



KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUMS MAINZ

Langfassung

Heidelberg ♦ Mainz
erstellt im Dezember 2018

Auftraggeber:

Bistum Mainz
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Bischofsplatz 2
55116 Mainz
www.bistummainz.de

**Erstellung des Klimaschutzkonzepts durch:**

Dr. Oliver Foltin
Prof. Dr. Volker Teichert
unter Mitarbeit von
Rebecca Spannenkrebs und Lisa Stadtherr
Forschungsstätte der Evangelischen
Studiengemeinschaft e.V. (FEST)
Schmeilweg 5 | 69118 Heidelberg
www.fest-heidelberg.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Laufzeit: 01.03.2017 bis 31.12.2018

Förderkennzeichen: 03K04956

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.

unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Klimaschutz:

Rainer Cebulla (Diözesanbauamt)
Frank Flegel (Kanzleidirektor)
Dr. Oliver Foltin (FEST)
Marcus Grünewald (Dekanatsreferent Dekanat Bingen)
Dr. Franz J. Hock (Umweltbeauftragter Bistum Mainz; Vorsitzender)
Volkmar Hommel (Liegenschaften)
Wolfgang Knauer (Geschäftsführer BJA)
Joachim Schneider (Schuldezernat)
Prof. Dr. Volker Teichert (FEST)

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Geleitwort von Bischof Peter Kohlgraf zum Klimaschutzkonzept des Bistums Mainz	9
1 Aufgabenstellung und Einführung eines Klimaschutzkonzeptes	12
1.1 Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung	15
1.2 Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzeptes	17
1.3 Struktur des Bistums Mainz.....	18
1.4 Schöpfungsverantwortung in den katholischen Bistümern.....	20
1.5 Leitbild des Bistums Mainz	21
1.6 Bisherige Maßnahmen des Bistums Mainz im Bereich Klimaschutz.....	22
2 Bilanzierungsmethodik CO₂-Bilanz.....	31
2.1 Vorbemerkungen.....	31
2.2 Bilanzierungsmethodik	31
3 Bereich Gebäude	40
3.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Wärme- und Stromverbrauchs	40
3.2 Heizenergie- und Stromverbrauch	44
3.3 Photovoltaikanlagen auf kirchlichen Gebäuden	46
3.4 CO ₂ -Emissionen für Wärme und Strom im Bereich Gebäude.....	46
3.5 Vergleich Strom- und Heizkennzahlen	49
3.6 Fazit der Auswertung der Energieverbrauchskennzahlen.....	52
3.7 Ausblick: Wo könnte der zukünftige Weg hingehen?	53
3.8 Auswertung Maßnahmen Klimaschutzteilkonzepte Bistum Mainz.....	51
4 Bereich Mobilität.....	59
4.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	59
4.2 Befragung im Rahmen der Mobilitätshebung.....	65
4.3 Mobilitätsverhalten Dienstfahrzeuge	65
4.4 CO ₂ -Emissionen im Bereich Mobilität	66
4.5 Detailauswertung Kirchengemeinden: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	66
4.6 Detailauswertung Kindertagesstätten: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	68
4.7 Detailauswertung Schulen: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	70
4.8 Detailauswertung Bischöfliches Ordinariat: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	72
4.9 Detailauswertung Dekanatsbüro: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte	74
5 Bereich Beschaffung.....	77
5.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens	77
5.2 Papier und Drucksachen.....	77
5.3 Toilettenpapier und Papierhandtücher	78
5.4 Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT).....	79
5.5 Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch) sowie Mittagessen	80
5.6 CO ₂ -Emissionen im Bereich Beschaffung	81
5.7 Detailauswertung Mittagessen in Kindertagesstätten	82
6 CO₂-Gesamtbilanz.....	85

7 Potenzialanalyse	88
7.1 Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzanstrengungen – TREND 2030)	88
7.2 Klimaschutzszenario bis 2030 (Treibhausgasminderung bei Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik – KLIMA 2030).....	92
8 Verstetigungsstrategie – Organisatorische Einbindung des Klimaschutzes in der Verwaltung.....	95
8.1 Vorhandene Rahmenbedingungen der Umwelt- und Klimaschutzarbeit	95
8.2 Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen des Bistums Mainz	98
9 Controlling-Konzept	101
9.1 Controlling der Maßnahmen	102
10 Kommunikationsstrategie	103
10.1 Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig?	104
10.2 Was soll mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden?	104
10.3 Was will das Bistum Mainz mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen?	105
10.4 Wie wird das Klimaschutzkonzept des Bistums Mainz von außen gesehen?	109
11 Öffentlichkeitsarbeit	111
11.1 Realisierung der Öffentlichkeitsarbeit	111
11.2 Kurzfristige Maßnahmen	111
11.3 Mittelfristige Maßnahmen.....	117
12 Akteursbeteiligungsprozess	119
12.1 Ergebnisse der Workshops.....	119
13 Maßnahmenkatalog	123
13.1 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs	125
13.2 Gebäude	128
13.3 Erneuerbare Energien.....	139
13.4 Klimaschutz	141
13.5 Beschaffung	143
13.6 Mobilität.....	146
13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit.....	152
13.8 Zusammenfassung CO ₂ -Einsparungen.....	156
14 Fazit und Ausblick	158
15 Anhang	159
15.1 Fragebogen Beschaffung.....	159
15.2 Fragebogen Mobilität.....	165
15.3 Best-Practice-Projekte.....	169

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Entwicklung der weltweiten CO ₂ -Emissionen.....	12
Abb. 2: Das Bistum Mainz.....	20
Abb. 3: Klimaschutzteilkonzept für drei Dekanatsbereiche im Bistum Mainz.....	23
Abb. 4: Klimaspargbuch Bistum Mainz 2018/2019.....	26
Abb. 5: Übersicht Tippgeber.....	27
Abb. 6: Logo der Umweltarbeit im Bistum Mainz.....	28
Abb. 7: Anzahl Gebäude Auswertung Stromverbrauch.....	40
Abb. 8: Anzahl Gebäude Auswertung Heizenergieverbrauch.....	41
Abb. 9: Stromverbrauch kWh pro Gebäude.....	42
Abb. 10: Stromverbrauch kWh pro Gebäudekategorie.....	42
Abb. 11: Heizenergieverbrauch kWh pro Gebäude.....	43
Abb. 12: Heizenergieverbrauch kWh pro Gebäudekategorie.....	43
Abb. 13: Energieverbrauch im Bereich Gebäude 2016 in MWh.....	44
Abb. 14: Energieverbrauch nach Gebäudekategorien in MWh.....	45
Abb. 15: Energieverbrauch in Bildungshäusern in MWh.....	45
Abb. 16: Energieverbrauch in Schulen in MWh.....	46
Abb. 17: CO ₂ -Emissionen Bistum Mainz im Bereich Gebäude 2016 (in Tonnen).....	48
Abb. 18: CO ₂ -Emissionen verschiedener Gebäudetypen (in Tonnen).....	48
Abb. 19: Vergleich Stromkennzahlen.....	50
Abb. 20: Vergleich Heizkennzahlen.....	51
Abb. 21: Vergleich Energieverbrauchswerte mit der Diözese Rottenburg-Stuttgart.....	52
Abb. 22: Entwicklung der Energiestandards für Neubauten.....	56
Abb. 23: Durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Arbeitsstätte aufgesucht wird.....	61
Abb. 24: Einfache Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte.....	62
Abb. 25: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeitsstätte.....	62
Abb. 26: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für die Wegstrecke zur Arbeitsstätte.....	63
Abb. 27: Bereitschaft das Angebot eines Jobtickets in Anspruch zu nehmen.....	64
Abb. 28: Zahlungsbereitschaft für ein Jobticket.....	64
Abb. 29: Einführung Jobticket in Kirchengemeinden.....	67
Abb. 30: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Kirchengemeinden.....	67
Abb. 31: Mobilitätsverhalten in Kirchengemeinden.....	68
Abb. 32: Einführung Jobticket in Kindertagesstätten.....	69
Abb. 33: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Kindertagesstätten.....	69
Abb. 34: Mobilitätsverhalten in Kindertagesstätten.....	70
Abb. 35: Einführung Jobticket in Schulen.....	71
Abb. 36: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Schulen.....	71
Abb. 37: Mobilitätsverhalten in Schulen.....	72
Abb. 38: Einführung Jobticket im Bischöflichen Ordinariat.....	73
Abb. 39: Zahlungsbereitschaft Jobticket im Bischöflichen Ordinariat.....	73
Abb. 40: Mobilitätsverhalten im Bischöflichen Ordinariat.....	74
Abb. 41: Einführung Jobticket in den Dekanatsbüros.....	75
Abb. 42: Zahlungsbereitschaft Jobticket in den Dekanatsbüros.....	75
Abb. 43: Mobilitätsverhalten Dekanatsbüros.....	76
Abb. 44: CO ₂ -Emissionen im Bereich Beschaffung 2017 (in Tonnen).....	81
Abb. 45: Einsatz von Bioprodukten in Kindertagesstätten.....	83
Abb. 46: Einsatz von regionalen Produkten in Kindertagesstätten.....	84
Abb. 47: Erzeugungsart der Mittagessen in Kindertagesstätten.....	84
Abb. 48: CO ₂ -Emissionen in Tonnen.....	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 49: Verteilung CO ₂ -Emissionen	85
Abb. 50: Fahrplan zur Reduzierung der CO ₂ -Emissionen	86
Abb. 51: Katholiken innerhalb des Bistum Mainz von 2006 bis 2017	87
Abb. 52: Referenzszenario Gebäude 2030 (Basis 2017=100)	89
Abb. 53: Auftaktveranstaltung am 31.05.2017 im Bischöflichen Ordinariat in Mainz	121

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Emissionsfaktoren für die Strombereitstellung im Jahr 2015 (ifeu-Strommaster)	33
Tab. 2: Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung in den Jahren 2010-2014	35
Tab. 3: Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse	37
Tab. 4: Treibhausgas-Emissionen von ausgewählten Produkten	38
Tab. 5: CO ₂ -Emissionen (in Tonnen) Gebäude	47
Tab. 6: Organisatorische und nicht-investive Maßnahmen	57
Tab. 7: Gering-investive Maßnahmen	57
Tab. 8: Investive Maßnahmen	58
Tab. 9: Änderung der CO ₂ -Emissionsfaktoren im Zeitraum von 2005 bis 2015	90
Tab. 10: Übersicht mögliche CO ₂ -Einsparungen	157

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ACK	Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BDKJ	Bund der Deutschen Katholischen Jugend
BHKW	Blockheizkraftwerk
BISKO	Bilanzierung-Systematik Kommunal
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BUND	Bund Umwelt- und Naturschutz Deutschland
BWK	Brennwertkessel
CO _{2e}	CO ₂ -Äquivalent
CV	Caritasverband
dena	Deutsche Energie-Agentur
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare Energien Wärmegesetz
EMAS	Environmental Management and Auditing System
EnEG	Energieeinsparungsgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EVG	Elektronisches Vorschaltgerät
EVO	Energieversorgung Offenbach
FE	Funktionelle Einheit
FEST	Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft
GEMIS	Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme
IEA	Internationale Energieagentur
ifeu	Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate
iwu	Institut für Wohnen und Umwelt
LZU	Landeszentrale für Umweltaufklärung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NMIV	Nichtmotorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PGR	Pfarrgemeinderat
PV	Photovoltaik
PVA	Photovoltaik-Anlage
SOH	Stadtwerke Offenbach Holding
THG	Treibhausgase
vH	Von Hundert (%)
VSC	Verkehrsclub Deutschland

Abkürzungsverzeichnis

WGKD	Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland
WMO	Weltmeteorologieorganisation (World Meteorological Organization)
WP	Wärmepumpe
WSchVO	Wärmeschutzverordnung

GELEITWORT VON BISCHOF PETER KOHLGRAF ZUM KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUMS MAINZ

2. April 2019

Klimaschutz ist ein Zukunftsthema. In diesen Tagen erinnern uns junge Menschen mit ihren „Schulstreiks für das Klima“ und der globalen „Friday for Future“-Bewegung daran, dass ihre und unsere Zukunft auf dem Spiel steht, und sie mahnen uns, unsere Verantwortung für eine wirkungsvolle Klimapolitik wahrzunehmen.

Klimaschutz ist auch ein Thema der Kirche. Spätestens die Enzyklika „Laudato si“ von Papst Franziskus hat Fragen der Ökologie, des Umweltschutzes und der Entwicklung zum Gegenstand der kirchlichen Lehre gemacht. Die „Sorge für das gemeinsame Haus“ – und Klimaschutz als Teil dieser Sorge – ist kein Randthema (mehr), das sich einige kirchliche Kreise auf die Fahnen geschrieben haben, sondern es gehört ins Zentrum der Kirche.

Freilich bleibt die Herausforderung, nicht bei Forderungen und Lippenbekenntnissen stehen zu bleiben, sondern konkrete Maßnahmen folgen zu lassen. Als Bischöfe in Deutschland haben wir uns die Anliegen von Papst Franziskus zu eigen gemacht und versucht, in der im Jahr 2018 veröffentlichten Arbeitshilfe „Schöpfungsverantwortung als kirchlicher Auftrag“ Handlungsempfehlungen zu formulieren, die die Pastoral genauso berühren wie diözesanes Verwaltungshandeln oder gesellschaftspolitisches Engagement.

Das Klimaschutzkonzept, das für das Bistum Mainz erarbeitet wurde, soll in diesem Sinne ein Beitrag sein, die Verantwortung für die Schöpfung zu konkretisieren. Es ist ein erster Schritt, vielleicht auch nur ein kleiner, denn die personellen und finanziellen Rahmenbedingungen begrenzen unsere Bemühungen. Aber es ist ein Konzept, das realistisch und alltagstauglich ist und gute Chancen hat, im täglichen Leben unseres Bistums umgesetzt zu werden.

Beinahe noch wichtiger als die konkreten Maßnahmen scheint mir zu sein, dass damit eine Bildung des Bewusstseins einhergeht. Papst Franziskus mahnt in der Enzyklika Laudato si zu einer inneren Umkehr, einer veränderten Haltung gegenüber der Erde und den Menschen. Ich wünsche dem Klimakonzept, dass es uns zu weiteren Überlegungen anregt und dazu beiträgt, unser Bewusstsein für unsere Erde zu schärfen – und für das, was wir als einzelne und als Bistum für Ökologie und Klimaschutz tun können. Ökologie und Klimaschutz sollen zu Anliegen des Herzens werden, sonst werden sie kaum erfolgreich sein. Um eine veränderte Haltung geht es letztlich auch, wenn wir – im Kontext des Pastoralen Wegs – von „Teilen“ und

„Ressourcen teilen“ sprechen. Auch hier ist nicht nur eine Reihe von Maßnahmen gemeint, um etwa die vorhandenen Ressourcen möglichst gerecht aufzuteilen. Vielmehr sind wir gefordert eine Einstellung zu entwickeln, die sich nicht durch Besitzstandsdenken auszeichnet, sondern kreativ werden lässt, um mit weniger oder mit anderen Mitteln unsere Ziele zu erreichen.

Der Arbeitsgruppe „Klimaschutz“ im Bistum Mainz wie auch allen anderen, die an der Ausarbeitung des Konzepts beteiligt waren, spreche ich meinen herzlichen Dank für ihr Engagement aus. Vor allem danke ich für die Bereitschaft, die Ziele in den gegebenen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten weiter zu verfolgen und mitzugestalten. Ich bitte alle, sich nach ihren Möglichkeiten an der Umsetzung dieses Konzepts zu beteiligen, denn dies kann nur gemeinsam gelingen. Zugleich wünsche ich uns allen, dass wir aufmerksam und kreativ werden für die kleinen Schritte, die jede und jeder Einzelne tun kann. Mit Papst Franziskus will ich ermutigen zu diesen kleinen Schritten und „alltäglichen Gesten“, die die „Logik der Gewalt, der Ausnutzung, des Egoismus durchbrechen.“ (Laudato si 230):

„Man soll nicht meinen, dass diese Bemühungen die Welt nicht verändern“ (Laudato si 212).



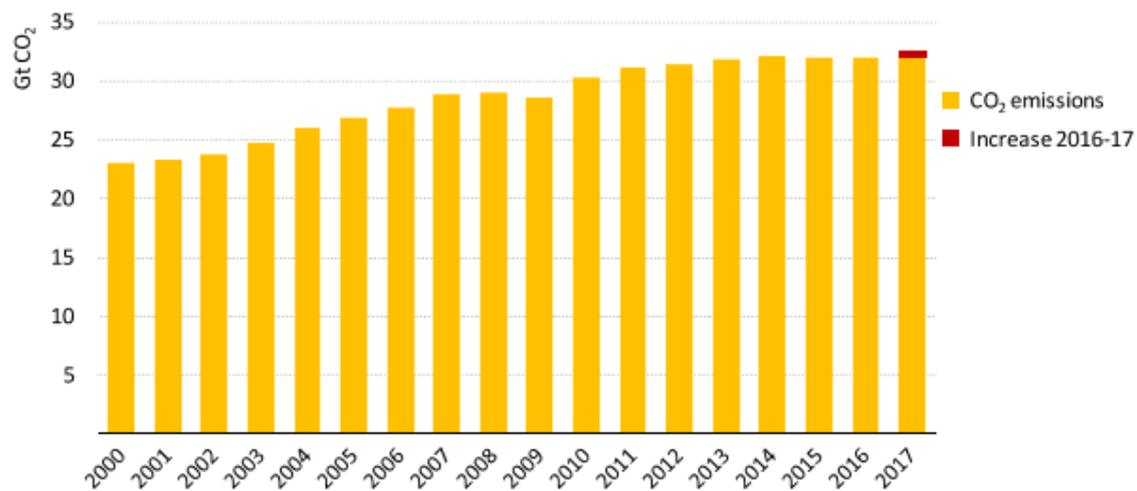
+ Peter Kohlgraf

Bischof von Mainz

1 AUFGABENSTELLUNG UND EINFÜHRUNG EINES KLIMASCHUTZKONZEPTE

Der Klimawandel hat bereits eingesetzt und schreitet beständig voran. Die globale mittlere Temperatur lag 2017 bei annähernd 1,1 Grad Celsius 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 Treibhausgas-Emissionen 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/GEICO2017.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. Jahrhundert 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, soll ein für Oktober 2018 angekündigter Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) darlegen.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 Mrd. 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 erreicht werden.

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.

Ebenso sollen die Vertragsparteien auf eine Reduktion der Emissionen aus der Entwaldung achten. Zudem wird eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder gefordert, wodurch auch der Ausbau von Senken verbessert werden soll.

Die international festgelegten Minderungsziele können von den Staaten zur nationalen Umsetzung der Klimapläne genutzt werden. Des Weiteren erkennen die Nationen die nichtmarktbezogenen Konzepte an, in denen eine nachhaltige Entwicklung und die Bekämpfung der Armut verankert ist. Es ist von großer Bedeutung die Öffentlichkeit mit den Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels vertraut zu machen, beispielsweise durch Bildung sowie dem Zugang zu den Informationen. Der öffentliche Sektor soll, genau wie der private, bei der Erreichung der Ziele mit eingebunden werden. Zudem sollen für die Klimafinanzierung verschiedene Quellen und Instrumente mobilisiert werden, wozu auch die Rolle der öffentlichen Mittel beachtet werden sollte. Diese Aufgabe soll vor allem von den Industrieländern umgesetzt werden.

Im Abkommen ist ein Mechanismus zur Erleichterung der Erreichung der Ziele festgelegt. Dazu gibt es einen Expertenausschuss, der den einzelnen Handlungen und angestrebten Ziele der Länder nachgeht, aber nicht strafend agiert. Weiterhin gibt es Nebenorgane für

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.

wissenschaftliche und technologische Beratung sowie für die Durchsetzung des Abkommens. Jedes Land, das den Vertrag unterzeichnet hat, ist an die darin festgelegten Maßnahmen gebunden. Jedoch könne alle nicht unterzeichnenden Staaten an den Verhandlungen teilnehmen.

Das Pariser Abkommen wurde bis heute von 169 Ländern ratifiziert und soll 2020 in Kraft treten.

1.1 Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung

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 des Bistums Mainz 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 66-67 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 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 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 das Bistum Mainz eine große Herausforderung darstellen.

1.1.3 Beschaffung

Nach Ansicht der Bundesregierung muss sich Klimaschutz auch bei der Beschaffung zeigen,

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

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

⁹ Vgl. *ibid.*, S. 90ff.

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 Klimaschutz-Teilkonzepten sowie die Durchführung von investiven Maßnahmen stellen. Bisher wurden rund 90 Projekte unterschiedlichsten Umfangs aus zahlreichen Bistümern gefördert. Ein Schwerpunkt umfasst – neben investiven Maßnahmen – insbesondere die Förderung der Erstellung und Umsetzung von Klimaschutz- und Teilkonzepten. So liegen für sechs Bistümer mittlerweile integrierte Klimaschutzkonzepte vor:

- Bistum Eichstätt,
- Bistum Osnabrück,
- Bistum Trier,
- Diözese Rottenburg-Stuttgart,
- Erzbistum Köln,
- Erzdiözese Freiburg.

Das Erzbistum Paderborn befindet sich aktuell im Erarbeitungsprozess eines Klimaschutzkonzepts bis zum Sommer 2019.

1.2.1 Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?

Die Klimaschutzkonzepte haben für die jeweilige Diözese 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

¹⁰ Vgl. *ibid.*, S. 119ff.

Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert, wenn das Konzept nicht älter als drei Jahre ist. Die Förderung kann zudem im Anschluss um zwei weitere Jahre verlängert werden.

1.2.2 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 brauchbare Daten vor. Deshalb wurden Umfragen bei den Mitarbeitenden der Diözesen durchgeführt. In den einzelnen Einrichtungen und Kirchengemeinden 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 Diözesanratsmitglieder zu den Sitzungen der jeweiligen Diözese gekommen sind.

Für die Erhebungen im Bereich **Beschaffung** wurden – analog zum Bereich Mobilität – neben den Kirchenverwaltungen auch Kirchengemeinden 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 Kirchengemeinden 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.

1.3 Struktur des Bistums Mainz

Im Bistum Mainz gibt es aktuell 304 Seelsorgestellen (Pfarreien u.a.). Sie sind in 134 Seelsorgeeinheiten mit jeweils einem gemeinsamen leitenden Pfarrer organisiert. Die 20 Dekanate

bilden die mittlere Ebene zwischen den Pfarreien und der Bistumsleitung. Der Dekan ist ein leitender Pfarrer aus einer der Pfarreien im Dekanat. Im Bistum Mainz lebten zum Stichtag 31. Dezember 2015 742.165 Katholiken auf einer Fläche von 7.692 km², davon 538.637 km² in Hessen, 201.695 km² in Rheinland-Pfalz und 1.833 km² in Baden-Württemberg. Der Anteil der Katholiken an der Gesamtbevölkerung liegt im Bistum Mainz bei rund 26 Prozent. Kirchen, Gemeindezentren, Kindertagesstätten, Schulen, Verwaltungsbauten: Für rund 1.700 Immobilien trägt das Bistum Mainz Verantwortung. Das Leben und Wirken im Bistum spiegelt sich in der Vielfältigkeit der Gebäude wieder. Zunächst in dem oft historisch wertvollen Bestand der Kirchen und Kapellen, aber auch in den Gemeindehäusern, Kindertagesstätten, Schulen und Bildungshäusern. Bei Kirchen und Gemeindehäusern wird die zentrale Aufgabe in den nächsten Jahren darin bestehen, in Abwägung zwischen Erhaltung und Anpassung an geänderte Strukturen und Pfarreigrößen Lösungen zu finden. Bei den Schulen hingegen, aber auch bei den Kindertagesstätten lassen die turnusgemäßen Sanierungen und Anforderungen durch sicherheitstechnische, energetische und pädagogische Vorgaben in den nächsten Jahren einen erhöhten Sanierungsaufwand erwarten.

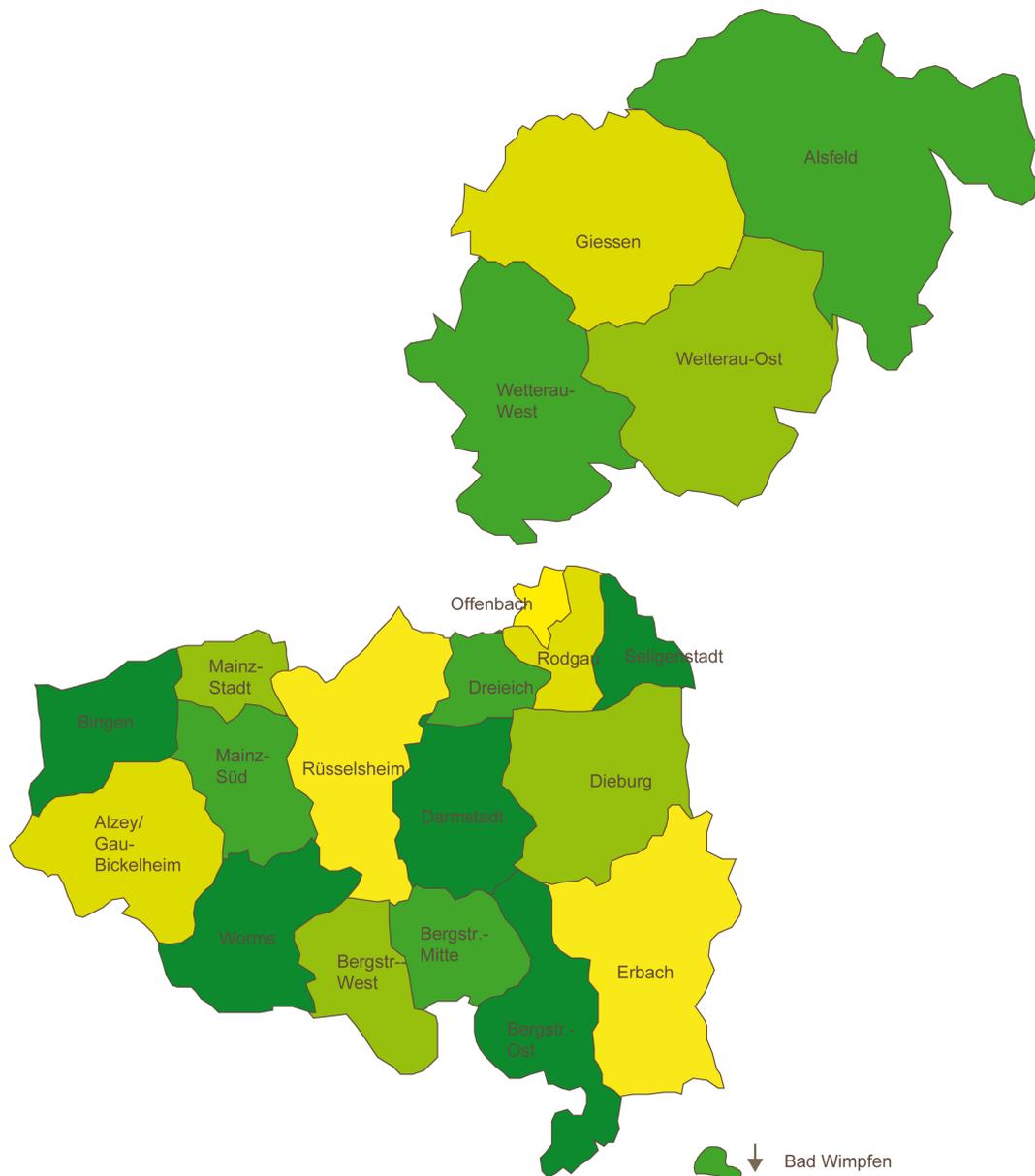
In den 20 Dekanaten, 134 Seelsorgeeinheiten und 304 Seelsorgestellen des Bistums sowie in den vielfältigen Diensten der Kategorialseelsorge (Klinik-, Jugend-, Hochschul-, Alten-, Frauen- und Männerseelsorge, Strafvollzugsseelsorge, Landpastoral u.a.) sind 252 Priester im aktiven Dienst. Außerdem gehören dem pastoralen Personal 75 Diakone an, ebenso 144 Pastoralreferentinnen und -referenten sowie 241 Gemeindereferentinnen und -referenten. Insgesamt stehen rund 6.800 Beschäftigte mit rund 3.000 Stellen in der Besoldung des Bistums.

Unterrichtet werden rund 12.200 Schülerinnen und Schüler in 27 kirchlichen Schulen (neun Gymnasien, eine Schule des Zweiten Bildungswegs, sechs Berufsbildende Schulen, drei Realschulen, fünf Grundschulen und drei Förderschulen). Katholische Religionslehre unterrichten etwa 3.000 Religionslehrkräfte.

Mehr als 18.600 Kinder verschiedener Konfessionen, Religionen und Nationalitäten besuchen täglich die 210 Kindertageseinrichtungen in katholischer Trägerschaft. Etwa 2.600 Erzieherinnen sind hier tätig.

Derzeit sind etwa 23.600 Kinder und Jugendliche in den katholischen Verbänden oder im Ministrantendienst ihrer Gemeinde aktiv.

Abb. 2: Das Bistum Mainz



1.4 Schöpfungsverantwortung in der katholischen Kirche

Die katholischen Bischöfe haben 2006 zu einem stärkeren Engagement für den Klimaschutz aufgerufen. Karl Kardinal Lehmann, der damalige Vorsitzende der Deutschen Bischofskonferenz, betonte anlässlich der Herbst-Vollversammlung der deutschen Bischöfe in Fulda, dass die Bewältigung des globalen Klimawandels zu der „großen Menschheitsherausforderung“¹¹

¹¹ Deutsche Bischofskonferenz (Hrsg.) (2006): Pressemeldung v. 27.09.2006 – Nr. 79, www.dbk.de/presse/details/?presseid=393&cHash=3a8a45cf318d9750f71f78104b8473d3

gehöre. Im Herbst 2006 wurde zudem das Positionspapier „Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit“¹² vorgestellt. Der Text wurde von der Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/Kommission Weltkirche erarbeitet. Darin heißt es unter anderem: „Zur Minderung der Treibhausgasemissionen und Stabilisierung der Konzentrationen sind insbesondere die Industrienationen und aufstrebenden Schwellenländer verpflichtet. Dazu steht eine Fülle von politischen und technischen Maßnahmen zur Verfügung, die noch längst nicht ausgeschöpft sind (...).“ Gefordert wird daher ein Instrumentenmix, unter anderem aus Energiesparen und Steigerung der Energieeffizienz sowie dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Für den kirchlichen Beitrag zum Klimaschutz bedeutet dies „die Einzelbeispiele des verantwortlichen Handelns als Vorbild und Ansporn für eine den unterschiedlichen Möglichkeiten entsprechende, konsequente und langfristige Verankerung des Klimaschutzes in den Strukturen des kirchlichen Handelns zu nehmen und gleichzeitig in Politik und Wirtschaft auf entsprechende Veränderungen zu drängen.“ Daher sollten in Bezug auf Energiesparen und erneuerbare Energien „die Möglichkeiten des Energiesparens (Gebäudeisolierung, Anwendung energiesparender und energieeffizienter Techniken) und des Einsatzes erneuerbarer Energien (...) konsequent [genutzt werden]. Dies muss in die Richtlinien der Bau- bzw. Liegenschaftsabteilungen einbezogen werden, da hier die Klimaschutzpotenziale am größten sind.“ Mit der Enzyklika „Laudato si“ hat Papst Franziskus im Mai 2016 die Klimagerechtigkeit als Thema für die Welt (Menschen guten Willens) und die Kirche in den Vordergrund gerückt.

1.5 Leitbild des Bistums Mainz

Im April 2006 hat der damalige Bischof von Mainz, Karl Kardinal Lehmann, die Pastoralen Richtlinien Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“ in Kraft gesetzt.¹³

In seinem Vorwort schreibt der Kardinal u.a.:

„Unsere Erde ist uns nicht übergeben worden als Spielball menschlichen Genusses und menschlicher Willkür. Sie ist uns anvertraut als Gottes Geschenk, das es zu schützen und zu bewahren gilt; als Ebenbild und Sachwalter Gottes sind wir mit der Fürsorge für Gottes gute Schöpfung

¹² Die deutschen Bischöfe – Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/Kommission Weltkirche, Hrsg. (2006): Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit – Ein Expertentext zur Herausforderung des globalen Klimawandels.

¹³ Pastorale Richtlinie Nachhaltigkeit. Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung (2006), <http://umwelt.bistummainz.de/medien/2b37c822-8698-40c8-85fa-c50758f176dd/Pastorale-Richtlinie-zur-Nachhaltigkeit.pdf?a=true>

betrault. Das ökologische Ziel der Erhaltung und Bewahrung unserer Umwelt und Mitwelt ist darum eine zutiefst biblische und christliche Aufgabe.“

Im ersten Teil werden die christlich-biblischen, gesellschaftlich-politischen und sozialetischen Grundlagen einer „christlichen Dimension umweltgerechten Verhaltens“ beschrieben. „Es ist somit eine kirchliche Aufgabe, nicht nur zur Solidarität der Menschen weltweit aufzurufen, sondern auch Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung aufzuzeigen, eine Erneuerung des Lebensstils beispielgebend vorzuleben (Nr. 6 / S. 10). Diese christliche Dimension umweltgerechten Verhaltens gilt auch für die Aufgaben des Bistums Mainz. (Nr. 7 / S. 11).

1.6 Bisherige Maßnahmen des Bistums Mainz im Bereich Klimaschutz

Viele Menschen, Pfarreien und Verbände, Einrichtungen und Institutionen im Bistum Mainz handeln für die Zukunft der Schöpfung – sie machen mit bei Klimaprojekten, beim Umweltpreis oder Autofasten, die nachfolgend näher skizziert werden.

1.6.1 Klimaschutzteilkonzept für das Bistum Mainz¹⁴

Das Bistum Mainz hat 2012 an der Klimaschutzinitiative teilgenommen und einen Fördermitelantrag für 258 Gebäude aus 75 Pfarrgemeinden in drei Dekanatsbereichen bewilligt bekommen. Die kirchlichen Gebäude wurden im Jahresverlauf 2013 einer energetischen Bestandsaufnahme und Bewertung unterzogen, um Energieeinsparmöglichkeiten aufzuzeigen und Sanierungsmaßnahmen priorisieren zu können.

Förderprojekt: Nördliche Dekanate

Alsfeld, Gießen, Rodgau, Seligenstadt, Wetterau-Ost, Wetterau-West

Förderkennzeichen: 03KS3737

Förderprojekt: Westliche Dekanate

Alzey/Gau Bickelheim, Bingen, Dreieich, Mainz-Stadt, Mainz-Süd, Rüsselsheim, Worms

Förderkennzeichen: 03KS3737

Förderprojekt: Süd-Östliche Dekanate

Bergstraße-Mitte, Bergstraße-Ost, Bergstraße-West, Darmstadt, Dieburg, Erbach

Förderkennzeichen: 03KS3737

¹⁴ <https://umwelt.bistummainz.de/projekte/klimaschutzteilkonzept>

Abb. 3: Klimaschutzteilkonzept für drei Dekanatsbereiche im Bistum Mainz



1.6.2 Umweltpreis des Bistums Mainz¹⁵

Das Bistum Mainz schreibt im Jahr 2018 erneut einen Umweltpreis aus. Gesucht wird der Beitrag zur Bewahrung unseres „gemeinsamen Hauses“. Der Bischof von Mainz, Dr. Peter Kohlgraf ist Schirmherr des Umweltpreises.

¹⁵ <https://umwelt.bistummainz.de/projekte/umweltpreis>

Grußwort des Bischofs

Liebe Gläubige im Bistum Mainz, „Über die Sorge für das gemeinsame Haus“ – ich freue mich sehr, dass der Umweltpreis des Bistums Mainz 2018 unter dem Leitwort der Enzyklika Laudato si' von Papst Franziskus steht. Als Schirmherr des Preises lade ich Sie herzlich ein, die Ausschreibung zum Anlass zu nehmen, sich mit der Enzyklika des Papstes auseinander zu setzen und nach Wegen zu suchen, wie „die Sorge um das gemeinsame Haus“ bei uns im Bistum Mainz konkret werden kann. Das Thema „Umwelt und Entwicklung als Aufgabe der Kirche“ hat uns Bischöfe in Deutschland bei unserer Vollversammlung im September 2017 intensiv beschäftigt. Im Rahmen eines Studientages hatten wir Gelegenheit, einen Vortrag des Klimaforschers Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber zu hören, der das Ausmaß und die Ursachen der ökologischen Krise und insbesondere die Folgen der globalen Erderwärmung beschrieb. Deutlich geworden ist dabei, in welchem engem Verhältnis weltweites wirtschaftliches Handeln, soziale Gerechtigkeit und die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zueinanderstehen. Wir als Einzelne und als Kirche müssen uns fragen, was wir in unserem Umfeld für eine ganzheitliche Ökologie und eine nachhaltige Entwicklung, was wir für die Umwelt und für die Armen tun können. Ich danke dem Umweltbeirat, dass er mit der Ausschreibung des Umweltpreises die Aufmerksamkeit auf diese Themen lenkt und dazu anregt, die Botschaft von Papst Franziskus in die Praxis zu übertragen. Gemeinsam mit dem Umweltbeirat freue ich mich auf Ihre Bewerbungen und bin neugierig auf Ihre Ideen!

Das Preisgeld beläuft sich auf insgesamt 5.000 Euro. Es werden bis zu vier Preisträger ausgezeichnet. Zusätzlich werden zwei Sonderpreise für Kindertagesstätten und Schulen in Höhe von je 500 Euro vergeben. Preiswürdig sind alle Projekte, die in besonderer Weise von der päpstlichen Enzyklika „Laudato si – Über die Sorge für das gemeinsame Haus“ inspiriert sind und deren Botschaft in die konkrete Praxis vor Ort „übersetzen“.

Eine unabhängige Jury wird im Januar 2019 die Bewerbungen sichten und die Preisträger auswählen. Jedes Jurymitglied bewertet die Bewerbungen nach einem festgelegten Kriterienkatalog. Bewerben können sich alle kirchlichen Gruppen, Verbände, Einrichtungen, Stiftungen, Kindertagesstätten, Schulen, Pfarreien und Klöster im Bistum Mainz.

1.6.3 Autofasten¹⁶

Die Bistümer Trier, Mainz und Speyer, der Diözesanrat der Katholiken im Bistum Aachen, die Evangelischen Kirchen im Rheinland, in Hessen-Nassau und in der Pfalz laden jedes Jahr für die Fastenzeit gemeinsam mit dem Rat christlicher Kirchen im Großherzogtum Luxemburg zum Autofasten ein. Unterstützt wird die Aktion durch die Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland Pfalz, das Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes, das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, die Ministerin für Verkehr und Umwelt des Großherzogtums Luxemburg sowie Verkehrsverbände, Verkehrsunternehmen, Fahrradverleiher, Carsharing Unternehmen, dem Bund Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), dem NABU, dem Mouvement écologique, Greenpeace Luxemburg, dem Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC), VELO mobil, dem Verkehrsclub Deutschland (VCD) und vielen mehr.

Worum geht's beim Autofasten?

Die beteiligten Kirchen rufen dazu auf, in der Fastenzeit das Auto möglichst oft stehen zu lassen. Stattdessen sind die Teilnehmenden eingeladen, das Auto für vier Wochen zu ersetzen: durch das Fahrrad, Busse und Bahnen oder einfach dadurch, dass man zu Fuß geht. Und wenn das Auto nicht zu ersetzen ist: Dann sind die Teilnehmenden aufgerufen, spritsparend zu fahren, Elektromobile auszuprobieren oder sogar anzuschaffen, Fahrgemeinschaften zu bilden oder das Auto mit anderen zu teilen (Carsharing).

Warum Autofasten?

- Klimaschutz: Ein Auto fügt der Erdatmosphäre pro 100 Kilometer rund 14,7 Kilogramm des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid hinzu. Grund genug, nach Alternativen Ausschau zu halten.
- Gerechtigkeit: Der auch durch das Autofahren bewirkte Klimawandel betrifft die armen Länder des Südens und die Menschen dort schon jetzt besonders hart. Obwohl sie nichts dazu können. Unwetter und Überschwemmungen nehmen vor allem dort zu.
- Spaß: Zu Fuß gehen oder die Benutzung von Bus, Bahn oder Fahrrad ermöglichen auch Begegnung und Kommunikation - jenseits des Rundum-Auto-Blechpanzers. Das jedenfalls ist die Erfahrung vieler Autofasterinnen und Autofaster aus den letzten Jahren. Und natürlich tut es auch Leib und Seele gut.

