheinland
- Ev. Kirche von Westfalen
- Ev. Landeskirche in Württemberg

⁹ Vgl. *ibid.*, S. 90ff.

¹⁰ Vgl. *ibid.*, S. 119ff.

Als *erster* evangelischer Stadtkirchenbezirk Deutschlands hat die evangelische Kirche in Mannheim nun ein Klimaschutzkonzept erstellt. Mit dem Klimaschutzprojekt versteht sich die evangelische Bezirksgemeinde Mannheim „als Vorreiter“.

1.3 Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?

Die Klimaschutzkonzepte haben für die jeweilige Landeskirche zwei Aspekte: Erstens dienen die Konzepte dazu, die CO₂-Emissionen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung zu bestimmen. Auf dieser Grundlage kann dann festgelegt werden, wie viel CO₂-Emissionen zukünftig reduziert werden müssen, damit die angestrebten CO₂-Reduktionsziele realisiert werden können. Zweitens wird im Rahmen der Klimaschutzkonzepte ein Maßnahmenbündel vorgelegt, mit dessen Hilfe die Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden kann. Die Umsetzung der Klimaschutzkonzepte wird durch eine dreijährige anteilige Finanzierung einer oder mehrerer Personalstellen „Klimaschutzmanagement“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert. Die Förderung kann zudem im Anschluss um zwei weitere Jahre verlängert werden.

1.4 Wie ist ein Klimaschutzkonzept aufgebaut?

In allen bisher vorliegenden kirchlichen Klimaschutzkonzepten wurden die Erhebungen weitgehend nach dem gleichen Muster vorgenommen: Zuerst wurden für den Bereich **Gebäude und Liegenschaften** die Verbrauchswerte an Heizenergie und Strom für einzelne Gebäudekategorien ermittelt. Da nicht für alle Gebäude die entsprechenden Daten erfasst werden konnten, musste entsprechend hochgerechnet werden. Erhoben wurden bei den Gebäuden folgende Kategorien: Pfarrhäuser, Gemeindehäuser, Kirchen, Kindertagesstätten, Verwaltungsgebäude und sonstige Gebäude. Auf Grundlage der zusammengestellten Daten konnten die Endenergiebilanzen für jede Gebäudekategorie erstellt werden. Die Bilanzen wurden sodann mit Emissionsfaktoren gewichtet und hieraus die CO₂-Bilanzen errechnet.

Für den Bereich **Mobilität** liegen meist nur wenige verwertbare Daten vor. Deshalb wurden Umfragen bei den Mitarbeitenden der Landeskirchen durchgeführt. In den einzelnen Einrichtungen und Pfarrgemeinden wurden die Mitarbeitenden danach gefragt, mit welchen Verkehrsmitteln sie regelmäßig zum Arbeitsplatz kommen. In den Kirchenverwaltungen konnten die Dienstreisen nach den abgerechneten Dienstreisekilometern erfasst werden. Neben den Wegen zur Arbeit und den Dienstreisen waren auch weitere Fahrten und die zurückgelegten Kilometer zu Veranstaltungen für ein Klimaschutzkonzept relevant. Daher wurde etwa erhoben, wie die Gremienmitglieder zu den Sitzungen gekommen sind.

Für die Erhebungen im Bereich **Beschaffung** wurden – analog zum Bereich Mobilität – neben den Kirchenverwaltungen auch Pfarrgemeinden nach ihrer Beschaffung befragt. Dafür wurden stichprobenartig einzelne Produkte und Produktgruppen herangezogen (z.B. Kopierpapier, Bürogeräte, Lebensmittel). Die Bereitstellung der Emissionsdaten zur Beschaffung ist nur in kleinem Umfang möglich, da erst relativ wenige Emissionsfaktoren in diesem Bereich wissenschaftlich gesichert vorhanden sind, zudem ist die Verfügbarkeit der Beschaffungsdaten durch Verwaltungen und Pfarrgemeinden sehr lückenhaft. Daher ist dieser Bereich noch in erster Linie zur Veranschaulichung gedacht. Eine gesicherte und umfassende Bilanzierung des Bereiches Beschaffung wird wahrscheinlich erst in den kommenden Jahren erfolgen können.

2 BEREICH GEBÄUDE

2.1 Datenerhebung zur Ermittlung des Heizenergie- und Stromverbrauchs

Der Stadtkirchenbezirk besitzt insgesamt 169 Gebäude und verwaltet in diesen Gebäuden 557 Einheiten (zum Beispiel Gemeindehäuser, Wohnungen, Kitas etc.). In allen Gebäuden wurde in den vergangenen Jahrzehnten zu wenig in die Substanzerhaltung investiert. Der daraus resultierende Sanierungsstau beträgt alleine bei Kirchen, Gemeindehäusern und Pfarrhäusern ca. 21,5 Millionen Euro. Das „Mannheimer Liegenschaftsprojekt“ hat allerdings schon vor Jahren begonnen. So wurde die Gemeindehausfläche schon von ca. 21.000 m² auf ca. 14.500 m² reduziert. Die Stadtsynode hat bereits fünf weitere große Gebäudeoptimierungsprojekte beschlossen, deren Umsetzung gerade läuft. Nach deren Abschluss nähert sich die EKMA der Soll-Gemeindehausfläche von ca. 9.000 m² an. Insgesamt liegen im direkten Zuständigkeitsbereich der EKMA rund 91.000 m² an Gebäudeflächen; mit den Wohnungen sind es insgesamt mehr als 129.000 m².

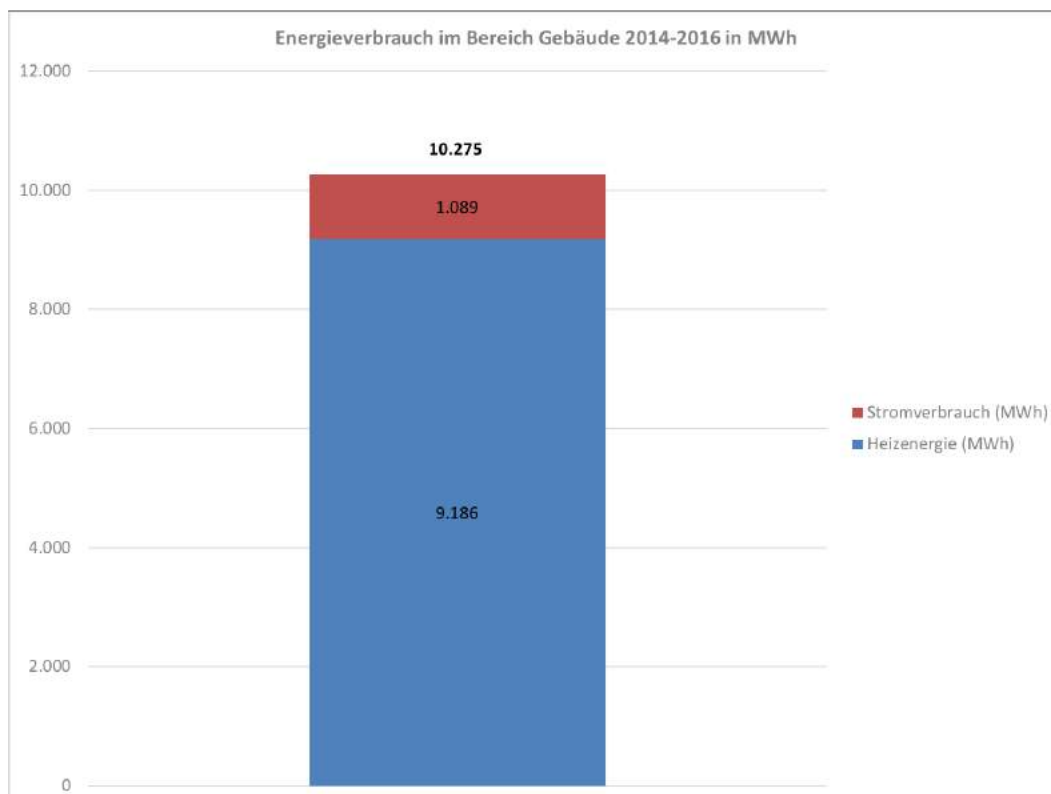
Die 353 Wohnungen und 18 Geschäftshäuser tragen mit Nettoeinnahmen von ca. 800.000 Euro pro Jahr in einem erheblichen Umfang zum ausgeglichenen Haushalt der EKMA bei.