¹⁶ <https://umwelt.bistummainz.de/projekte/autofasten>

1.6.4 Das Klimaschutzbuch Bistum Mainz 2018/2019¹⁷

Als erstes deutsches Bistum veröffentlichte das Bistum Mainz ein bistumsweites Klimaschutzbuch. Das im „oekom verlag“ erschienene Buch „Klimasparbuch kompakt“ hatte eine Auflage von 3.000 Exemplaren. In der Publikation werden unter anderem praktische Tipps für den Klimaschutz im Alltag gegeben. Außerdem werden nachhaltige Projekte aus dem Bistum vorgestellt. Ebenso finden die Leserinnen und Leser Gutscheine für ökologische und fair gehandelte Produkte von Anbietern aus dem Bistum. Die Neuerscheinung wird nicht verkauft, sondern an Hauptamtliche, Ehrenamtliche sowie Einrichtungen in der Diözese verteilt. Künftig soll das „Klimasparbuch kompakt“ alle zwei Jahre erscheinen. Bereits im Jahr 2016 hatte das Bistum Mainz gemeinsam mit der Landeszentrale für Umweltaufklärung (LZU) Rheinland-Pfalz und dem „oekom verlag“ das „Klimasparbuch Rheinhessen 2016“ herausgegeben.

Abb. 4: Klimaschutzbuch Bistum Mainz 2018/2019 (© oekom Verlag)



1.6.5 Tippgeber¹⁸

Der „Tippgeber“ wird vom Umweltbeirat des Bistums Mainz herausgegeben. Er soll die weitere Konkretisierung der Pastoralen Richtlinie Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“ und des Beschlusses des Katholikenrates des Bistums vom November 2009 „Konkretisierung der Pastoralen Richtlinien zur Nachhaltigkeit: Auf dem Weg zur nachhaltigen Gemeinde“ anregen. Es ist ein urchristliches Anliegen, die

¹⁷ <https://umwelt.bistummainz.de/projekte/klimasparbuch>

¹⁸ <https://umwelt.bistummainz.de/tippgeber/index.html>

Schöpfung Gottes zu bewahren und zu erhalten. Die Tippgeber sollen helfen und dazu anregen die Frage des eigenen Lebensstils neu zu durchdenken. Folgende Tippgeber sind bisher erschienen:

- Nr. 1: Essen & Trinken hält Leib & Seele zusammen
- Nr. 2: Mobilität als Herausforderung
- Nr. 3: Energie: Zukunft der Menschheit
- Nr. 4: Technik & Konsum

Abb. 5: Übersicht Tippgeber



1.6.6 Umweltbeirat und Umweltbeauftragte im Bistum Mainz¹⁹

Der Umweltbeirat für das Bistum Mainz wurde im November 2009 vom Generalvikar des Bistums Mainz, Herrn Prälat Dietmar Giebelmann, in sein Amt berufen. Geleitet wird der Umweltbeirat vom Diözesan-Umweltbeauftragten Dr. Franz J. Hock. Dem Umweltbeirat gehören neben dem ehrenamtlichen Umweltbeauftragten an: Marcus Grünwald, Dekanatsreferent und Umweltbeauftragter im Dekanat Bingen, Beate Hirt, Senderbeauftragte der katholischen Kirche beim Hessischen Rundfunk, Katja Steiner vom Referat Freiwilligendienste im Bischöflichen Jugendamt Mainz und Rüdiger Torner, Gemeindefreferent in der Pfarrgruppe Udenheim.

Die Ziele des Umweltbeirats sind:

¹⁹ <https://umwelt.bistummainz.de/umweltbeauftragte/index.html>

- Umsetzung der Pastoralen Richtlinie Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“ in die pastorale Praxis möglichst aller Strukturen, Pfarrgemeinden und Einrichtungen des Bistums.
- Initiierung, Begleitung und Unterstützung von (Pilot-)Projekten auf Diözesan-/Dekanats- und Gemeindeebene.
- Aufbau eines Netzwerkes von Umweltbeauftragten in den Dekanaten, Pfarrgemeinden und Einrichtungen.
- „Nachhaltige“ Öffentlichkeitsarbeit.
- Angebot von Informations- und Fortbildungsveranstaltungen.
- Auf- und Ausbau des Homepageauftrittes „Umwelt und Nachhaltigkeit“ im Rahmen des Bistumsauftrittes.
- Teilnahme an Veranstaltungen innerhalb und außerhalb des Bistums.
- Überregionale Vernetzung.

Zudem sollen zukünftig auch Umweltbeauftragte in den 20 Dekanaten des Bistums – der sogenannten mittleren Ebene – ernannt werden. Bisher ist dies in sechs Dekanaten erfolgt. Die Umweltbeauftragten der Dekanate des Bistums treffen sich zweimal jährlich mit dem diözesanen Umweltbeauftragten, um gemeinsame Fragen und Probleme zu erörtern bzw. Vorschläge und Aktionen zu erarbeiten.

Abb. 6: Logo der Umweltarbeit im Bistum Mainz



1.6.7 Predigthilfe „nachhaltig predigen“

Im Rahmen eines ökumenischen Kooperationsprojekts werden seit dem Jahr 2005 Bibelstellen nach ihrem Bezug zur Nachhaltigkeit hinterfragt. Grundlage sind die Bibelstellen, die die kath. Leseordnung und die ev. Perikopen-Ordnung für die Sonn- und Feiertage vorgeben.

In den ersten Projektjahren 2005-2010 entstanden sechs gedruckte Bände, finanziert durch die Landeszentrale für Umweltaufklärung Rheinland-Pfalz (LZU). Damit war der Impuls gegeben, das Projekt nach einer zunächst auf den Südwesten Deutschlands begrenzten ersten Phase überregional fortzuführen. Ergebnis ist das seit 2011 von allen Projektpartnern gemeinsam

finanzierte Internetportal „www.nachhaltig-predigen.de“. Mittlerweile beteiligen sich 25 Bistümer und Landeskirchen, darunter die beiden Zürcher Kantonalkirchen und zwei Diözesen der Anglikanischen Kirche. Die Beteiligung umfasst:

- die Mitfinanzierung eines Koordinators (Pflege der Homepage, Erstellung der jeweils aktuellen Kalender, Öffentlichkeitsarbeit, Suche nach weiteren Kooperationspartnern),
- die personelle Unterstützung einer gemeinsamen Redaktionsgruppe (Suche nach Autorinnen/ Autoren, Überarbeitung der eingereichten Texte, Gewährleistung der Öffentlichkeitsarbeit innerhalb der eigenen Landeskirche/ des eigenen Bistums).

„nachhaltig predigen“ wird zudem von „Brot für die Welt“ und verschiedenen Naturschutz-Institutionen gefördert.

Sinn des Projektes ist es, die christliche Botschaft aus der Bibel in die Zeitgeschichte hinein zu übertragen und jeweils aktuell zu interpretieren. Das ist die grundsätzliche Aufgabe einer Predigt. Die Predigtanregungen in „nachhaltig predigen“ leisten dazu einen besonderen Beitrag: Denn die Bibel enthält viele Anregungen zur Bewahrung der Schöpfung, viele Perikopen geben Impulse für einen nachhaltigen Lebensstil und Anregungen, wie der Wandel gelingen kann. Und dies nicht nur individuell, sondern auch für die Arbeitsweise von Organisationen und Institutionen, politischen Gremien und den Kirchen. „Die Zeit drängt!“ – dieser Appell von Carl-Friedrich von Weizsäcker aus dem Jahr 1986 hat an Aktualität nichts verloren, im Gegenteil: die anhaltende Erwärmung der Erde, sichtbar am Abschmelzen des Polareises und am Ansteigen des Meeresspiegels, sich verändernde Wetterphänomene – all das bewegt immer mehr Menschen, Gruppen und Institutionen, einen grundlegenden Wandel in Politik und persönlichem Lebensstil einzufordern und zu praktizieren.

Das Portal www.nachhaltig-predigen.de bietet eine Fülle an Hintergrundwissen und spirituellen Impulsen, die weit über die Predigtvorbereitung hinausgehen und auch in Erwachsenenbildung und Religionsunterricht aufgegriffen werden können. Auch für das persönliche Bibelstudium bieten die Texte eine Fülle von Erkenntnissen und Hinweisen. Eine Suchfunktion ermöglicht einen schnellen Zugang.

Ergänzend zu den Predigtanregungen gibt es in jedem Jahr ein Schwerpunktthema, aktuell lautet es: „Bedrohte Freiheit“. Damit will die Redaktionsgruppe ein Nachhaltigkeits-Thema im jeweiligen Kirchenjahr näher zu betrachten. So sollen Hintergrundinformationen auch für diejenigen bereitgestellt werden, die nicht im Predigtdienst stehen, sich aber für den

Zusammenhang von Christ sein, Kirche und Nachhaltigkeit" interessieren, etwa für Personen im Schuldienst oder der Erwachsenenbildung.

2 BILANZIERUNGSMETHODIK CO₂-BILANZ

2.1 Vorbemerkungen

Liegen die Daten zum Energieverbrauch in Gebäuden, zur Mobilität sowie zu ausgewählten Beschaffungsaspekten – auf welche Weise auch immer gewonnen – zusammengefasst und in den richtigen Einheiten vor, müssen sie anhand von Emissionsfaktoren in Treibhausgasemissionen umgerechnet werden.

Der Berechnung sollten dabei folgende Prinzipien zugrunde liegen:

- Verwendung einheitlicher beziehungsweise vergleichbarer Emissionsfaktoren unter Berücksichtigung von direkten und indirekten Emissionen: Die wichtigsten Emissionsfaktoren sind nachfolgend aufgeführt.
- Einbezug der Emissionen aus dem Energieverbrauch im Gebäudebereich, durch Mobilität sowie zumindest ausgewählter Beschaffungsaspekte oder eines pauschalen Aufschlags für den Bereich Beschaffung.
- Bilanzierung der Emissionen aus dem Stromverbrauch mit dem Bundesstrommix.

Verwendet werden in dem Klimaschutzkonzept die Emissionsfaktoren für Strom, Wärme und Mobilität auf Basis der vom Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) vorgelegten und vom Umweltbundesamt geförderten Studie „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“.²⁰ Sie bildet die Grundlage der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) und des internetbasierten Tools „Klimaschutz-Planer“ für den kommunalen Klimaschutz. Im Rahmen einer angestrebten Harmonisierung der Treibhausgasbilanzierung in Kommunen sollen die Emissionsfaktoren künftig in regelmäßigen Intervallen aktualisiert werden. Der Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“ greift ebenfalls auf diese Emissionsfaktoren zurück.²¹

2.2 Bilanzierungsmethodik

Die Berechnungen der CO₂-Bilanz gehen auf das Computermodell GEMIS (Globales

²⁰ Hertle, Hans et al. (2014): Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Im Rahmen des Vorhabens „Klimaschutz-Planer – Kommunaler Planungsassistent für Energie und Klimaschutz“. Heidelberg: ifeu.

²¹ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, www.ekd.de/agu/download/CO2_Bilanzierungsanleitung_2017.pdf

Emissions-Modell Integrierter Systeme) zurück, mit dessen Hilfe Treibhausgase (CO₂-Äquivalente²² und CO₂) für definierte Prozessketten berechnet werden.

Im Bereich *Wärme* wird in den Berechnungen im vorliegenden Klimaschutzkonzept auf die Emissionsfaktoren entsprechend des Leitfadens „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“²³ zurückgegriffen, die auch die Vorketten beinhalten. Dieser Leitfaden orientiert sich an den „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“²⁴ und basiert auf GEMIS 4.94 sowie Berechnungen des ifeu-Instituts.

Im Bereich *Strom* wird für die CO₂-Bilanzierung der Bundesmix auf Grundlage des ifeu-Strommasters genutzt und ebenfalls entsprechend auf den Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“ zurückgegriffen. Derzeit werden in dem Bundesmix für Strom zwar Vorketten, allerdings noch nicht die Infrastruktur berücksichtigt.

Die Emissionsdaten im Bereich *Mobilität* berücksichtigen sowohl den direkten Emissionsausstoß beim Betrieb des Fahrzeugs (direkte Emissionen) als auch die Emissionen der Treibstoffvorkette (indirekte Emissionen). Nicht einbezogen werden Emissionen aus der Fahrzeugherstellung. Es wird zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und öffentlichem Verkehr (ÖV) unterschieden. Beim MIV werden Pkw (Benzin, Diesel) nach Gewichtsklassen (klein, mittel, groß) differenziert und typische Durchschnittswerte für das Referenzjahr ermittelt. Beim ÖV wird zudem in Nah- und Fernverkehr differenziert. Die verwendeten Emissionsfaktoren finden sich ebenfalls in dem Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“ wieder.

Für folgende ausgewählte *Produkte* wurden Emissionsfaktoren nach verschiedenen Rechenverfahren ermittelt, die bei der Beschaffung in der Kirchenverwaltung und Kirchengemeinden von Relevanz sind:

²² CO₂-Äquivalente beziehen sich auf die klimawirksamen Treibhausgase, die maßgeblich am Klimawandel beteiligt sind. Nicht nur CO₂ verursacht den Klimawandel, sondern auch viele andere Gase wie etwa Methan. Dabei hat jedes einzelne Gas einen stärkeren oder schwächeren Effekt auf den Klimawandel. CO₂ ist das am häufigsten vorkommende und allgemein bekannteste. Um nun den Effekt und die notwendige Reduzierung von Treibhausgasen genau quantifizieren und vergleichen und um die Ergebnisse besser kommunizieren zu können, wird die Wirkung der anderen Treibhausgase in die Menge an CO₂ umgerechnet, die den gleichen Treibhauseffekt hervorriefen.

²³ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, www.ekd.de/agu/download/CO2_Bilanzierungsanleitung_2017.pdf

²⁴ Ifeu (Hrsg.) (2016): BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland – Kurzfassung.

- Notebooks und Netbooks sowie Desktop-Rechner,
- Monitore, Drucker, Kopierer,
- Lebensmittel wie Kaffee und Tee sowie Milch,
- Büropapier (Kopierpapier, Briefumschläge, Publikationen),
- Hygienepapier (Toilettenpapier, Papierhandtücher).

An dieser Stelle wird auf Emissionsfaktoren des Öko-Instituts zurückgegriffen.²⁵

2.2.1 Emissionsfaktoren für Strombereitstellung

Die nachfolgenden Ergebnisse zur Strombereitstellung beziehen sich auf die Emissionen inklusive Vorketten, aber ohne Infrastruktur. Die entsprechenden Daten für die Strombereitstellung im Jahr 2015 zeigt die folgende Tab. 1.

Tab. 1: Emissionsfaktoren für die Strombereitstellung im Jahr 2016 (ifeu-Strommaster)²⁶

Strom	CO _{2e}	Einheit
Strom Bundesmix	581	g/kWh _{el}

2.2.2 Sonderfall Ökostrom

Bei der Berechnung von Emissionen des Stromverbrauchs ist zudem zu entscheiden, welcher Strommix zugrunde gelegt werden soll: So kann der durchschnittliche aktuelle Strommix in Deutschland („Bundesmix“) verwendet oder jeweils der Strommix angesetzt werden, der möglichst genau der aktuellen Herkunft des verwendeten Stroms entspricht.

Nur beim zweiten Bilanzierungsverfahren wirkt sich eine Umstellung auf den Bezug von Ökostrom in der CO₂-Bilanz einer Institution unmittelbar aus. Beim ersten Verfahren bewirkt eine solche Umstellung dagegen erst einmal nichts in der eigenen Bilanz, sondern wirkt sich nur sehr langfristig auf die Bilanzen aller Verbraucher in Deutschland aus – nämlich dann, wenn diese Umstellung eine Veränderung der Stromproduktion zugunsten erneuerbarer Energieträger bewirkt und damit den Strommix insgesamt verändert.

Für die Verwendung des Bundesmix spricht zum einen die Vergleichbarkeit der Berechnungen. Zum andern trägt der Bezug von Ökostrom aus bestehenden Anlagen nicht unmittelbar zu einer Minderung der gesamtdeutschen Emissionen bei. Von einem solchen Beitrag kann erst

²⁵ Öko-Institut (Hrsg.) (2012): Endbericht zur Kurzstudie: Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland.

²⁶ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, S. 23.

gesprochen werden, wenn durch den Kauf ein zusätzlicher Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erfolgt.²⁷ Vor diesem Hintergrund hat sich das Bundesumweltministerium jüngst mit der sogenannten „Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO)“ für den Bundesmix entschieden.²⁸

2.2.3 Paralleler Ausweis von Ökostrom

Auch wenn der Bezug von Ökostrom in der hier empfohlenen Bilanzierung nicht unmittelbar emissionsmindernd zu Buche schlägt, handelt es sich um einen wichtigen Schritt zur Unterstützung der Energiewende und damit für den Klimaschutz. Er sollte daher im Rahmen des Monitorings nachrichtlich ausgewiesen werden.

Zum einen muss hier allerdings hinsichtlich der Güte des Ökostroms differenziert werden. So sollte Ökostrom, der keinen Beitrag zum Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien leistet, kein niedrigerer Emissionsfaktor zugeordnet werden als dem allgemeinen Strommix. Wenn dagegen ein Ökostrom-Produkt nachweislich den Bau von neuen erneuerbaren Energien-Anlagen unterstützt, ist es sinnvoll, diesem einen niedrigeren Emissionsfaktor zuzurechnen. Es sollte sich daher im Idealfall um nach „Grüner Strom Label“-Kriterien zertifizierten Ökostrom oder einem diesen Standard vergleichbaren Produkt handeln, alternativ um „ok-power“-zertifizierten Ökostrom oder vergleichbare Produkte. Auch eigenerzeugter Strom sollte nachrichtlich aufgenommen werden.

Zum anderen ist zu beachten, dass auch bei Ökostrom die Emissionen durchaus nicht gleich null sind, sofern die Vorkette angemessen berücksichtigt wird – auch wenn viele Energieversorgungsunternehmen mit einem solchen Wert werben. Zwar ist dies korrekt, so lange nur die direkten Emissionen der Stromerzeugung beispielsweise aus Windenergie betrachtet werden, nicht aber, wenn die Emissionen einbezogen werden, die beim Bau neuer oder der Demontage verschlissener Anlagen und bei der Leitungslegung und -wartung entstehen.²⁹

In CO₂-Minderungsstrategien beziehungsweise Klimaschutzmaßnahmen sollte – wenn möglich – immer in folgender Reihenfolge vorgegangen werden:

²⁷ Ist dies nicht der Fall, beziehen andere Stromkunden durch den Abzug des Ökostromanteils vom Gesamtmix schlicht „dreckigeren“ Strom. Wird für den Bezug konventionellen Stroms mit dem Bundesmix gerechnet, kommt es sogar zur Doppelzählung, da in diesem der Ökostromanteil weiterhin einberechnet wird.

²⁸ Vgl. www.ifeu.de/energie/pdf/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf. BISKO stellt künftig im Rahmen von Förderprogrammen der Nationalen Klimaschutzinitiative den Standard für die Erstellung kommunaler CO₂-Bilanzen dar.

²⁹ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, S. 15f.

1. Energieverbrauch durch Energieeinsparmaßnahmen soweit wie möglich reduzieren.
2. Den verbleibenden Energiebedarf möglichst durch vor Ort bereit gestellte Erneuerbare Energien decken.
3. Den eventuell darüber hinaus gehenden Energiebedarf durch Bezug von Erneuerbaren Energien decken (z.B. mit anspruchsvollen Ökostrom-Produkten).

Dies bedeutet, dass die vor Ort erschließbare Energieeffizienz immer Vorrang vor dem Bezug von Ökostrom haben sollte. Diese Maßgabe ist umso wichtiger, als Ökostrom eine relativ kostengünstige Maßnahme zur Reduktion des „CO₂-Fußabdrucks“ darstellt. Daher besteht ohne die genannte Reihenfolge in der Vorgehensweise ein starker ökonomischer Anreiz dazu, nur wenig Energie selbst einzusparen und stattdessen mit nur geringem Aufwand Ökostrom einzukaufen. Es gibt einen weiteren Grund, warum der Bezug von Ökostrom nicht gleichwertig ist mit lokalen Einsparmaßnahmen, z.B. durch Wärmedämmung, Optimierung der Heizung, Energiemanagement etc.: Aufgrund der Tatsache, dass alle Emissionen des Stromsektors sowie weiterer Industriesektoren im Rahmen des europäischen Emissionshandels über jeweils eine Allokationsperiode festgelegt sind, führt selbst ein durch anspruchsvolle Ökostrom-Produkte initiiertes Zubau neuer Erneuerbaren Energien-Kraftwerke in einer europaweiten Betrachtung nicht zu einer absoluten Reduktion von Treibhausgasen. Aus diesem Grund sollten Ökostrom-Kunden die Kommunikation ihrer Bilanzierungsergebnisse vorsichtig gestalten.³⁰

2.2.4 Emissionsfaktoren für Wärmebereitstellung

Die Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung liegen inklusive Vorketten, Hilfsenergien und Herstellung der Anlagen vor. Die entsprechenden Daten für die Wärmebereitstellung im Jahresdurchschnitt 2010-2014 zeigt die folgende Tab. 2.

Tab. 2: Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung in den Jahren 2010-2014³¹

Energieträger	CO ₂ e	Einheit
Erdgas	250	g/kWh
Heizöl	320	g/kWh
Biomasse	27	g/kWh

³⁰ Öko-Institut (Hrsg.) (2012): Endbericht zur Kurzstudie: Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland, S. 7.

³¹ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, S. 20.

Solarthermie	25	g/kWh
Fernwärme	270	g/kWh

2.2.5 Ausweis witterungskorrigierter Emissionswerte

Der Heizenergieverbrauch eines Gebäudes hängt auch immer von den jeweiligen Außentemperaturen ab. Ein kalter Winter hat in der Regel einen stärkeren Einfluss auf die Höhe des Heizenergieverbrauchs als das in wärmeren Jahren der Fall ist. Damit die Energieverbrauchskennwerte unterschiedlicher Berechnungszeiträume und Orte miteinander – zumindest annähernd – vergleichbar gemacht werden können, kann die Witterung entsprechend berücksichtigt werden. Die so genannte Witterungsbereinigung des Energieverbrauchs lässt sich mit Hilfe entsprechender Klimafaktoren durchführen. Der Deutsche Wetterdienst berechnet die Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt für alle Zustell-Postleitzahlen insgesamt mehr als 8.200 Werte kostenlos zur Verfügung.³²

Die eigentliche Witterungsbereinigung des Heizenergieverbrauchs erfolgt durch Multiplizieren des ermittelten Heizenergieverbrauchs eines Gebäudes mit dem entsprechenden Klimafaktor. Generell lässt sich sagen, dass ein Jahr umso wärmer gewesen ist, je größer der Klimafaktor ist. Allerdings sollten auf Basis der Witterungsbereinigung berechnete Emissionswerte immer nur nachrichtlich ausgewiesen werden, denn der mit dem Klimafaktor ermittelte Heizenergieverbrauch stellt nicht den tatsächlichen Energieverbrauch eines Gebäudes dar und somit auch nicht die tatsächlich verursachten Treibhausgasemissionen.

2.2.6 Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse

Tab. 3 zeigt die Emissionen, die bei der Nutzung von Kraftstoffen in typischen Fahrzeugen entstehen. Die Emissionsfaktoren berücksichtigen sowohl den direkten Emissionsausstoß beim Betrieb des Fahrzeugs (direkte Emissionen) als auch die Emissionen der Treibstoffvorkette (indirekte Emissionen). Nicht einbezogen werden Emissionen aus der Fahrzeugherstellung.

³² Vgl. www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html

Tab. 3: Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse³³

Verkehrsmittel	CO ₂ e	Einheit
Pkw (Benzin, Mittelwert)	209	g/Fzg. * km
Pkw (Benzin, klein)	171	g/Fzg. * km
Pkw (Benzin, mittel)	204	g/Fzg. * km
Pkw (Benzin, groß)	253	g/Fzg. * km
Pkw (Diesel, Mittelwert)	204	g/Fzg. * km
Pkw (Diesel, klein)	149	g/Fzg. * km
Pkw (Diesel, mittel)	172	g/Fzg. * km
Pkw (Diesel, groß)	219	g/Fzg. * km
Pkw (Biodiesel, mittel)	82	g/Fzg. * km
Pkw (Erdgas)	162	g/Fzg. * km
Pkw (Flüssiggas, mittel)	183	g/Fzg. * km
Pkw (alle, Mittelwert)	206	g/Fzg. * km
Eisenbahn Nahverkehr	66	g/P*km
Eisenbahn Fernverkehr	40	g/P*km
Eisenbahn-Mix	56	g/P*km
Straßen-, S- und U-Bahn	52	g/P*km
Linienbus	55	g/P*km

2.2.7 Emissionsfaktoren für ausgewählte Produkte

In der nachfolgenden Tab. 4 sind die Ergebnisse für ausgewählte Produkte zusammengefasst. In den Daten ist die Herstellungsphase der Geräte in der Regel mit aufgenommen.

³³ FEST (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen – Arbeitsanleitung, 2. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Oktober 2017, S. 24f.

Tab. 4: Treibhausgas-Emissionen von ausgewählten Produkten³⁴

Produkt	Funktionelle Einheit (FE)	kg CO ₂ e/FE
LCD Monitor 17 Zoll, Durchschnittsgerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	30,6
LCD Monitor 17 Zoll, Umweltzeichengerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	25,9
LCD Monitor 21 Zoll, Durchschnittsgerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	41,7
LCD Monitor 21 Zoll, Umweltzeichengerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	29,4
<i>Monitor</i>	<i>Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept</i>	<i>31,9</i>
Netbook	Jährliche Nutzung eines Netbooks in privatem Zwei-Personen-Haushalt	42
Notebook	Jährliche Nutzung eines Notebooks in privatem Zwei-Personen-Haushalt	63,6
<i>Notebook/Netbook</i>	<i>Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept</i>	<i>52,8</i>
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie A)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	97,6
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie B)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	112,7
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie C)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	132,9
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie D)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	176,2
<i>Desktop Rechner</i>	<i>Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept</i>	<i>129,9</i>
Laser-Drucker, s/w	Herstellung und Entsorgung eines Druckers inklusive Vorketten: Stück	64,6
Laser-Drucker, Farbe	Herstellung und Entsorgung eines Druckers inklusive Vorketten: Stück	64,7
<i>Drucker</i>	<i>Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept</i>	<i>64,7</i>

³⁴ Soweit nicht anders angegeben, stammen die Daten aus: Öko-Institut, Hrsg. (2012): Endbericht zur Kurzstudie: Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland, S. 14ff.

Frischfaserpapier A4	Zellstoff aus nördlichen Ländern wie Finnland, Schweden (500 Blatt, 80 g/m ²)	2,8
Frischfaserpapier A4	Zellstoff aus Ländern des Südens wie Brasilien (500 Blatt, 80 g/m ²)	3,2
<i>Frischfaserpapier A4</i>	<i>Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept 500 Blatt (80 g/m²)</i>	3
Recyclingpapier A4	500 Blatt (80 g/m ²)	2,5
Briefumschläge	500 Blatt (80 g/m ²)	3
Briefumschläge Recycling	500 Blatt (80 g/m ²)	2,5
Toilettenpapier ³⁵	Rohstoffgewinnung, Produktion, Distribution, Entsorgung: 10 Rollen (dreilagig, Frischfaser, 1,35 kg)	2,5
Toilettenpapier Recycling	Rohstoffgewinnung, Produktion, Distribution, Entsorgung: 10 Rollen	1,4
Papierhandtücher (virgin luxury paper, 100% fresh pulp)	10.000 Handtrocknungen	180
Papierhandtücher (50% recycled medium quality paper)	10.000 Handtrocknungen	184
Kaffee ³⁶	pro Kilogramm	8,5
Tee	pro Kilogramm	16
Milch ³⁷	pro Kilogramm	0,8

³⁵ PCF Pilotprojekt Deutschland Hrsg. (2009): Product Carbon Footprint Pilotprojekt: dm Toilettenpapier sanft + sicher.

³⁶ PCF Pilotprojekt Deutschland Hrsg. (2009): Product Carbon Footprint Pilotprojekt: Tchibo Privat Kaffee Rarität Machare.

³⁷ Öko-Institut Hrsg. (2010): CO₂-Einsparpotenziale für Verbraucher. Freiburg, www.oeko.de/oeko-doc/1029/2010-081-de.pdf

3 BEREICH GEBÄUDE

Für das Klimaschutzkonzept liegen – auf Grundlage von Rahmenverträgen, die das Bistum Mainz abgeschlossen hat –, für Strom und Erdgas die Energiedaten für das Jahr 2016 vor. Diese vorliegenden Verbrauchswerte bieten eine hinreichend gute Grundlage, um entsprechend den Vorgaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit eine Energie- und CO₂-Startbilanz für das Bistum Mainz zu erstellen. Eine Herausforderung der kommenden Jahre wird es sein, die Energie- und CO₂-Bilanz regelmäßig zu aktualisieren und fortzuschreiben. Die im Bistum Mainz vorhandene Datenlage zu den Energieverbrauchswerten einzelner Gebäude kann hierzu jedoch als hinreichend bezeichnet werden.

3.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Wärme- und Stromverbrauchs

Zur Erstellung der Energie- und CO₂-Startbilanz für das Bistum Mainz konnte auf die Energiedatenerfassungen der Rahmenverträge kirchlicher Gebäude des Bistums für das Jahr 2016 (Abbildungen 7 und 8) zurückgegriffen werden – die sogenannte „Objektliste“. Als Grundlage für die Hochrechnung wurden die Gebäude ausgewählt, bei denen sowohl die Nutzungsart als auch die Zurechnung der Energieverbrauchswerte eindeutig war. Diese Anzahl ist daher deutlich geringer als die über die Rahmenverträge insgesamt erfassten Objekte.

Abb. 7: Anzahl Gebäude Auswertung Stromverbrauch

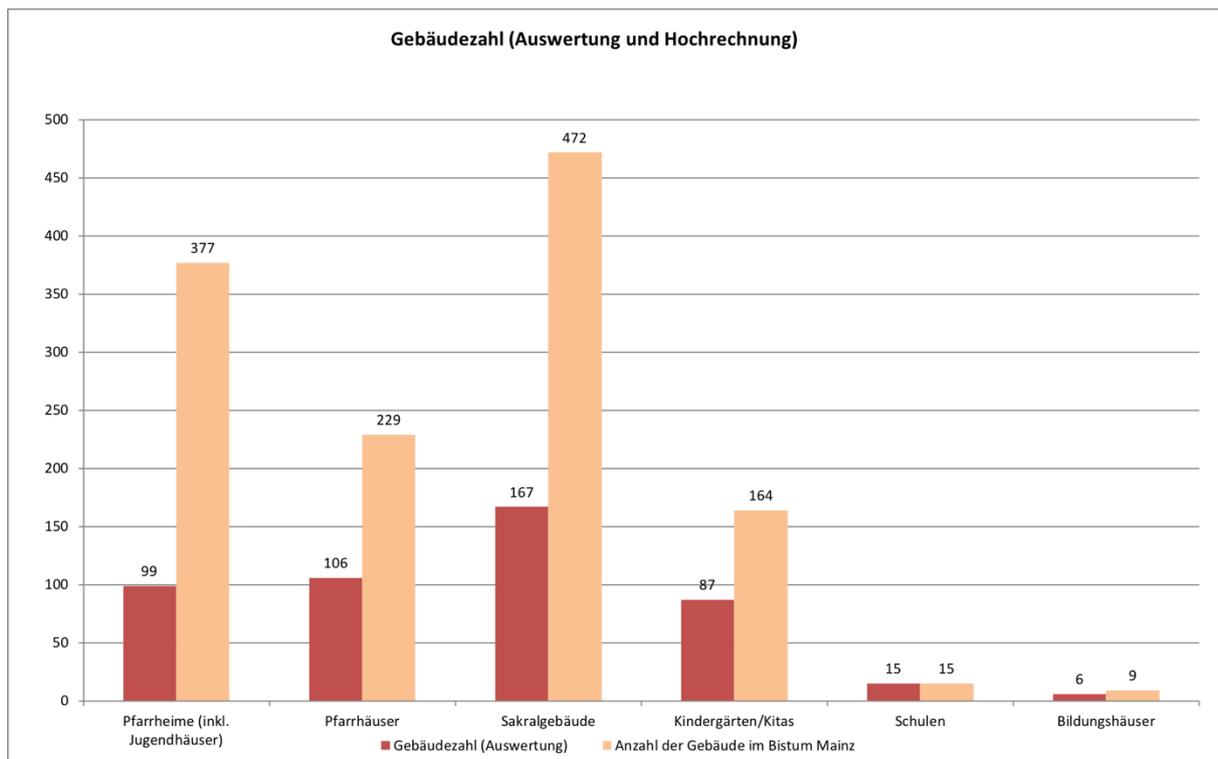
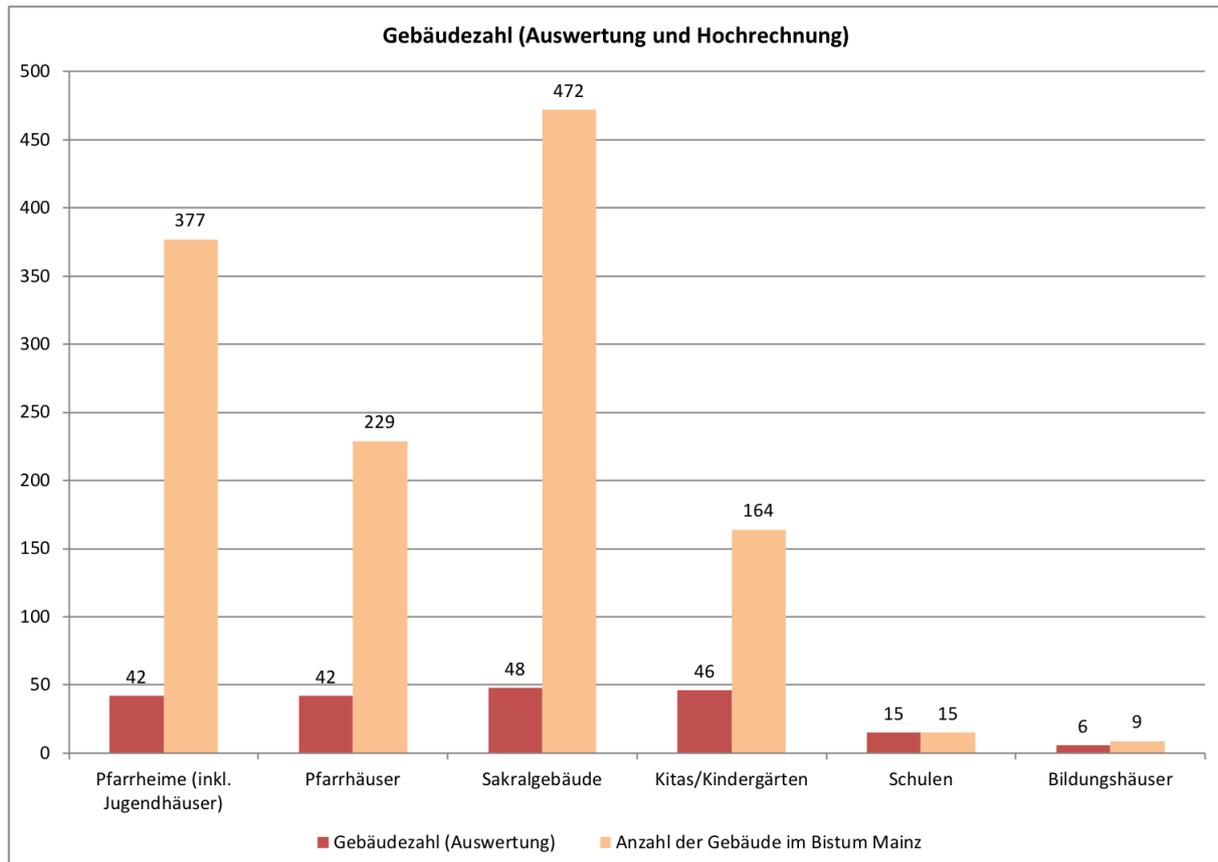


Abb. 8: Anzahl Gebäude Auswertung Heizenergieverbrauch

In einem **ersten Schritt** wurden die Daten auf Plausibilität der Höhe der Verbrauchswerte durchgesehen und entsprechende Fehler entweder korrigiert oder aus der Auswertung herausgenommen. In einem **zweiten Schritt** wurden die Gebäudetypen aussortiert, die sich nicht nach den klassischen kirchlichen Gebäudetypen – Pfarrheime (inklusive Jugendhäuser), Sakralgebäude, Kindertagesstätten, Pfarrhäuser, Schulen und Bildungshäuser – kategorisieren ließen. In Fällen, in denen etwa der Gemeindesaal oder Jugendraum anhand der Postadresse als ein Teil eines Pfarrheims oder das Pfarrbüro und die Pfarrwohnung als Teil eines Pfarrhauses identifiziert werden konnten, wurden diese einzeln erfassten Verbrauchswerte entsprechend addiert und daraus ein Gebäudetyp gebildet. Des Weiteren wurde auch der Energieverbrauch von Gebäuden, die direkt dem Bischöflichen Ordinariat zugeordnet werden, erhoben. (Abb. 8 und 9).

Nicht erfasst werden in Klimaschutzkonzepten grundsätzlich – auf Vorgabe des Fördermittelgebers – Einrichtungen, in denen einer „wirtschaftlichen Tätigkeit“ nachgegangen wird. Darunter fallen beispielsweise nicht-dienstlich genutzte (vermietete) Wohnungen und Wohnhäuser oder auch soziale Einrichtungen der Caritas. In die Kategorie „sonstige Gebäude“ fließen unter anderem Stiftungen, Klöster, Sozialdienste, Schwesternwohnheime und die Kroatische Gemeinde ein, die allerdings ebenfalls nicht in der Auswertung berücksichtigt wurden.

Abb. 9: Stromverbrauch kWh pro Gebäude

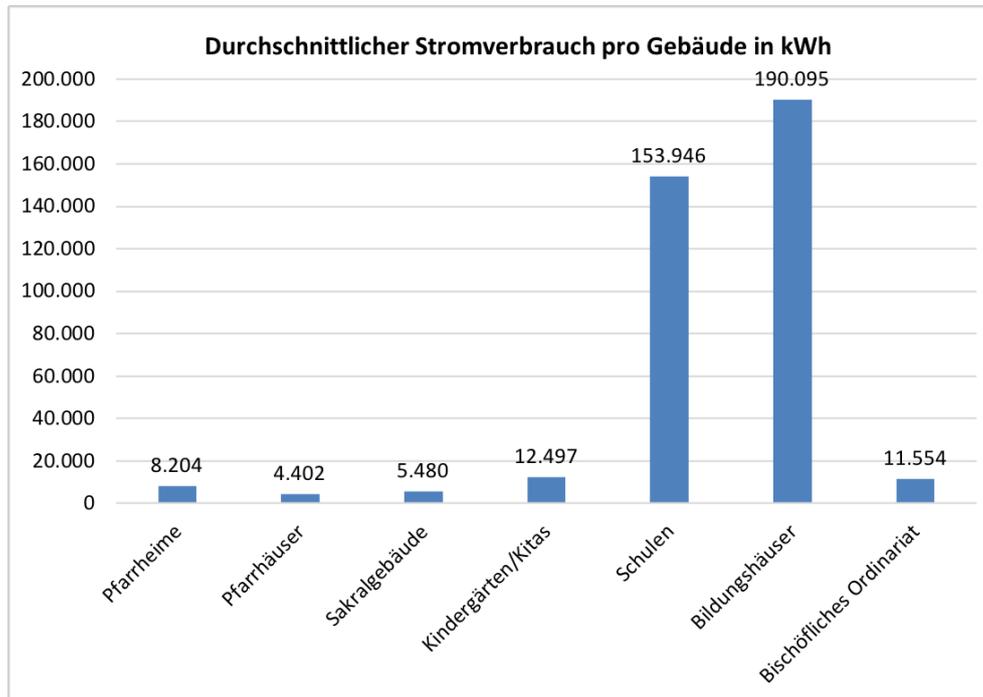


Abb. 10: Stromverbrauch kWh pro Gebäudekategorie

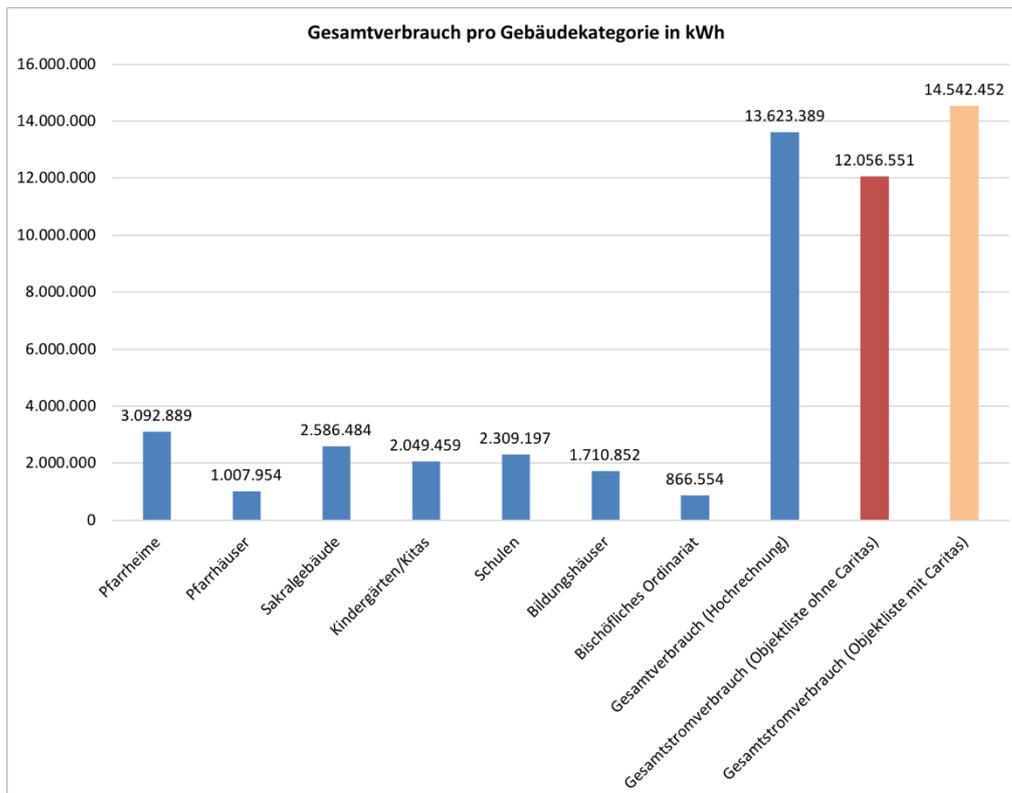


Abb. 11: Heizenergieverbrauch kWh pro Gebäude

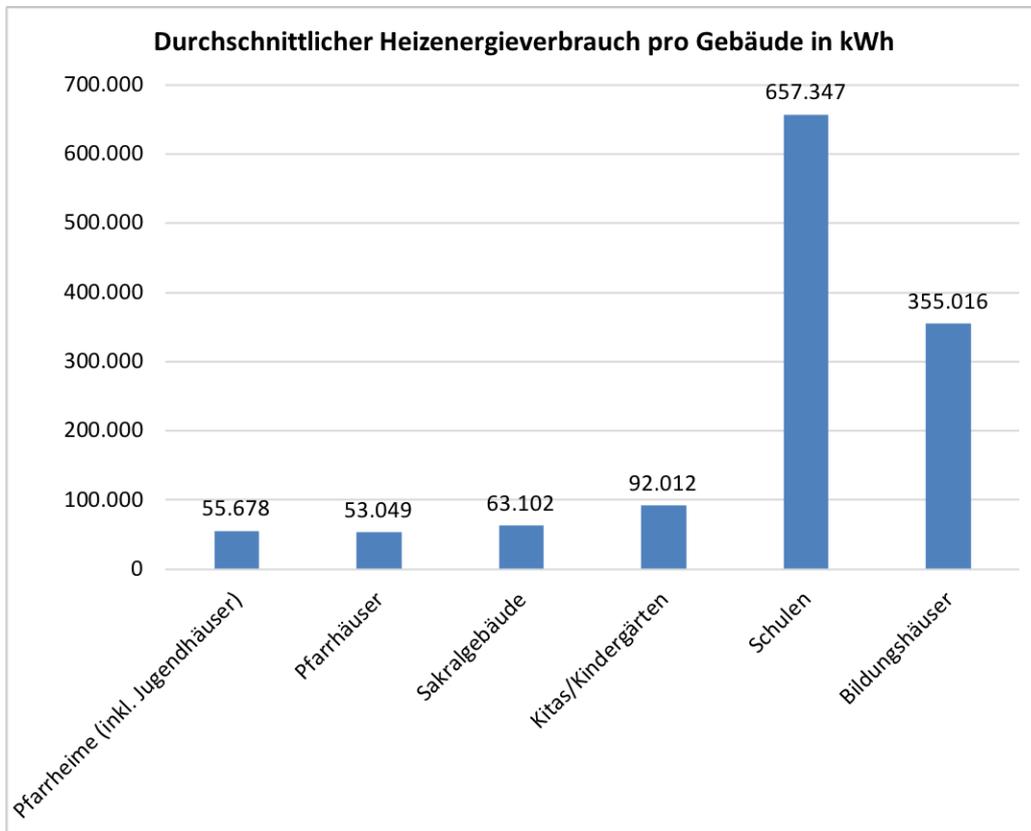
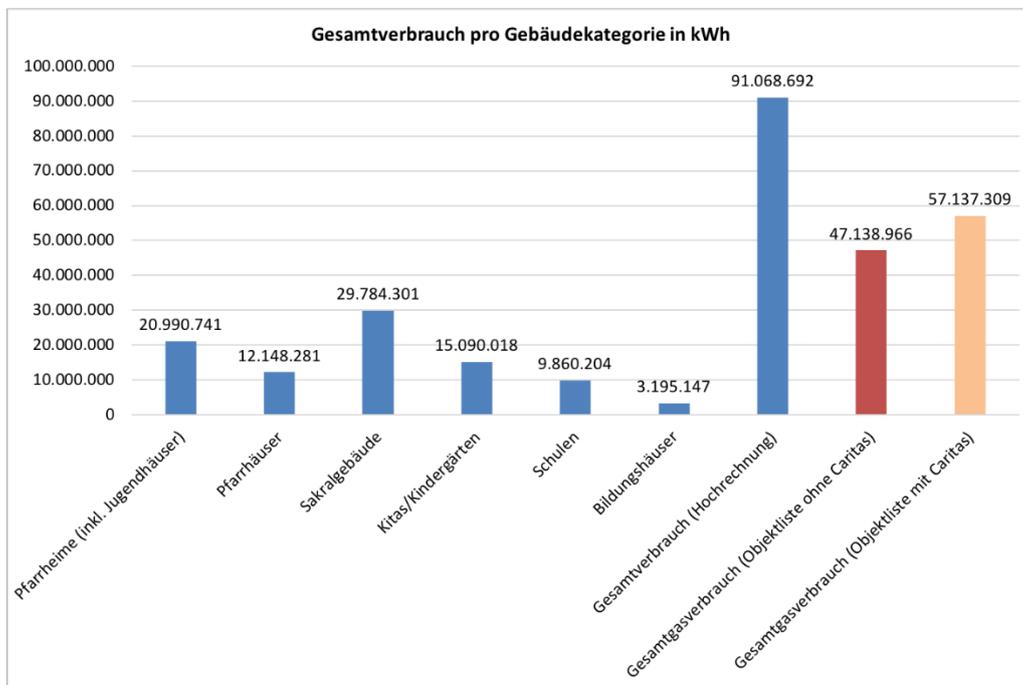


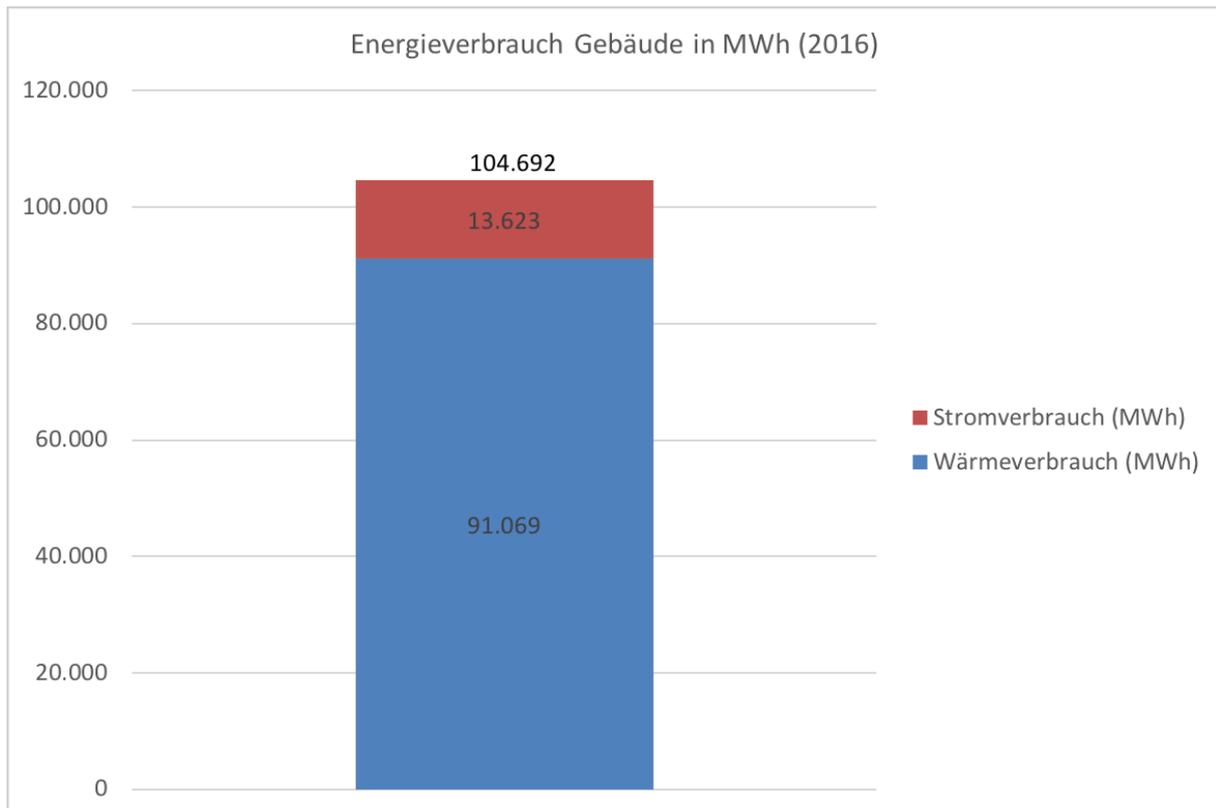
Abb. 12: Heizenergieverbrauch kWh pro Gebäudekategorie



3.2 Heizenergie- und Stromverbrauch

Im Bilanzjahr 2016 wurden durch das Bistum Mainz 104.692 MWh Endenergie (Strom und Heizenergie) verbraucht. Auf den Stromverbrauch entfielen hierbei 13.623 MWh, auf den Heizenergieverbrauch 91.069 (Abb. 13).

Abb. 13: Energieverbrauch im Bereich Gebäude 2016 in MWh



Die Berechnung des Gesamtenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Bereich Wärme und Strom setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

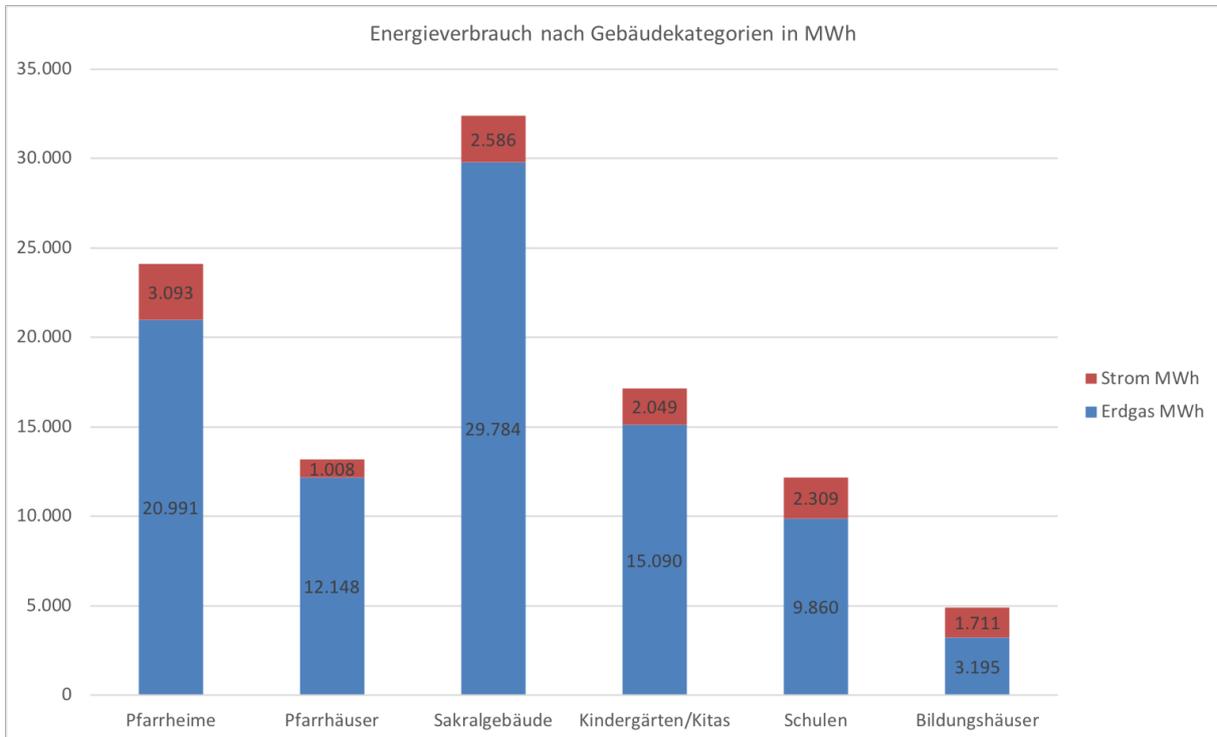
- Anzahl der Gebäude nach Gebäudekategorie (Abb. 7 und 8),
- Durchschnittliche Verbrauchskennwerte pro Gebäude (nicht witterungsbereinigt) (Abb. 9 und 11).

Durch die Multiplikation der Werte für jede Gebäudekategorie lassen sich so schließlich die Energieverbrauchswerte des Bistums Mainz hochrechnen (Abb. 10, 12 und 13).

In absoluten Zahlen war dies für Sakralgebäude ein Energieverbrauch von 32.371 MWh (29.784 MWh Heizenergie und 2.586 MWh Strom), für Pfarrheime von 24.084 MWh (20.991 MWh Heizenergie und 3.093 MWh Strom), für Kirchen und Kapellen 32.371 MWh (29.784 MWh Heizenergie und 2.586 MWh Strom), für Pfarrhäuser 13.156 MWh (12.148 MWh Heizenergie und 1.008 MWh Strom), für Schulen 12.169 (9.860 MWh Heizenergie und 2.309

MWh Strom), für Bildungshäuser 4.906 MWh (3.195 MWh Heizenergie und 1.711 MWh Strom) und für das Bischöfliche Ordinariat 867 MWh (Strom) (Abbildung 14).

Abb. 14: Energieverbrauch nach Gebäudekategorien in MWh



Für die Schulen und Bildungshäuser des Bistums Mainz liegen fast die Gesamtheit der Gebäude die Energieverbrauchswerte einzeln vor. Darüber geben die Abb. 15 und 16 einen guten Überblick.

Abb. 15: Energieverbrauch in Bildungshäusern in MWh

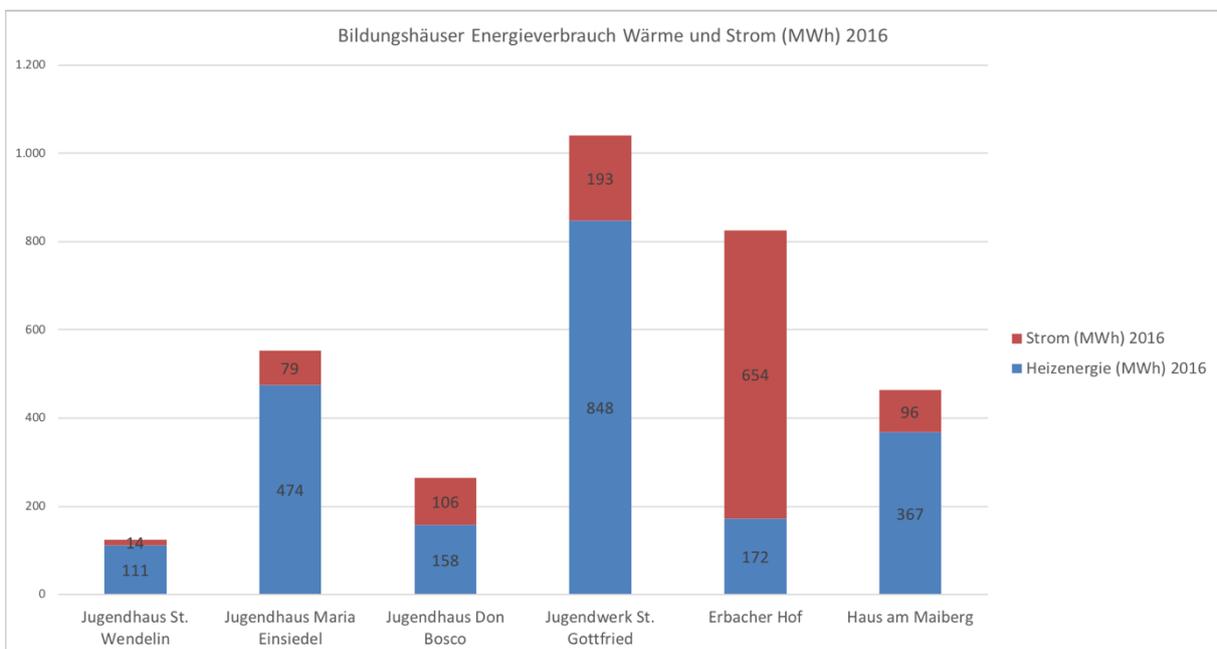
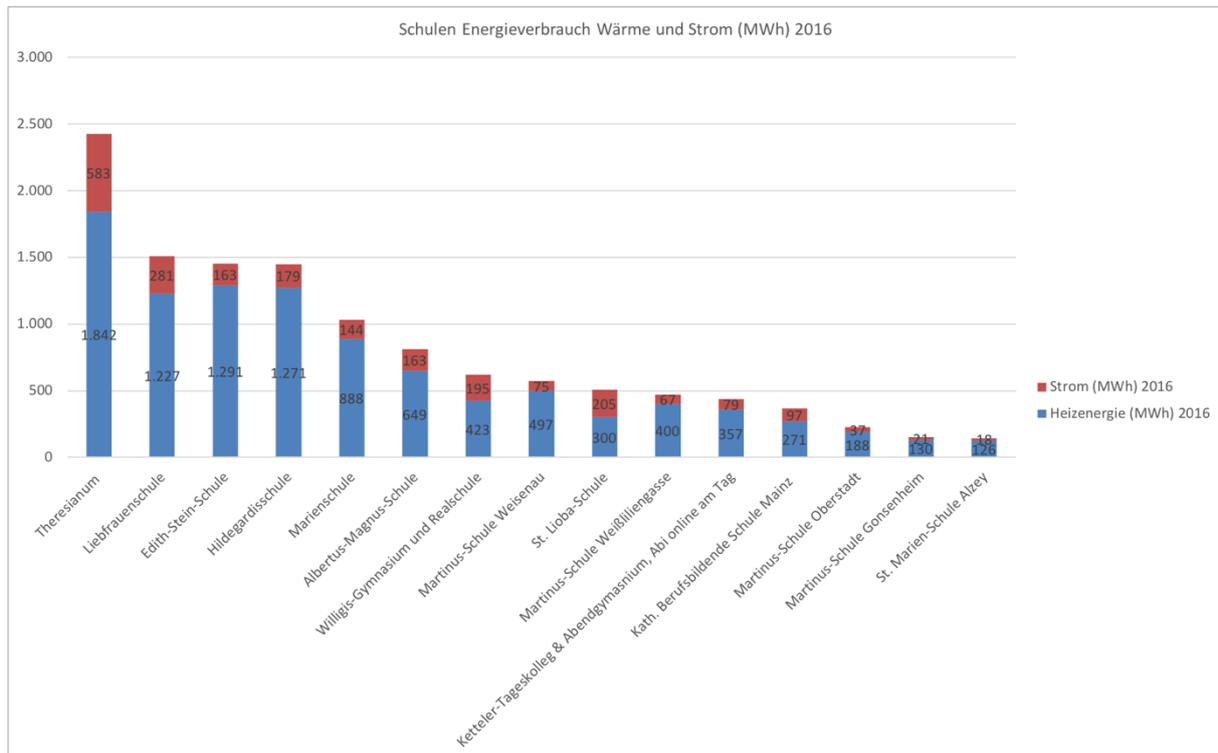


Abb. 16: Energieverbrauch in Schulen in MWh



3.3 Photovoltaikanlagen auf kirchlichen Gebäuden

Im Bistum Mainz sind nach einer Erhebung vom April 2018 insgesamt 17 Photovoltaikanlagen – verteilt auf unterschiedlichste Gebäude in Kirchengemeinden, Gebäude des Bistums und Schulen – in Betrieb. An diesen Standorten wird auf einer Gesamtfläche von 2.963 m² ein Jahresertrag von rund 220.864 kWh bei einer Maximalleistung von 292 kWp erzeugt. Die Eigenstromnutzung liegt bei 38.037. Pro Jahr werden hierdurch etwa 128 Tonnen an zusätzlichen CO₂-Emissionen – bezogen auf den Strom-Bundesmix – vermieden.

3.4 CO₂-Emissionen für Wärme und Strom im Bereich Gebäude

Um aus den Energieverbrauchswerten für Wärme und Strom die CO₂-Emissionen zu berechnen, muss noch ein weiterer Schritt vorgenommen werden, der auf CO₂-Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger für Wärme und Strom beruht. Durch diese Multiplikation der Emissionsfaktoren mit den berechneten Energieverbrauchswerten wurden schließlich die CO₂-Emissionen des Immobilienbereichs des Bistums Mainz hochgerechnet. Die Kirchen und Kapellen emittierten 2016 mit 8.949 Tonnen die meisten CO₂-Emissionen (Tab. 5). Dem folgten die Pfarrheime (7.045 Tonnen), die Kindertagesstätten (4.963 Tonnen), die Pfarrhäuser (3.623 Tonnen), die Schulen (3.807 Tonnen) und die Bildungshäuser (1.793 Tonnen). Hinzu kommen noch die Liegenschaften des Bischöflichen Ordinariats (503 Tonnen). Insgesamt fielen im

Bereich der Gebäude 30.682 Tonnen an CO₂-Emissionen an, wovon 22.767 Tonnen auf Heizenergie und 7.915 Tonnen auf Strom entfallen (Tab. 5).

Tab. 5: CO₂-Emissionen (in Tonnen) Gebäude

Gebäudekategorie	Anzahl	CO ₂ -Emissionen Heizenergie	CO ₂ -Emissionen Strom	Gesamt
Kirchen und Kapellen	472	7.446	1.503	8.949
Pfarrheime	377	5.248	1.797	7.045
Kindertagesstätten	164	3.773	1.191	4.963
Pfarrhäuser	229	3.037	586	3.623
Schulen	15	2.465	1.342	3.807
Bildungshäuser	9	799	994	1.793
Bischöfliches Ordinariat	75	n.e.	503	503
Gesamt	1.341	22.767	7.915	30.682

Für alle Gebäude des Bistums Mainz haben sich 2016 CO₂-Emissionen von insgesamt 30.682 Tonnen ergeben. Davon entsteht mit 22.767 Tonnen der mit Abstand größte Teil durch das Verbrennen von Erdgas, Heizöl oder die Nutzung von Fernwärme. Emissionen von 7.915 Tonnen sind auf den Stromverbrauch zurückzuführen. Betrachtet man die gesamten CO₂-Emissionen, so sind es die Kirchen und Kapellen, die für die absolut höchsten Emissionen verantwortlich zeichnen. Hierbei entsteht ein besonders großer Teil (mehr als 80 Prozent) aus dem Verbrauch von Heizenergie. Berechnet man den Anteil der Emissionen pro Gebäude, so fallen vor allem die Bildungshäuser und Schulen als größte Emittenten von CO₂ ins Gewicht. Die emittierte Menge an CO₂ lag 2016 bei rund 200 Tonnen (Bildungshäuser) und etwa 250 Tonnen (Schulen) pro Gebäude. Besonders bei den Bildungshäusern ist auffällig, dass sich ihre Emissionen zu circa 60 Prozent aus dem Verbrauch an Strom ergeben. Aufgrund ihrer relativ geringen Anzahl fallen die Schulen und Bildungshäuser bei der Gesamtemission dennoch nicht sehr stark ins Gewicht. Die Schulen sind lediglich für 3.807 Tonnen und die Bildungshäuser für 1.793 Tonnen CO₂ verantwortlich. Bei einer Sortierung nach den entstehenden CO₂-Emissionen folgen auf die bereits erwähnten Kirchen und Kapellen (8.949 Tonnen), die bereits allein wegen ihrer großen Anzahl (472) stark ins Gewicht fallen, mit einem Ausstoß von 7.045 Tonnen die Pfarrheime. Danach ist die Produktion von etwa 4.963 Tonnen durch 164 Gebäude von Kindertagesstätten im Bistum Mainz zu nennen. Darauf folgen Schulen und Bildungshäuser

und schließlich die Pfarrhäuser (3.623 Tonnen) und die Liegenschaften des bischöflichen Ordinariats (503 Tonnen).

Abb. 17: CO₂-Emissionen Bistum Mainz im Bereich Gebäude 2016 (in Tonnen)

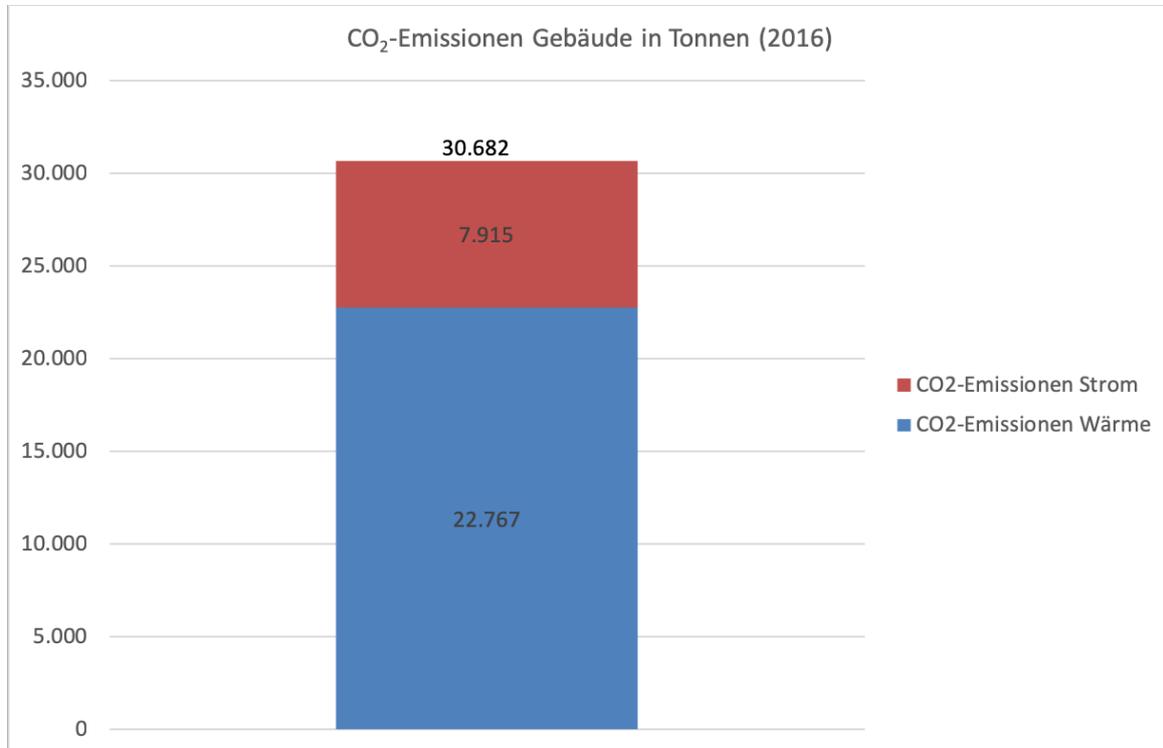
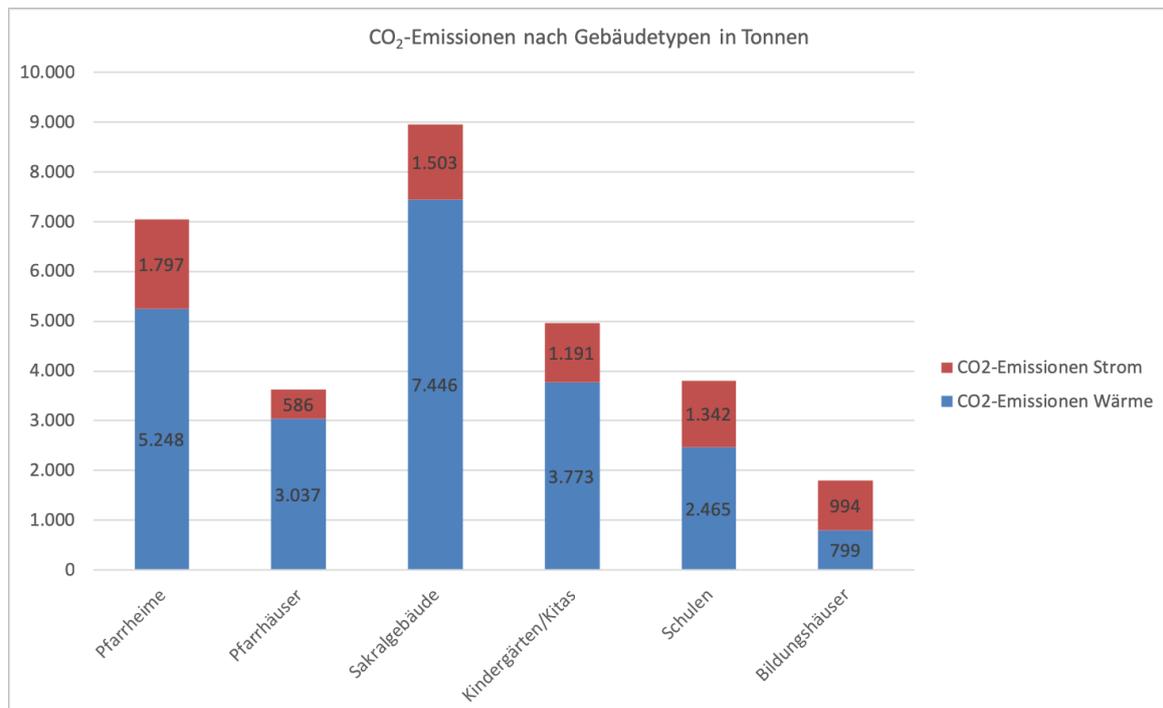


Abb. 18: CO₂-Emissionen verschiedener Gebäudetypen (in Tonnen)



3.5 Vergleich Strom- und Heizkennzahlen

Die Daten für die Erstellung der Klimaschutzteilkonzepte wurden 2013 für 258 Gebäude in 75 Pfarrgemeinden erhoben. Zudem wurden im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzepts in den Rendanturen Bensheim, Darmstadt und Mainz die Energieverbrauchswerte für Wärme und Strom für die Jahre 2016 und 2017 auf Grundlage von Verbrauchsabrechnungen für insgesamt etwa 350 Gebäude ermittelt. Diese Werte bilden eine geeignete Grundlage für einen Vergleich mit den für das Klimaschutzkonzept gebildeten Kennzahlen. Hierbei wird deutlich, dass die Werte der aktuellen Erhebungen im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts mit den Verbrauchswerten der Klimaschutz-Teilkonzepte bzw. Auswertung in drei Rendanturen meist übereinstimmen (Abb. 19). Allerdings sind diese Werte – im Gegensatz zu den über die gesamte Fläche des Bistums verteilten Daten aus den Rahmenverträgen – nicht für das gesamte Bistum repräsentativ. Zum einen wurden mit den drei ausgewählten Rendanturen nur Gebäude aus dem südlichen Teil des Bistums erfasst, zum anderen sind die in den Klimaschutz-Teilkonzepten 2013 untersuchten Gebäude bewusst so ausgesucht worden, dass es sich um energetisch „schlechte“ Immobilien handelt. Der Vergleich der Kennzahlen zeigt dennoch, dass es einen gewissen Rahmen gibt, in dem sich der Energieverbrauch der Gebäude bewegt.

Die Daten zum Stromverbrauch, die bei den Rahmenverträgen, der Erstellung des Teilkonzepts und den Rendanturen erhoben wurden, sind, was die Pfarrheime und die Pfarrhäuser angeht, sehr ähnlich. Für die Pfarrheime liegen sie zwischen 7.595 kWh und 8.204 kWh pro Gebäude. Für Pfarrhäuser liegen die Kennzahlen zum Stromverbrauch im Bereich zwischen 4.402 und 4.682 kWh pro Gebäude. Die Pfarrhäuser haben in allen drei Erhebungen übereinstimmend den kleinsten Stromverbrauch. Gefolgt von den Sakralgebäuden. Hier ergeben sich Werte von 5.480 bis 6.884 kWh pro Gebäude. Den größten Stromverbrauch haben in allen Erhebungen mit einem großen Abstand die Kindergärten und Kindertagesstätten. Hier unterscheiden sich die Berechnungen auch am stärksten. Die Daten aus der Erstellung der Klimaschutz-Teilkonzepte ergeben einen Verbrauch von etwa 10.500 kWh pro Gebäude. Die Zahlen aus den Rahmenverträgen liegen etwa 2.000 kWh pro Kindergarten bzw. Kindertagesstätte über denen aus den Teilkonzepten. Am höchsten sind die Angaben aus den Rendanturen; sie betragen mehr als 16.000 kWh pro Gebäude.

Auch beim Heizenergieverbrauch sind die Kindertagesstätten die Spitzenreiter. Die Daten der Klimaschutz-Teilkonzepte machen 105.555 kWh pro Gebäude aus. Die Berechnungen auf Grundlage der Rahmenverträge liegen etwa 13.500 kWh pro Gebäude darunter und die der

Rendanturen bei nur rund 75.840 kWh. Bei den Sakralgebäuden und Pfarrhäusern liegen die Daten der Rendanturen allerdings wesentlich über denen der anderen beiden Berechnungen. Die Sakralgebäude verbrauchen etwa 63.100 kWh (Rahmenverträge) und 63.970 kWh (Teilkonzepte). Mit 86.550 kWh pro Gebäude liegt der Verbrauch nach den Angaben der Rendanturen wesentlich höher. Bei den Pfarrhäusern kommen die Erhebungen der Klimaschutz-Teilkonzepte und die Daten der Rahmenverträge auf 53.840 kWh und 53.050 kWh. Mit 73.770 kWh pro Gebäude sind auch hier die Angaben der Rendanturen wesentlich höher. Bei der Analyse der Pfarrheime unterscheiden sich die Berechnungen auf Grundlage der drei Quellen ebenfalls stark. Die Rendanturen kommen auf weniger als 50.000 kWh Heizenergieverbrauch je Gebäude. Die Daten aus den Rahmenverträgen liefern im Gegensatz dazu einen Pro-Gebäude-Verbrauch von 55.678 kWh und die Erhebung für die Klimaschutz-Teilkonzepte einen Verbrauch von 81.331 kWh für jedes Gebäude.

Abb. 19: Vergleich Stromkennzahlen

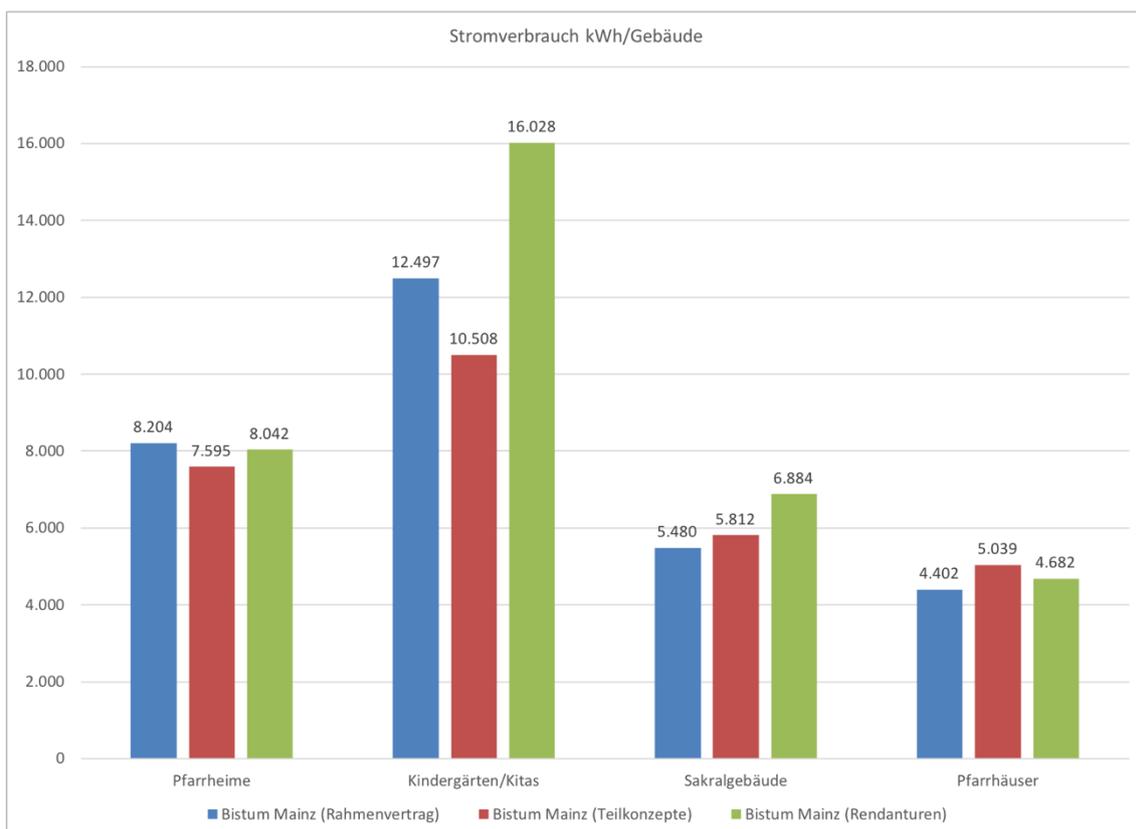
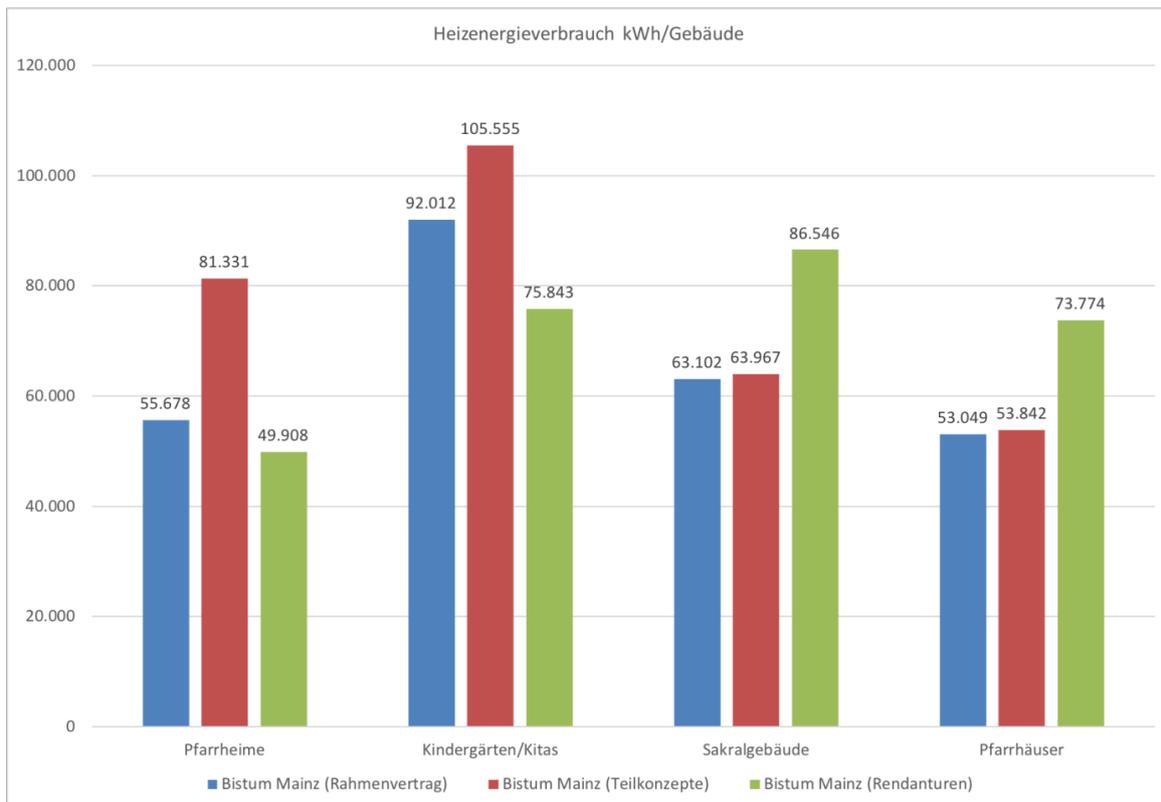
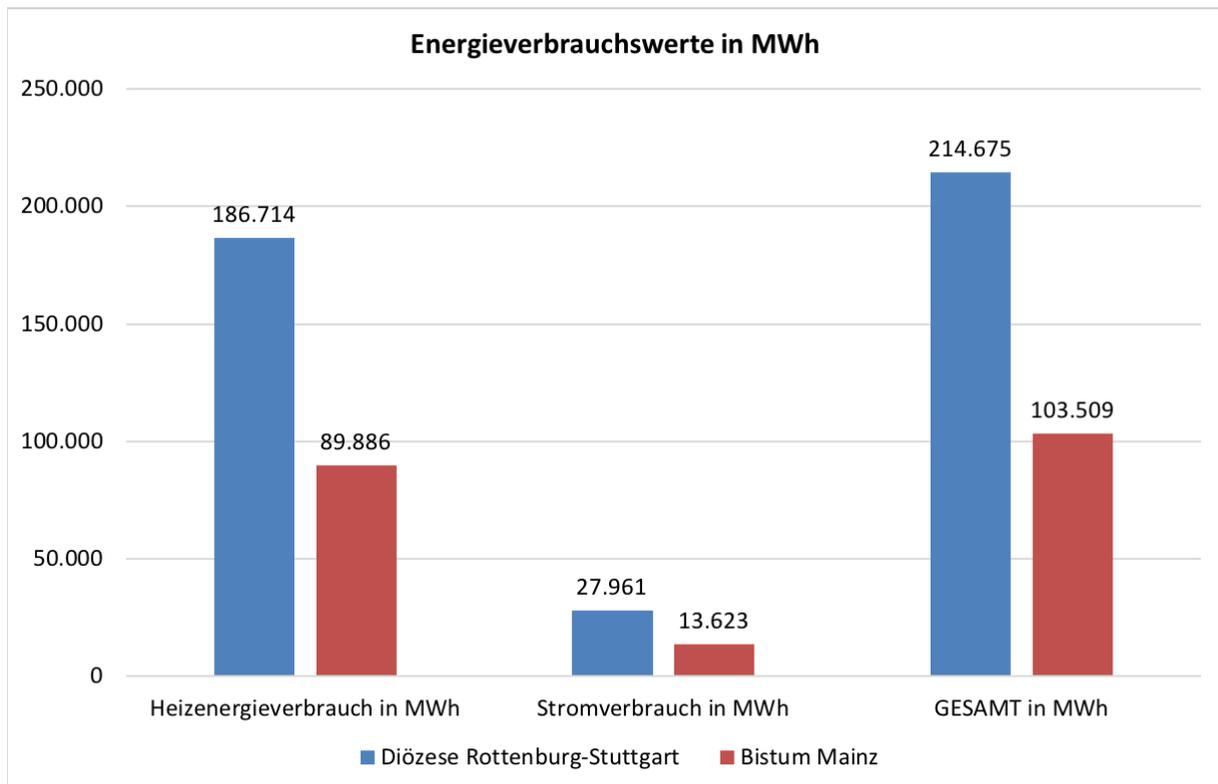


Abb. 20: Vergleich Heizkennzahlen

Ein Vergleich mit den Energieverbrauchswerten, die für das Klimaschutzkonzept der Diözese Rottenburg-Stuttgart im Jahr 2016 ausgewertet wurden, zeigt, dass sich die Werte des kleineren Bistums Mainz entsprechend darstellen. Sind es im Bistum Mainz 309 Pfarreien auf einer Fläche von rund 7.692 km², so ist die Diözese Rottenburg-Stuttgart mit 1.031 Pfarreien auf einer Fläche von 19.514 km² rund 2,5-mal so groß. Diese bildet sich auch annähernd in den Energieverbrauchswerten ab (Abb. 21).