Zur Erstellung der Energie- und CO₂-Startbilanz für die Evangelische Kirche in Mannheim konnte großteils auf die Energiedatenerfassungen kirchlicher Gebäude innerhalb der EKMA (Kirchenverwaltung, Pfarrgemeinden und Diakonisches Werk sowie die EPMA gGmbH) für die Jahre 2014, 2015 und 2016 zugegriffen werden. Die Daten wurden auf Plausibilität der Höhe der Verbrauchswerte durchgesehen und entsprechende Fehler entweder korrigiert oder aus der Auswertung herausgenommen.

2.2 Heizenergie- und Stromverbrauch (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung)

Die Auswertung der vorliegenden Energieerfassung der EKMA zeigt auf, dass im Bilanzjahr 2017 durch die EKMA 10.275 MWh Endenergie (Strom und Heizenergie) verbraucht wurden. Auf den Stromverbrauch entfielen hierbei 1.089 MWh, auf den Heizenergieverbrauch 9.186 MWh (Abb. 2). Berücksichtigt wurden hierbei die Gebäude der Pfarrgemeinden, nämlich Pfarrhäuser, Kindertagesstätten, Kirchen, Gemeindezentren und Gemeindehäuser sowie Verwaltungsgebäude und Wohnhäuser, sofern die Abrechnung über den Kirchenbezirk Mannheim erfolgt. Der Stromverbrauch der Wohnhäuser, der über den Allgemeinstrom hinausgeht, wurde nicht erhoben, da hier nicht die EKMA, sondern die Mieter der Wohnungen Vertragspartner der jeweiligen Energieversorgungsunternehmen sind.

Abb. 2: Gesamtenergieverbrauch (Heizenergie und Strom) in Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung



2.3 Heizenergie- und Stromverbrauch (EPMA gGmbH und Diakonisches Werk)

Neben den Liegenschaften der EKMA (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung) werden in das Klimaschutzkonzept auch die Energieverbräuche der Gebäude des Diakonischen Werks¹¹ und

¹¹ Das Diakonische Werk Mannheim ist Sondervermögen der Evangelischen Kirche in Mannheim.

der EPMA¹² gGmbH einbezogen. Deren Energieverbrauchswerte wurden separat für die Auswertung zur Verfügung gestellt.

Bei den vier Gebäuden der Evangelischen Pflegedienste Mannheim (EPMA) gGmbH handelt es sich um Pflegeeinrichtungen unterschiedlicher Größe. Das Thomashaus verfügt über 144 Plätze in Einzel- und Doppelzimmern, das Zinzendorf-Haus über 90 Plätze in Einzel- und Doppelzimmern, die beiden anderen Einrichtungen sind indes kleinere Altenheime mit weniger Plätzen. Den höchsten Verbrauch weist das Thomashaus in Mannheim-Neuhermsheim auf, wobei auffallend ist, dass der Stromverbrauch seit 2014 kontinuierlich zurückgegangen ist. Im Thomashaus ist die ausschließlich mit Strom betriebene Zentralküche untergebracht, die alle vier Heime und eine ganze Reihe weiterer Einrichtungen beliefert. Es verfügt weiterhin über eine Wäscherei, in der ebenfalls alle Geräte mit Strom betrieben werden. Für das Haus steht eine Sanierung an, weshalb davon auszugehen ist, dass Beleuchtung und sonstige technische Einrichtungen hinsichtlich ihrer Effizienz nicht auf dem aktuellen Stand sind. Von der MVV Enamic GmbH wurde 2017 eine erste grobe energetische Bewertung des Thomashaus vorgenommen und unter anderem eine Prüfung zur Wieder-Umstellung der Küche auf Gas angeregt. Ein Gasanschluss ist noch vorhanden, zumal die elektrischen Küchengeräte in absehbarer Zeit das Ende ihrer technischen Nutzungsdauer erreicht haben. Weil die Geräte in der Wäscherei noch relativ neu sind, kommt dort die Umstellung auf Gas noch nicht in Frage. Bei dem anstehenden Umbau wird vermutlich die Beleuchtung flächendeckend von Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren auf LED-Leuchten umgestellt. Auch die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage wurde untersucht. Auch für das Unionshaus in Mannheim-Käfertal ist seit 2014 ein Rückgang beim Stromverbrauch zu konstatieren. Bei den beiden anderen Einrichtungen ist keine Tendenz abzulesen.

2.4 Energie- und CO₂-Bilanz (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung)

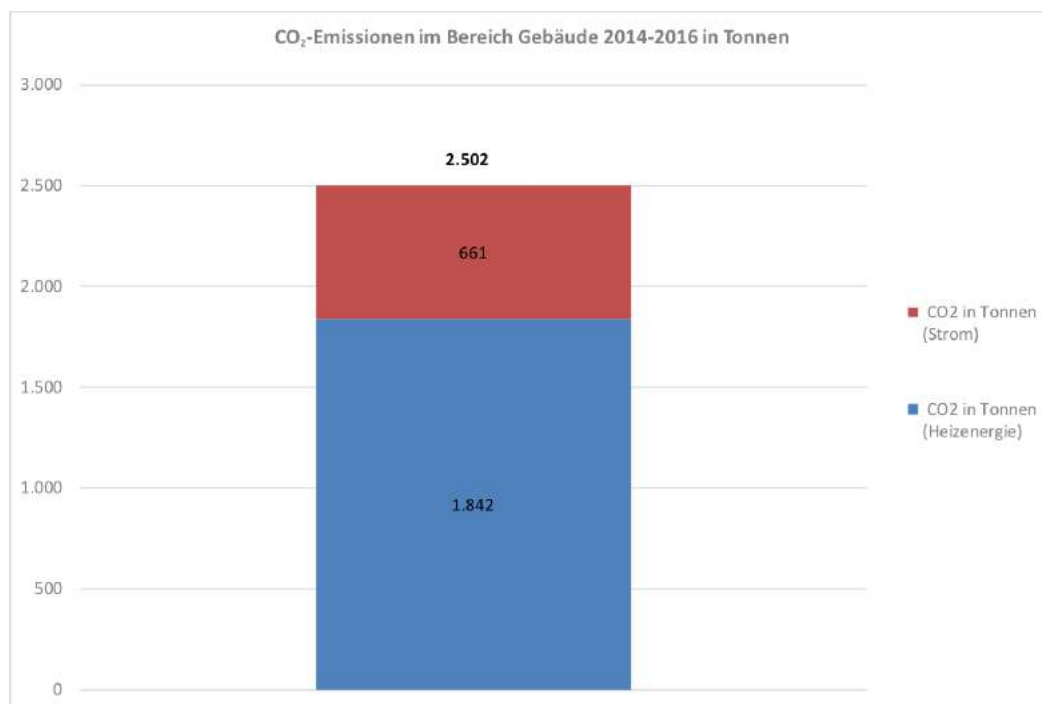
Im nächsten Schritt wurde eine Kennzahl aus den Mittelwerten für den Strom- und Heizenergieverbrauch der Jahre 2014 bis 2016 gebildet. Im Bereich Heizenergie wurden zudem die verschiedenen Energieträger erfasst, da bei der Berechnung der CO₂-Emissionen die jeweiligen Emissionsfaktoren der unterschiedlichen Energieträger berücksichtigt wurden.