Abb. 21: Vergleich Energieverbrauchswerte mit der Diözese Rottenburg-Stuttgart

3.6 Fazit der Auswertung der Energieverbrauchskennzahlen

Bei allen „Fehlern“ der vorgenommenen Auswertungen der Energieverbrauchswerte, die infolge der notwendigen üblichen Verallgemeinerungen und Überschlägigkeit der Datenauswertung in Kauf genommen werden mussten, lassen sich aus den Ergebnissen jedoch bestimmte Handlungsempfehlungen ablesen. Bei einer ernsthaft betriebenen energetischen Aufwertung des Gebäudebestandes sollten folgende allgemeine Leitlinien beachtet werden:

1. Man sollte die Gebäude sanieren, bei denen man den höchsten Einspareffekt erreicht. Nicht bei allen Gebäuden lohnen sich die Investitionen gleich stark.
2. Es sollte immer dann modernisiert werden, wenn durch eine Umnutzung bzw. Intensivierung der Nutzung und/oder einem generellen Instandsetzungsbedarf Bauarbeiten durchgeführt werden sollen beziehungsweise müssen.
3. Die gewählten Mittel einer Modernisierung sind genau abzuwägen. Leuchtturmprojekte mit hohen Investitionskosten statt mehrerer kleiner effizienter Maßnahmen sollten nicht miteinander konkurrieren.
4. Die größte energetische Einsparung lässt sich durch Aufgabe von Gebäuden erreichen, die nicht mehr adäquat genutzt werden. Alternativ lässt sich beispielsweise bei den Kirchen

darüber nachdenken, ob durch Ausweichoptionen auf eine Beheizung im Winter verzichtet werden kann.

3.7 Ausblick: Wo könnte der zukünftige Weg hingehen?

Der gesetzliche Hauptansatzpunkt für Energiestandards in Gebäuden umfasst insbesondere den Gebäudeneubau. Die Grundlagen bilden hierfür vor allem die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare Energien Wärmegesetz (EEWärmeG). Seit der Einführung der Wärmeschutzverordnung im Jahr 1985 haben sich die Standards für Gebäudeneubauten kontinuierlich verbessert und sind inzwischen auf einem Level angekommen, an den zukünftig höchstens noch geringfügige Verbesserungen möglich sein werden (Abb. 22). Da die Neubaquote in Deutschland bei schätzungsweise einem Prozent pro Jahr liegt, handelt es sich bei dem größten Teil des Gebäudebestands oftmals um Altbauten, die vor dem Jahr 2002 errichtet wurden. Die Standards haben somit für den Gesamtbestand der Gebäude eher eine geringe Bedeutung. Experten schätzen daher, dass im Zeitraum der kommenden 33 Jahre bis zum Jahr 2050 aufgrund der Neubauten wohl nur mit einer CO₂-Einsparung von etwa 25 Prozent zu rechnen sei, da nicht jeder Neubau zwingend mit einem entsprechenden Abriss einer Altbaufläche einhergeht. Aber auch die Nachrüstverpflichtungen in der EnEV sind nur für einen Teil von Sanierungen relevant, etwa wenn es um die Dämmung der obersten Geschossdecke geht. Heutige Sanierungen von Gebäuden – nach einem vertretbar wirtschaftlichen Aufwand – können den Energiebedarf für Wärme meist nur um maximal 70 Prozent des ursprünglichen Zustands reduzieren, aber auch die Sanierungsquote liegt bei nur etwa einem Prozent.

Notwendig ist daher ein Systemwechsel, um einen klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Also Gebäude, die nicht mehr Energie verbrauchen, als diesen durch erneuerbare Energien zur Verfügung steht. Für eine möglichst CO₂-neutrale Gesellschaft bedeutet dies den Verzicht auf die Verbrennung von Erdgas und Erdöl. Dies geht einher mit einem Ende der bis jetzt klassischen Heiztechnik, denn mit dieser können die ambitionierten, aber notwendigen, CO₂-Reduktionsziele nicht erreicht werden. Auch wenn aktuell die Preise hierfür so niedrig sind, dass sich die Kosten einer Gebäudesanierung durch die entsprechenden Energieeinsparungen erst sehr langfristig amortisieren.

Nur, wie können in einer annähernd CO₂-neutralen Gesellschaft Gebäude überhaupt noch geheizt werden? Holz als möglicher Ersatzenergieträger wächst zwar unerschöpflich nach, ist aber auch nur in begrenzter Menge in Europa vorhanden. Zudem verbrennt es bei sehr hohen Temperaturen und ist zur Gebäudeheizung und den dortigen dezentralen Niedertemperatursystemen

nicht optimal geeignet. Eine zukünftige Wärmeversorgung könnte daher vor allem auf Strom aus erneuerbaren Quellen basieren. Als hierfür geeignete Instrumente für die Wärmeerzeugung kommen, aus heutiger Perspektive, insbesondere folgende Systeme in Frage: Wärmerückgewinnung aus Lüftungssystemen, solarthermisch unterstützte Wärmespeichersysteme, Wärmepumpen, die mit Strom aus erneuerbaren Energien zur Anhebung der Systemtemperaturen arbeiten sowie Kraft-Wärme-Kopplung in Kombination mit Brennstoffzellen. Diese Systeme gehen einher mit einer eher dezentralen Versorgungsstruktur. Dazu bedarf es lokaler Wärmespeicher, dezentraler Photovoltaik-Anlagen sowie (großer) lokaler Wind- oder Wasserkraftanlagen. Alle diese Überlegungen sind bisher aber wenig konkret und bedürfen noch einer intensiven Prüfung und Entwicklung entsprechender kombinierter Systeme. Für heutige Sanierungen von Gebäuden im Bestand heißt dies, dass es in erster Linie darum gehen sollte, den Wärmebedarf pro Gebäude zu minimieren.

Folgende Systeme kommen dabei in der Regel in Frage:³⁸

- Gas-Brennwertkessel (BWK),
- Holz-/Biomasse-BWK,
- elektrische Wärmepumpen (WP),
- erdgasbetriebene Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (BHKW),
- Fernwärme.

Insbesondere im Bereich von Sakralbauten ist dies unter Umständen eine große Herausforderung, wie nachfolgend zitierter Abschnitt aus der Handreichung „Beheizen und Temperieren von Kirchen“ aufzeigt: „Bauliche Maßnahmen sind zwar oft technisch möglich, aber mit den Zielen der Erhaltung des kulturellen Erbes nicht immer vereinbar. So würde eine Außenwanddämmung zu einer Überformung des Gebäudes führen, so dass die ursprüngliche Substanz nicht mehr erkennbar wäre. Ebenso können Grabstätten im Kirchenschiff den Einbau von Warmluftkanälen erschweren. Allen investiven Maßnahmen gemein ist, dass sie schnell sehr kostenintensiv sein können und sich dann aufgrund der nur geringen Nutzung der Gebäude erst in sehr langen Zeiträumen rechnen. Dennoch gibt es einige baulich sinnvolle Maßnahmen, mit denen aber gegebenenfalls eine Umgestaltung des Kirchenraums verbunden sein kann. Diese steht den kulturellen und sakralen Aspekten zwar nicht entgegen, muss aber von den Gemeindemitgliedern und den entsprechenden Gremien gewollt und getragen werden. Das größte

³⁸ Umweltbundesamt, Hrsg. (2017): Klimaneutraler Gebäudebestand 2050. Energieeffizienzpotenziale und die Auswirkungen des Klimawandels auf den Gebäudebestand. Dessau-Roßlau, S. 25.

Energieeinsparpotenzial liegt in Kirchen in der Regelungstechnik und der Einhaltung der zulässigen Raumklimawerte. Die höchsten Kosten hingegen lassen sich einsparen, indem klimabedingte Schäden vermieden werden. Beides sind Bereiche, bei denen die ehrenamtlichen Gremien einer Kirchengemeinde fachliche Hilfestellung und verständliche Informationen dringend benötigen.“³⁹

Ausblick Entwicklung der Energiestandards

Das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) haben den gleichen Regelungsgegenstand: Energie für Gebäude. Mit der in der aktuellen Legislaturperiode anstehenden Novelle des Energieeinsparrechts durch das Gebäudeenergiegesetz sollen die geltenden Regelungen vereinheitlicht und vereinfacht werden.⁴⁰ Das Energieeinsparrecht macht Vorgaben zum Effizienzniveau sowohl für den Neubau als auch für Bestandsgebäude. Laut EU-Vorgaben müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Energieeinsparung von Gebäuden in Deutschland jedoch zeitnah überarbeitet werden. Es gilt, sich auf eine Definition für den Standard des „Niedrigstenergiegebäudes“ zu einigen, der ab 2019 für Neubauten in öffentlicher Hand und ab 2021 für alle neuen Gebäude gelten soll.⁴¹

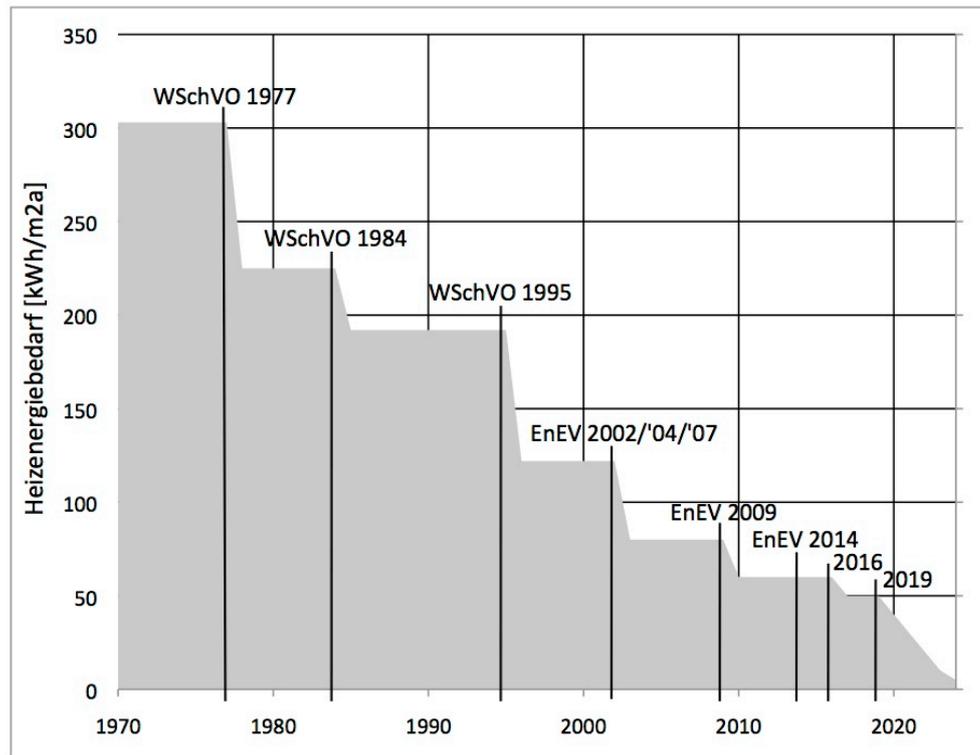
Festzuhalten gilt also, dass „jede Sanierungsmaßnahme, die heute nicht auf eine optimale Energieeinsparung bei vernünftigen Kosten ausgerichtet ist, eine auf Jahre vertane Chance ist und das Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele erschwert.“⁴²

³⁹ Dahm, Christian (2017): Schriftenreihe „Energie & Kirche“ – Beheizen und Temperieren von Kirchen: von Energieeffizienz, Erhaltung des Kulturerbes und Nutzerakzeptanz. Wuppertal, S. 16f.

⁴⁰ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Hrsg. (2018): Energieeinsparrecht, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/gebäude-energieeinsparrecht.html

⁴¹ Jolk, Anna-Kristin „Gebäudesanierung als unverzichtbare Voraussetzung für den Klimaschutz“, in: Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) (Hrsg.) (2018): Klimaschutz & Gebäudesanierung. Sanierung kommunaler Liegenschaften planen, Eigentümer motivieren, Quartiere erneuern, 6-13, S. 6.

⁴² Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hg.) (2017): Für eine zielführende Energieeffizienzpolitik im Gebäudebereich: Eckpunkte der Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz (geea), S. 2.

Abb. 22: Entwicklung der Energiestandards für Neubauten

3.8 Auswertung Maßnahmen Klimaschutzteilkonzepte Bistum Mainz

Das Bistum Mainz hat 2012 im Rahmen der Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums einen Fördermittelantrag für drei Klimaschutzteilkonzepte für insgesamt 258 Gebäude aus 75 Pfarrgemeinden in drei Dekanatsbereichen bewilligt bekommen (vgl. Kapitel 1.6.1). Die kirchlichen Gebäude wurden im Jahresverlauf 2013 einer energetischen Bestandsaufnahme und Bewertung unterzogen, um Energieeinsparmöglichkeiten aufzuzeigen und Sanierungsmaßnahmen priorisieren zu können. Die wichtigsten vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den nachfolgenden Tab. 6, 7 und 8 zusammengefasst. Die in den Untersuchungsberichten genannten Empfehlungen sollten – sofern noch nicht geschehen – sukzessive umgesetzt werden. Hierzu ist es allerdings notwendig, eine Übersicht der bereits erledigten Maßnahmen zu erstellen, um so von den damals 258 untersuchten Gebäuden solche zu identifizieren, bei denen noch Bedarf besteht.

Tab. 6: Organisatorische und nicht-investive Maßnahmen

Ranking	Klimaschutzteilkonzepte: Organisatorische und nicht-investive Maßnahmen
1	Licht regelmäßig kontrollieren
2	Einstellung der Thermostatventile prüfen
3	Lichtschalter kennzeichnen
4	Vermeidung von Zustellen/Verdecken von Heizkörpern
5	Einsatz von Bewegungsmeldern prüfen
6	Effektivere Koordinierung regelmäßiger Termine (Heizen)
7	Kühl-/Gefrierschranknutzung prüfen
8	(Zeit-)Schalter für Warmwasser-Boiler/Speicher ergänzen, auf Nutzungszeiten einstellen
9	Glühlampen gegen effiziente Leuchtmittel austauschen
10	Prüfen: Gottesdienste mit wenigen Besuchern werktags während Heizperiode in Pfarrheim verlegen
11	Kontrollieren/Senken der Gottesdienst- und Grundtemperatur
12	Anpassung der Zirkulations- an Nutzungszeiten (Warmwasser)
13	Programmierbare Thermostatventile einsetzen
14	Halogenstrahler gegen LED-Strahler austauschen
15	Heizungsregelung überprüfen lassen, ggf. korrigieren
16	Stand-by-Betrieb vermeiden (v.a. Bürogeräte), Steckdosenleiste mit Schalter

Tab. 7: Gering-investive Maßnahmen

Ranking	Klimaschutzteilkonzepte: Gering-investive Maßnahmen
1	Elektronische (programmierbare) Thermostatventile einführen
2	Wasserdurchfluss begrenzen
3	Umstellung auf Energiespar- bzw. LED-Leuchtmittel
4	Dämmung an wärmeführenden Leitungen ergänzen
5	Leuchtstoffröhren auf EVG-Vorschaltgeräte umstellen
6	Zeitschaltuhr für Wasserspeicher einbauen
7	Hydraulischen Abgleich des Heizsystems durchführen lassen
8	Einsatz von elektronischen Thermostatventilen prüfen
9	Füllstandanzeige für Heizöltanks einbauen
10	Datenlogger zur Überprüfung der Temperatur/des Feuchteverlaufs einsetzen
11	Einsatz von IR-Strahlern statt Elektro-Radiatoren prüfen
12	Standby-Betrieb elektr. Geräte vermeiden
13	Steckdosen/Funkschalter mit zentraler Ausschaltung einsetzen
14	Einsatz von Lichtmanagement prüfen
15	Anordnung der Lampen prüfen
16	Stromversorgung über zentralen Schalter führen
17	Regelung und Absenkezeiten der Heizung prüfen und anpassen

Tab. 8: Investive Maßnahmen

Ranking	Klimaschutzteilkonzepte: Investive Maßnahmen
1	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
2	Austausch der Heizungspumpen gegen Hocheffizienzpumpen
3	Dämmung der Außenwände
4	Dämmung der Decke zum Dach/Dachboden
5	Erneuerung der Heizungsanlage
6	Dämmung des Daches
7	Dämmung der Kellerdecke
8	Dämmung von Heizungs- und Trinkwarmwasserleitungen/Rohrleitungen
9	Austausch der Fenster
10	Austausch von Türen

4 BEREICH MOBILITÄT

Neben der Erzeugung von Wärme sowie des Bezugs von Strom fällt ein Teil des Energieverbrauchs des Bistums Mainz 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 Diözese ebenfalls eine entsprechende Berücksichtigung.

4.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Im April 2018 wurde mit der Gehaltsabrechnung die Einladung zu einer zehn Fragen umfassenden Online-Befragung verschickt, mit dem das Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte sowie Dienstreisen abgefragt wurde. Folgende Anzahl von ausgefüllten Fragebögen aus den verschiedenen Bereichen des Bistums liegen für die Auswertung vor:

- Kirchengemeinden/Pfarreien: 176,
- Dekanatsbüros: 22,
- Bischöfliches Ordinariat: 147,
- Kindertagesstätten: 13,
- Schulen: 157,
- Sonstige: 110.

Der Rücklauf lag bei 625 Fragebögen, die zur Ermittlung der durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro beschäftigter Person entsprechend ausgewertet wurden (Tab. 9). Dies entspricht bei rund 11.924⁴³ zur Jahresmitte 2018 entgeltlich Beschäftigten im kirchlichen Dienst einer Quote von gut 5 Prozent. Nicht alle Fragen wurden hierbei von den Befragten im gleichen Umfang beantwortet, sodass innerhalb eines Bereichs die Anzahl der Rückmeldungen entsprechend variiert.

⁴³ Bistum Mainz, Kindertagesstätten Hessen, Kindertagesstätten RLP

Tab. 9: Durchschnittliche CO₂-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen

Einrichtungen	durchschnittliche CO ₂ -Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen
Kirchengemeinden	0,40
Kindertagesstätten	0,54
Bischöfliches Ordinariat	0,96
Dekanatbüros	0,69
Schulen	0,95
Sonstige (u.a. Priesterseminar, Tagungshäuser, Rendanturen, Betriebsseelsorge, Bildungswerk)	0,94
Bistum Mainz insgesamt	0,78

Eine Hochrechnung über den durchschnittlichen Wert der CO₂-Emissionen pro Kopf (Tab. 9) auf die Zahl der insgesamt 11.924 Beschäftigten liefert einen Wert von 9.294 Tonnen pro Jahr. Die Auswertung zeigt, dass die Beschäftigten in den verschiedenen Einrichtungen diese meist an vier bis fünf Tagen pro Woche aufsuchten (Abb. 23). Die Entfernung, die dabei zurückgelegt wurde, variiert zwischen knapp sieben Kilometern in Kirchengemeinden und rund 25 Kilometern im Bischöflichen Ordinariat (Abb. 24). Dieses Ergebnis korrespondiert mit Erhebungen in anderen Diözesen, wo ebenfalls festgestellt wurde, dass Beschäftigte der Kirchengemeinden und der Kindertagesstätten in einem relativ engen lokalen Umfeld zur Arbeitsstätte wohnen und auf Ebene der Dekanate sowie den zentralen Verwaltungen deutlich längere Anfahrtswege zur Arbeitsstätte zurückzulegen sind. Neben dem Pkw (53 Prozent) wurden die Arbeitsplätze entweder zu Fuß beziehungsweise per Fahrrad (29 Prozent) aufgesucht oder die Beschäftigten nutzten den öffentlichen Personennahverkehr (16 Prozent). Rund 3 Prozent der Befragten legten die Wegstrecke im Pkw als Fahrgemeinschaft zurück (Abb. 25). Mit dem eigenen Pkw wurden rund 71 Prozent der täglich anfallenden Wegstrecken der Beschäftigten zurückgelegt, mit dem ÖPNV waren es nur 24% und zu Fuß beziehungsweise per Fahrrad 5 Prozent (Abb. 26). Etwas mehr als die Hälfte der befragten Beschäftigten zeigt eine Bereitschaft zukünftig ein Job-Ticket nutzen zu wollen, wenn dies vom Arbeitgeber angeboten werden sollte (Abb. 27). Der Preis eines solchen Jobtickets sollte zudem nicht über 25 Euro pro Monat liegen (Abb. 28).

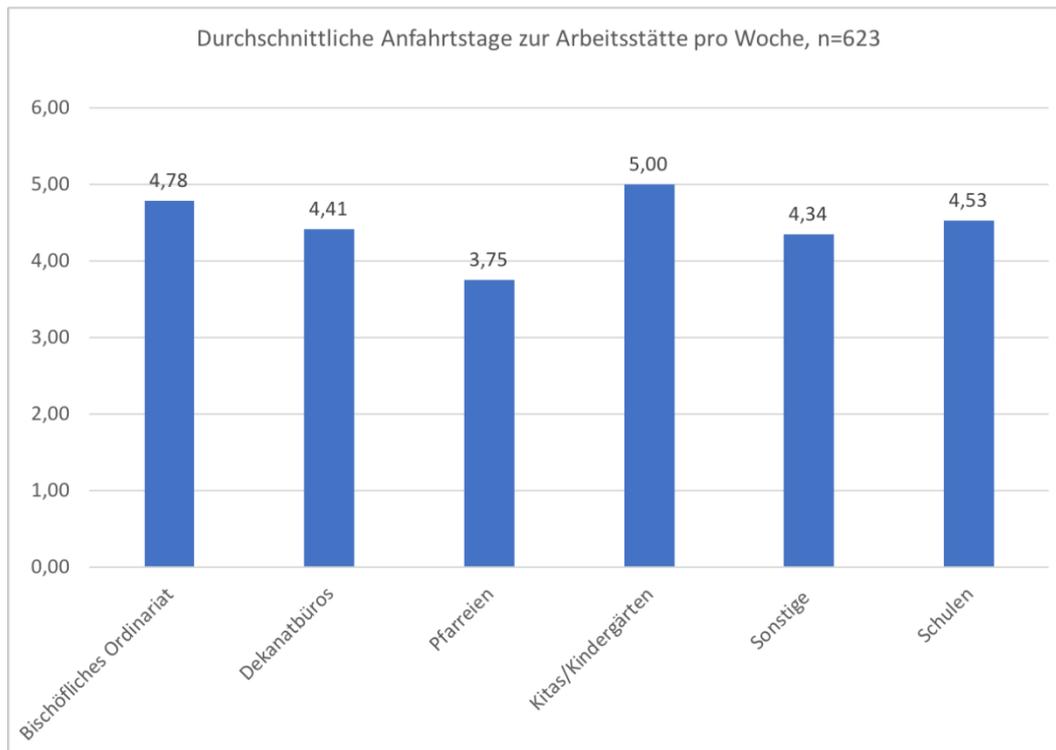
Abb. 23: Durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Arbeitsstätte aufgesucht wird

Abb. 23 zeigt, dass die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Kindertagesstätten im Durchschnitt an fünf Tagen die Woche die Arbeitsstätte aufsuchen. Damit ist ihr Wert von den untersuchten Mitarbeitenden der höchste. Durchschnittlich 4,78 Tage sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bischöflichen Ordinariat anwesend. Im Weiteren folgen danach die Schulen (4,53 Tage/Woche), die Dekanatsbüros (4,41 Tage/Woche), sonstige Arbeitsstellen (4,34 Tage/Woche) und die Pfarreien (3,75 Tage/Woche).

Den weitesten Weg zur Arbeitsstelle legen mit großem Abstand die Angestellten des Bischöflichen Ordinariats zurück. Sie leben im Schnitt 25,42 Kilometer von ihrer Arbeitsstätte entfernt. Die Angestellten an Schulen haben im Durchschnitt einen einfachen Arbeitsweg von 15,26 Kilometern. Ähnlich weit haben es die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in sonstigen Einrichtungen mit 15,02 Kilometer. Die Beschäftigten in Dekanatsbüros legen gemittelt 12,76 Kilometer pro Arbeitsweg zurück. Bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Kindertagesstätten liegt dieser Wert etwa einen km niedriger. Die deutlich kürzesten Arbeitswege haben im Durchschnitt die Angestellten in den Pfarreien mit nur 6,77 km.

Abb. 24: Einfache Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

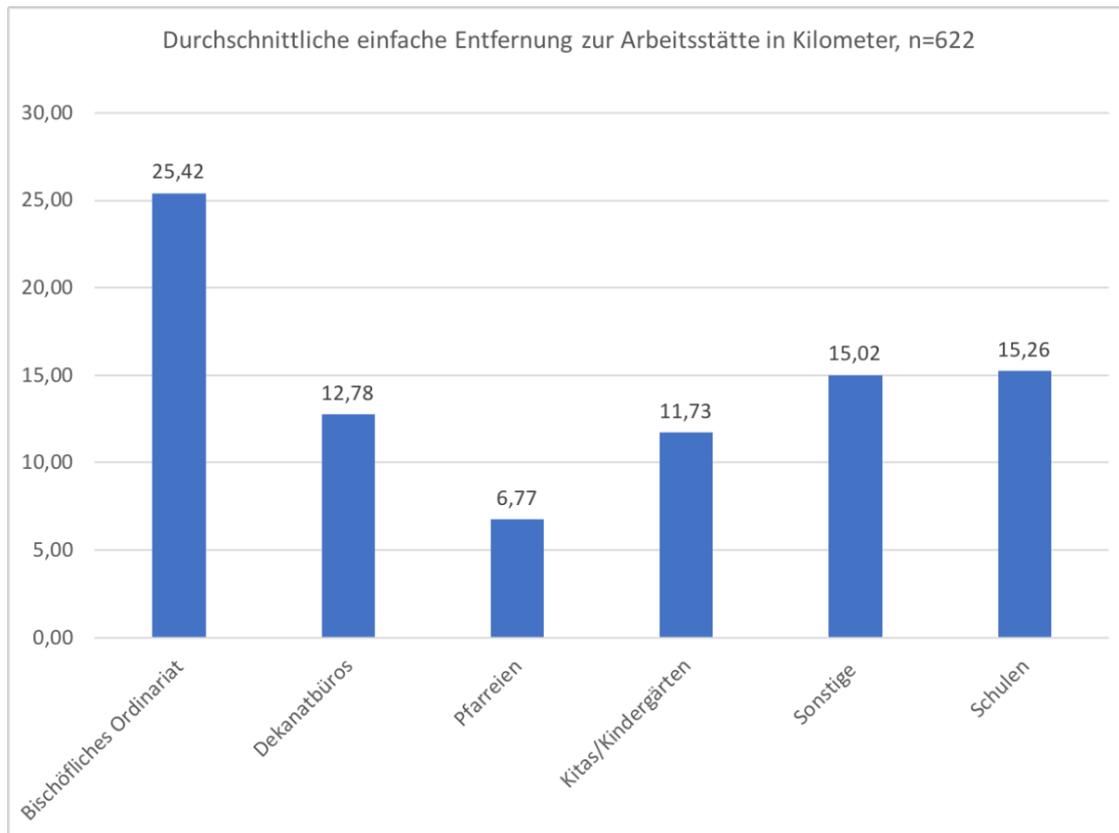
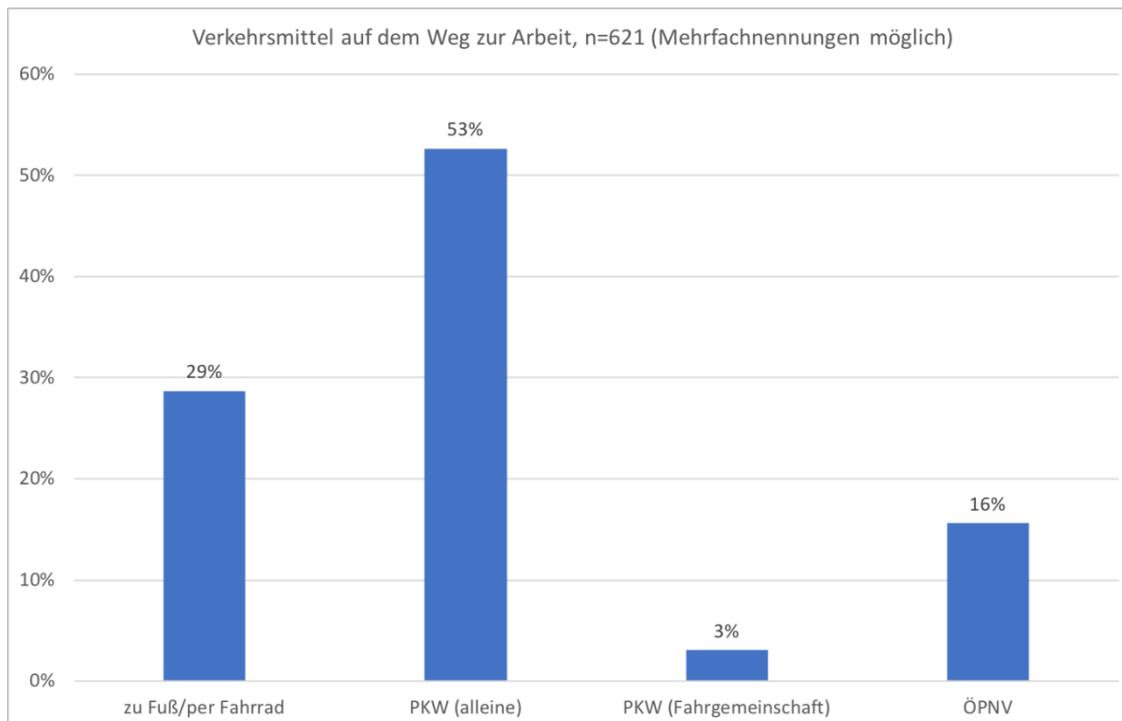


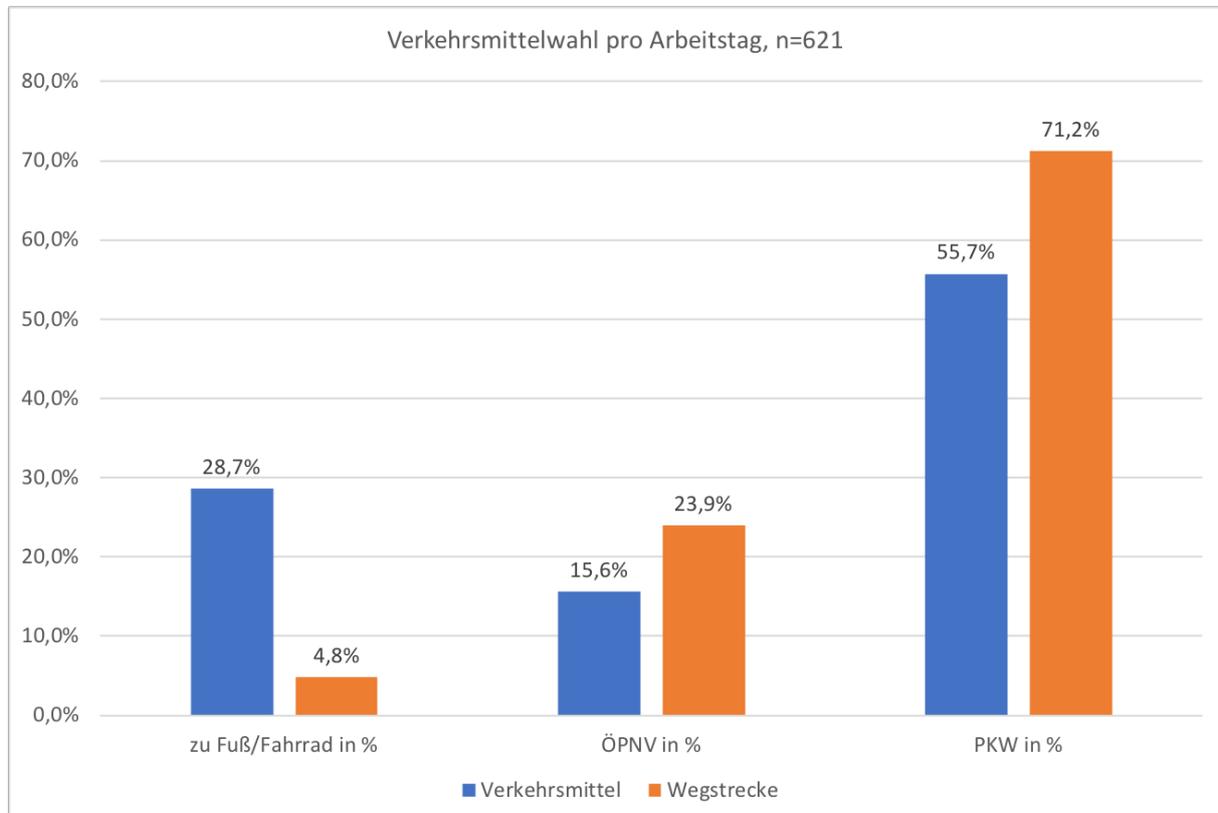
Abb. 25: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeitsstätte



Über die Hälfte der 621 Befragten fährt alleine mit dem Pkw zur Arbeitsstätte. Nur 3 Prozent bilden Fahrgemeinschaften mit dem Pkw. Etwa 180 Befragte kommen zu Fuß oder mit dem

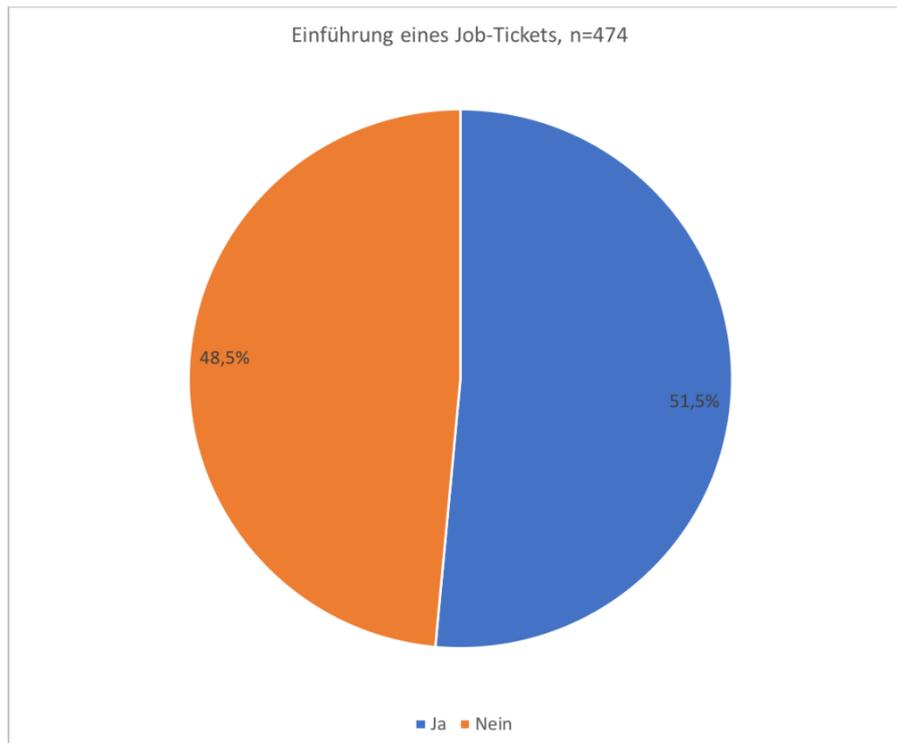
Fahrrad zur Arbeit. Mit dem öffentlichen Nahverkehr fahren 16 Prozent der Befragten zu ihrem Arbeitsplatz.

Abb. 26: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für die Wegstrecke zur Arbeitsstätte



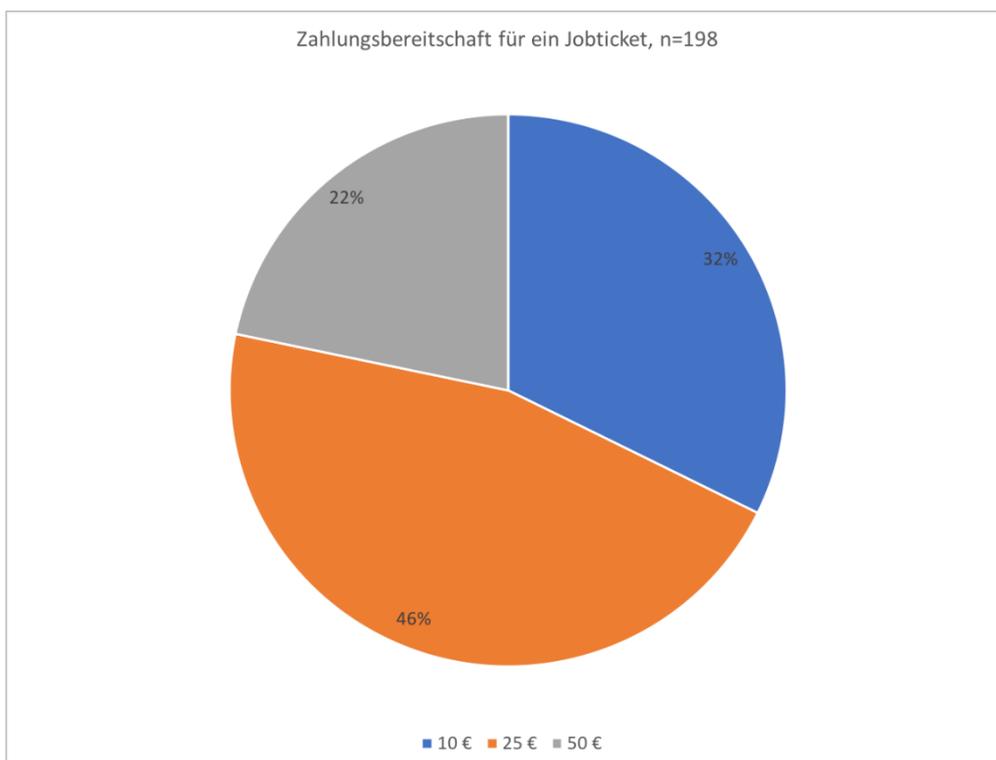
Die Strecken, die von den Autofahrern zurückgelegt werden, sind tendenziell besonders lang. Daher ergibt es sich, dass pro Tag 71,2 Prozent der von allen Befragten gemeinsam zurückgelegten Strecke mit dem Pkw gefahren werden (alleine oder in Fahrgemeinschaften), obwohl diese nur 55,7 Prozent der pro Tag genutzten Verkehrsmittel darstellen. Analog dazu sind die Arbeitswege der Personen, die mit dem Fahrrad oder zu Fuß zur Arbeit kommen, eher kurz. Sodass auf die fast 29 Prozent der Befragten, die so zur Arbeit kommen, gerade einmal ein Anteil von 4,8 Prozent an der Wegstrecke entfällt. Die Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln machen 15,6 Prozent aus; die Mitarbeitenden legen gemeinsam fast 24 Prozent der Wegstrecke zurück.

Abb. 27: Bereitschaft das Angebot eines Jobtickets in Anspruch zu nehmen



Bei der Bereitschaft, das Angebot eines Jobtickets in Anspruch zu nehmen, sind die Befragten zwiegespalten. Beinahe die Hälfte ist nicht bereit das Angebot anzunehmen, während etwas mehr als die Hälfte der Befragten für die Einführung eines Jobtickets ist.

Abb. 28: Zahlungsbereitschaft für ein Jobticket



Von den 198 Personen, die eine Angabe zur Zahlungsbereitschaft für das Job-Ticket gemacht haben, sind 63 bereit, höchstens zehn Euro zu zahlen. 46 Prozent der 198 Personen wäre bereit, bis zu 25 Euro für das Job-Ticket zu bezahlen und 22 Prozent wären auch bereit bis zu 50 Euro zu zahlen.

4.2 Befragung im Rahmen der Mobilitätserhebung

Tab. 10: Beweggründe seltener das Auto zu nehmen (*Zahl in rechter Spalte: Anzahl der Nennungen*)

Bessere Linienverbindung/Anbindung des ÖPNV (vor Allem auf dem Land) /Ausbau der Infrastruktur	112
Jobticket vom Arbeitgeber/Zahlung des Arbeitgeberanteils	35
Kürzere Umsteigezeiten/weniger Umsteigen (direktere Verbindungen)	32
Kürzere Fahrtdauer des ÖPNV (direktere Verbindungen)	31
Fahrrad und ÖPNV ungeeignet für Transport von Arbeitsmaterialien/Unterlagen sowie Einkauf etc. (mehr Stauraum am Arbeitsplatz? Dienstwagen für Transporte?)	27
Höhere Frequenz des ÖPNV	22
Günstigere Fahrkarten des ÖPNV	18
Schöneres Wetter zum Radfahren	18
Kein/schlechter ÖPNV vor 8 und nach 22 Uhr/außerhalb der Stoßzeiten sowie am Wochenende	15
Alternativen zum PKW	14
Weniger Mobilität/Dienstreisen während der Arbeitszeit (notwendige Flexibilität mit ÖPNV Pünktlichkeit des ÖPNV und weniger Zugausfälle)	11

4.3 Mobilitätsverhalten Dienstfahrzeuge

Mit den 20 personenbezogenen Dienstfahrzeugen sowie 7 Poolfahrzeugen wurden für Dienstfahrten im Erhebungsjahr 2017 rund 540.000 Kilometer zurückgelegt, wobei nicht alle innerhalb des Bistums eingesetzten Dienstfahrzeuge im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts ermittelt werden konnten. Insgesamt wurden bei Dienstfahrten mit Dienstfahrzeugen im Jahr 2017 rund 111 Tonnen an Treibhausgasemissionen emittiert.

4.4 CO₂-Emissionen im Bereich Mobilität

Insgesamt beliefen sich die CO₂-Emissionen im Bereich Mobilität im Jahr 2017 auf rund 9.405 Tonnen. Diese verteilten sich mit 9.294 Tonnen auf die Beschäftigten für den Weg zur Arbeitsstätte und Dienstfahrten sowie 111 Tonnen für Fahrten mit Dienstfahrzeugen.

4.5 Detailauswertung Kirchengemeinden: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

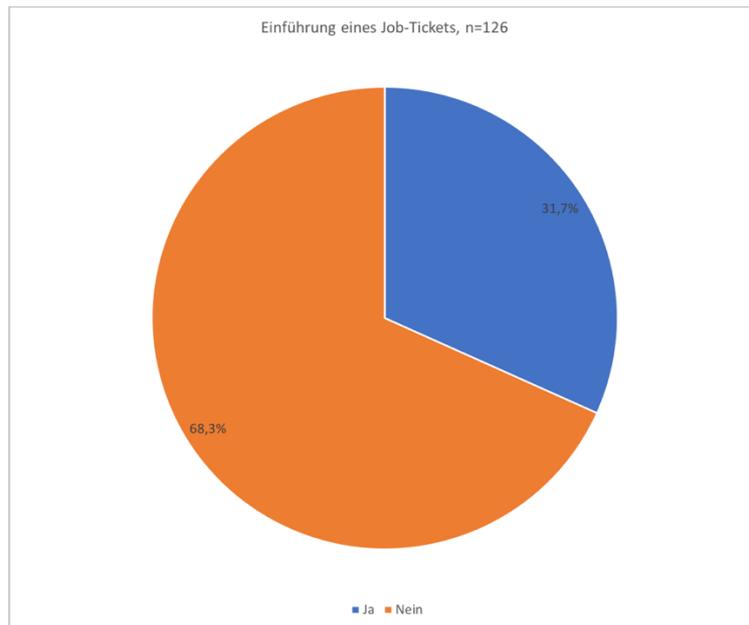
Fast alle größeren Verkehrs- und Tarifverbände in Deutschland bieten zurzeit spezielle Tarifangebote an, die den Mitarbeitenden den Bezug rabattierter Zeitkarten für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ermöglichen. Diese Tarifangebote – meist mit dem Begriff „Jobticket“ bezeichnet – führen als Maßnahme des betrieblichen Mobilitätsmanagements zu einem höheren ÖPNV-Anteil am Berufsverkehr und stellen damit eine wichtige Option zur kostengünstigeren, stressfreieren und umweltverträglicheren Abwicklung des Berufsverkehrs dar.

Notwendig für den Jobticketbezug wäre im Allgemeinen ein spezieller Vertrag oder eine Vereinbarung zwischen dem jeweiligen Verkehrsverbund und dem Bistum Mainz und dessen Einrichtungen. Bei unseren Befragungen von Beschäftigten wird oft ein hohes Interesse an der Einführung von Jobtickets festgestellt. Für das betriebliche Mobilitätsmanagement ist das Jobticket insbesondere für Distanzen von Bedeutung, die nicht zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden können. Im Rahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements wird die Einführung von Jobtickets als Leitmaßnahme zur Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Berufsverkehr angesehen.

Jobtickets würden durch die Rabattierung eine deutliche Reduktion der mobilitätsbezogenen Kosten für die Mitarbeitenden des Bistums Mainz ermöglichen. In welchem Umfang die Mobilitätskosten eines einzelnen Beschäftigten gesenkt werden können, hängt jedoch nicht nur vom Preis des Jobtickets, sondern unter anderem auch von der bisherigen Verkehrsmittelnutzung und dem individuellen Weg zur Arbeit ab.

In den Kirchengemeinden plädiert lediglich ein Drittel der befragten Beschäftigten für die Einführung eines Jobtickets. Von den Befragten ist zudem rund ein Viertel nur bereit, einen Eigenanteil in Höhe von 10 Euro zu zahlen, die Hälfte würde immerhin 25 Euro bezahlen. Die Attraktivität eines Jobtickets hängt in der Regel von der konkreten Ausgestaltung der Rahmenbedingungen und hierbei von der Höhe der Zuschussung durch den Arbeitgeber ab.

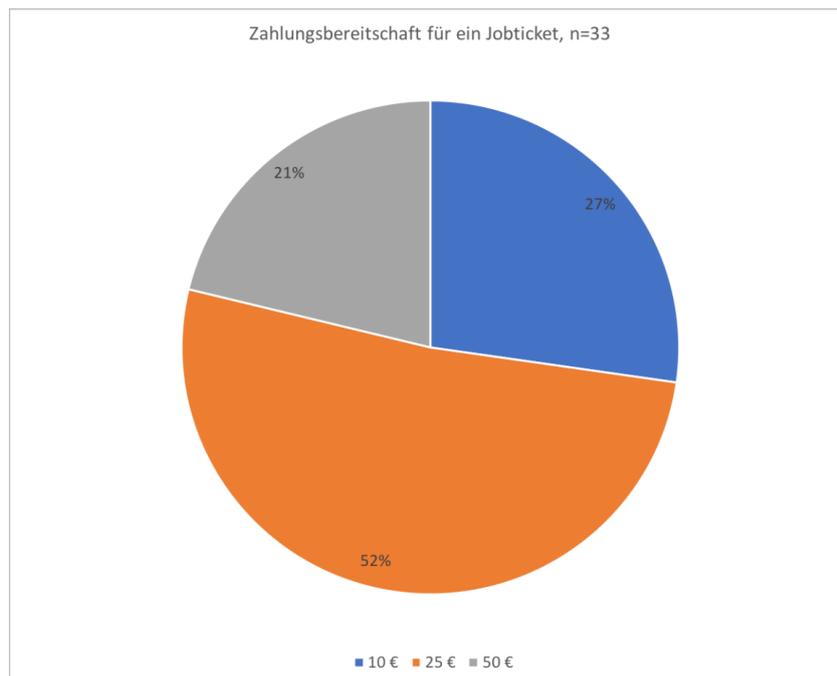
Abb. 29: Einführung Jobticket in Kirchengemeinden



In den Kirchengemeinden ist knapp ein Drittel der Befragten für die Einführung eines Jobtickets. Analog dazu sind mehr als zwei Drittel gegen das Jobticket.

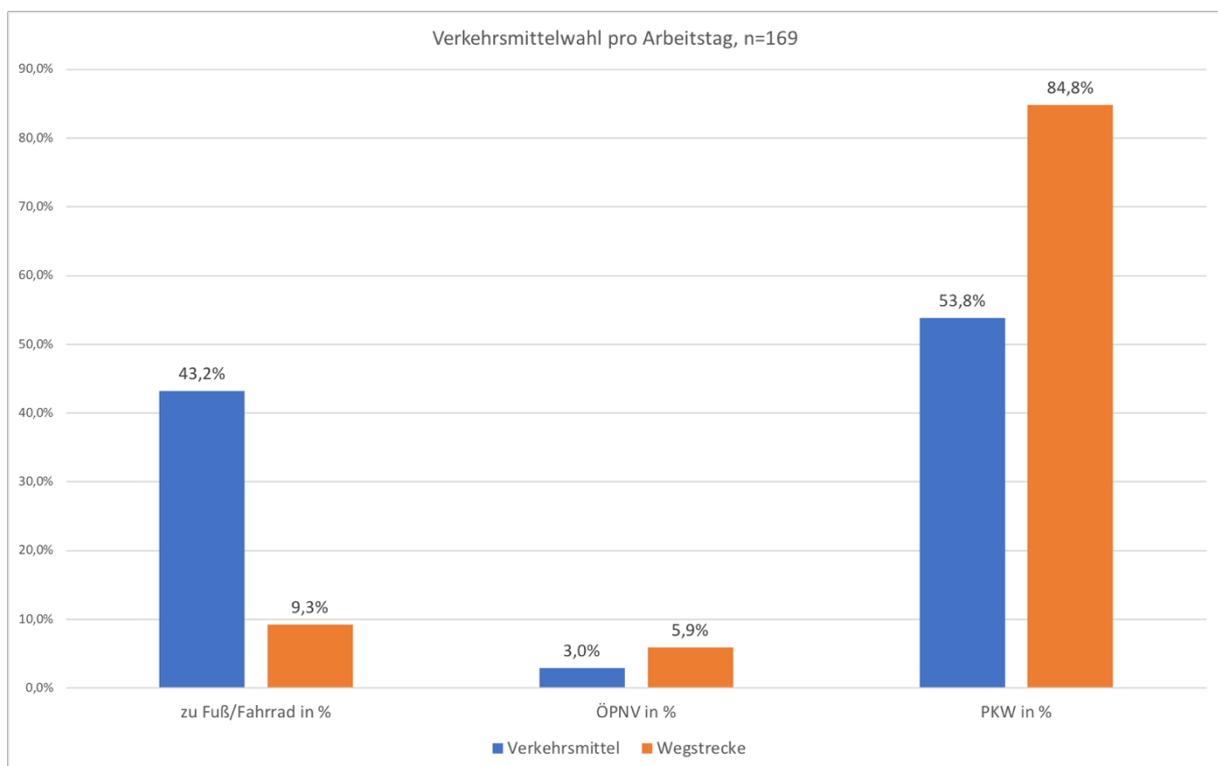
Etwa ein Viertel der 33 Befragten, die eine Angabe zu ihrer Zahlungsbereitschaft gemacht haben, ist bereit, bis zu zehn Euro für das Jobticket zu bezahlen. Etwa die Hälfte der Befragten kann sich vorstellen bis zu 25 Euro für das Ticket zu zahlen und ebenfalls etwa ein Viertel würde bis zu 50 Euro zahlen.

Abb. 30: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Kirchengemeinden



Wie zu erwarten, legen die Personen, die mit dem Pkw zur Arbeit kommen, tendenziell längere Strecken zurück. Daher ergibt sich, dass der Anteil von Pkws bei der Verkehrsmittelwahl bei 53,8 Prozent liegt, auf diese aber fast 85 Prozent der täglich zurück gelegten Strecke entfällt. Dementsprechend haben die Personen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen, eher kürzere Arbeitswege. Etwa 43 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Kirchengemeinden kommen so zum Arbeitsplatz. Gemeinsam bringen sie es aber nur auf etwa 9 Prozent der täglich zurückgelegten Wegstrecke. Fünf Personen der 169 Befragten (entspricht etwa 3 Prozent) bewältigen den Arbeitsweg mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Dabei legen sie einen Anteil von knapp 6 Prozent an der Wegstrecke zurück.

Abb. 31: Mobilitätsverhalten in Kirchengemeinden



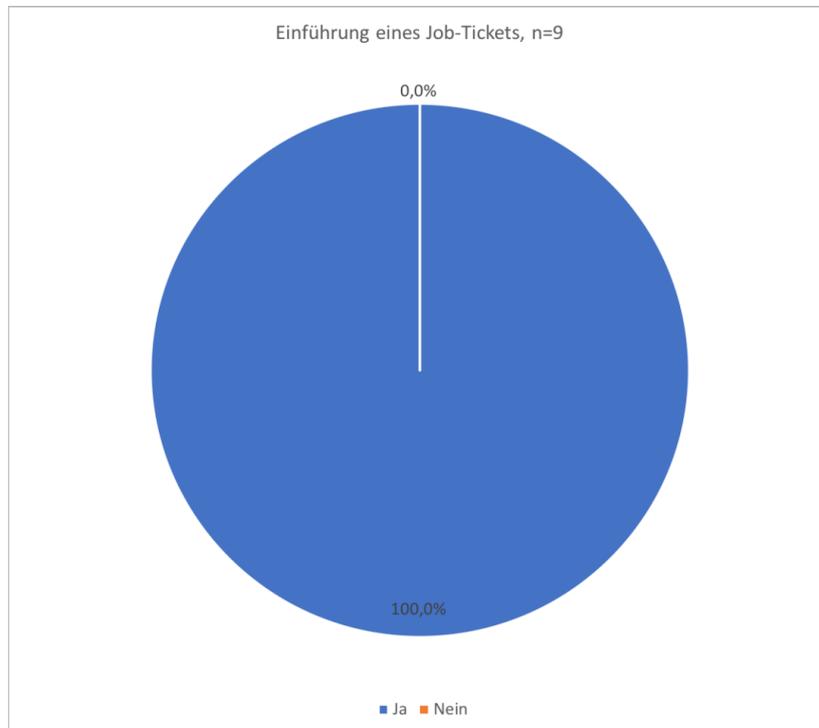
Die Reduktionspotenziale beim motorisierten Individualverkehr scheinen erheblich zu sein, da die Mitarbeitenden in den Kirchengemeinden mehr als drei Viertel der Wegstrecke mit dem Auto fahren. Das hängt jedoch oftmals auch mit der ländlichen Struktur und dem entsprechend geringen Angebot von öffentlichen Personennahverkehr zusammen.

4.6 Detailauswertung Kindertagesstätten: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

In den Kindertagesstätten befürworten die befragten Erzieher/innen ausnahmslos die Einführung eines Jobtickets. Allerdings ist diese Erhebung keinesfalls repräsentativ, da aus den

Kindertagesstätten die Rückmeldungen zu dem Fragebogen im Vergleich zu den anderen Einrichtungen des Bistums Mainz extrem niedrig ausfiel.

Abb. 32: Einführung Jobticket in Kindertagesstätten



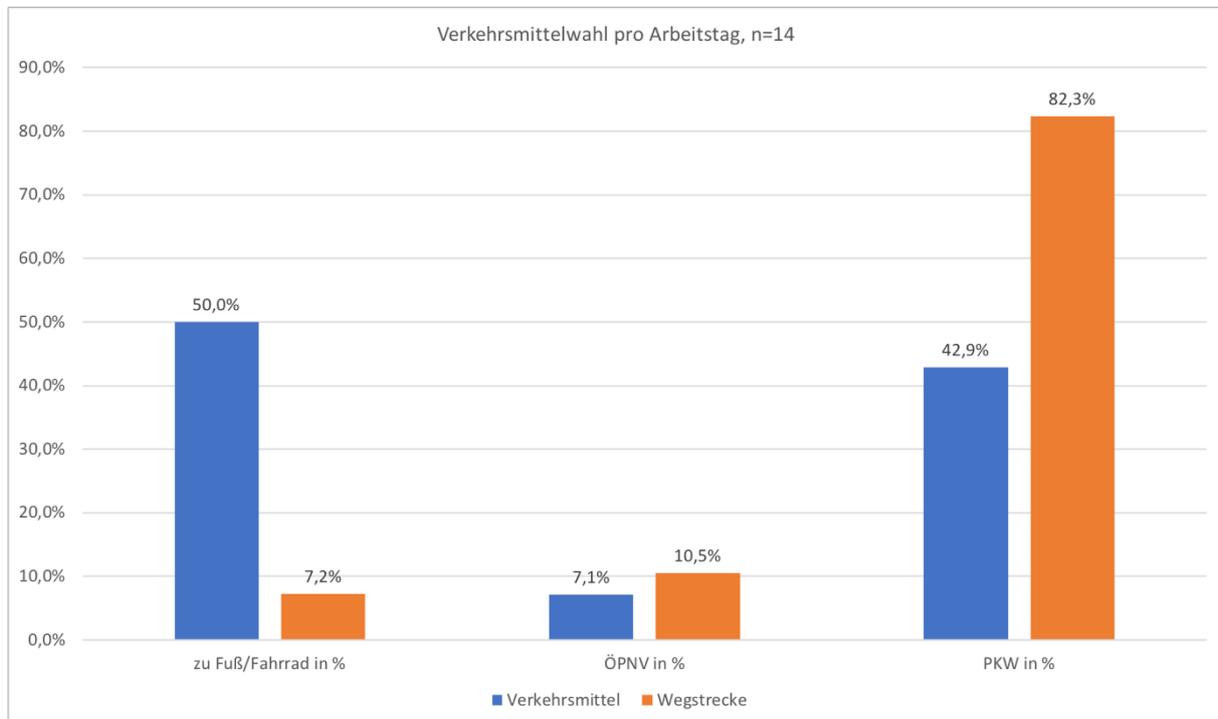
Im Unterschied zu den Beschäftigten in den Kirchengemeinden sind die Erzieher/innen mehrheitlich bereit, bis zu 50 Euro Eigenanteil am Jobticket zu übernehmen.

Abb. 33: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Kindertagesstätten



Ebenso wie bei den Kirchengemeinden ist auch bei den Erziehern/innen ein Reduktionspotenzial vorhanden, denn 82 Prozent der Wegstrecke werden von ihnen mit dem Pkw zurückgelegt.

Abb. 34: Mobilitätsverhalten in Kindertagesstätten



Die Hälfte der Erzieherinnen und Erzieher erreichten die Kindertagesstätte mit dem Fahrrad oder zu Fuß. Dabei entfällt auf sie aber nur ein Anteil von etwa 7 Prozent der von allen Mitarbeitern täglich zurückgelegten Strecke. Eine der 14 befragten Personen gelangt mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu ihrem Arbeitsplatz. Dabei legt sie etwa 11 Prozent der Gesamtwegstrecke zurück. Den mit etwa 82 Prozent größten Anteil an der Wegstrecke legen eindeutig die Mitarbeitenden zurück, die mit dem Pkw zur Kindertagesstätte fahren. Dieser Anteil der Wegstrecke verteilt sich auf sechs von vierzehn Befragten, die mit dem Auto zur Arbeit fahren.

4.7 Detailauswertung Schulen: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Die befragten Lehrerinnen und Lehrer waren zu zwei Drittel an einem Jobticket interessiert, obwohl nur wenige von ihnen mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß bzw. dem Fahrrad in die Schule kommen. Die Zahlungsbereitschaft fällt aber eher gering aus, denn 42 Prozent der befragten Lehrerinnen und Lehrer sind zur Zahlung eines Eigenanteils in Höhe von 10 Euro und 33 Prozent zur Zahlung von 25 Euro und 25 Prozent von 50 Euro bereit.

Abb. 35: Einführung Jobticket in Schulen

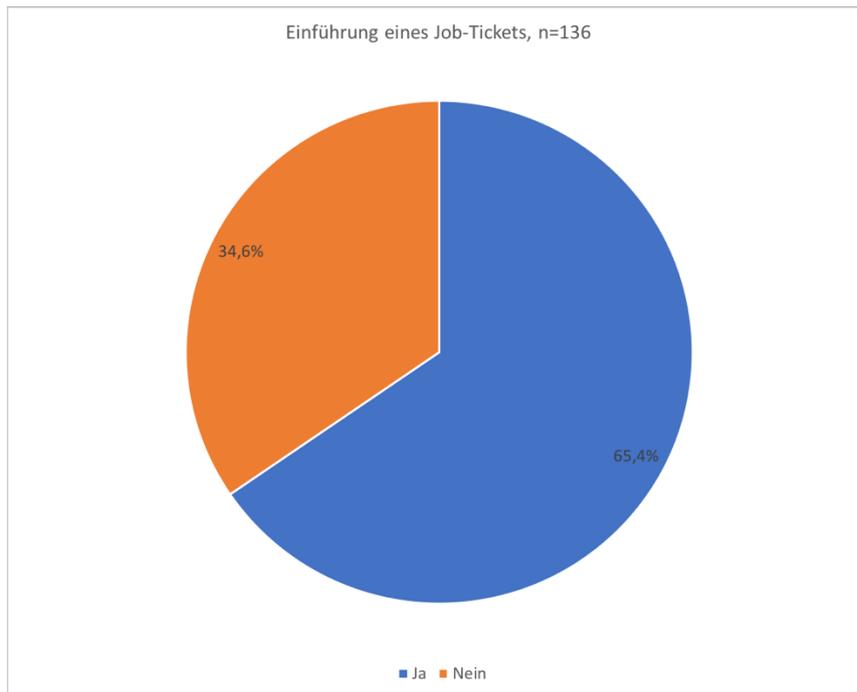
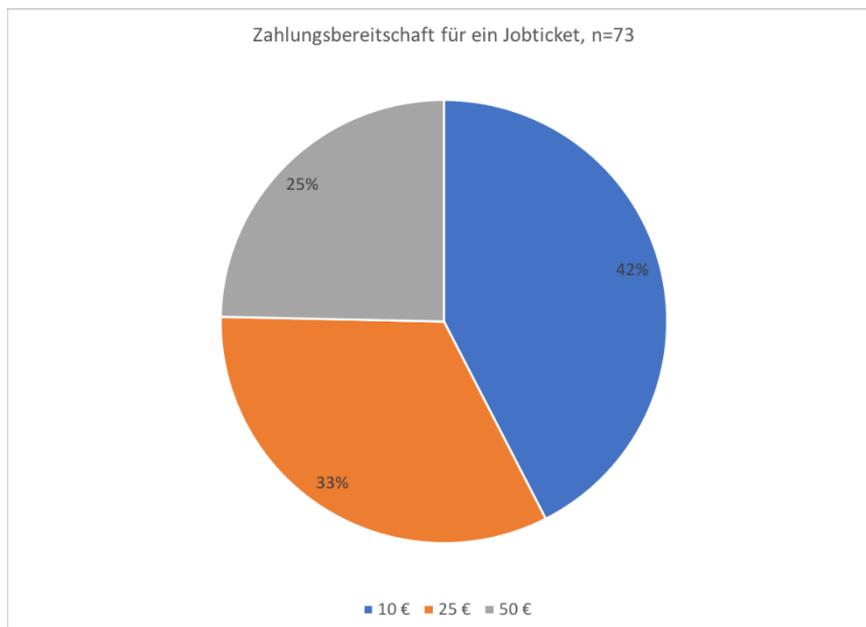


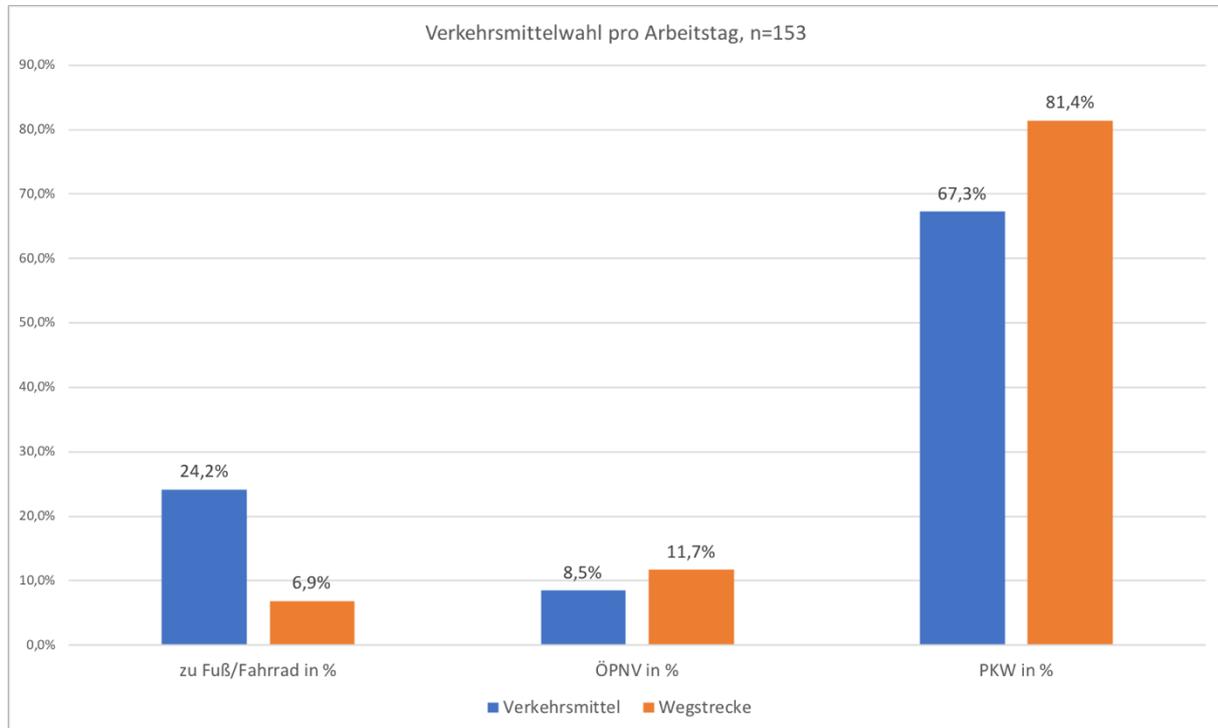
Abb. 36: Zahlungsbereitschaft Jobticket in Schulen



Die meisten Lehrerinnen und Lehrer in den Schulen bewältigen den Arbeitsweg mit dem Auto (67,3 Prozent). Sie legen auch mit über 81 Prozent den größten Teil der täglichen Gesamtwegstrecke zurück. Etwa 24 Prozent von ihnen erreichen die Schule zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Da sie aber kürzere Strecken fahren, entfällt auf sie nur etwa 7 Prozent der täglichen Gesamtwegstrecke. Die restlichen 12 Prozent der täglichen Wegstrecke werden von denjenigen

Lehrerinnen und Lehrern zurückgelegt, die mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren. Dies trifft auf 8,5 Prozent der Befragten zu.

Abb. 37: Mobilitätsverhalten in Schulen



4.8 Detailauswertung Bischöfliches Ordinariat: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Bei den Befragten aus dem Bischöflichen Ordinariat zeigt sich eine ähnlich hohe Bereitschaft (64 Prozent) zur Inanspruchnahme eines Jobtickets⁴⁴ wie bei den Beschäftigten in den Schulen. Die Zahlungsbereitschaft liegt indes höher als bei den beiden anderen Gruppen. Immerhin 15 Prozent der Mitarbeitenden wären sogar bereit, bis zu 50 Euro zu zahlen, noch 62 Prozent könnten sich vorstellen, 25 Euro als Eigenbeitrag aufzubringen.

⁴⁴ Für Mitarbeitende im Bischöflichen Ordinariat ist es seit 2009 möglich, ein Jobticket für den Verkehrsreich des RNN und MVG zu beziehen. Der hessische RMV ist allerdings nicht Teil des Jobtickets. Ende 2018 wurde das Jobticket von 248 Mitarbeitenden in Anspruch genommen.

Abb. 38: Einführung Jobticket im Bischöflichen Ordinariat

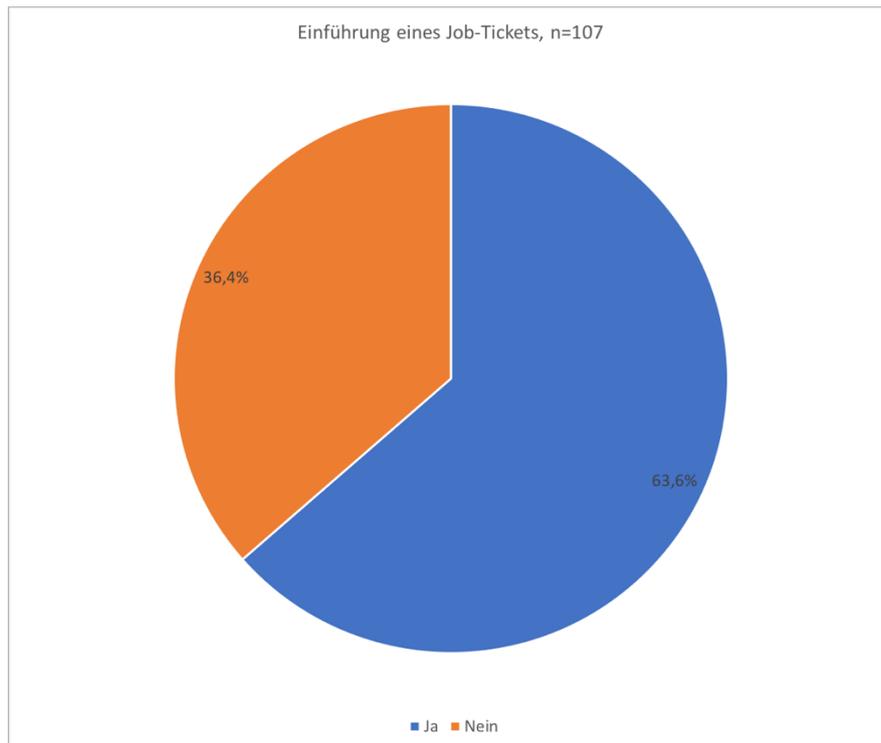


Abb. 39: Zahlungsbereitschaft Jobticket im Bischöflichen Ordinariat

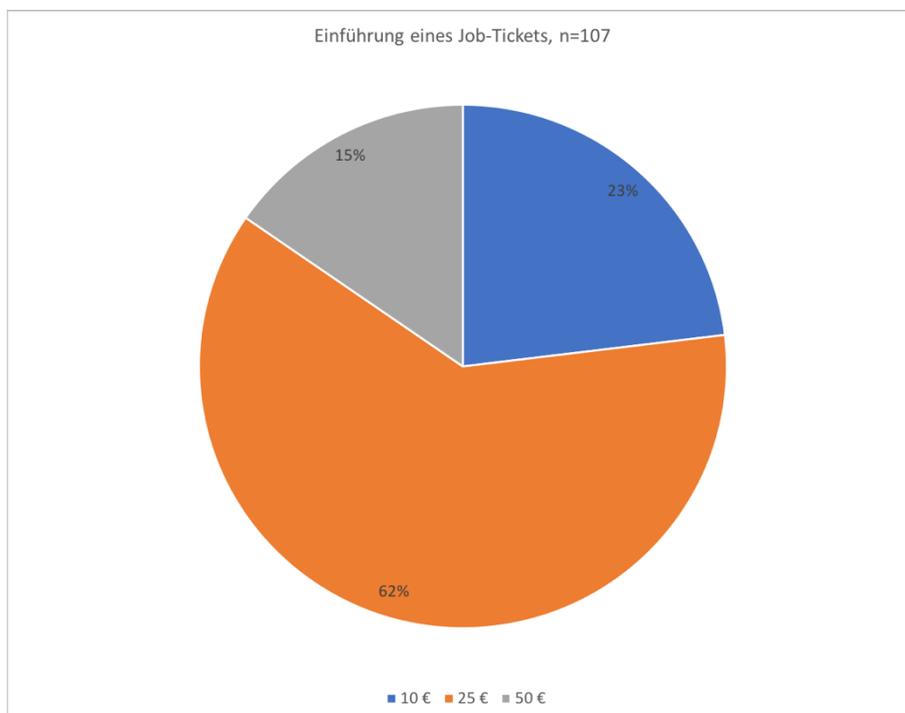
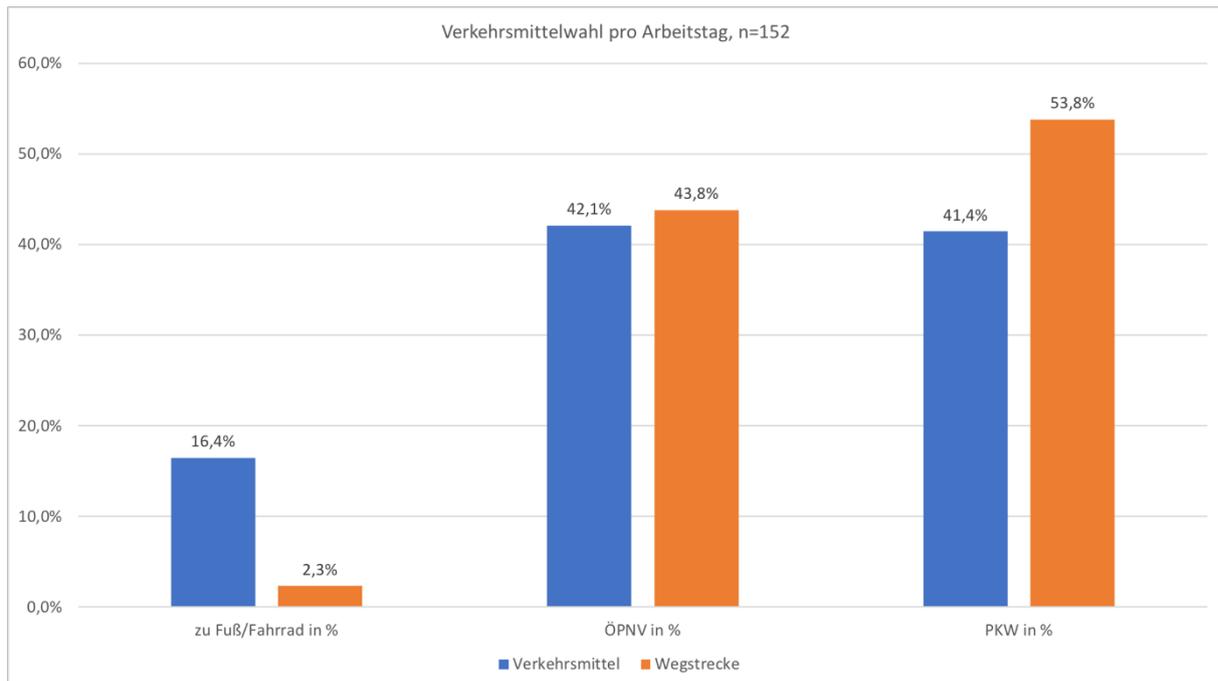


Abb. 40: Mobilitätsverhalten im Bischöflichen Ordinariat

Lediglich 41 Prozent der befragten Beschäftigten im Bischöflichen Ordinariat benutzen für ihre tägliche Wegstrecke den Pkw, mit öffentlichen Verkehrsmitteln kommen sogar 42 Prozent ins Büro, 16 Prozent kommen entweder zu Fuß oder mit dem Fahrrad an den Arbeitsplatz. Allerdings ist dies immer dann der Fall, wenn die Wegstrecke zwischen Wohnort und Arbeitsplatz nicht zu weit ist. Wird der zu überwindende Weg größer, so wird der ÖPNV oder der Pkw in Anspruch genommen.

4.9 Detailauswertung Dekanatsbüros: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

In den Dekanatsbüros ist nur eine niedrige Bereitschaft von 40 Prozent zur Inanspruchnahme eines Jobtickets vorhanden. Die Zahlungsbereitschaft liegt indes aber höher als bei den anderen Gruppen. Immerhin 40 Prozent der Mitarbeitenden wären sogar bereit, bis zu 50 Euro zu zahlen, und 60 Prozent könnten sich vorstellen, 25 Euro als Eigenbeitrag aufzubringen. Allerdings ist – wie in den Kindertagesstätten – diese Erhebung keinesfalls repräsentativ, da die Rückmeldungen aus den Dekanatsbüros im Vergleich zu den anderen Einrichtungen des Bistums Mainz eher gering ausfielen.