¹² Die Evangelische Pflegedienste Mannheim gGmbH (EPMA) wurde zum 1. Juli 2014 von der Evangelischen Kirche Mannheim gegründet. Grundlage sind die synodalen Grundsatzbeschlüsse, die Bereiche der Altenpflege und Behindertenpflege und der ambulanten Pflege als diakonischen Auftrag weiterhin langfristig als Evangelische Kirche Mannheim zu betreiben und zu begleiten.

Der Gesamtenergieverbrauch für die Immobilien der EKMA (Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung) liegt im Mittel für die drei Jahre bei 9.186 MWh für Heizenergie und bei 1.089 MWh für Strom. Das entspricht einer Aufteilung beim Gesamtenergieverbrauch von 89 Prozent für Heizenergie und 11 Prozent für Strom (Abb. 2).

Um daraus die CO₂-Emissionen zu berechnen, mussten noch als weiterer Schritt die Energieverbrauchswerte mit den CO₂-Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger für Wärme und Strom zusammengeführt werden (Abb. 3).

Abb. 3: CO₂-Emissionen für Heizenergie und Strom in Pfarrgemeinden und Kirchenverwaltung



Die CO₂-Emissionen für Strom und Heizenergie betragen im Mittelwert für die Jahre 2014 bis 2016 bei den Liegenschaften der EKMA 2.502 Tonnen. Was die Aufteilung der CO₂-Emissionen für Strom und Heizenergie angeht, so lag der Anteil beim Strom bei 26 Prozent und bei der Heizenergie bei 74 Prozent. Die niedrigere Wert bei den CO₂-Emissionen für Heizenergie im Vergleich zum Heizenergieverbrauch beruht auf dem Bezug von Fernwärme vom Großkraftwerk Mannheim (GKM).¹³ Die Fernwärmeerzeugung im GKM erfolgt ausschließlich mit umwelt- und klimaschonender Kraft-Wärme-Kopplung. Bei diesem Verfahren verzichtet man bei einem Teil des Dampfes auf die Umwandlung der Heizenergie in Strom. Mit dem ausgekoppelten Dampf aus speziellen Fernheizturbinen wird Wasser über Wärmetauscher auf bis zu 130°C erhitzt. Unter Druck gelangt das Heizwasser über ein wärmeisoliertes Verteilungssystem

¹³ Mittelfristig wird jedoch zu klären sein, wie nach einem Ausstieg aus der Kohleverstromung in Deutschland die Fernwärmeerzeugung in Mannheim sichergestellt wird.

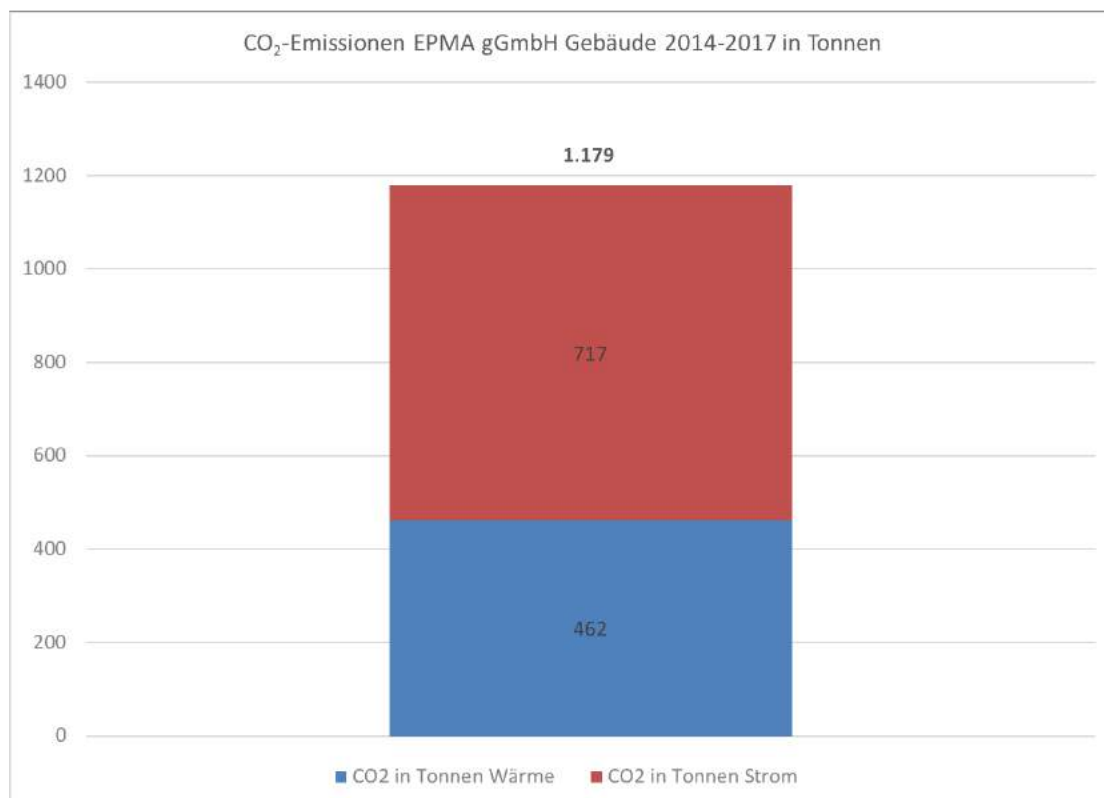
zu den Verbrauchern, gibt dort seine Heizenergie ab und fließt zur Wiederaufheizung zum GKM zurück.

2.5 Energie- und CO₂-Bilanz (EPMA gGmbH und Diakonisches Werk)

Bei den Evangelischen Pflagediensten Mannheim (EPMA) gGmbH betrug der Energieverbrauch für Heizenergie und Strom als Mittelwert aus den Angaben für die Jahre 2014 bis 2017 insgesamt 3.883 MWh. Er verteilte sich zu 70 Prozent auf den Verbrauch für Heizenergie und zu 30 Prozent auf den Verbrauch für Strom.

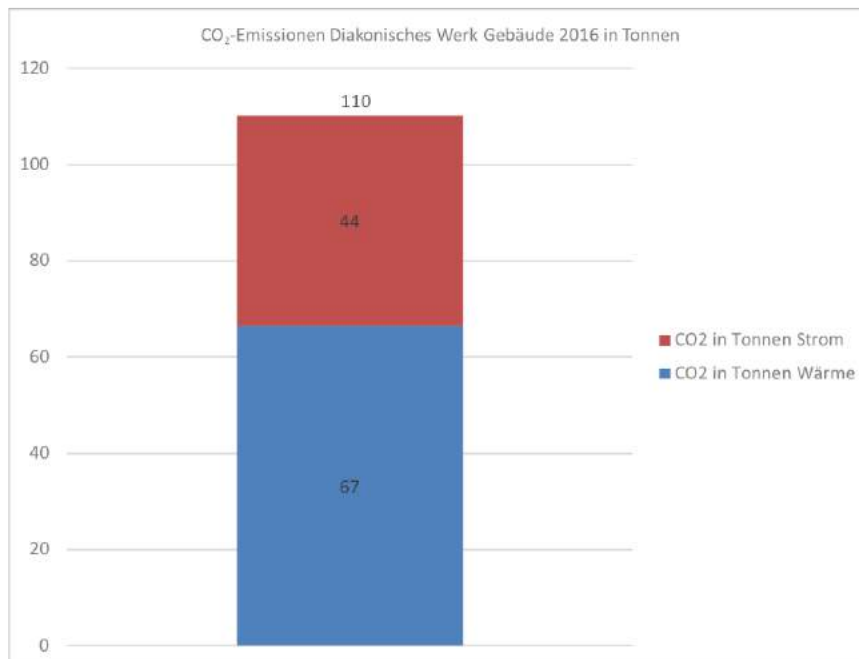
Ähnlich wie bei den Liegenschaften der EKMA haben auch bei den Einrichtungen der EPMA die Emissionsfaktoren Auswirkungen auf die Verteilung der CO₂-Emissionen. Sie lagen bei insgesamt 1.179 Tonnen und verteilten sich zu rund 60 Prozent auf den Stromverbrauch und zu 40 Prozent auf den Heizenergieverbrauch (Abb. 4). Die CO₂-Emissionen für Strom waren also nahezu doppelt so groß wie die CO₂-Emissionen für Heizenergie.

Abb. 4: CO₂-Emissionen für Heizenergie und Strom EPMA gGmbH



Der Gesamtenergieverbrauch bei den Einrichtungen des Diakonischen Werks lag für das Jahr 2016 bei 439 MWh; er verteilte sich zu 84 Prozent auf Heizenergie und zu 16 Prozent auf Strom. Die CO₂-Emissionen der Gebäude des Diakonischen Werks lagen 2016 bei 110 Tonnen (Abb. 5). Davon entfielen 40 Prozent auf den Stromverbrauch und 60 Prozent der Emissionen auf den Verbrauch von Heizenergie.

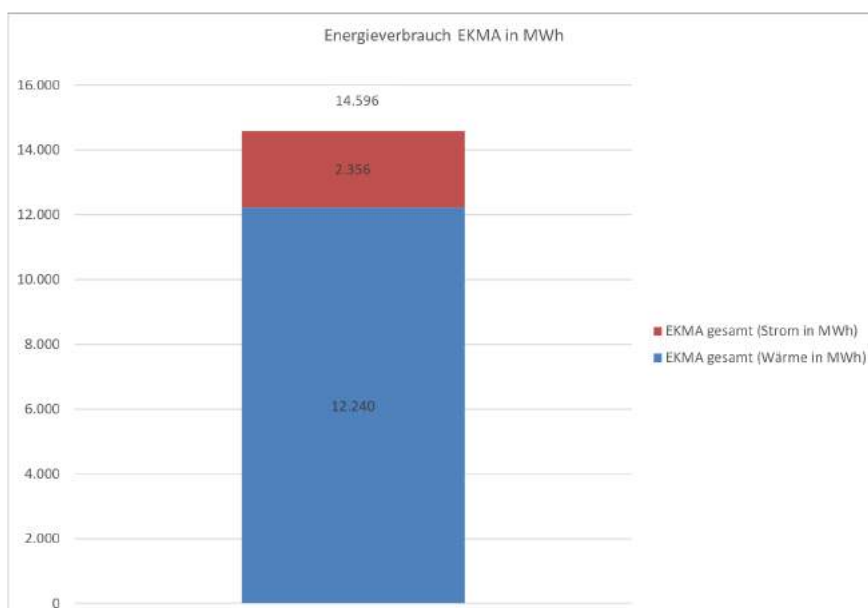
Abb. 5: CO₂-Emissionen für Heizenergie und Strom bei den Einrichtungen des Diakonischen Werks



2.6 Energie- und CO₂-Bilanz (EKMA gesamt: Pfarrgemeinden, Kirchenverwaltung, Diakonisches Werk und EPMA gGmbH)

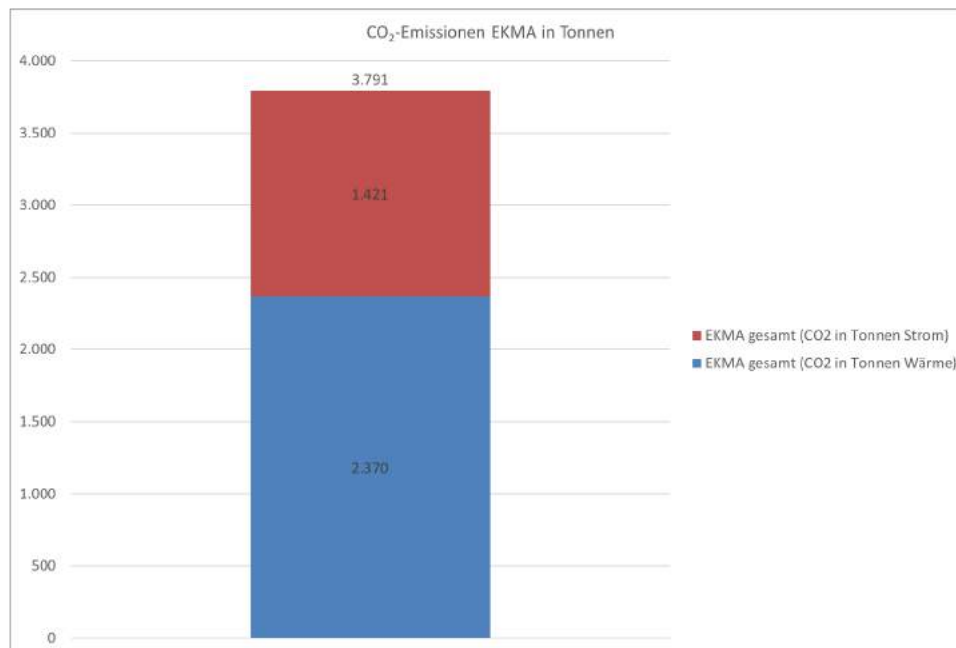
Der Gesamtenergieverbrauch der EKMA, das heißt inklusive der Pfarrgemeinden, der Kirchenverwaltung, des Diakonischen Werks und der EPMA, lag bei etwa 14.600 MWh. Dieser Verbrauch setzte sich zu 12.200 MWh aus dem Verbrauch an Heizenergie und zu etwa 2.400 MWh aus dem Verbrauch an Strom zusammen (Abb. 6).

Abb. 6: Gesamtenergieverbrauch (Heizenergie und Strom) EKMA gesamt



Der CO₂-Ausstoß war dabei allerdings nicht ganz proportional zum Energieverbrauch. Insgesamt entstanden rund 3.800 Tonnen CO₂. Etwa ein Drittel der Emissionen (1.421 Tonnen) entfiel auf Strom. Die anderen zwei Drittel (2.370 Tonnen) entfielen auf den Verbrauch an Heizenergie (Abb. 7).

Abb. 7: CO₂-Emissionen (Heizenergie und Strom) EKMA gesamt



3 BEREICH MOBILITÄT

Neben der Erzeugung von Wärme sowie des Bezugs von Strom fällt ein Teil des Energieverbrauchs der Evangelischen Kirche in Mannheim im Bereich Mobilität an. Dies betrifft insbesondere Dienstfahrten und Fahrten von Mitarbeitenden zur Arbeitsstätte beziehungsweise zum Einsatzort. Die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen finden bei der Erstellung der CO₂-Gesamtbilanz der EKMA ebenfalls eine entsprechende Berücksichtigung.