Abb. 41: Einführung Jobticket in den Dekanatsbüros

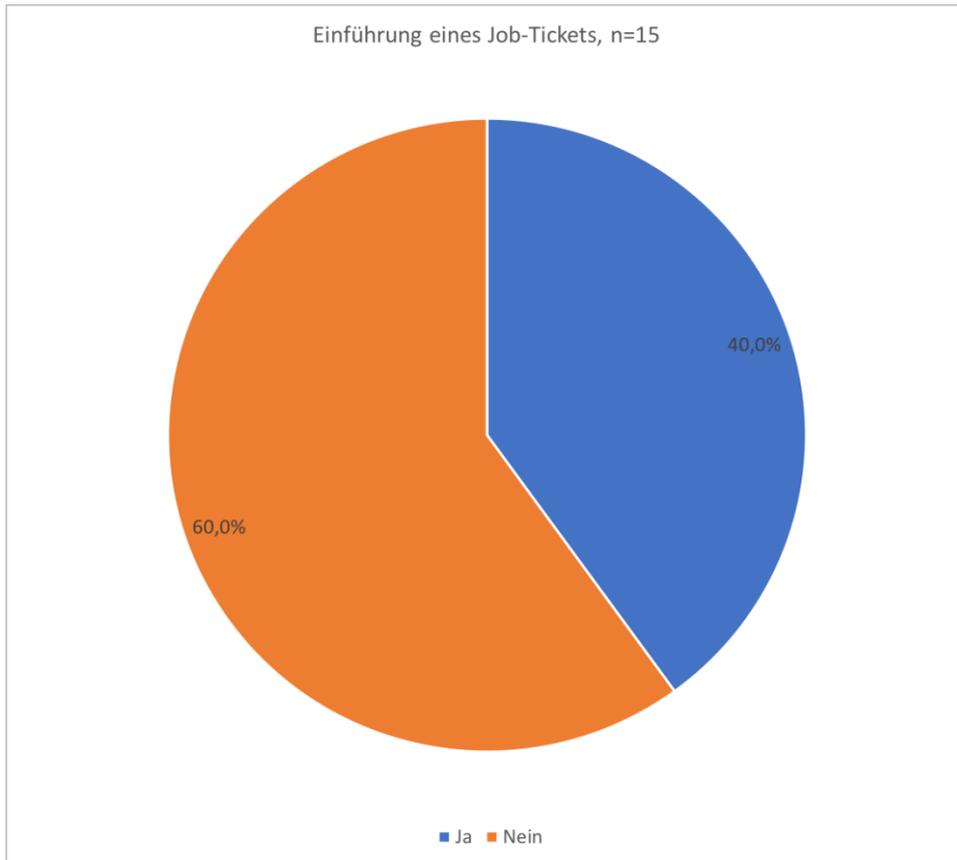


Abb. 42: Zahlungsbereitschaft Jobticket in den Dekanatsbüros

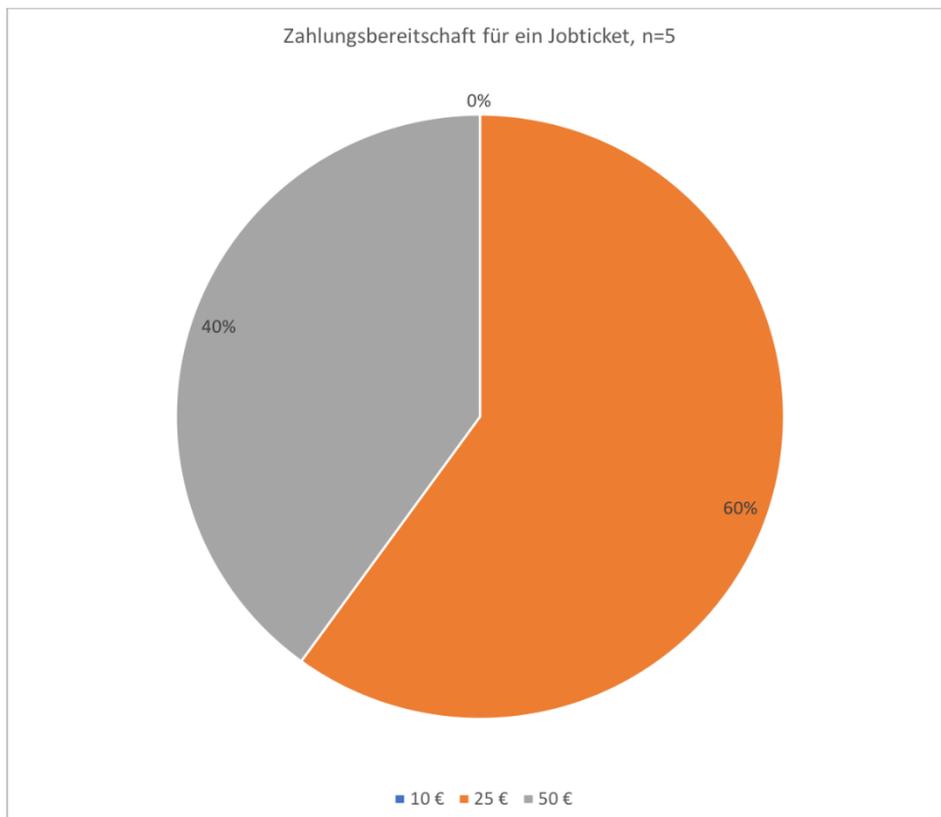
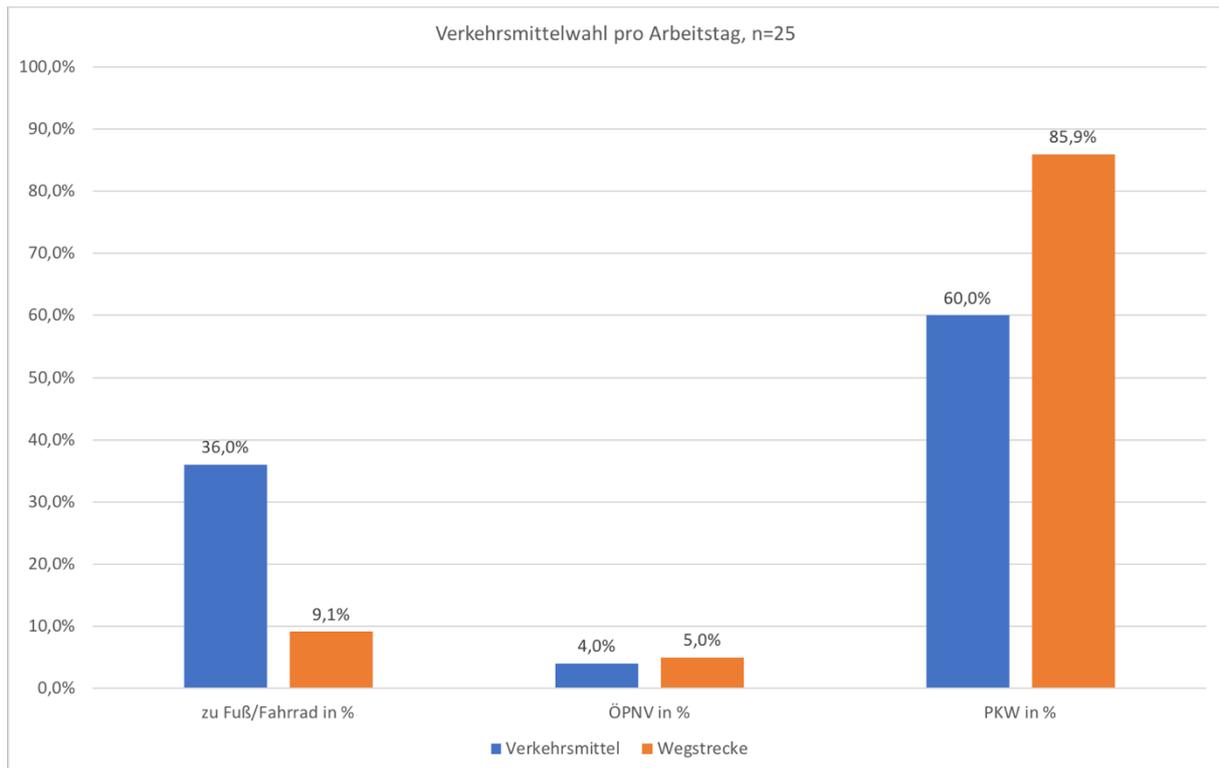


Abb. 43: Mobilitätsverhalten Dekanatsbüros



5 BEREICH BESCHAFFUNG

5.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens

Im April 2018 wurden an die Kirchengemeinden, Kindertagesstätten, Schulen sowie Verwaltungseinrichtungen (Dekanatsbüros, Rendanturen und das Bischöfliche Ordinariat) für die Ermittlung des Beschaffungsvolumens jeweils entsprechende Zugänge zu Online-Fragebögen geschickt und gebeten, diese entsprechend zu beantworten. Bis Ende April 2018 wurden aus den nachfolgenden Bereichen ausgefüllte Fragebögen zurückgeschickt:

- Kirchengemeinden: 50,
- Verwaltungseinrichtungen: 13,
- Kindertagesstätten: 11,
- Schulen: 9.

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 Kindertagesstätten nach der Zubereitung der Mittagessen befragt.

5.2 Papier und Drucksachen

Für die Berechnung des durch den Verbrauch von Papier verursachten CO₂-Ausstoßes wird nach Frischfaser- und Recycling-Papier unterschieden. Die entsprechenden CO₂-Emissionsfaktoren sind:

- Frischfaser-Papier: 3 kg CO₂e pro 500 Blatt (80g/m²),
- Recycling-Papier: 2,5 kg CO₂e pro 500 Blatt (80g/m²).

Die Auswertungen ergaben dabei auf Grundlage von Angaben aus 50 **Kirchengemeinden** einen durchschnittlichen Papierverbrauch von 51 Pack à 500 Blatt Papier. Hinzu kamen pro Kirchengemeinde 1.180 Briefumschläge sowie rund 43.560 Blatt für Publikationen aller Art. Hochgerechnet auf alle 302 Pfarreien des Bistums ergaben sich für das Jahr 2017 CO₂-Emissionen von insgesamt 127 Tonnen; wobei bei der Berechnung der geringe Recycling-Anteil des Papierverbrauchs entsprechend berücksichtigt wurde.

Pro **Kindertagesstätte** wurden 73 Pack à 500 Blatt Papier sowie 183 Umschläge gebraucht. Hierbei handelte es sich überwiegend um Frischfaser-Papier. Papier für Publikationen wurden im Schnitt pro Einrichtung lediglich 350 Blatt genannt. Hochgerechnet von dieser Erhebung auf alle 208 Kindertagesstätten des Bistums ergaben sich für das Jahr 2017 CO₂-Emissionen von insgesamt rund 45 Tonnen.

Die Erhebungen im Bereich der **Verwaltungseinrichtungen** zeigt, dass pro befragter Einrichtung rund 43 Pack à 500 Blatt Papier (18 Frischfaser und 25 Recycling) und 1.744 Briefumschläge – zwei Drittel Recyclingpapier – verwendet wurden. Zudem wurden pro Einrichtung 4.758 Blatt – überwiegend Frischfaser – für Publikationen benötigt. Eine Hochrechnung auf die 20 Dekanatsbüros und 10 Rendanturen ergaben CO₂-Emissionen in Höhe von rund 5 Tonnen. Pro befragte **Schule** wurden 171 Pack à 500 Blatt Papier – davon ein Viertel Recyclingpapier – sowie 328 Umschläge – davon keine aus Recyclingpapier – gebraucht. Papier für Publikationen wurden im Schnitt pro Einrichtung 20.575 Blatt (Frischfaser) genannt. Hochgerechnet von diesen neun Erhebungen auf alle 18 Schulen des Bistums ergaben sich für das Jahr 2017 CO₂-Emissionen von insgesamt rund 20 Tonnen.

5.3 Toilettenpapier und Papierhandtücher

Für die Berechnung des durch den Verbrauch von Papier verursachten CO₂-Ausstoßes wird nach Frischfaser- und Recycling-Papier unterschieden. Die entsprechenden CO₂-Emissionsfaktoren sind:

- Toilettenpapier: 2,5 kg CO₂e (10 Rollen),
- Toilettenpapier Recycling: 1,4 kg CO₂e (10 Rollen),
- Papierhandtücher: 180 kg CO₂e (10.000 Handtrocknungen),
- Papierhandtücher Recycling: 184 CO₂e (10.000 Handtrocknungen).

Pro befragter **Kirchengemeinde** fielen im Schnitt 18 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier sowie 42 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher an. Hierbei wurden bei den Papierhandtüchern zu rund einem Drittel Produkte aus Recycling-Papier bezogen. Dies führt bei einer Hochrechnung auf alle 50 Kirchengemeinden zu CO₂-Emissionen in Höhe von 35 Tonnen.

In den **Kindertagesstätten** fielen im Schnitt 143 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier – je hälftig Frischfaser und Recycling – sowie 77 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher an. Hier wurden überwiegend Produkte aus Recycling-Papier eingekauft. Dies führt bei einer Hochrechnung auf alle 208 Kindertagesstätten zu CO₂-Emissionen in Höhe von 88 Tonnen.

Die **kirchlichen Verwaltungseinrichtungen** kauften pro befragter Einrichtung 31 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier ein. Zu Papierhandtücher erfolgten keine nennenswerten Angaben. Bei einer Hochrechnung auf die Gesamtheit der Verwaltungseinrichtungen sind dies rund 2 Tonnen an CO₂-Emissionen.

Pro befragter **Schule** fielen im Schnitt 689 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier (Frischfaser) sowie 150 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher – überwiegend Recyclingpapier – an. Dies führt bei einer Hochrechnung auf die 18 Schulen des Bistums zu CO₂-Emissionen in Höhe von 36 Tonnen.

Als Summe ergeben sich für den Einkauf von Papier, Umschlägen, Papier für Publikationen sowie Toilettenpapier und Papierhandtüchern CO₂-Emissionen in Höhe von 358 Tonnen.

5.4 Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)

In diesem Bereich wurden nur einige Geräte ausgewählt, da zum einen wenige Daten zum Bestand bzw. zur Beschaffung verschiedener Geräte vorliegen und zum anderen auch nur für wenige Produkte CO₂-Emissionsfaktoren vorhanden sind. Es wurden hierbei die Emissionsfaktoren insoweit korrigiert, als dass Durchschnittswerte über verschiedene Effizienzkatégorien der Geräte verwendet wurden:

- Monitore: 31,9 kg CO₂e/FE,
- PCs: 129,9 CO₂e/FE,
- Notebooks/Netbooks: 52,8 CO₂e/FE,
- Drucker/Kopierer: 64,7 CO₂e/FE.

Allerdings können durch die gängige Praxis einer zyklischen Beschaffung einzelne Jahreswerte möglicherweise zu Verzerrungen führen, insofern als entweder deutlich zu hohe Werte (weil gerade in diesem Jahr die Geräteausstattung erneuert wurde) oder zu niedrige Werte (weil diese Erneuerung nicht in diesem Jahr stattfand) ausgewiesen wurden. Folgendes jährliches Beschaffungsvolumen wurde auf Grundlage der Befragungen für die Gesamtheit des Bistums Mainz ermittelt:

Tab. 11: Beschaffungsvolumen bei IKT

	Monitore	PCs	Notebooks/Netbooks	Drucker/Kopierer
Kirchengemeinden (302)	60	66	54	48
Kindertagesstätten (208)	42	62	229	125
Kirchliche Verwaltungseinrichtungen (31)	24	5	-	5
Schulen (18)	6	58	8	2

Umgerechnet in CO₂-Emissionen ergibt dies einen jährlichen Ausstoß von 57 Tonnen CO₂ für die aufgezählten Geräte.

5.5 Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch) sowie Mittagessen

Die Emissionsfaktoren für Kaffee, Tee und Milch liegen nach verschiedenen Erhebungen bei:

- Kaffee: 8,5 kg CO₂/kg,
- Tee: 16 kg CO₂/kg,
- Milch: 0,9 CO₂/kg.

Pro befragter **Kirchengemeinde** wurden pro Jahr 5 Päckchen (500 g) konventioneller und 7 Päckchen Bio-Kaffee beziehungsweise Kaffee aus fairem Handel eingekauft. Beim Tee lag das Volumen bei einem halben Kilo und war zu zwei Dritteln aus biologischen Anbau bzw. fairem Handel. In jeder der befragten Kirchengemeinden wurden pro Jahr im Schnitt rund 10 Liter konventionelle und 2 Liter Bio-Milch eingekauft. Hochgerechnet auf alle 302 Kirchengemeinden ergeben sich hieraus rund 22 Tonnen an CO₂-Emissionen.

Das Einkaufsvolumen je **Kindertagesstätte** lag bei 10 Päckchen (500 g) konventionellem und 16 Päckchen biologisch-fairen Kaffee. Hinzu kamen 16 Kilogramm Tee, wovon lediglich knapp 2,5 Kilo bio-fairen Ursprungs waren. An Milch wurden rund 215 Liter konventionellen Ursprungs und 55 Liter Bio-Milch konsumiert. Hieraus ergaben sich CO₂-Emissionen in Höhe von 120 Tonnen. Des Weiteren gaben die befragten Kindertagesstätten an, dass pro Einrichtung pro Jahr etwa 12.283 Mittagessen (53 Mittagessen pro Tag) zubereitet wurden. Hochgerechnet auf zwei Drittel aller 208 Kindertagesstätten und 230 Öffnungstage pro Jahr sind dies 2.044 Tonnen an CO₂-Emissionen jährlich.

An Kaffee beschafften die **kirchlichen Verwaltungseinrichtungen** im Schnitt 7 Päckchen konventionellen und 16 Päckchen biologischen bzw. fair gehandelten Kaffee. An Tee wurde 40

Kilogramm – je zur Hälfte konventionell und biologisch bzw. fair – eingekauft. Zudem wurden rund 4 Liter konventionelle und 3 Liter Bio-Milch eingekauft wurden. Die daraus ermittelten CO₂-Emissionen liegen hochgerechnet bei rund 24 Tonnen.

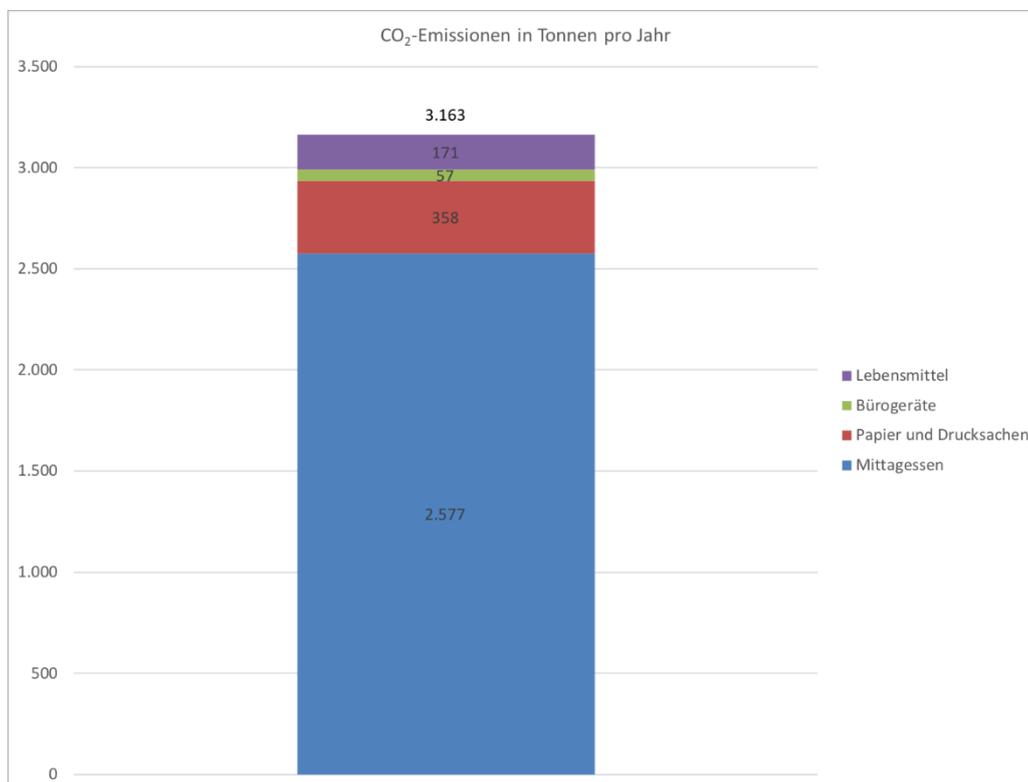
Pro befragter **Schule** wurden pro Jahr 1 Päckchen (500 g) konventioneller und 48 Päckchen Bio-Kaffee beziehungsweise Kaffee aus fairem Handel eingekauft. Beim Tee lag das Volumen im nicht messbaren Umfang. In jeder der befragten Schulen wurden durchschnittlich pro Jahr rund 42 Liter konventioneller und 47 Liter Bio-Milch eingekauft. Hochgerechnet auf alle 20 Schulen ergaben sich hieraus rund 5 Tonnen an CO₂-Emissionen.

Die Summe der CO₂-Emissionen für Kaffee, Tee und Milch für die Kirchengemeinden, Kindertagesstätten, kirchlichen Verwaltungseinrichtungen und Schulen lag bei 171 Tonnen pro Jahr.

5.6 CO₂-Emissionen im Bereich Beschaffung

Insgesamt ergaben sich CO₂-Emissionen in Höhen von 3.163 Tonnen für den jährlichen Einkauf von Lebensmitteln, Bürogeräten, Papier und Drucksachen sowie Mittagessen in Kindertagesstätten (Abb. 43).

Abb. 44: CO₂-Emissionen im Bereich Beschaffung 2017 (in Tonnen)



5.7 Detailauswertung Mittagessen in Kindertagesstätten

Die Ganztagsbetreuung in Kindertagesstätten ändert nicht nur die Lebens-, sondern auch die Ernährungsgewohnheiten der Kinder. Sie sind an den Werktagen zunehmend auf das Angebot der Gemeinschaftsverpflegung angewiesen. Die Verpflegung außerhalb des Elternhauses bietet daher eine Chance und Herausforderung: Ergänzend zum Essensangebot zuhause können die Kinder ein ausgewogenes Mittagessen erhalten, das auf das Alter zugeschnitten ist und einen hohen Bioanteil hat. Wer sich gut ernährt, lernt gut und spielt gern. Und auch für die Zukunft der Kinder spielt das Verpflegungsangebot eine entscheidende Rolle. Denn gerade die ersten Lebensjahre sind wichtig für die Ausprägung eines gesunden, nachhaltigen Lebensstils. Schulen und Kindertagesstätten tragen dabei eine wachsende Verantwortung.

Infokasten: Wie Ernährung an Kitas und Schulen nachhaltig gestaltet werden kann.

Projekt zur Förderung nachhaltiger Kita- und Schulverpflegung.

„Auch in Kitas und Schulen sollte die Entscheidung darüber, welches Essen auf den Tisch kommt, keine Nebensache sein. Denn immer mehr Kinder verbringen einen Großteil des Tages in Kitas und Schulen und essen dort sowohl ihr Frühstück als auch ihr Mittagessen. Die Ernährungsgewohnheiten von Kindern werden dort also entscheidend mitgeprägt – zumal in vielen Familien heutzutage nur noch selten frisch gekocht wird. Kitas und Schulen kommt damit eine große Verantwortung zu. Es wäre wünschenswert, dass sie eine Vorbildfunktion für eine qualitativ hochwertige und nachhaltige Ernährung übernehmen.“⁴⁵

Dazu gehören vor allem folgende Punkte:

- Besser weniger Abfälle,
- Besser Bio und Regional,
- Besser Fair,
- Besser weniger Fleisch,
- Besser nachhaltiger Fisch.

Das Projekt „Gutes Essen macht Schule“ bietet:

- Infoveranstaltungen für Schul- und Kitapersonal sowie für Eltern,
- Infoveranstaltungen und Seminare für Verpflegungsverantwortliche und Küchenpersonal an Kitas und Schulen,

⁴⁵ Forum für internationale Agrarpolitik FIA e.V. (Agrar Koordination) (Hrsg.): Agrar Info Nr. 2018, Mai/Juni 2018: „Gutes Essen macht Schule - Wie Ernährung an Kitas und Schulen nachhaltig gestaltet werden kann“ Download unter: <https://bit.ly/2JMGIPS>

- Analyse der Verpflegungssituation und individuelle Beratung zu Schritten in Richtung nachhaltiger Verpflegung,
- Ernährungsbildung, Projekt- und Aktionstage an Kitas und Schulen,
- Unterstützung für kommunalpolitische Initiativen und kommunale Träger von Kitas und Schulen zum Thema Nachhaltige Verpflegung.

Broschüre „Gutes Essen macht Schule - Nachhaltige Kita- und Schulverpflegung – wie geht das?“ Download unter: <https://bit.ly/2sZd6CW>

Infoblatt: „Gutes Essen macht Schule - Wie Ernährung an Kitas und Schulen nachhaltig gestaltet werden kann“ Download unter: <https://bit.ly/2JMGIPS>

Kontakt: julia.sievers@agrarkoordination.de

Abb. 45: Einsatz von Bioprodukten in Kindertagesstätten

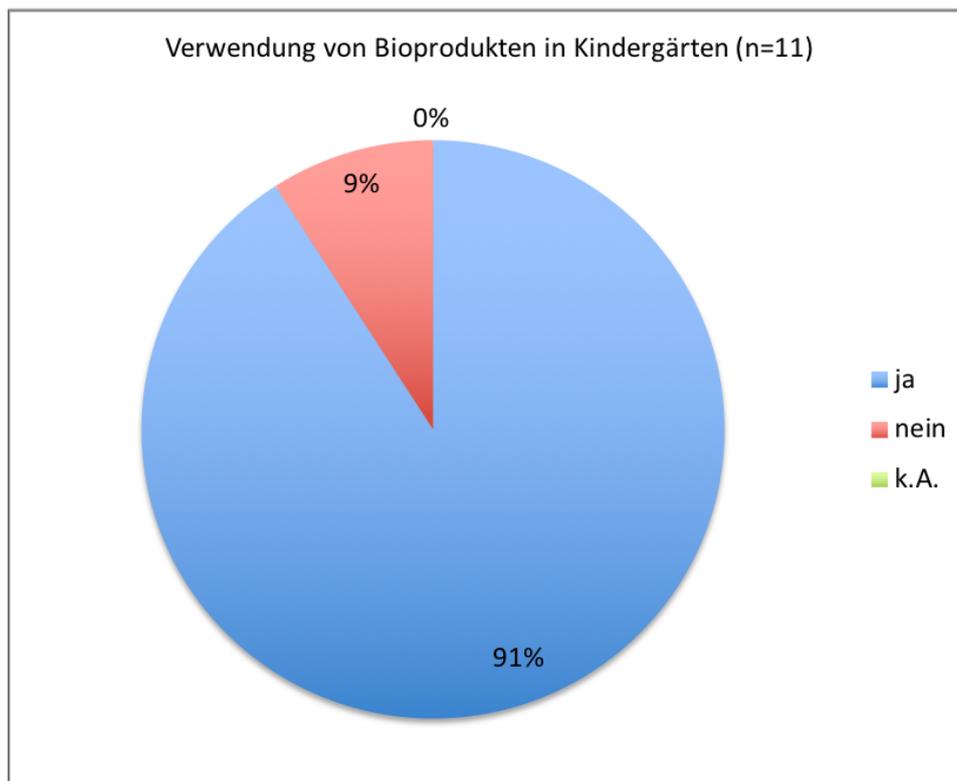
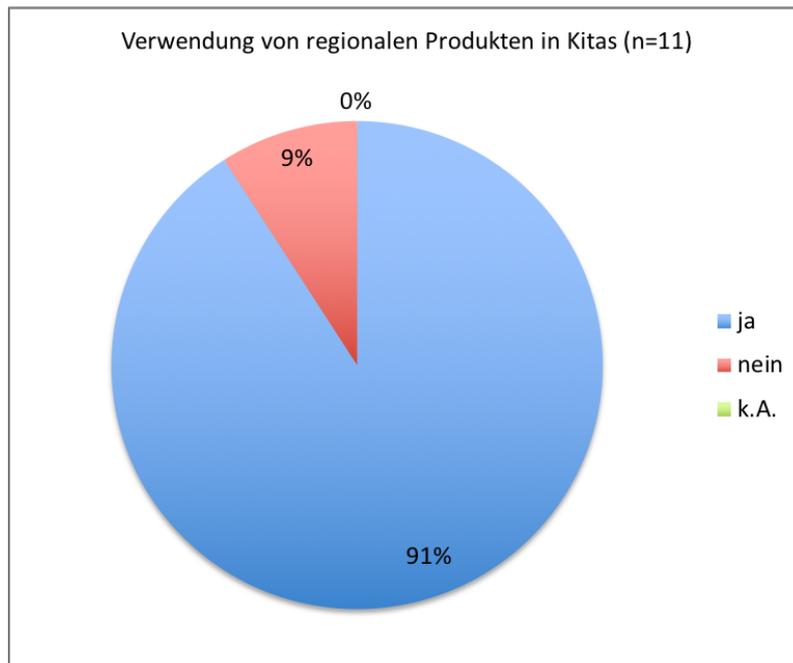
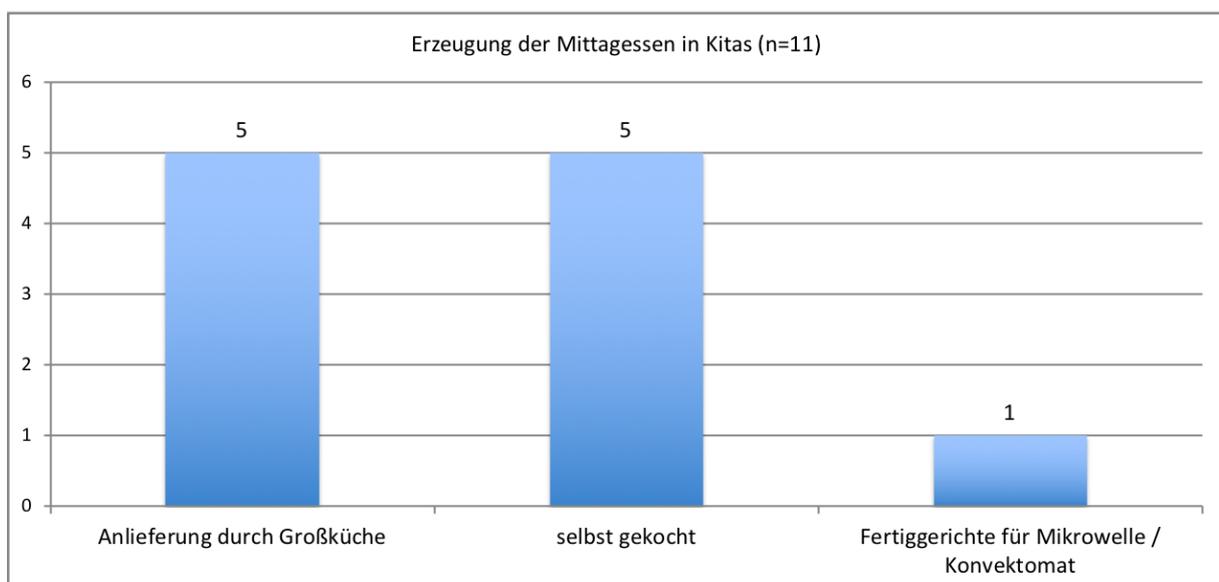


Abb. 46: Einsatz von regionalen Produkten in Kindertagesstätten



Was in den Kindertagesstätten jeden Tag auf den Teller kommt, ist von sehr unterschiedlicher Qualität. Das liegt an den unterschiedlichen Verpflegungssituationen. Wer kocht das Essen und mit welchen Zutaten? Hier gibt es eine große Vielfalt von Modellen. Sie reicht von eigenständigen Kindertagesstättenküchen, in denen selbst gekocht wird, über warm gehaltene Gerichte aus Großküchen bis hin zu Fertiggerichten, die im Konvektomaten oder der Mikrowelle aufgewärmt werden. Im Bistum Mainz lässt sich hierzu nur eine bedingte Aussage machen, da die Umfrageergebnisse auf einer kleinen Fallzahl beruhen.

Abb. 47: Erzeugungsart der Mittagessen in Kindertagesstätten



6 CO₂-GESAMTBILANZ

Die CO₂-Emissionen von 43.250 Tonnen verteilen sich zu 70,9 Prozent auf die Gebäude (30.682 Tonnen), zu 21,7 Prozent (9.405 Tonnen) auf die Mobilität und zu 7,3 Prozent (3.163) auf die Beschaffung (Abbildung 48). Die Höhe und Verteilung der CO₂-Emissionen auf die verschiedenen Bereiche, geht mit denen vergleichbarer Landeskirchen und Diözesen und deren Klimaschutzkonzepten überein.

Abb. 48: CO₂-Emissionen in Tonnen

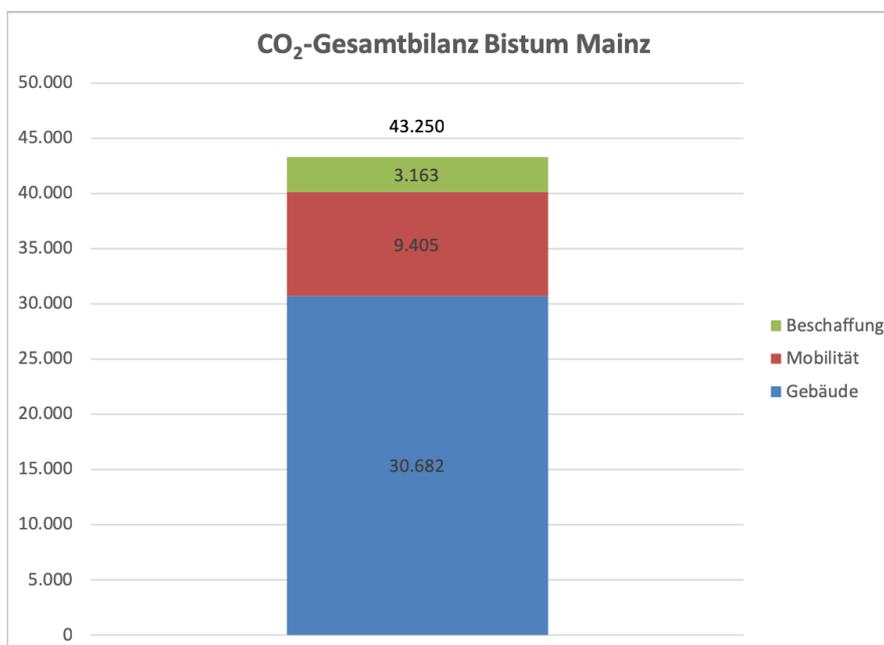
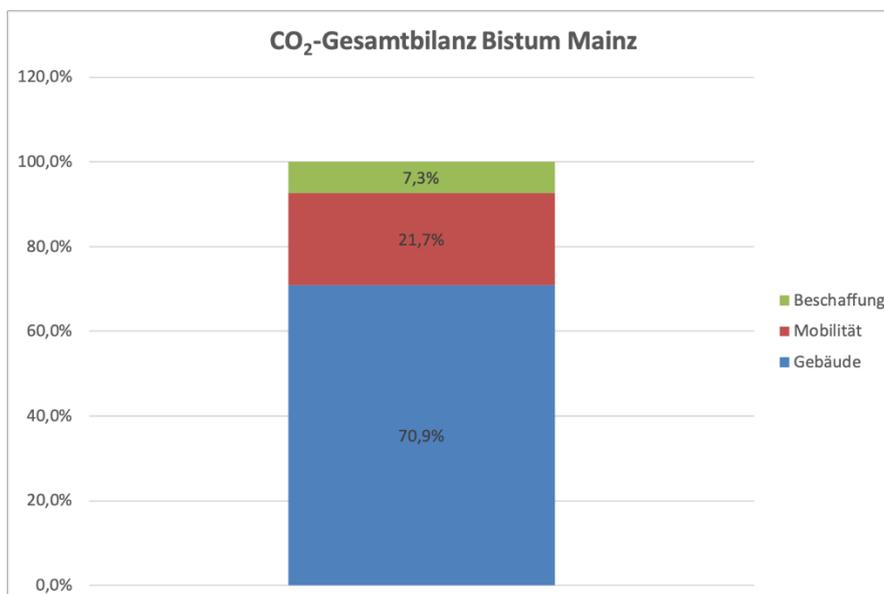
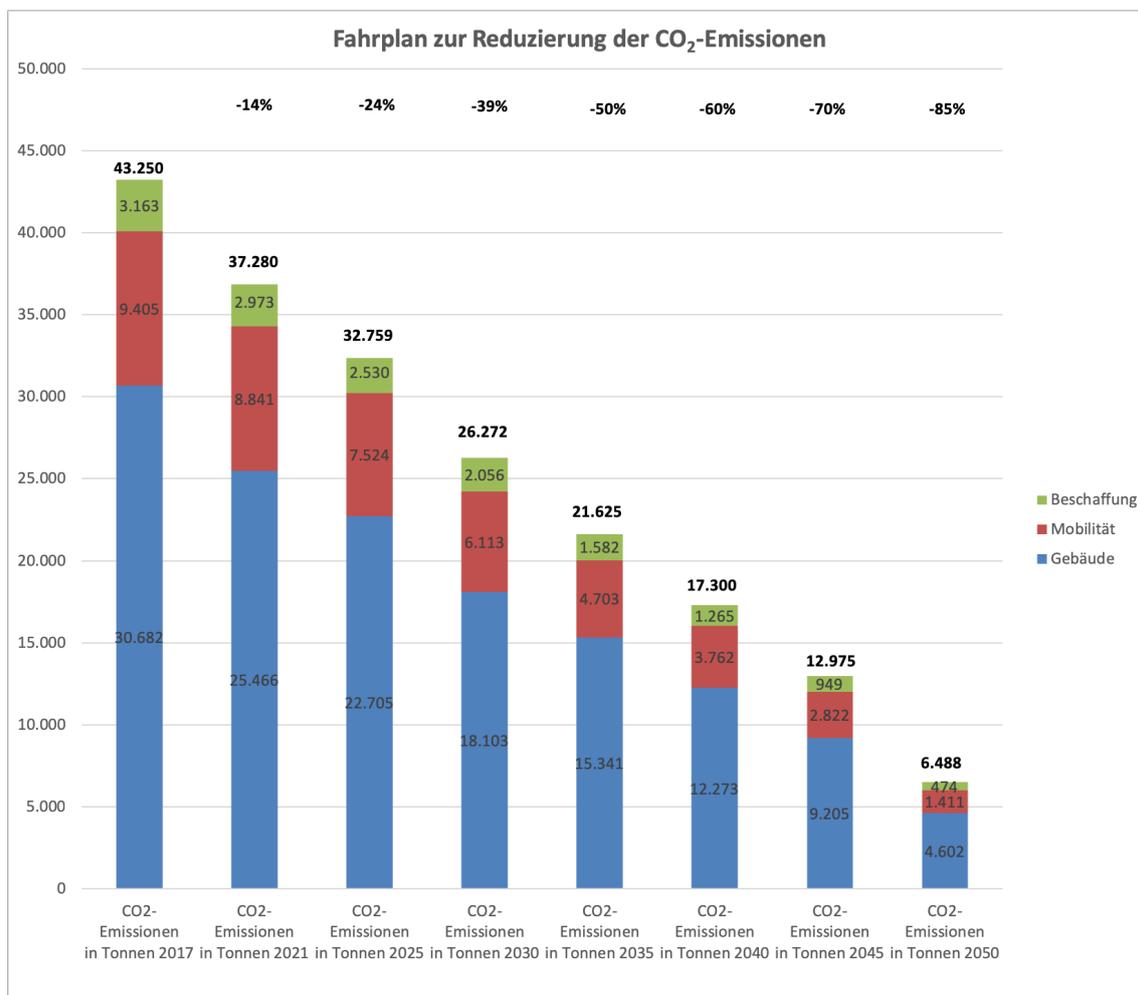


Abb. 49: Verteilung CO₂-Emissionen



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 14 Prozent und anschließend bis 2025 um rund 24 Prozent zu reduzieren (Abb. 50).

Abb. 50: Fahrplan zur Reduzierung der CO₂-Emissionen



Tab. 12: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in Tonnen

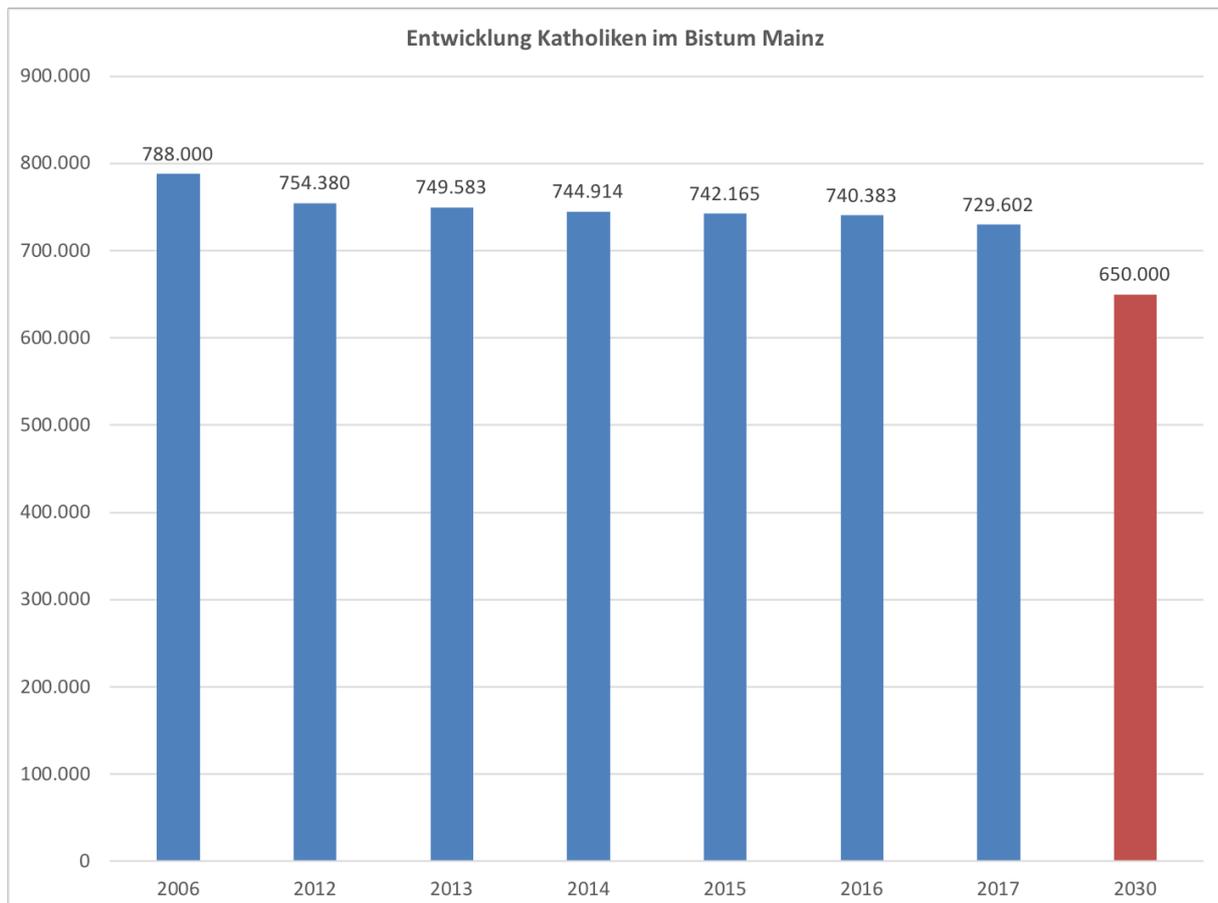
	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2017	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2021	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2025	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2030	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2035	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2040	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2045	CO ₂ -Emissionen in Tonnen 2050
Gebäude	30.682	25.466	22.705	18.103	15.341	12.273	9.205	4.602
Mobilität	9.405	8.841	7.524	6.113	4.703	3.762	2.822	1.411
Beschaffung	3.163	2.973	2.530	2.056	1.582	1.265	949	474
GESAMT	43.250	37.280	32.759	26.272	21.625	17.300	12.975	6.488

Tab. 13: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in Prozent

	Veränderung in Prozent 2021	Veränderung in Prozent 2025	Veränderung in Prozent 2030	Veränderung in Prozent 2035	Veränderung in Prozent 2040	Veränderung in Prozent 2045	Veränderung in Prozent 2050
Gebäude	17%	26%	41%	50%	60%	70%	85%
Beschaffung	6%	20%	35%	50%	60%	70%	85%
Mobilität	6%	20%	35%	50%	60%	70%	85%
GESAMT	14%	24%	39%	50%	60%	70%	85%

Was nun die Reduzierung der CO₂-Emissionen angeht, so wird sich der Rückgang bei den Katholiken innerhalb des Bistum Mainz ebenfalls auf die CO₂-Bilanz auswirken. Zwischen 2007 und 2017 ist deren Zahl um 7,4 Prozent von 788.000 auf 729.062 zurückgegangen. Für das Jahr 2030 wird aktuell ein weiterer Rückgang auf 650.000 Katholiken im Bistum prognostiziert.