3.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Im Januar 2018 wurde ein zehn Fragen umfassender Online-Fragebogen freigeschaltet, mit dem das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden auf dem Weg zur Arbeitsstätte sowie die Dienstreisen abgefragt wurden.

Der Rücklauf lag bei 213 Fragebögen, was bei 1.162 entgeltlich Beschäftigten im kirchlichen Dienst einer Quote von gut 18 Prozent entspricht.

Nicht alle Fragen wurden hierbei von den Befragten im gleichen Umfang beantwortet, sodass innerhalb der Bereiche die Anzahl der Rückmeldungen entsprechend variiert.

Rund ein Drittel der befragten Personen kommen mit dem Pkw zur Arbeit, wobei drei Viertel von ihnen einen Kleinwagen fährt. Der Rest benutzt einen Mittelklassewagen. Rund vier Fünftel fährt einen benzinbetriebenen Pkw, die restlichen 20 Prozent besitzen einen Diesel.

Nur eine Minderheit der Befragten nutzt eine Fahrgemeinschaft, um ihren Arbeitsplatz zu erreichen. Gut ein Viertel der Mitarbeitenden kommt zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeitsstelle. Ein weiteres Viertel steigt in öffentliche Verkehrsmittel wie Straßenbahn oder S-Bahn, um tagtäglich ihrer Arbeit nachzugehen.

Zudem wurden die Mitglieder verschiedener Gremien – Dekanatsbeirat, Aufsichtsrat des Diakonischen Werks, Stadtkirchenrat, Kitaausschuss und Finanz- und Personalausschuss sowie die Stadtsynode – zu ihrer An- und Abreise zu jeweils einer ausgewählten Sitzung im Februar/März 2018 befragt. Hierzu lagen 113 ausgefüllte Fragebögen vor. Da hier nur strichprobenhaft einzelne Sitzungen ausgewertet wurden, kann hierzu nur eine qualitative Auswertung vorgenommen werden, die nicht in die CO₂-Bilanz eingeht.

In die Erhebung der CO₂-Bilanz im Bereich Mobilität (Weg zur Arbeitsstätte der Mitarbeitenden) kann somit auf 213 Fragebögen zurückgegriffen werden, die zur Ermittlung der durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro beschäftigter Person entsprechend ausgewertet wurden. Berücksichtigt werden hierbei auch die CO₂-Emissionen, die im Rahmen von Dienstreisen (eigener Pkw, ÖPNV) entstanden sind.

Tabelle 1: Durchschnittliche CO₂-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen

	durchschnittliche CO₂-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen
Pfarrgemeinden	0,15
Kitas	0,63
Ev. Kirchenverwaltung (EKV)	0,63
Diakonisches Werk	0,47
Sonstige	0,42
EKMA insgesamt	0,52

Eine Hochrechnung über den durchschnittlichen Wert der CO₂-Emissionen pro Kopf auf die Zahl der insgesamt 1.162 Beschäftigten liefert einen Wert von 604 Tonnen pro Jahr.

3.2 CO₂-Emissionen im Bereich Mobilität

Insgesamt beliefen sich die CO₂-Emissionen durch die Mobilität der Mitarbeitenden (Weg zur Arbeitsstätte und Dienstreisen sowie Dienstfahrzeuge) auf rund 678 Tonnen und verteilen sich wie folgt: Kindertagesstätten (420 Tonnen), Diakonisches Werk (184 Tonnen), Ev. Kirchenverwaltung und Dekanat (32 Tonnen), Pfarrgemeinden (26 Tonnen) und Sonstige (16 Tonnen).

4 BEREICH BESCHAFFUNG

4.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens

Durch die Kirchenverwaltung wurde Anfang 2018 an die Pfarrgemeinden Fragebögen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens geschickt. Bis Ende Januar 2018 wurden 17 ausgefüllte Fragebögen zurückgeschickt. Zudem beteiligte sich die Kirchenverwaltung mit dem Haus der Kirche an der Befragung.

Dafür wurden stichprobenartig einzelne (Produkt-)Gruppen ausgewählt. Bilanziert wurden vor allem Papierprodukte (Büropapier, Hygienepapier und Toilettenpapier), EDV-Produkte (Monitore, Computer, Drucker und Kopierer) sowie Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch). Auf Grundlage der Erhebungen erfolgte eine Auswertung der Beschaffung für Papier, Papierhandtücher, Toilettenpapier, Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Kaffee, Tee und Milch.

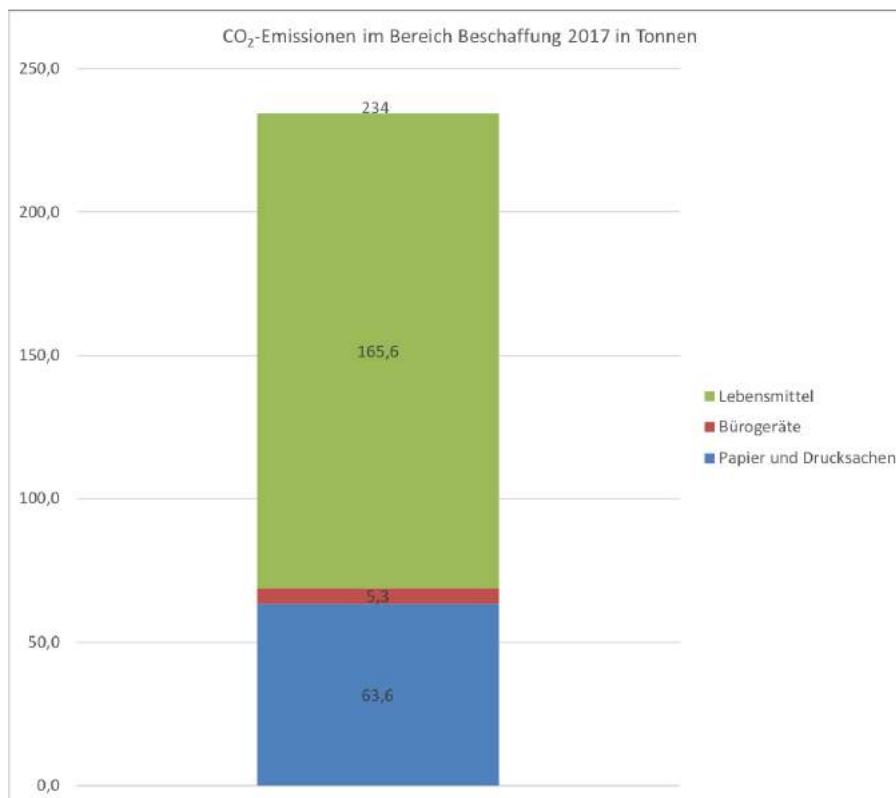
Zudem wurden für die Kitas die Bestellungen von Materialien im Zuge des bestehenden Rahmenvertrages mit „Lieblingsshop“ ausgewertet. Nach der Zubereitung der angebotenen Essen und die hierfür verwendeten Lebensmitteln wurden die folgenden Einrichtungen befragt:

- Bruchsaler Straße
- Käfertaler Straße
- Wiesbadener Straße
- Elstergasse
- Waldblick
- Waldpforte
- Am Brunnengarten
- Feldbergstraße
- Speckweg

4.2 CO₂-Emissionen im Bereich Beschaffung

Insgesamt ergaben sich CO₂-Emissionen in Höhen von 234 Tonnen für den jährlichen Einkauf von Lebensmitteln, Bürogeräten, Papier und Drucksachen (Abb. 8).

Abb. 8: CO₂-Emissionen im Bereich Beschaffung 2017 (in Tonnen)



5 CO₂-GESAMTBILANZ

Die CO₂-Emissionen von 4.702 Tonnen verteilten sich 2017 zu rund 81 Prozent auf die Gebäude (3.791 Tonnen), zu 14 Prozent (677 Tonnen) auf die Mobilität und zu 5 Prozent (234) auf die Beschaffung (Abb. 9). Die Höhe und Verteilung der CO₂-Emissionen auf die verschiedenen Bereiche, geht mit denen in anderen kirchlichen Klimaschutzkonzepten überein.

Abb. 9: CO₂-Emissionen 2017 (in Tonnen)

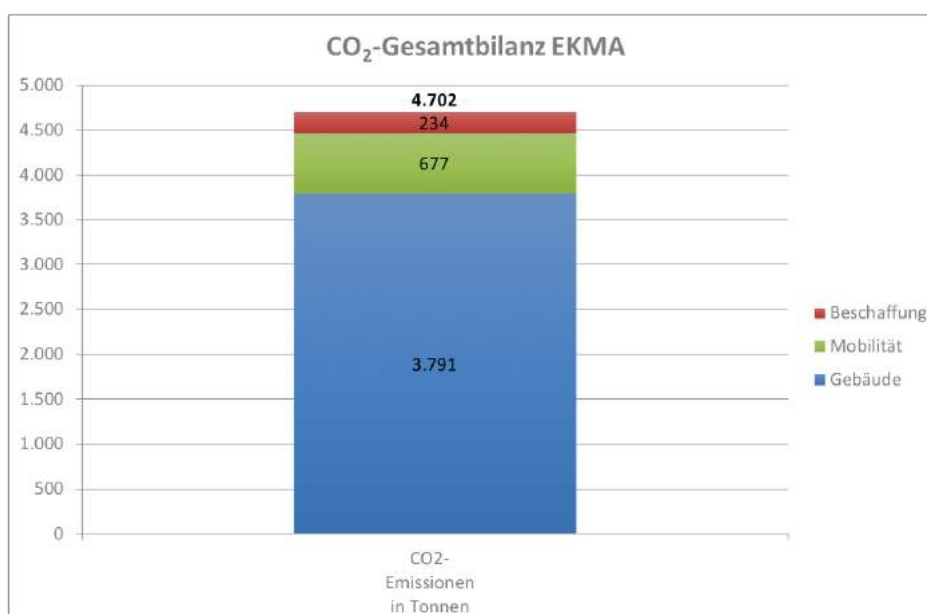
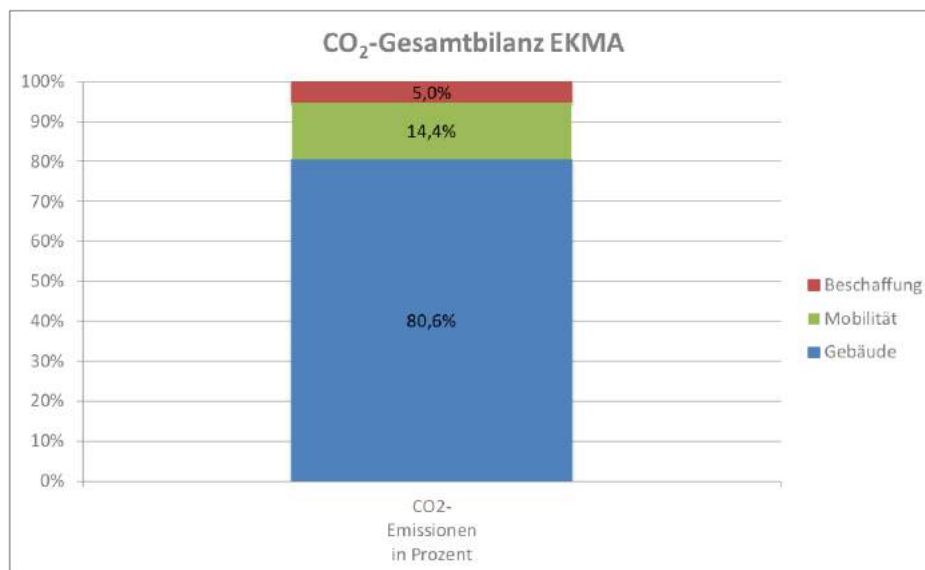
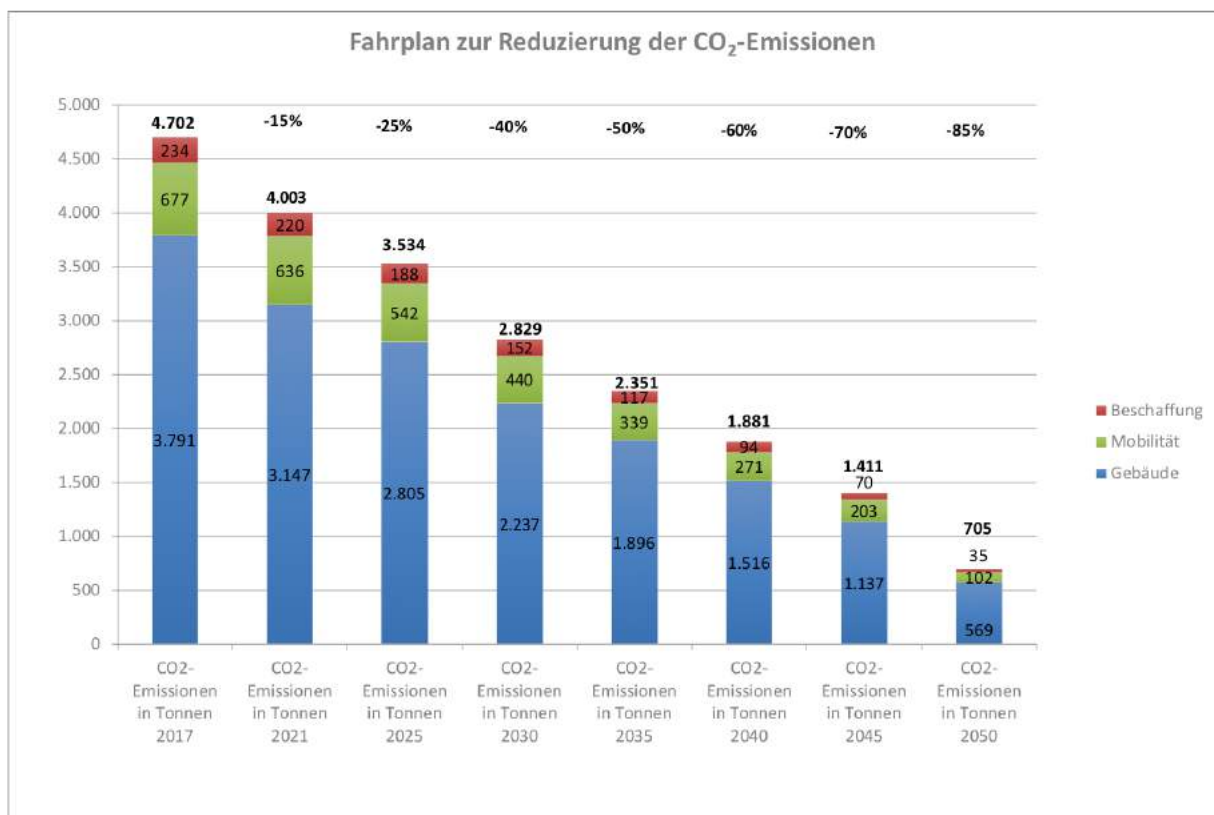