Abb. 51: Katholiken innerhalb des Bistum Mainz von 2006 bis 2017



Vor dem Hintergrund der geplanten Reduzierung der 134 pastoralen Einheiten auf 60 Pfarreien bis zum Jahr 2030 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. Ob der Verkauf oder Abriss einzelner Gebäude ausreichen wird, die CO₂-Emissionen um 41 Prozent im Gebäudebereich zu verringern, lässt sich nicht vorhersagen.

7 POTENZIALANALYSE

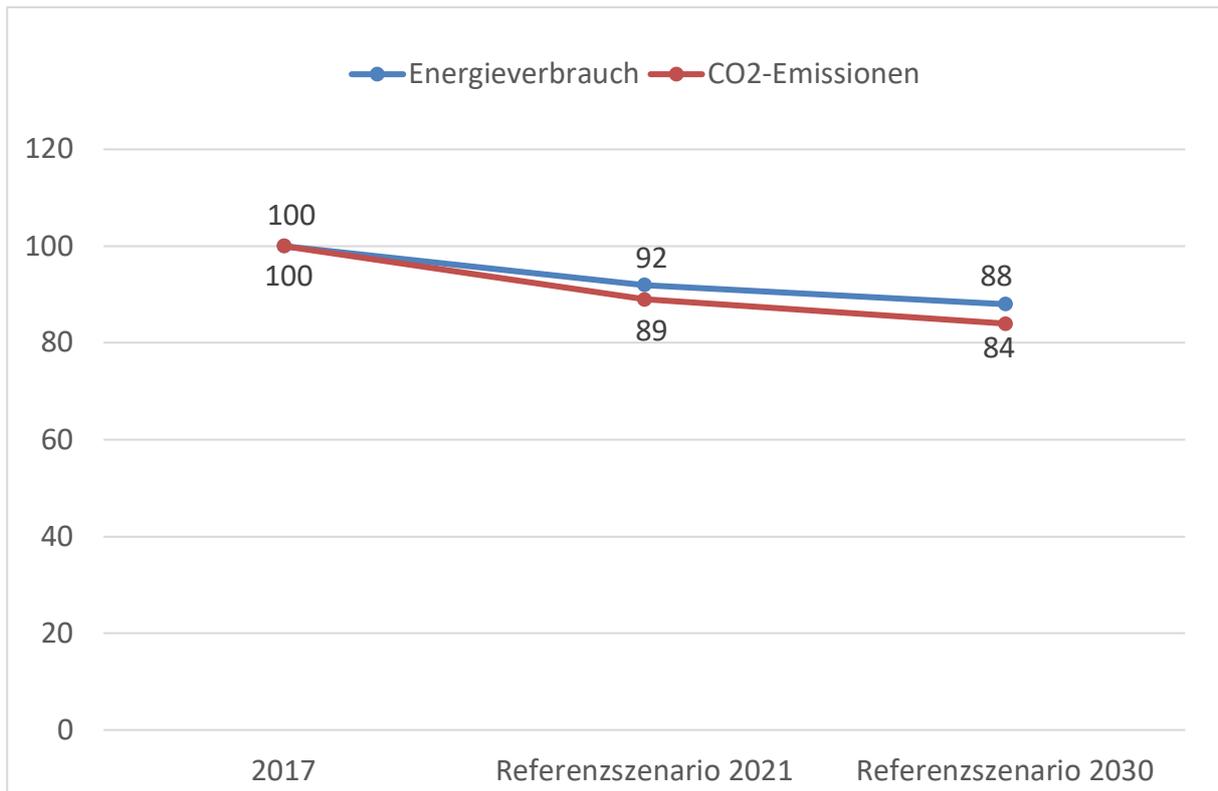
7.1 Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzanstrengungen – TREND 2030)

7.1.1 Gebäude

Das Referenzszenario (TREND 2030) wurde aufgestellt, um Einflüsse zu erfassen, die unabhängig vom Eingreifen des Bistums Mainz den Energieverbrauch beziehungsweise den CO₂-Ausstoß des Gebäudebereichs beeinflussen. In diesem Szenario wird der zusätzliche Bedarf von neuen Elektrogeräten – etwa in den Kindertagesstätten und Verwaltungseinrichtungen – durch deren Effizienzsteigerung ausgeglichen. Der Stromverbrauch bleibt daher bis 2030 relativ konstant. Der Heizenergieverbrauch nimmt durch die weitere geplante Abnahme des Gebäudebestands im Zuge der Konsolidierung von Kirchengemeinden verbunden mit Effizienzmaßnahmen im Gebäudebestand – etwa durch die Optimierung der Heizungseinstellungen und Pumpentausch – um etwa 20 Prozent bis 2030 ab. Es wird zudem angenommen, dass der Erdgasanteil im Großen und Ganzen unverändert bleiben wird und hier kein weiterer Zuwachs erfolgt. Ein geringfügiger Anstieg des Erdgasanteils wird möglicherweise daraus resultieren, dass der ohnehin geringe Heizölanteil bei der Wärmeversorgung im Zuge des Austauschs fälliger Anlagen weiter sinken wird. Das TREND-Szenario legt eine Abnahme der CO₂-Emissionen um etwa 16 Prozent zugrunde. Dies erfolgt im Bereich der Gebäude allein durch eine Verbesserung des Emissionsfaktors des Strommixes, der bereits zwischen 2005 und 2015 aufgrund des Ausbaus erneuerbarer Energien um 14,5 Prozent zurückgegangen ist. Außerdem bringt die Umstellung auf LED, die Abnahme des Gebäudebestandes und der damit verbundene Rückgang des Heizenergieverbrauchs entsprechende CO₂-Minderungseffekte.⁴⁶

⁴⁶ Unterstellt wird eine sukzessive Umstellung von herkömmlicher auf LED-Technologie. Durch Einsatz von LED-Leuchten kann eine Einsparung von ca. 50 Prozent erzielt werden.

Abb. 52: Referenzszenario Gebäude 2030 (Basis 2017=100)



Dadurch ergeben sich ohne Zutun des Bistums Mainz die in der Abb. 52 ersichtlichen Minderungen des CO₂-Ausstoßes um 16 Prozentpunkte bis zum Jahr 2030 auf 84 Prozent. Auch der Energieverbrauch verringert sich in diesem Referenzszenario leicht und geht bis 2030 um 12 Prozentpunkte zurück. Langfristig sind darüber hinaus aber auch entsprechende Energiesuffizienzstrategien notwendig, die unter anderem folgenden Fragen nachgehen könnten:

- Wieviel Energie nutzen wir tatsächlich?
- Welche Eigenschaften müssten nutzungsadäquate Geräte und Dienstleistungen haben?
- Welche Änderungen sozialer Praktiken, Alltagsroutinen oder des Lebensstils sind nötig und in welchem Zeithorizont umsetzbar?

Nur mit den technischen Potenzialen im Bereich Effizienz und Konsistenz lässt sich infolge des Reboundeffekts der Energieverbrauch nämlich meist nicht oder nicht hinreichend stark mindern. Notwendig ist daher eine absolute Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs.⁴⁷

⁴⁷ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2018): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Berlin: Selbstverlag, S. 266.

7.1.2 Mobilität

Folgende Entwicklungen werden voraussichtlich unabhängig von Maßnahmen des Mobilitätsmanagements des Bistums Mainz Auswirkungen auf die CO₂-Emissionen der Mobilität haben.

a) *Veränderung der Emissionsfaktoren*

Die CO₂-Emissionsfaktoren der einzelnen Verkehrsmittel sinken. Begründen lässt sich diese Annahme zum einen mit dem beobachtbaren Rückgang zwischen 2005 und 2015 und zum anderen mit der EU-Verordnung zur Verminderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen.⁴⁸ Im Klimaschutzplan 2050 wurde von der Bundesregierung zudem das Ziel formuliert, die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 40 bis 42 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren.⁴⁹ Auf europäischer Ebene dürfen zudem ab 2021 alle neu zugelassenen Pkw im Schnitt nur noch maximal 95 g CO₂/km ausstoßen. Dies entspricht einem durchschnittlichen Verbrauch von 3,6 Liter Diesel bzw. 4,1 Liter Benzin. Die EU-Kommission hat aktuell ihren Vorschlag für die Weiterführung der CO₂-Grenzwertregelung bis 2030 veröffentlicht.⁵⁰ Konkret beinhaltet der Kommissionsvorschlag folgende Elemente:

- der CO₂-Ausstoß von Neuwagen soll bis 2025 um weitere 15 Prozent, bis 2030 um 30 Prozent verringert werden,
- ein Anreizmechanismus soll den Absatz von emissionsfreien/-armen Fahrzeugen (i.d.R. Elektroautos) ankurbeln: verkaufen Hersteller 2025 mehr als 15 Prozent, 2030 mehr als 30 Prozent solcher Fahrzeuge, werden im Gegenzug ihre CO₂-Vorgaben abgeschwächt,
- die tatsächlichen CO₂-Emissionen sollen im Rahmen der Marktüberwachung mittels Verbrauchsmessgeräten in den Fahrzeugen erfasst und jährlich für jeden Hersteller veröffentlicht werden.

Tab. 9: Änderung der CO₂-Emissionsfaktoren im Zeitraum von 2005 bis 2015

Verkehrsmittel	Änderung 2005-2015 (in vH)
Pkw (alle, Mittelwert)	10

⁴⁸ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen sowie Verordnung (EU) Nr. 333/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 hinsichtlich der Festlegung der Modalitäten für das Erreichen des Ziels für 2020 zur Verringerung der CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen.

⁴⁹ Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf, S. 33.

⁵⁰ www.vcd.org/themen/auto-umwelt/co2-grenzwert/

Für den Zeitraum bis 2030 wird wegen der europäischen Vorgaben von einem Rückgang von 2 Prozent pro Jahr bei den Pkw-Emissionen ausgegangen, der aber durch andere Verkehrsmittel ansatzweise wieder konterkariert wird. Daher wird ein Rückgang um 20 Prozent bei den CO₂-Emissionsfaktoren angenommen.⁵¹

b) *Stabilität bei den Gottesdienstbesuchern*

Für die Anzahl der Gottesdienste und Gottesdienstbesucher wird angenommen, dass diese – wie in der Vergangenheit – stabil bleiben wird.

c) *Konstante Mitarbeitendenzahl*

Eine Erhöhung der Mitarbeitendenzahl scheint vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und der teilweise angespannten finanziellen Situation eher unwahrscheinlich. Auf Grund dieser Unsicherheiten wird hier keine Annahme über die Entwicklung der Mitarbeitendenzahl vorgenommen; implizit also angenommen, dass diese konstant bleibt.

7.1.3 Beschaffung

Die Aufstellung eines Referenzszenarios bis 2030, also die Veränderung, die sich ohne zusätzliche Maßnahmen des Bistums Mainz innerhalb der Beschaffung ergeben würde, wird hier nicht vorgenommen, da die Daten noch mit einer zu großen Unsicherheit behaftet sind. Ein Bereich, in dem eine allgemeine Effizienzsteigerung unterstellt werden könnte, sind die Stromverbräuche von EDV-Produkten. Deren Verbrauch und ihre CO₂-Emissionen sind jedoch Teil des Gebäudebereichs. Deswegen gehen die sich aus den Maßnahmen ergebenden Einsparungen auch nicht in die Beschaffungsbilanz ein, sondern sind bereits in der Gebäudebilanz durch allgemeinere Aussagen zur Stromeinsparung inbegriffen.

In der Beschaffungs-Bilanz sind die Neukäufe von EDV-Produkten erfasst. Und zwar die CO₂-Emissionen, die durch die Produktion dieser EDV-Produkte verursacht wurden. Diese Zahlen sind noch mit einer relativ großen Unsicherheit behaftet und können nur als erste Schätzungen gelten. Außerdem gibt es keine verlässlichen Zahlen dazu, inwieweit andere vergleichbare EDV-Produkte weniger CO₂ bei der Produktion verursachen. Insofern können hier keine Aussagen zum Einsparpotenzial getroffen werden. Der Posten „EDV-Produkte“ bleibt deswegen unverändert in der Bilanz bis 2030.

⁵¹ Bei Fahrrad- und Fußverkehr kann der CO₂-Emissionsfaktor natürlich nicht unter die angenommenen 0 g pro Kilometer fallen. Auf Grund ihres geringen Anteils am Modal-Split und der groben Schätzweise wird jedoch auf einen weiteren Korrekturfaktor verzichtet.

Folgende Annahme wird für die Einsparpotenziale der Beschaffungsbilanz bis 2030 getroffen:

- Innerhalb des Bistums Mainz werden von Büro-Papierprodukten rund 197 Tonnen CO₂ im Jahr verursacht; die Pfarrgemeinden ca. 127 Tonnen und die Kindertagesstätten 45 Tonnen. Bei konsequenter Umstellung allein von Büro-Papierprodukten der Pfarrgemeinden und Kitas könnten rund 30 Tonnen an CO₂-Emissionen pro Jahr gespart werden.

7.2 Klimaschutzszenario bis 2030 (Treibhausgasminderung bei Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik – KLIMA 2030)

7.2.1 Gebäude

In diesem Kapitel wird eine grobe Potenzialanalyse zum Energie- und CO₂-Einsparpotenzial des Gebäudebereichs aufgestellt. Konkrete Maßnahmen werden dann im Kapitel 13 „Maßnahmenkatalog“ dargestellt. Die Potenzialanalyse beruht auf den folgenden sieben Annahmen.

1) *Gebäudebestand ist bereits saniert*

Die erste Annahme betrifft den derzeitigen Sanierungsstand der Gebäude. Hier wird die Schätzung aufgestellt, dass sich 10 Prozent bereits auf einem nach heutigen Maßstäben guten energetischen Niveau befinden.

2) *Gebäude sind wirtschaftlich energetisch sanierungsfähig*

Bei dieser Annahme wird geschätzt, dass 50 Prozent der verbliebenen Gebäude wirtschaftlich mittelfristig sanierungsfähig sind.

3) *Einsparung beim Wärmeenergieverbrauch durch wirtschaftliche Sanierung (ausgenommen Kirchen)*

Durch eine wirtschaftliche Sanierung können bei diesen Gebäuden im Schnitt 50 Prozent der Heizenergie eingespart werden. Auf Grund ihrer besonderen Bau- und Nutzungsstruktur werden Kirchen hier ausgenommen.

4) *Einsparung bei Kirchen durch Optimierung der Anlagentechnik/-regelung/-nutzung*

Bei Kirchen können stattdessen durch Optimierung der Anlagentechnik/-regelung und andere Maßnahmen – wie etwa eine Überprüfung der Nutzungskonzeption – 25 Prozent der Heizenergie eingespart werden.

5) *Umstieg auf regenerative Heizenergien, (d.h. bei zwei Drittel des Heizölverbrauchs)*

Bei dieser Annahme wird ein Umstieg bei zwei Drittel der bislang durch Heizöl beheizten Anlagen auf regenerative Heizstoffe (z.B. Holzpellets, Hackschnitzel) unterstellt.

6) *Stromeinsparung durch effizientere Geräte, Verhaltensänderungen etc.*

Es wird die grobe Annahme getroffen, dass eine Einsparung von 50 Prozent beim Stromverbrauch erreicht werden kann. Dies kann vor allem über effizientere Geräte und Verhaltensänderungen erreicht werden.

7) *Ökostrombezug für den restlichen Strom*

Der restliche Stromverbrauch wird komplett über zertifiziertem Ökostrom gedeckt.

In diesem Klimaschutzszenario verringert sich der Endenergieverbrauch der kirchlichen Gebäude um rund 40 Prozent bis zum Jahr 2030. Dies erfolgt vor allem durch zusätzliche Gebäudedämmung bestehender Objekte und der flächendeckenden Optimierung sowie sukzessiven Erneuerung der Anlagentechnik. Der Einsatz erneuerbarer Energien bei der Heizenergieversorgung wird sich durch den Einsatz von Pelletheizungen, BHKWs und solarthermischen Anlagen erhöhen und vor allem die erdgas- und ölbetriebenen Heizungsanlagen vollständig verdrängen. In der Summe können im KLIMA-Szenario etwa 39 Prozent der heutigen CO₂-Emissionen reduziert werden.

7.2.2 Mobilität

Im Bereich der Mobilität ist es äußerst schwierig, konkrete Einsparpotenziale zu errechnen. Dies liegt daran, dass die Einsparpotenziale grundsätzlich sehr stark abhängig von den lokalen und betrieblichen Gegebenheiten (z.B. Lage, Anbindung an ÖPNV, Anzahl der Mitarbeitenden, Betriebsart) sind. Empirische Daten zu den Auswirkungen von Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements liegen zwar in gewissem Umfang vor, sind aber neben der fehlenden Vergleichbarkeit auf Grund der verschiedenen Standortfaktoren meist auch nur für ein „Maßnahmenbündel“ (also z.B. die gleichzeitige Einführung von Umweltticket, Parkraumbewirtschaftung und Carpooling) verfügbar. So haben die Reduktionen des Energieverbrauchs und die damit verbundenen CO₂-Emissionen im Trendszenario ihre Ursache zumeist in Effizienzentwicklungen auf Bundes- und EU-Ebene und sind etwa auf Fahrzeugeffizienz und alternative Antriebe zurückzuführen. Im Klimaschutzszenario basieren die Minderungen vor allem auf kommunalen Maßnahmen (Ausbau ÖPNV und Rad- und Fußverkehr), die zu Verkehrsverlagerungen auf klimafreundliche Verkehrsmittel sowie zu Verkehrsvermeidungen führen.⁵²

Ergebnisse des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) getragenen Aktionsprogramms „effizient mobil“ zeigen, dass im Durchschnitt bei den 85 befragten Unternehmen bezogen auf den

⁵² Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik, Hrsg. (2018): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Berlin: Selbstverlag, S. 262.

Arbeitsweg theoretisch 71 Prozent der Pkw-Fahrer auf ÖPNV, Fahrgemeinschaften oder nicht-motorisierten Individualverkehr (NMIV; Fahrrad/zu Fuß) umsteigen könnten. Tatsächlich umgesetzt werden konnte über unterschiedliche Maßnahmenbündel durchschnittlich ein Umstieg von 20 Prozent. Das theoretische Potenzial wurde also zu rund 28 Prozent ausgeschöpft.⁵³ Pro Beschäftigtem ergaben statistische Auswertungen zur Wirkungsabschätzung des Aktionsprogramms „effizient mobil“ eine durchschnittliche CO₂-Einsparung von 0,19 Tonnen CO₂.⁵⁴

In Kapitel 13 werden für einzelne Maßnahmen jeweils Einsparpotenziale geschätzt. Eine reine Aufsummierung aller Einzelmaßnahmen ist wegen der oben genannten Gründe und der statischen Betrachtungsweise der Einzelmaßnahmen problematisch und wird deswegen nicht durchgeführt. Die Gesamtpotenzial-Analyse orientiert sich dabei an diesen Einsparpotenzialen und den oben dargestellten Evaluationsergebnissen, um möglichst belastbare Ergebnisse zu erhalten. Trotzdem muss darauf hingewiesen werden, dass es sich oft nur um grobe Schätzwerte handelt.

⁵³ Vgl. www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/effizient_mobil_broschuere_das_aktionsprogramm_fuer_mobilitaetsmanagement.pdf, S. 11.

⁵⁴ Vgl. www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/effizient_mobil_broschuere_das_aktionsprogramm_fuer_mobilitaetsmanagement.pdf, Abb. 5: Wirkungspotenziale im Aktionsprogramm.

8 VERSTETIGUNGSSTRATEGIE – ORGANISATORISCHE EINBINDUNG DES KLIMASCHUTZES IN DIE STRUKTUREN DES BISTUMS MAINZ

8.1 Vorhandene Rahmenbedingungen der Umwelt- und Klimaschutzarbeit

Viele Menschen, Pfarreien und Verbände, Einrichtungen und Institutionen im Bistum Mainz handeln für die Zukunft der Schöpfung - sie machen mit bei Klimaprojekten, beim Umweltpreis oder Autofasten.⁵⁵

Der Umweltbeirat⁵⁶ für das Bistum Mainz wurde im November 2009 vom Generalvikar des Bistums Mainz, Herrn Prälat Dietmar Giebelmann, in sein Amt berufen. Geleitet wird der Umweltbeirat vom Diözesan-Umweltbeauftragten Dr. Franz-Jakob Hock. Dieser ist Biologe und hat mehrere Jahre in der Pharmaforschung gearbeitet. Er ist seit vielen Jahren in seiner Pfarrgemeinde und der Diözese in den Gremien tätig (Pfarrgemeinderat, Dekanatsrat, Katholikenrat, Pastoralrat usw.). Dem Umweltbeirat gehören neben dem ehrenamtlichen Umweltbeauftragten an:

- Marcus Grünwald, Dekanatsreferent und Umweltbeauftragter im Dekanat Bingen,
- Beate Hirt, Senderbeauftragte der katholischen Kirche beim Hessischen Rundfunk,
- Katja Steiner vom Referat Freiwilligendienste im Bischöflichen Jugendamt Mainz,
- Rüdiger Torner, Gemeindereferent St. Maria Magdalena Friesenheim Udenheim Weinolsheim, kirchlicher Umweltberater.

Folgende Ziele wurden für die Arbeit des Umweltbeirats definiert:

- Umsetzung der Pastoralen Richtlinie Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“ in die pastorale Praxis möglichst aller Strukturen, Pfarrgemeinden und Einrichtungen des Bistums,
- Initiierung, Begleitung und Unterstützung von (Pilot-)Projekten auf Diözesan-/Dekanats- und Gemeindeebene,
- Aufbau eines Netzwerkes von Umweltbeauftragten in den Dekanaten, Pfarrgemeinden und Einrichtungen,
- „Nachhaltige“ Öffentlichkeitsarbeit,
- Angebot von Informations- und Fortbildungsveranstaltungen (z.B. für PGR),
- Auf- und Ausbau des Homepageauftrittes „Umwelt und Nachhaltigkeit“ im Rahmen des Bistumsauftrittes,

⁵⁵ <https://umwelt.bistummainz.de/>

⁵⁶ <https://umwelt.bistummainz.de/umweltbeauftragte/index.html>

- Teilnahme an Veranstaltungen innerhalb und außerhalb des Bistums,
- Überregionale Vernetzung.

Neben dem Umweltbeirat wurden auf regionale Ebene zudem sogenannte Dekanatsumweltbeauftragte⁵⁷ berufen. Die Konkretisierung der Pastoralen Richtlinie Nr. 14, die im November 2009 vom Katholikenrat des Bistums Mainz verabschiedet wurde, benennt als ein wichtiges Ziel: *„[In den Pfarreien, Verbänden, Dekanaten und diözesanen Einrichtungen] sollte es überall Verantwortliche geben, die sich der Thematik „Nachhaltigkeit“ und „Umwelt“ annehmen und als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.“*

In einem ersten Schritt wurden Umweltbeauftragte in sechs der 20 Dekanate des Bistums – der sogenannten mittleren Ebene – ernannt; im zweiten Schritt sollen dann Beauftragte in den Pfarreien und Einrichtungen ein Netzwerk gemeinsam mit den Dekanatsumweltbeauftragten, dem Umweltbeirat und dem Diözesanumweltbeauftragten bilden. Die „Aufgabenbeschreibung“ der Dekanatsumweltbeauftragten wurde wie folgt festgelegt:

- Die/der Dekanatsumweltbeauftragte ist in allen Fragen der Nachhaltigkeit und der Bewahrung der Schöpfung Verbindungsglied und Ansprechpartner des Dekanats
 - zum diözesanen Umweltbeauftragten und zum Umweltbeirat der Diözese,
 - zu den Pfarreienverbänden, Pfarrgruppen und Pfarreien des Dekanats.
- Sie/er sollte in die Gremien des Dekanats (Dekanatsversammlung / Dekanatsrat) – zumindest beratend – eingebunden werden.
- Sie/er soll innerhalb des Dekanats bei der Umsetzung der Pastoralen Richtlinie Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“ mitwirken.
- In Kooperation mit der Dekanatsleitung und mit Unterstützung der diözesanen Umweltgremien kann sie/er Impulse in die Pfarreienverbände, Pfarrgruppen, Pfarreien und Einrichtungen geben und – soweit möglich – bei konkreten Umsetzungen beraten und unterstützen;
- eigene Aktionen initiieren.
- Austauschgruppen anregen und Fortbildungen anbieten.
- Die / der Beauftragte wirkt in den Pfarreienverbänden, Pfarrgruppen und Pfarreien des Dekanats darauf hin, dass lokale Ausschüsse für Nachhaltigkeit und Umwelt etabliert werden. Mit den Vorsitzenden dieser Ausschüsse trifft er sich zum regelmäßigen Austausch.

Die Umweltbeauftragten der Dekanate des Bistums treffen sich zweimal jährlich mit dem

⁵⁷ <https://umwelt.bistummainz.de/umweltbeauftragte/umweltbeauftragte-dekanate>

diözesanen Umweltbeauftragten, um gemeinsame Fragen und Probleme zu erörtern bzw. Vorschläge und Aktionen zu erarbeiten. Derzeit haben folgende Dekanate Umweltbeauftragte benannt:

- Dekanat Bingen,
- Dekanat Gießen,
- Dekanat Mainz,
- Dekanat Mainz-Süd,
- Dekanat Wetterau-West,
- Dekanat Offenbach.

Im April 2006 hat der Bischof von Mainz, Karl Kardinal Lehmann, die Pastoralen Richtlinien Nr. 14 „Nachhaltigkeit / Zur Verantwortung der Christen für die Bewahrung der Schöpfung“⁵⁸ in Kraft gesetzt. In seinem Vorwort schreibt der Kardinal u.a.: Unsere Erde ist uns nicht übergeben worden als Spielball menschlichen Genusses und menschlicher Willkür. Sie ist uns anvertraut als Gottes Geschenk, das es zu schützen und zu bewahren gilt; als Ebenbild und Sachwalter Gottes sind wir mit der Fürsorge für Gottes gute Schöpfung betraut. Das ökologische Ziel der Erhaltung und Bewahrung unserer Umwelt und Mitwelt ist darum eine zutiefst biblische und christliche Aufgabe. Ich freue mich daher, dass mit den vorliegenden Pastoralen Richtlinien ein weiterer Baustein in unserem Bemühen um Nachhaltigkeit und Bewahrung der Schöpfung im Bereich der Diözese Mainz gelegt werden kann. Ich danke allen, die sich in den unterschiedlichsten Bereichen ... konkret und nachhaltig im Sinne des Konziliaren Prozesses für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung einsetzen. Dazu wollen diese Pastoralen Richtlinien Anregungen und Orientierung geben.“

Im ersten Teil werden die christlich-biblischen, gesellschaftlich-politischen und sozialetischen Grundlagen einer „christlichen Dimension umweltgerechten Verhaltens“ beschrieben. „Es ist somit eine kirchliche Aufgabe, nicht nur zur Solidarität der Menschen weltweit aufzurufen, sondern auch Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung aufzuzeigen, eine Erneuerung des Lebensstils beispielgeben vorzuleben“ (Nr .6 / S. 10). Diese christliche Dimension umweltgerechten Verhaltens gilt auch für die Aufgaben des Bistums Mainz (Nr .7 / S. 11).

Im Teil zwei werden die wichtigsten kirchlichen Einsatzfelder für ein nachhaltiges, umweltbewusstes Verhalten im Bistum und seinen Einrichtungen und Pfarrgemeinden aufgelistet:

1. Verkündigung und Liturgie,

⁵⁸ <https://umwelt.bistummainz.de/umweltbeauftragte/richtlinien-beschluesse>

2. Bildungswesen,
3. Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung,
4. Umweltmanagement,
5. Umgang mit Energie und Wasser,
6. Bauwesen,
7. Beschaffungswesen,
8. Vermögensverwaltung,
9. Beköstigung,
10. Mobilitätsverhalten,
11. Abfallvermeidung,
12. Schutz von Pflanzen und Tieren,
13. Mitwirkung in außerkirchlichen Gremien.

Der Katholikenrat im Bistum Mainz hat sich in seiner Vollversammlung am 14. März 2009 für die Selbstverpflichtung der Gemeinden zur „Nachhaltigen Gemeinde“⁵⁹ ausgesprochen und eine Konkretisierung der Pastoralen Richtlinie verabschiedet. Als Orientierung und Ermutigung wurden einige Vorschläge zur Konkretisierung des Projektes entwickelt:

- Nachhaltige Beschaffung und Ressourcennutzung,
- Verantwortliche für Umwelt und Nachhaltigkeit in allen Strukturen des Bistums als Ansprechpartner des Diözesanumweltbeauftragten,
- Aufbau einer Homepage,
- Gottes gute Schöpfung in Bildungsarbeit, spirituellen Angeboten und Gottesdiensten verstärkt in den Blick nehmen,
- Anregung eines Finanzierungsfonds für Nachhaltige Projekte,
- Auslobung eines Bistumspreises für beispielhafte nachhaltige Projekte.

Das Thesenpapier endet: „Als Verbraucher haben wir Verantwortung im Umgang mit den Gütern der Erde. Als Kirche sind wir mit unseren zahlreichen kirchlichen Einrichtungen Großverbraucher mit einer ganz besonderen Verantwortung. Deshalb müssen wir uns dieser Verantwortung auch in besonderer Weise stellen.“

8.2 Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen des Bistums Mainz

Die zentralen Punkte des Klimaschutzkonzeptes liegen in den Bereichen Immobilien, Beschaffung und Mobilität. Hierbei sind vor allem die Dezernate VIII (Finanzen / Liegenschaften), IX (Bau) und Z (Kanzlei) betroffen. Durch die in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe

⁵⁹ <https://umwelt.bistummainz.de/umweltbeauftragte/richtlinien-beschluesse>

Klimaschutz vertretenen Personen aus diesen Dezernaten war die inhaltliche Rückbindung an die jeweiligen Dezernatsleitungen gewährleistet und sichergestellt, dass das fachliche Know-How bei den vorgeschlagenen Umsetzungsmöglichkeiten eingebracht werden konnte.

Die Koordination der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sowie die Kommunikation in alle Ebenen des Bistums kann auf mehreren Wegen erfolgen. Dies kann einerseits durch ein vom Bundesumweltministerium gefördertes Klimaschutzmanagement („Klimaschutzmanager/innen“) erfolgen, andererseits kann diese Aufgabe aber auch an vorhandene interne Stellen delegiert werden. Zusammen mit der Bistumsleitung hat sich die Arbeitsgruppe Klimaschutz hinsichtlich dieser Frage entsprechend abgestimmt. So ist der Wunsch nach Hauptamtlichkeit bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes einerseits verständlich, aber auch damit verbunden, dass dies weitere Arbeit auch bei bestehenden Ressourcen „produziert“. Die vorhandenen Ressourcen könnten so an Grenzen kommen und in der Folge müssten weitere neue Ressourcen geschaffen werden. Dies ist derzeit in der gegebenen Situation des Bistums nicht möglich. Die Bistumsleitung und die Arbeitsgruppe Klimaschutz schlagen daher in gemeinsamer Absprache für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes den folgenden Weg vor:

- Die bisherige Arbeitsgruppe Klimaschutz (ggf. in veränderter Zusammensetzung) kümmert sich um die nachhaltige Umsetzung einzelner Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes durch die Entwicklung von Leitlinien und „Pflichtenheften“ für einzelne Dezernate/Bereiche (z.B. Baumaßnahmen, nachhaltige Bewirtschaftung Liegenschaften usw.).
- Zudem wird von der Arbeitsgruppe Klimaschutz eine auf dem Maßnahmenkatalog aufbauende Priorisierung von Maßnahmen und realisierbaren Ausführungsempfehlungen erarbeitet. Dabei bleiben die personellen, finanziellen und sonstigen Ressourcen im Bischöflichen Ordinariat und in den Gemeinden im Blick.
- Die Bistumsleitung unterstützt das Konzept auch in der Überzeugungsarbeit in der Dekanatskonferenz, bei Dekanatsreferenten u.a. Die Arbeitsgruppe Klimaschutz wird seinerseits vor allem auch die Überzeugungsarbeit durch geeignete Kommunikation vorantreiben.
- Die Arbeitsgruppe Klimaschutz wird vom Generalvikar berufen. Sie besteht aus folgenden Mitgliedern: dem Umweltbeauftragten, den Herren Cebulla (Diözesanbauamt), Flegel (Kanzleidirektor), Grünewald (Dekanatsreferent Dekanat Bingen), Hommel (Liegenschaften) sowie je einem Vertreter aus dem Schuldezernat, BJA sowie der KITAs.
- Die Arbeitsgruppe Klimaschutz berichtet regelmäßig gebündelt und übersichtsartig dem

Generalvikar über konkrete Maßnahmen und deren Umsetzungsmöglichkeiten bzw. Probleme. Dies geschieht in der Regel schriftlich und 1-2 mal pro Jahr zusätzlich auch durch eine gemeinsame Sitzung der Arbeitsgruppe mit dem Generalvikar.

- Die Bewusstseinsbildung im Bischöflichen Ordinariat und in der Fläche zur Entwicklung ökologischer Routinen ist entscheidender Faktor des Erfolgs des Klimaschutzkonzeptes. Hier liegt eine Kernaufgabe der Arbeitsgruppe durch die Entwicklung geeigneter Instrumente. Die Bistumsleitung unterstützt dieses Anliegen.
- Subsidiäre Hilfe des Bischöflichen Ordinariat im Rahmen der vorhandenen Ressourcen ist investiven Maßnahmen vorzuziehen. Letztere müssten zuvor in der Dezentrenkonferenz beschlossen werden, wenn sie über die Haushaltsplanungen der Dezentrate hinausgehen.

9 CONTROLLING-KONZEPT

Ein Controlling-System gewährleistet die Unterstützung der für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts verantwortlichen Personen durch die Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsversorgung. Dies bezieht sich insbesondere auf die Zielerreichung und die dargelegten Maßnahmenvorschläge und -ideen in diesem Klimaschutzkonzept. Durch den Controlling-Prozess kann gewährleistet werden, dass der Zeitraum zur Erreichung der definierten Klimaschutzziele eingehalten wird und mögliche Schwierigkeiten bei der Bearbeitung frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Es ist daher sinnvoll, die Verantwortung und Durchführung des Controllings verbindlich zu benennen. Dies kann durch bestehendes Personal und Strukturen wie der AG Klimaschutz (vgl. Kapitel 8.2) oder mittels einer neu geschaffenen Personalstelle (Klimaschutzmanagement vgl. Kapitel 13.4. b) erfolgen. Folglich sind die wesentlichen Aufgaben des Controllings die vier Bereiche Planung, Kontrolle, Koordination bzw. Information sowie Beratung.

Folgende Abbildung zeigt den Prozess eines Controllingsystems auf:

Abb. 41: Controllingsystem



9.1 Controlling der Maßnahmen

In der Abbildung wird ersichtlich, dass die Arbeitsgruppe Klimaschutz eine zentrale Rolle einnimmt. Die Planung von Maßnahmen und Aktivitäten erfordert meist einen hohen Kommunikationsaufwand zwischen vielen Akteuren, bevor sie implementiert bzw. umgesetzt sind. In einem nächsten Schritt müssen diese Maßnahmen und Aktivitäten bewertet werden. Hierzu werden über die Energie- und Treibhausgasbilanz sowie den Maßnahmenkatalog während und nach der Umsetzung Evaluationen durchgeführt, um den Erfolg der Maßnahmen zu messen und diesen darzustellen.

Schließlich ist es zwingend erforderlich, eine im zeitlichen Rhythmus, interne und externe Berichterstattung zu etablieren. Neben der Information der Öffentlichkeit, in Zusammenarbeit mit dem Öffentlichkeits- und Pressereferat ist auch die Berichterstattung in Gremien (Diözesanversammlung, Pastoralrat, Dekanekonferenz) und Einrichtungen (Bischöfliches Ordinariat, Dekanate, Kirchengemeinden) von sehr hoher Bedeutung. Zu dem informativen Prozess verschiedener Zielgruppen könnten regelmäßige Umsetzungsberichte über alle Aktivitäten und die Treibhausgasbilanz informieren.

10 KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

Die Kommunikation des Klimaschutzkonzeptes des Bistums Mainz wird nur dann erfolgreich sein, wenn sie in sich stimmig ist und einen roten Faden erkennen lässt. Auf dieser Grundlage wird für die Umsetzung nachfolgende Kommunikationsstrategie empfohlen, die bei Bedarf noch weiter an die Strukturen des Bistums anzupassen ist.

Intern ist das Klimaschutzkonzept mit den Dekanaten und Abteilungen des Bischöflichen Ordinariats, den Diözesanen Räten sowie den Pfarrgemeinde-, Seelsorge- und Dekanatsräten zu kommunizieren und zu verorten, extern könnte die Kommunikation über die in Kapitel 13 vorgestellten Maßnahmen erfolgen. Des Weiteren wird es wichtig sein, auch die kirchliche Öffentlichkeit in den Dekanaten und Pfarrgemeinden in das Klimaschutzkonzept einzubeziehen. So könnten über das diözesane Intranet alle haupt- und nebenamtlichen Mitarbeitenden unter anderem über aktuelle Entwicklungen, Veranstaltungen, Klimaschutztage und realisierte Maßnahmen zum Klimaschutz informiert werden. Ebenso sollten auf der Homepage und in Glaube und Leben der Kirchenzeitung für das Bistum Mainz an prominenter Stelle entsprechende Hinweise zum Klimaschutzkonzept vorgelegt, Kampagnen wie Schöpfungstag, Energiegottesdienst, Benchmarking, „Klima-Kirchengemeinde“ initiiert sowie Aktionen zum Klimaschutz durch Kindertagesstätten durchgeführt werden.

Überdies könnte von der Bistumsleitung überlegt werden, ob nicht ein Jahr vom Bistum Mainz unter die Überschrift Klimaschutz gestellt wird.

Neben der sprachlichen Formulierung von Aussagen und Botschaften könnte das Klimaschutzkonzept außerdem in ein visuelles Erscheinungsbild gebettet werden. Für eine langfristige Kommunikation des Klimaschutzkonzeptes könnte es äußerst hilfreich sein, wenn für das Klimaschutzkonzept ein entsprechendes Logo entwickelt werden würde, das die Arbeitsfelder Gebäude, Mobilität, Beschaffung und Bewusstseinsbildung in einer graphischen Verbindung mit dem Logo der Umweltarbeit des Bistums verbindet. Dies würde dem Wiedererkennungswert des Klimaschutzkonzeptes durchaus dienlich sein.