Abb. 10: Verteilung der CO₂-Emissionen 2017 (in Prozent)



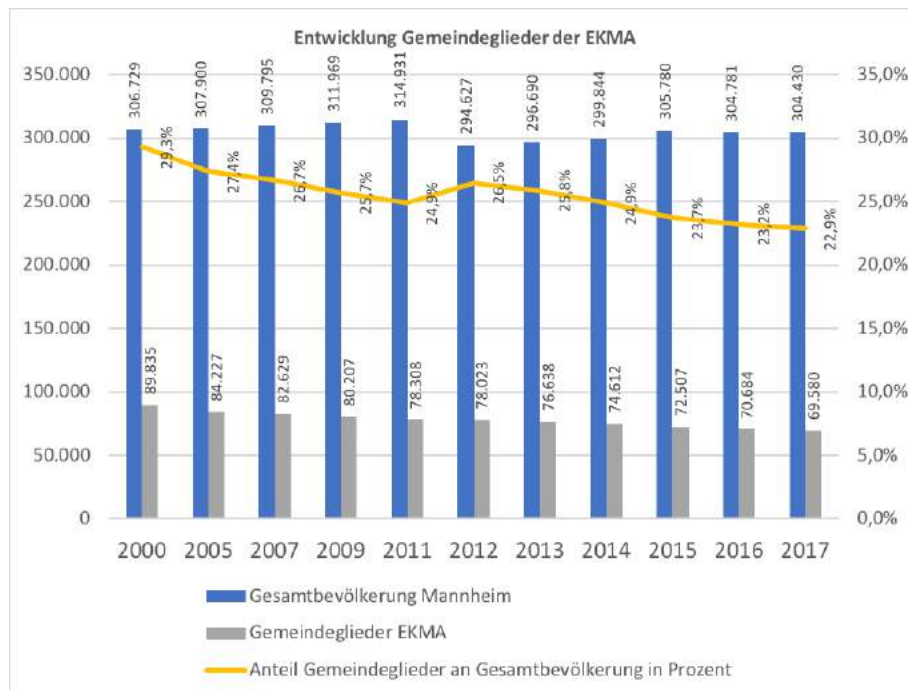
Der Fahrplan sieht eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 85 Prozent bis 2050 im Vergleich zum Basisjahr 2017 vor. Es wird daher empfohlen, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2021 zunächst um rund 15 Prozent und anschließend bis 2025 um rund 25 Prozent zu reduzieren.

Abb. 11: Fahrplan zur Reduzierung der CO₂-Emissionen



Was nun die Reduzierung der CO₂-Emissionen angeht, so wird sich der Rückgang bei den Gemeindemitgliedern der EKMA entscheidend auf die CO₂-Bilanz auswirken, denn allein zwischen 2000 und 2017 ist deren Zahl um 22,5 Prozent zurückgegangen.

Abb. 12: Entwicklung der Gemeindemitglieder der EKMA von 2000 bis 2017



Würde man diese Entwicklung in dieser Form fortschreiben, so würde 2030 die Mitgliederzahl nur noch bei rund 57.600 Mitgliedern liegen. Vor diesem Hintergrund ist absehbar, dass in den kommenden Jahren eine Reihe von Immobilien verkauft oder abgerissen wird. Je nachdem, welche Gebäude im Einzelnen abgegeben werden, wird diese Entwicklung die Gesamtbilanz der CO₂-Emissionen entscheidend mindern. So haben sich insgesamt die CO₂-Emissionen zwischen 2005 und 2017 von 74 Kilogramm auf 68 Kilogramm pro Gemeindemitglied reduziert.

6 MAßNAHMENKATALOG

6.1 Akteursbeteiligungsprozess

Um das Bewusstsein für ein schöpfungsbewahrendes Verhalten kontinuierlich weiter zu entwickeln, ist die breite und aktive Öffentlichkeitsbeteiligung als begleitendes Instrument bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts ein wichtiges Instrument. Dazu wurden im Jahr 2018 mehrere Befragungen durchgeführt. Gemeinsam wurden Ziele und Hemmnisse diskutiert sowie Maßnahmen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung entwickelt, die dann Eingang in das Klimaschutzkonzept gefunden haben:

- Mitarbeitendenversammlung der Ev. Kirchenverwaltung (13. März 2018)

- Pfarrinnen und Pfarrer: ChristusFriedenGemeinde (18. April 2018) und Emmaus-Gemeinde (26. April 2018)
- Kitaleiter(innen)-Dienstbesprechung (16. Mai 2018)
- Treffen der Grünen Gockel-Gemeinden (28. Juni 2018)

6.2 Maßnahmen zur Umsetzung

Die für das Klimaschutzkonzept entwickelten Maßnahmen sind jeweils hinsichtlich ihrer Priorität und der dafür benötigten Mittel bewertet worden. Dabei handelt es sich insgesamt um Empfehlungen zur Orientierung, da nicht alle Maßnahmen sofort und mit gleicher Intensität umgesetzt werden können. Auch können in Folge von neu aufkommenden Themen beziehungsweise zunehmender Dringlichkeit bereits bestehender klimaschutzrelevanter Aufgaben zusätzliche Maßnahmen notwendig werden. Bei vielen Maßnahmen erscheint es sinnvoll, dass diese von der Kirchenverwaltung koordiniert durchgeführt werden und ein oder eine zentrale/r Ansprechpartner/in dafür zur Verfügung steht. Der Maßnahmenkatalog¹⁴ zeigt Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern, welche technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen bestehen und welche Maßnahmen zur Verfügung stehen, um kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristig (mehr als sieben Jahre) Treibhausgasemissionen einzusparen und Energieverbräuche in den verschiedenen Bereichen der EKMA zu senken. Im Hinblick auf die geplanten Reduzierungen des Gebäudebestandes und der damit automatisch verbundenen Reduktion der CO₂-Emissionen der EKMA, scheint es gerade für die in der Zuständigkeit der EKMA verbleibenden Gebäude besonders wichtig, dass diese durch ein hohes Maß an Energieeffizienz und einen damit einhergehenden geringen Ausstoß an Treibhausgasen gekennzeichnet sind. Die Maßnahmen konzentrieren sich zudem auf unterschiedliche Zielgruppen beziehungsweise Akteure. Die Spanne reicht von der Kirchenverwaltung über die Pfarrgemeinden und Kitas bis hin zum Diakonischen Werk. Selbstverständlich sind die Maßnahmen auch großteils in den Einrichtungen der 2014 gegründeten Evangelische Pflegedienste Mannheim gGmbH (EPMA) anwendbar. Da diese jedoch rechtlich selbstständig organisiert ist und nicht im unmittelbaren Geltungsbereich der Kirchenverwaltung liegt, dienen die Maßnahmen für diesen speziellen Teil der EKMA bestenfalls zur Orientierung deren Umsetzung aber – wo dies noch notwendig ist – ebenfalls dringend empfohlen wird.

¹⁴ Siehe hierzu Kapitel 13 der Langfassung des Klimaschutzkonzepts.

6.3 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs

Übersicht der Maßnahmen		Priorität	Zeithorizont	
			kurzfristig bis (2021)	mittelfristig (bis 2025)
1	Gebäude			
1.1	Energie- und Klimaschutzmanagement – Strukturen schaffen			
a)	Beantragung Klimaschutzmanager/in	hoch		
b)	Verankerung von Klimaschutzzielen in den Zielen der Kirchenverwaltung	hoch	✘	
c)	Finanzielle Anreize für Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse und Darlehen	hoch	✘	
d)	Akquise von kirchlichen und nichtkirchlichen Mittel für den Klimaschutz	hoch	✘	
1.2	Energie- und Klimaschutzmanagement – Controlling			
a)	Verantwortliche „Kümmerer“ für die Gebäudetechnik in den Pfarrgemeinden vor Ort benennen und schulen (Stufe 1)	hoch	✘	
b)	Schulung von Gemeindemitgliedern zu Energiebeauftragten im Energiemanagement (Stufe 2a)	hoch	✘	
c)	Einführung von Energiemanagement (Controlling und Verbrauchserfassung) in Pfarrgemeinden mit Hilfe von „AVANTI“ (Stufe 2b)	hoch	✘	
d)	Einführung von Umweltmanagementsystemen in Pfarrgemeinden (Grüner Gockel), Einrichtungen und Verwaltungen (EMAS) (Stufe 3)	mittel	✘	
1.3	Energie- und Klimaschutzmanagement – Effizienzmaßnahmen			
a)	Dämmung von obersten Geschossdecken, Kellerdecken und ungedämmten Leitungen der Heizungsverteilung sowie ungedämmte Heizungs-pumpen	mittel	✘	
b)	Weiterführung Heizungseinstellung in Gebäuden optimieren	hoch	✘	
c)	Weiterführung des koordinierten Austauschs von Heizungs- und Umwälzpumpen	hoch	✘	
d)	Umsetzung von Maßnahmen aus des Gebäudeuntersuchungen der vergangenen Jahre	hoch	✘	

e)	Verstärkte Nutzung der Wärmebildkamera des Kirchenbezirks Mannheim; Erstellung eines flächendeckenden Wärmebildatlas	hoch	✘	
f)	Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtungen durch Umstellung auf LED unter Inanspruchnahme von Fördermitteln	hoch	✘	
1.4	Energie- und Klimaschutzmanagement – Nutzungskonzepte und Modellvorhaben			
a)	Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten	mittel		✘
b)	Finanzierung von Modellprojekten	hoch	✘	
c)	Entwicklung ökologischer Leitbilder und freiwilliger Standards für Gebäudesanierungen und Neubauten für Pfarrgemeinden, die „Leuchtturmprojekte“ realisieren möchten	mittel	✘	
d)	Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit	mittel	✘	
e)	Baubegehungen unter Einbezug ökologischer Aspekte	hoch	✘	
f)	Planung/Wettbewerbe unter Einbezug ökologischer Aspekte	hoch	✘	
g)	Zertifizierung des Ökostroms der KSE	hoch	✘	
2	Erneuerbare Energien			
a)	Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie	hoch	✘	
3	Beschaffung			
a)	Umstellung der Pfarrgemeinden, der Kindertagesstätten und des Diakonischen Werks auf Papier mit dem Blauen Engel	mittel	✘	
b)	Erarbeitung von Richtlinien für ökofaire Beschaffung	hoch	✘	
c)	Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten	mittel	✘	
d)	Steigerung des Anteils von fleischlosen Essen in der Verpflegung von Kindertagesstätten	mittel	✘	
e)	Nutzung des Rahmenvertrags mit der Plattform „Wir kaufen anders“	hoch	✘	

4	Mobilität			
4.1	Rahmenbedingungen zur Verkehrsverlagerung und -vermeidung			
a)	Förderung von Fahrgemeinschaften (Carpooling) für Mitarbeitende	mittel	✘	
b)	Umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge	mittel	✘	
c)	Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots – speziell in der Metropolregion Rhein-Neckar	mittel		✘
d)	Anpassung der Reisekostenverordnung an ökologischen Kriterien	mittel	✘	
4.2	Anreize schaffen			
a)	Einführung von Pedelecs (Elektrofahrrädern)	mittel	✘	
b)	Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs	mittel	✘	
c)	Einrichtung von Telearbeitsplätzen, auch unter ökologischem Vorzeichen	gering		✘
d)	Einführung von Telefon- und Videokonferenzen	mittel	✘	
5	Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit			
a)	Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Mesner, Hausmeister, Haupt- und Nebenamtliche zu Energie-, Umwelt- und Klimaschutzthemen in Zusammenarbeit mit dem ökumenischen Bildungszentrum sanct clara	hoch	✘	
b)	Umweltpädagogische Angebote in Kindertagesstätten und Konfirmationsgruppen	mittel	✘	
c)	Ökumenischer Tag der Schöpfung (1.9.), Schöpfungszeit bis 4.10.	mittel	✘	
d)	Entwicklung von Nachhaltigkeitsleitlinien	hoch	✘	
e)	Best-Practice-Beispiele aus dem kirchlichen Raum auf die Website stellen	mittel	✘	
f)	Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für „klimafreundliche Gottesdienste“ bzw. Gottesdienste, die Klimaschutz/Klimagerechtigkeit zum Thema haben	mittel	✘	

7 FAZIT UND AUSBLICK

Mit den im Maßnahmenkatalog vorgeschlagenen prioritären Maßnahmen sind die vorgeschlagenen CO₂-Reduktionsziele bis Ende 2021 respektive 2025 durchaus realistisch zu erreichen. Es bedarf dazu aber der Anstrengung zahlreicher Akteure in der Stadtsynode, der Kirchenverwaltung, den Pfarrgemeinden, den Kindertagesstätten und dem Diakonischen Werk sowie der EPMA gGmbH – von der Gemeindeebene bis zur Leitung –, um die Klimaziele und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Klimaschutz sollte daher stärker als bisher als eine gemeinsame Querschnittsaufgabe auf allen Ebenen angesehen werden. Natürlich kann keine Pfarrgemeinde zur Umsetzung der Maßnahmen verpflichtet werden. Vielmehr muss sich die zukünftige Klimaschutzarbeit gegenüber einer Vielzahl anstehender Herausforderungen in den Pfarrgemeinden behaupten. Dass die Reduktionsziele durchaus erfolgreich umgesetzt werden können, zeigen zahlreiche Erfahrungen aus den Landeskirchen und Diözesen, die sich bereits auf diesen Weg der Umsetzung ihres Klimaschutzkonzepts begeben haben.

Zur Koordinierung und Umsetzung der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen und zur Erreichung der Klimaziele sollte primär die durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit geförderte Projektstelle Klimaschutzmanagement dienen. Zudem sollten in den identifizierten Handlungsfeldern des Klimaschutzkonzeptes die vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich Gebäude umgesetzt werden. Damit ließe sich ein wesentlicher Teil des CO₂-Ausstoßes reduzieren. Zu den prioritären Maßnahmen zählen insbesondere:

- Einrichtung von durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit geförderten Projektstelle Klimaschutzmanagement für die Dauer von insgesamt fünf Jahren (2019-2024)
- Gewinnung von teilnehmenden Pfarrgemeinden für das Energiemanagement
- Schulungen zum Nutzerverhalten und Energiemanagement (Hausmeister und interessierte Gemeindemitglieder)
- Durchführung von diversen Maßnahmen an der Gebäudetechnik

Des Weiteren sind in den kommenden Jahren Maßnahmen aus dem Bereich Beschaffung und Mobilität anzugehen und umzusetzen. In der Gesamtheit können mit den vorgeschlagenen Maßnahmen bei einer konsequenten Umsetzung die CO₂-Emissionen bis einschließlich 2021 um rund 15 Prozent reduziert werden.