Ebenso bedarf es symbolischer Aktionen, die von der Öffentlichkeit und insbesondere den Medien entsprechend aufgegriffen werden. An folgende symbolische Handlungen wäre etwa zu denken: Der Bischof oder Generalvikar besteigt das erste Pedelec für den Dienstverkehr, das an der Solartankstelle am Bischöflichen Ordinariat in Mainz geladen werden kann, oder fährt das erste elektrisch betriebene Dienstfahrzeug.

Im Rahmen des Kommunikationskonzeptes wären letztlich folgende Fragen zu beantworten:

1. Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig?
2. Was kann mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden?
3. Was will das Bistum Mainz mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen?
4. Wie wird das Klimaschutzkonzept das Bistum Mainz von außen gesehen?

Zur Beantwortung dieser Fragen helfen folgende Schritte:

10.1 Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig?

Analyse: Wie wird das Klimaschutzkonzept intern gesehen? Wo gibt es Chancen und Probleme mit der Vermittlung des Klimaschutzkonzeptes? Welches sind die Ursachen? Wie wird es von Außenstehenden wahrgenommen? Wie sieht die jetzige Situation aus (Ist-Zustand) und was will das Bistum Mainz mit dem Klimaschutzkonzept erreichen (Soll-Perspektive)?

Das Klimaschutzkonzept wird vom Bistum Mainz als Chance gesehen, dem Klimawandel zu begegnen und als Bistum ein sichtbares Zeichen beim Klimaschutz zu setzen. Die interne Kommunikation des Klimaschutzkonzeptes hat sich bisher innerhalb des Bistums auf die Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzept unter Leitung von Dr. Franz. J. Hock konzentriert. In andere Bereiche des Bistums konnte die Arbeit am Klimaschutzkonzept bislang noch nicht ausreichend kommuniziert werden. Nicht erst mit der Etablierung eines Klimaschutzmanagements gilt es, die interne Kommunikation auf allen Ebenen der Diözese voranzutreiben, denn Klimaschutz ist keine Aufgabe, die lediglich an die Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzept delegiert werden kann, sondern alle Dezernate und Abteilungen angeht. Ebenso ist die Kommunikation, sowohl innerhalb des Bistums als auch mit der Öffentlichkeit, auszuweiten. Denn gerade in der außerkirchlichen Öffentlichkeit wird das Klimaschutzkonzept sehr aufmerksam verfolgt werden, wird doch von der Kirche erwartet, dass sie ihren Worten auch Taten folgen lässt. Auf den vorhergehenden Seiten wird das Ausmaß der CO₂-Emissionen für Liegenschaften, Mobilität und Beschaffung beschrieben. Dabei zeigt sich, dass bis 2021 – ausgehend vom Jahr 2017 – 14 Prozent der CO₂-Emissionen eingespart werden könnten.

10.2 Was kann mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden?

Ziele bestimmen: Was kann mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden? Welche Vorteile in der Kommunikation nach innen und außen können genutzt werden? Welche Stärken können

dabei eingebracht werden? Was ist das Besondere an den geplanten Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes?

Mit dem Klimaschutzkonzept kann eine Reduzierung der CO₂-Emissionen – zunächst bis 2021 – erreicht werden. Daran anschließend ist aber eine weitere Minderung notwendig. Wie bereits gesagt, muss das Klimaschutzkonzept nach seiner Verabschiedung durch die verantwortlichen Gremien auf breiter Grundlage kommuniziert werden. Als Stärke erweist sich, dass das Bistum Mainz sowohl über ihre Dekanate und Pfarrgemeinden als auch die Rendanturen das Klimaschutzkonzept kommunizieren kann und damit eine strukturelle Grundlage besitzt, um das Klimaschutzkonzept in der Breite bekannt zu machen. Das Besondere an den geplanten Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes ist es, dass sie auf verschiedenen Ebenen angesiedelt sind, nämlich dem Bischöflichen Ordinariat, den Dekanaten, den Rendanturen, den Pfarrgemeinden, den Schulen und den Kindertagesstätten sowie deren Geschäftsträger/innen.

Zielgruppen: Welche Gruppen müssen primär angesprochen werden? Welche Gruppen werden direkt und welche eher über Multiplikatoren erreicht?

Neben den genannten Gremien ist mit den Gemeindegliedern eine intensive Kommunikation zu suchen. Mit ihnen könnten zum einen die geplanten Maßnahmen bei den Liegenschaften kommuniziert, zum anderen könnten mit ihnen aber auch die Maßnahmen im Mobilitätsbereich erörtert werden (Was kann die Pfarrgemeinde tun, um ihre Gemeindeglieder zu einem anderen Mobilitätsverhalten zu bewegen?).

Weiter sind zunächst die Mitarbeitenden im Bischöflichen Ordinariat und in den Dekanaten und Rendanturen hinsichtlich ihres Mobilitätsverhaltens anzusprechen, denn eine Reihe von Maßnahmen zielt auf ein Umsteigen vom motorisierten Individualverkehr auf gemeinschaftliche Mobilitätsformen wie etwa Carsharing und Bildung von Fahrgemeinschaften, auf den öffentlichen Personennahverkehr durch Jobtickets oder auf weniger emissionsintensive Mobilitätsmuster wie Pedelecs oder die Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs. In einem weiteren Schritt könnte diese Diskussion auf das gesamte Bistum ausgedehnt werden.

10.3 Was will das Bistum Mainz mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen?

Aussagen und Botschaften: Welche Inhalte des Klimaschutzkonzeptes können an welche Zielgruppen herangetragen werden? Welche Botschaften sind dem Bistum Mainz besonders wichtig?

Die zentralen Botschaften des Klimaschutzkonzeptes können in vier Hauptüberschriften zusammengefasst werden. In diesen Überschriften werden die wesentlichen Konsequenzen aus dem Klimaschutzkonzept bilanziert:

- Gebäude – energieeffizient und regenerativ planen, bauen, sanieren,
- Mobilität – klimafreundlich unterwegs,
- Beschaffung – ökologisch, sozial und fair,
- Öffentlichkeitsarbeit – bewusst, informativ und vernetzt.

Instrumente und Medien: Welche vorhandenen Medien und Instrumente können genutzt werden und welche könnten neu entwickelt werden?

Als vorhandenes Medium kann zunächst die Homepage genutzt werden. Hier sollte das Klimaschutzkonzept veröffentlicht werden. Darüber hinaus könnte überlegt werden, ob und inwieweit über so genannte Klima-News einzelne Aspekte des Klimaschutzkonzeptes kommuniziert werden können. Klimaschutz ist für viele Gemeindeglieder nichts Greifbares, sodass es gilt, dieses Thema stärker in die Fläche zu bringen. Deshalb könnten zu verschiedenen Zeiten so genannte Klimaschutztage durchgeführt werden. Als Termine böten sich etwa an:

- Weltgebetstag zur Bewahrung der Schöpfung (1. September 2019),
- Ökumenische Schöpfungszeit (1. September 2019 bis 4. Oktober 2019),
- Europäischer Autofreier Tag (22. September 2019),
- Rheinhessen-Tag 2019.

Diese Liste sollte noch um spezifische Termine des Bistums Mainz ergänzt werden, wie etwa katholische Initiativen auf den verschiedenen Ebenen des Bistums.

Ehrenamtliche, Ausbildung der pastoralen Berufe: Wie kann das Klimaschutzkonzept für die Ehrenamtlichen aufbereitet werden und wie lässt es sich in der Ausbildung von pastoralem Personal theologisch verorten?

Für 2019 und die folgenden Jahre könnte angestrebt werden, das Klimaschutzkonzept auch für die Ehrenamtlichen durch unterschiedliche Fortbildungen aufzubereiten und sie vor allem in den Prozess des Klimaschutzes im Bistum Mainz bewusst zu integrieren.

Folgende Veranstaltungen könnten angeboten werden:

- **Klimaschutzmaßnahmen in den Gebäuden des Bistums Mainz**

Bis 2021 kann auf Basis der Werte von 2017 eine Einsparung von 17 Prozent der CO₂-Emissionen im Immobilienbereich erreicht werden. Das Klimaschutzkonzept sieht hierfür

eine Reihe von Maßnahmen vor, die sich sowohl an Rendanturen, Dekanate und Verwaltungszentren als auch Kirchengemeinden richten (vgl. Kapitel 13.2).

- **Klimaschutz und Mobilität**

Mehr als ein Fünftel der CO₂-Bilanz des Bistums Mainz entsteht durch die Fahrten zum Arbeitsplatz und Dienstreisen. Welche Maßnahmen sind notwendig, um hier zu einer verbesserten Klimabilanz zu kommen? Die im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen reichen vom Jobticket und Carsharing über die Förderung von Fahrgemeinschaften bis hin zur Einführung von Pedelecs und zur Änderung der Reisekostenrichtlinien.

- **Beschaffung von klimaverträglichen Produkten**

Obwohl die Beschaffung nur mit rund 8 Prozent zur Klimabilanz des Bistums Mainz beiträgt, darf dieser Bereich nicht ausgeklammert werden. Wichtig sind in diesem Zusammenhang vor allem Produkte, die bisher nicht im Fokus der Betrachtung lagen, nämlich Lebensmittel und Baumaterialien. Aber natürlich sollten auch die Beschaffung von Produkten der Informations- und Kommunikationstechnologie und ihre Wirkungen auf die Klimabilanz des Bistum Mainz berücksichtigt werden. Insgesamt sollte beim Klimaschutz auch darauf geachtet werden, dass nicht nur Ökostrom eingekauft wird, sondern der Stromverbrauch auch mittel- bis langfristig reduziert wird. Wie die Beschaffung auf klimaverträgliche Produkte umgestellt werden kann, sollte in dieser Fortbildung behandelt werden.

Darüber hinaus könnte das Thema Klimaschutz in der Personalentwicklung, bei der Modernisierung des Rechnungswesens („Green IT“), im Ehrenamt und im Gebäudemanagement verortet werden. Ebenso sind in den Kitas Standards zum Umwelt- und Klimaschutz zu formulieren.

- **Ausbildung pastorales Personal**

Zudem könnte das Klimaschutzkonzept in die Ausbildung des pastoralen Personals eingebunden werden. Als mögliche Anknüpfungspunkte werden *erstens* die Themen Kirchenentwicklung, Kirchentheorie gesehen. Hier könnte das Thema Klimaschutz thematisiert werden, wobei allerdings theologische Implikationen des Klimaschutzes bislang fehlen und für die Ausbildung aufbereitet werden müssten. Das Klimaschutzkonzept selbst könnte *zweitens* bei den theologischen Gegenwartsfragen verortet werden. Hier werden bereits Themen aus Ökologie und Nachhaltigkeit erörtert. Letztlich ist das inhaltliche Angebot

aber davon abhängig, welche Relevanz dem Klimaschutzkonzept im Bistum Mainz beigemessen wird und wie es von den Verantwortlichen theologisch gedeutet wird.

Zeitplanung: Welche Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes könnten kurz-, mittel- und längerfristig kommuniziert werden?

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes empfehlen wir in drei Schritten vorzugehen:

- kurzfristig: Reduzierung der CO₂-Emissionen durch Anlagencheck, Umstellung auf LED-Technik, technische und manuelle Abschaltung von Licht, Büro- und Haushaltsgeräten, Umsteigen auf umweltverträgliches Mobilitätsverhalten am Beispiel von „best-practice-Beispielen“ im Bischöflichen Ordinariat, den Dekanaten und Rendanturen, Einführung einer ökofairen Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat, Dekanaten und Rendanturen sowie in den Kindertagesstätten.
- mittelfristig: Ausweitung der Projekte auf das gesamte Bistum.
- langfristig: stufenweise Sanierung des Gebäudebestandes, Parkraumbewirtschaftung, Beschaffung von Baumaterialien nach klimaverträglichen Aspekten.

Realisierung: Was kosten die einzelnen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes? Wie viel Finanzmittel müssen für die kommenden Jahre im Haushalt eingestellt werden? Wie sieht der Zeitplan konkret aus?

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes fallen auf verschiedenen Ebenen Kosten an. Vorausgesetzt das Bistum Mainz entscheidet sich nach Vorlage des Klimaschutzkonzeptes dafür, eine Klimaschutzmanagerin bzw. einen Klimaschutzmanager zu beantragen, so würden in diesem Fall bei einer 65-prozentigen Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und einer dreijährigen Laufzeit jährlich Kosten von etwa 20.000 Euro pro Jahr (Entgeltgruppe E 12) für das Bistum anfallen. Hinzu kommen noch mögliche Sachausgaben, die sich grob auf rund 7.500 Euro pro Jahr schätzen lassen. Auch können Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit von insgesamt maximal 20.000 Euro verteilt auf drei Jahre beantragt werden. Der Eigenanteil würde in diesem Fall rund 25.000 Euro pro Jahr und Stelle umfassen. Voraussetzungen für die Förderung der fachlich-inhaltlichen Unterstützung sind ein Klimaschutzkonzept, das nicht älter als drei Jahre ist, sowie ein Beschluss des obersten Entscheidungsgremiums über die Umsetzung des Konzepts und den Aufbau eines Klimaschutz-Controllingsystems.

10.4 Wie wird das Klimaschutzkonzept des Bistums Mainz von außen gesehen?

Vernetzung: Wer kann bei diesen Maßnahmen als Kooperationspartner angefragt werden?

Mit welchen Organisationen, Persönlichkeiten und Institutionen sind gemeinsame Ziele möglich?

Im *Gebäudebereich* lassen sich folgende Kooperationspartner vorschlagen:

- Institut für Wohnen und Umwelt (iwu), Darmstadt, (Wohnungsmärkte und Wohnungspolitik, Energetische Gebäudebewertung und -optimierung, Weiterbildung),
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) e.V., Stuttgart (Zertifizierung, Weiterbildung, Baurichtlinien, Bestandssanierung und Denkmalschutz),
- Deutsche Energieagentur (dena) GmbH, Berlin (Sanierung im Bestand, Beraternetzwerk)
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (Klimaschutz & Energiewende, Energiesparen, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien), Ansprechpartnerin: Dipl.-Ing. Claudia Lill, E-Mail: claudia.lill@energieagentur.rlp.de.

Bei den *Mobilitätsmaßnahmen* könnten sich folgende Kooperationspartner ergeben:

- Umweltkarte: Verkehrsverbund Mainz-Wiesbaden, Rhein-Nahe Nahverkehrsverbund, Rhein-Main-Verkehrsverbund und Verkehrsverbund Rhein-Mosel,
- Carsharing: Flinkster Mainz, Teilauto Mainz, book-n-drive Mainz, book-n-drive Darmstadt, scouter Carsharing Gießen,
- New Motion Deutschland GmbH, Bundesverband eMobilität, Berlin (Ladestationen für Elektroautos, Elektrotankstellen, Elektromobilität),
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (Förderung der Elektromobilität),
- Hessen Agentur GmbH (Die Geschäftsstelle Elektromobilität bietet mit dem Programm „eLotse“ Mitarbeitern eine kostenfreie mehrtägige Schulung zum Thema „Zukunftsorientierte Mobilität in der Kommune gestalten“ an),
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (Spritspar-Training),
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (Mobilitätswende & Elektromobilität).

Bei den *Beschaffungsmaßnahmen* bieten sich folgende Kooperationspartner an:

- Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland, Hannover,
- Projekt Zukunft einkaufen, Schwerte/Münster,

- Umweltbundesamt, Dessau (Informationsdienst für umweltfreundliche öffentliche Beschaffung),
- ITK-Beschaffung (Unabhängiges Portal für Leitfäden zur produktneutralen IT-Ausschreibung),
- Servicestelle Öko-fair-soziale Beschaffung, Evangelische Landeskirche in Baden, (Einkaufsportal www.wir-kaufen-anders.de, Rahmenverträge).

11 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

11.1 Realisierung der Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit im Bistum Mainz hätte zur Aufgabe, das Kommunikationskonzept in die Breite zu tragen, nämlich zum einen in die Diözese hinein und zum anderen in die außerkirchliche Öffentlichkeit. Vor diesem Hintergrund wäre die Gesamtkonzeption für die Öffentlichkeitsarbeit zu erstellen und umzusetzen. Das Klimaschutzmanagement hätte auf Grundlage der in Kapitel 13 formulierten Maßnahmen folgende Aufgaben zu übernehmen:

- Pressearbeit: zusammen mit der Bischöflichen Pressestelle sind Pressemitteilungen unter anderem über aktuelle Entwicklungen, Veranstaltungen, Klimaschutztage und realisierte Maßnahmen zu erstellen,
- Internet: Aktualisierung und Pflege der Homepage mit Verlinkungen und Downloads sowie der sozialen Medien ,
- Kampagnen: Fifty-Fifty-Projekte, Energieerntedank, Benchmarking, „Klima-Kirchengemeinde“,
- Informationsmaterial: Beschaffung und Bereitstellung von Informationsmaterial (insbesondere Broschüren und Infoblätter zu den einschlägigen Themen),
- Erziehungs- und Bildungsangebot: Durchführung bzw. Initiierung von Aktionen zum Klimaschutz durch Kindertagesstätten.

11.2 Kurzfristige Maßnahmen

a) *Klimaschutztage des Bistums Mainz*

Beschreibung der Maßnahme	<p>Klimaschutz ist für viele Kirchenmitglieder nichts Greifbares, sodass es gilt, dieses Thema stärker in die Fläche zu bringen. Deshalb könnten zu verschiedenen Zeiten so genannte Klimaschutztage durchgeführt werden. Als Termine bieten sich etwa an:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fortsetzung der Aktion Fasten für Klimaschutz und Klimagerechtigkeit 2019 und 2020,• Rheinhessen-Tag 2019. <p>Diese Liste ließe sich um Termine des Bistums Mainz in den kommenden Jahren ergänzen.</p>
Ziel der Maßnahme	<p>Bewusstseinsbildung zum Thema Klimaschutz durch Initiierung von oder Teilnahme an Events und regelmäßigen Veranstaltungen.</p>

Beschreibung	Organisation und Durchführung jährlich wiederkehrender Klimaschutztage mit dem Ziel, die Öffentlichkeit über die zahlreichen Klimaschutz-Aktivitäten der kirchlichen Akteure im Bistum Mainz zu informieren und zur Teilnahme zu mobilisieren. Ergebnispräsentationen, etwa in Form eines Marktes der Möglichkeiten, indem erfolgreiche Beispiele des Energie-, Mobilitäts- und Beschaffungsmanagements vorgestellt werden.
Initiierung durch	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden
Priorität	niedrig
Geschätzter Aufwand	25.000 Euro, erbracht durch Eigenmittel, Projektförderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Klimaschutzmanager) und Sponsorengelder.
Minderungspotenzial	keine unmittelbare Einsparwirkung
Verbundene Maßnahmen	Keine

b) Fifty-Fifty-Projekte

Beschreibung der Maßnahme	Das Nutzerverhalten ist nur schwer zu beeinflussen, da hier viele Faktoren und Akteure gemeinsam auf die Erzeugung von Treibhausgasemissionen Einfluss nehmen.
Ziel der Maßnahme	Schaffung eines Umfeldes, in dem es im Sinne jeder einzelnen Kirchengemeinde ist, den Energieverbrauch durch Änderung des Nutzerverhaltens zu minimieren.
Beschreibung	Fifty-Fifty-Projekte sind ein bekanntes Instrument, um auf das Nutzerverhalten Einfluss zu nehmen. Dies geschieht über ein Belohnungssystem, indem die Hälfte der eingesparten Energiekosten zurück in die Kindertagesstätte oder die Schule fließt. Hierdurch entsteht ein finanzieller Vorteil sowohl bei der Einrichtung als auch beim Träger.
Initiierung durch	St. Martinus-Schulstiftung, Kindertagesstätten, Schulen
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	10 Prozent der Treibhausgasemissionen
Verbundene Maßnahmen	Energiecontrolling, Energiemanagement

c) *Energie-Gottesdienst*

Beschreibung der Maßnahme	Die Motivation für die Gewinnung von regenerativer Energie wird häufig nur noch unter finanziellen Gesichtspunkten gesehen. Dem könnte durch einen Energie-Gottesdienst entgegengesteuert werden.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Vermehrung des Wissens, wie jeder Einzelne durch die Erzeugung und Nutzung von erneuerbarer Energie Einfluss auf den Klimawandel haben kann.
Beschreibung	Das Erntedankfest wird um den Aspekt der Energieernte erweitert. Geeignet wären dazu vor allem die Sonntage, die in der Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres liegen. Die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat all ihre Kirchen aufgerufen, diese Schöpfungszeit und einen Schöpfungsgottesdienst zu feiern.
Initiierung durch	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	Gute Beispiele

d) *Schöpfungszeit/Schöpfungstag*

Beschreibung der Maßnahme	Die Verantwortung von Christinnen und Christen für die Bewahrung der Schöpfung findet im liturgischen Kalender bisher nicht ausreichend Raum und Zeit. Die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat alle Mitgliedskirchen aufgerufen, eine Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres zu feiern und schlägt vor, innerhalb dieser Zeit am ersten Freitag im September einen Schöpfungstag mit einem Gottesdienst zu feiern.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema christlicher Schöpfungsverantwortung durch einen jährlich wiederkehrenden Gottesdienst und andere damit verbundene Aktionen.
Beschreibung	Organisation und Durchführung eines jährlich wiederkehrenden Schöpfungstages/-gottesdienstes unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen mit dem Ziel, ein Bewusstsein für die Schönheit und auch Verletzlichkeit der Schöpfung wach zu rufen und Menschen zu motivieren, sich für den Erhalt der Schöpfung und der ihr innewohnenden Dynamik zu engagieren. Papst Franziskus hat den 1. September als Welt-Gebetstag für die Schöpfung ausgerufen.
Initiierung durch	Kirchengemeinden

Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	Geschätzte Gesamtkosten etwa 5.000 Euro.
Minderungspotenzial	Keine unmittelbar erkennbaren Einsparungen

e) *„Klima-Kirchengemeinde“*

Beschreibung der Maßnahme	Für viele Kirchengemeinden stellen sich bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen diverse Fragen, die vorrangig die konkrete Umsetzung betreffen: Dies reicht von finanziellen Fragen über personelle Verantwortlichkeiten und Ansprechpartner bis hin zur Frage, ob kostenintensive Klimaschutzmaßnahmen sinnvoll sind und welche Unterstützungsleistungen es gibt. Diese Probleme halten Kirchengemeinden oft von Klimaschutzmaßnahmen ab, selbst wenn ausgearbeitete Konzepte vorliegen.
Ziel der Maßnahme	Anschauliche Demonstration von Klimaschutzmaßnahmen („best-practice-Beispiele“). Abstrakte Konzepte werden anhand realer, anschaulicher Beispiele dargestellt, deren Erfolg sich gezeigt hat. Dies gibt Anreize für Klimaschutzmaßnahmen in anderen Kirchengemeinden.
Beschreibung	Die „Klima-Kirchengemeinde“ ist ein Leuchtturm-Projekt. Sie hat sich bereits aktiv im Bereich des Klimaschutzes engagiert und durch den Erfolg ihrer Maßnahmen die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen bewiesen. Durch Besichtigungen und aktive Beratung vor Ort können andere Kirchengemeinden erleben, dass Klimaschutz machbar ist.
Initiierung durch	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	hoch
Minderungspotenzial	Verwirklichung einer Null-Emissions-Kirche
Verbundene Maßnahmen	Benchmarking

f) *Akademieschulungen*

Beschreibung der Maßnahme	Die Akademie des Bistums Mainz, Erbacher Hof, richtet sich bislang an ein Fachpublikum und interessierte Laien. Die Akademie könnte künftig auch Veranstaltungen zum Klimaschutz anbieten, um den stetig steigenden Anforderungen gerecht werden zu können.
Ziel der Maßnahme	Durchführung von Seminaren zum Klimaschutzkonzept des Bistums.

<p>Beschreibung</p>	<p>Ab 2019 könnte angestrebt werden, das Klimaschutzkonzept auch für die Ehrenamtlichen durch unterschiedliche Fortbildungen aufzubereiten und sie vor allem in den Prozess des Klimaschutzes in das Bistum Mainz bewusst zu integrieren.</p> <p>Folgende Veranstaltungen könnten angeboten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutzmaßnahmen in den Gebäuden des Bistums Mainz <p>Bis 2021 kann auf Basis der Werte von 2017 eine Einsparung von 14 Prozent der CO₂-Emissionen erreicht werden. Das Klimaschutzkonzept sieht hierfür eine Reihe von Maßnahmen vor, die sich sowohl an Dekanate und Verwaltungszentren als auch Kirchengemeinden richtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz und Mobilität <p>Rund ein Fünftel der CO₂-Bilanz des Bistums Mainz entsteht durch die Fahrten zum Arbeitsplatz und die Dienstreisen. Welche Maßnahmen sind notwendig, um hier zu einer verbesserten Klimabilanz zu kommen? Die im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen reichen vom Jobticket und Carsharing über die Förderung von Fahrgemeinschaften bis hin zur Einführung von Pedelecs und zur Änderung der Reisekosten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung von klimaverträglichen Produkten <p>Obwohl die Beschaffung nur mit wenigen Prozent zur Klimabilanz des Bistums Mainz beiträgt, darf dieser Bereich nicht ausgeklammert werden. Wichtig sind in dem Zusammenhang vor allem Produkte, die bisher nicht im Fokus der Betrachtung lagen, nämlich Lebensmittel und Baumaterialien. Aber natürlich könnten in dem Seminar auch die Beschaffung von Produkten der Informations- und Kommunikationstechnologie und ihre Wirkungen auf die Klimabilanz des Bistums Mainz behandelt werden. Denn insgesamt sollte beim Klimaschutz auch darauf geachtet werden, dass nicht nur Ökostrom eingekauft wird, sondern der Stromverbrauch auch mittel- bis langfristig reduziert wird. Wie dies erreicht werden kann, soll in dieser Fortbildung behandelt werden.</p>
<p>Initiierung durch</p>	<p>Ehrenamtliche</p>
<p>Priorität</p>	<p>gering</p>
<p>Geschätzter Aufwand</p>	<p>mittel</p>
<p>Minderungspotenzial</p>	<p>kein direktes Einsparpotenzial</p>
<p>Verbundene Maßnahmen</p>	<p>keine</p>

g) Benchmarking

Beschreibung der Maßnahme	Der Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen einer Kirchengemeinde können oft nicht richtig eingeschätzt werden.
Ziel der Maßnahme	Mit Hilfe eines Vergleichsinstrumentes (z.B. Online-Rechner) kann sich jede Kirchengemeinde ein Bild über die eigene Klimawirkung machen. Die eigene Wirkung wird im Vergleich zu anderen Kirchengemeinden dargestellt.
Beschreibung	Mit Hilfe von Benchmarking-Werkzeugen könnte eine Art Wettbewerb entstehen, da die eigenen Gebäude nicht mittelmäßig oder gar schlecht im Vergleich zu anderen Kirchengemeinden dastehen sollen.
Initiierung durch	Dekanate, Verwaltungszentren, Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	Klima-Kirchengemeinde

h) Informationen, Bewusstseinsbildung und Mobilitätsberatung

Beschreibung der Maßnahme	Vielen Pkw-Pendlern sind die genauen Spezifikationen, z.B. Kosten und Reisedauer, von alternativen Mobilitätsmitteln nicht ausreichend bekannt.
Ziel der Maßnahme	Eine Verschiebung der Verkehrsmittelwahl vom Pkw zu Klima schonenderen Verkehrsmitteln.
Beschreibung	Über die Ausrichtung von Informationsveranstaltungen, Einträgen im Intranet oder auch dem Hinweis auf bestehende Mobilitätsberatungszentren, in denen kostenlose, individuelle Beratungen angeboten werden, könnten die Mitarbeitenden besser über mögliche Alternativen zur Nutzung des Pkws für den Arbeitsweg informiert werden. Zudem könnte eine Bewusstseinsbildung für das Problem der durch die Arbeit verursachten Mobilitäts-CO ₂ -Emissionen geschaffen werden. In den Kirchengemeinden könnten solche Informationsveranstaltungen für die Gemeindemitglieder veranstaltet werden.
Initiierung durch	Verwaltungszentren, Kirchengemeinden, Kindertagesstätten
Priorität	mittel
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	keine

11.3 Mittelfristige Maßnahmen

a) *Kindertagesstätten: Aktion zum Klimaschutz*

Beschreibung der Maßnahme	Kindertagesstätten sind eine wichtige Zielgruppe, da sie in breiter Form als Multiplikatoren auch außerhalb der Kirchengemeinden agieren.
Ziel der Maßnahme	Anwendung von zielgruppenspezifischem Nutzerverhalten und Sensibilisierung von Kindern, die eine Multiplikatorwirkung bis in die Familien haben.
Beschreibung	Durchführung von Klimaschutz-Aktionen in Kindergärten/Kindertagesstätten. Mögliche Aktivitäten könnten Rollenspiele, der Aufbau einer Wetterstation, Klimaquiz, Exkursionen, Spiel-, Mal- und Bastelaktivitäten oder Vorleseeinheiten zum Thema Klimaschutz sein. ⁶⁰
Initiierung durch	Leiter/innen von Kindertagesstätten
Priorität	gering
Geschätzter Aufwand	Beschaffung von Materialien
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	Vor allem könnte mit der Fachberaterin Kontakt aufgenommen werden, die im Bistum Mainz in den Kindertagesstätten für den Arbeitsschwerpunkt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ zuständig ist. Außerdem könnte über Kooperationen mit anderen Kindergärten und Kindertagesstätten in den Kommunen nachgedacht werden.

b) *Installation einer „Klimaschutzuhr“*

Beschreibung der Maßnahme	Die Reduktion von CO ₂ -Emissionen, die Senkung des Energieverbrauchs und erzielte Einsparungen sind für viele Kirchenmitglieder abstrakte Werte, unter denen sie sich, vor allem im Kontext einer Kirchengemeinde, nur wenig vorstellen können. Das Verständnis für diese Werte ist jedoch unabdingbar für eine aktive Mitwirkung im Bereich des Klimaschutzes. Denkbar wäre aber auch, eine solche CO ₂ -Klimaschutzuhr an der Kirchenverwaltung in Mainz anzubringen.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Gemeindemitglieder. Abstrakte Größen werden zu realen Zahlen, deren stetige Veränderung

⁶⁰ Vgl. hierzu die Initiative www.leuchtpol.de, die mehrtägige kostenlose Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte aus dem Elementarbereich zu den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel von Energie und Umwelt anbietet. Als weitere Aktion sei an dieser Stelle auf den „Sonntag 2012“ verwiesen, der von den Umweltbeauftragten in der Evangelischen Kirche in Deutschland für den Tag der Nachhaltigkeit unter dem Motto „Sonne, Licht und Schatten – Klimaschutz für kleine Leute“ ausgerufen wurde (www.ekd.de/agu/download/sonnentag_web.pdf).

	nachvollziehbar wird. Klimaschutzmaßnahmen sind sofort sichtbar und deren Effekt zeigt sich für jeden.
Beschreibung	Die Idee zu einer „CO ₂ -Klimaschutzuhr“ entstammt der Schuldenuhr, die der Bund der Steuerzahler in Berlin installiert hat. Die Klimaschutzuhr würde sich aus mehreren Werten zusammensetzen: den eingesparten Kilowattstunden, der geschätzten Einsparung in Euro und der reduzierten CO ₂ -Emissionen des Bistums zum Vorjahresvergleich. Diese drei Werte verdeutlichen ökologische und ökonomische Auswirkungen aktiver Klimaschutzmaßnahmen. Eine alternative Variante wäre eine „CO ₂ -Schuldenuhr“ zu installieren, die den derzeitigen CO ₂ -Wert des Bistums wiedergibt.
Initiierung durch	Kirchengemeinden, Verwaltungszentren
Priorität	niedrig
Geschätzter Aufwand	mittel
Minderungspotenzial	keine unmittelbare Einsparwirkung
Verbundene Maßnahmen	Keine

c) Integration des Klimaschutzkonzeptes in den Ausbildungsplan des pastoralen Personals des Bistums Mainz

Beschreibung des Problems	Die Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes könnten in die Ausbildung der pastoralen Berufe übernommen werden.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung des pastoralen Personals für Fragen des Klimaschutzes.
Beschreibung	Vor allem in der funktionellen Strukturierung, in der die Kirchenentwicklung und Kirchentheorie behandelt wird, kann an das Thema Klimaschutz angeschlossen werden. Allerdings wären hier theologische Implikationen des Klimaschutzkonzeptes hilfreich. Zwischen der zeitlichen und räumlichen Strukturierung, in der theologische Gegenwartsfragen erörtert werden, könnten das Thema Ökologie und damit die Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes einfließen.
Initiierung durch	Verantwortliche für Ausbildungskonzeptionierung
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	gering
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	Aufnahme von Gesprächen mit den Verantwortlichen für die Ausbildungskonzeptionierung des pastoralen Personals, wie das Klimaschutzkonzept nach Verabschiedung durch die verantwortlichen Gremien in die Ausbildung eingebracht werden kann.

12 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 Klimaschutzkonzeptes ein wichtiges Instrument. Dazu wurden mit der „Arbeitsgruppe Klimaschutz“ des Bistums Mainz zusammen mit der FEST im Jahr 2018 insgesamt drei Workshops durchgeführt. Dafür waren die Akteure aller Ebenen der Diözese eingeladen, sich an dem Prozess der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes aktiv zu beteiligen und ihre Expertise einzubringen. Gemeinsam wurden Ziele und Hemmnisse diskutiert sowie Maßnahmen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung entwickelt, die dann Eingang in das Klimaschutzkonzept gefunden haben. Hierzu fanden folgende Workshops statt:

- Mittwoch, 7. Februar: Gemeindezentrum St. Johannes der Täufer in Weiterstadt,
- Donnerstag, 15. Februar: Jugendhaus Don Bosco in Mainz,
- Dienstag, 8. März. Februar: Gemeindezentrum St. Bonifatius Gießen.

12.1 Ergebnisse der Workshops

7. Februar 2018 Weiterstadt

- AG Nachhaltigkeit bisher nur in einem Dekanat etabliert; auch kaum Umweltbeauftragte (3) in den Dekanaten als Ansprechpartner vorhanden.
- Keine Baurichtlinie vorhanden, die ökologische und klimarelevante Aspekte berücksichtigt.
- Konflikte über Themen wie Energieeffizienz zwischen Architekten im Bischöflichen Ordinariat und Regionalarchitekten vor Ort, die von der Kirchengemeinde beauftragt werden, wenn es etwas um das Thema LED geht.
- Für die richtige Einstellung der Heizungen und Temperierung der Räume fehlen geschulte „Kümmerer“.
- Bisher keine Energieberater in Kirchengemeinden, die niederschwellig beraten und unterstützen.
- Keine Nachhaltigkeits- oder Klimaschutzfonds vorhanden, die Kirchengemeinden bei gering investiven Maßnahmen unterstützen.
- Oftmals alte Personen in Verwaltungsräten der Kirchengemeinden, die nicht immer offen für Neues sind.
- Klimaschutz sollte „Chefsache“ des Bischofs werden, wenn dies flächendeckend realisiert werden soll.

- Bei allen Sanierungen sollte immer das Thema Klimaschutz betrachtet werden.
- Im Bischöflichen Ordinariat sollte ein Fördermittelberater etabliert werden, der die Kirchengemeinden über Fördermittel berät und bei der Antragstellung unterstützt.
- Im Bistum läuft ein „Immobilienprozess“ zur Gebäudekonsolidierung; Kirchengemeinden sind, wenn sie Gebäude nicht abtreten, gezwungen, etwa Gemeindehäuser, wirtschaftlich zu betreiben. Dies kann durch Fremdvermietung oder Einnahmen aus PV-Anlagen erfolgen.
- Kirchengemeinden können Kredite aufnehmen, wenn sie finanziell gut aufgestellt sind.
- Mobilität war bisher in den Kirchengemeinden kein bedeutsames Thema; wird aber im Zuge der Gemeindezusammenlegungen immer wichtiger.
- Vereinzelt Ladesäulen an Kirchen durch Entega.
- Bei öffentlichen Ausschreibungen werden bisher keine ökologischen Kriterien berücksichtigt.
- Keine generellen Beschaffungsempfehlungen oder Einkaufsplattform zur Nutzung von Rahmenverträgen für Kirchengemeinden.
- Vereinzelt eigene Beschlüsse von Kirchengemeinden zu ökofairer Beschaffung.
- Fehlende Beschaffungsordnung.
- Keine Sammelbestellungen.
- Einkaufsplattform mit Rahmenverträgen im Bischöflichen Ordinariat geplant.
- Bei Verpachtung von Kirchenland ist der Ausschluss von Gentechnik bisher das einzige Kriterium.
- Vereinzelt wird Kirchenland für externe Windkraftanlagen verpachtet.
- Kaum EMAS-Einrichtungen im Bistum; Grüner Gockel bisher nicht bekannt.

15. Februar 2018 Mainz

- Konsolidierungsprozess im Bistum – Was sind spirituelle Orte?
- Pilgerreisen sollten bei der CO₂-Bilanz berücksichtigt werden.
- LED-Contracting Förderung vor ein paar Jahren gescheitert, da Bistum für Hersteller nicht interessant.
- In Kirchengemeinden liegen wenig Infos über Förderprogramme vor.
- „Kümmerer“ vor Ort notwendig.
- Ein ganzheitliches Immobilienkonzept fehlt.
- Eine Betrachtung der Immobilien über den gesamten Lebenszyklus fehlt.

- Sensibilisierung für das Thema Klimaschutz notwendig.
- Zu wenig Druck das Thema Klimaschutz auch anzugehen.
- Klimaschutz wird als Thema im Immobilienprozess des Bistums nicht betrachtet, daher nicht klar, warum welche Gebäude abgestoßen werden sollen.
- Arbeits- und Gesundheitsschutz: Mehr Kriterien als Klima- und Umweltschutz gewünscht.
- Kriterien mit einbringen; aus Subsystem hinein in eine Metaebene: ökologische Reinigungsmittel einsetzen um Gefahrstoffe zu substituieren.
- Bisher keine Rahmenverträge im Bistum für ökologische Reinigungsmittel.
- Ökoprofit (wie in Don Bosco) bisher überhaupt nicht verbreitet; auch keine anderen UM-Systeme.
- Kommunikation hierfür notwendig um andere zu überzeugen.
- Energiebeauftragte „Kümmerer“ plus Verantwortliche in Leitung der Kirchengemeinden einbeziehen.
- „Ampel“ für Energieverbrauch einzelner Gebäude entwickeln (Benchmarking).
- CO₂ visualisieren; emotionaler und sichtbarer machen sowie Partnergemeinden (im Süden) mitnehmen.
- Befragungen/Ideensammlungen im Rahmen von Gottesdiensten.

Abb. 53: Auftaktveranstaltung am 31.05.2017 im Bischöflichen Ordinariat in Mainz



© Bistum Mainz / Matschak

Das Klimaschutzkonzept wurde seit März 2017 mit fachlicher Unterstützung durch ein externes

Institut, die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) in Heidelberg, in mehreren Arbeitsschritten erstellt. Begleitet wurde die Arbeit durch die Arbeitsgruppe Klimaschutz des Bistums. Des Weiteren wurden verschiedene Workshops mit relevanten Akteuren aus den Kirchengemeinden durchgeführt, um schon frühzeitig diejenigen mit einzubeziehen, die später bei der Umsetzung der Maßnahmen eine entscheidende Rolle spielen werden.

13 MAßNAHMENKATALOG

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. Die meisten Maßnahmen sind sowohl in ländlichen als auch in städtisch geprägten Kirchengemeinden umsetzbar. Bei vielen Maßnahmen – wie etwa bei flächendeckender Einführung eines Energiemanagements, Heizungschecks und Austausch von Heizungspumpen in Pfarrgemeinden – erscheint es sinnvoll, dass diese vom Bistum koordiniert durchgeführt werden und ein Ansprechpartner auf Ebene des Bistums dafür zur Verfügung steht. Der Maßnahmenkatalog zeigt Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern, welche technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen (THG) 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 des Bistums Mainz zu senken. Im Hinblick auf die geplanten Reduzierungen des Gebäudebestandes und der damit automatisch verbundenen Reduktion der CO₂-Emissionen des Bistums, scheint es gerade für die in der Zuständigkeit des Bistums Mainz 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 vom Bischöflichen Ordinariat über die Dekanate, Rendanturen und Kirchengemeinden sowie Kitas bis hin zu den Schulen.

Zudem werden mit den vorgeschlagenen Maßnahmen die „Handlungsempfehlungen zu Ökologie und nachhaltiger Entwicklung für die deutschen (Erz-)Diözesen“⁶¹ entsprechend berücksichtigt, die von der Vollversammlung der Deutschen Bischofskonferenz im September 2018 beschlossen wurden. Diese nehmen unter anderem auch Bezug zu den vier Haupthandlungsfeldern des Maßnahmenkatalogs des Klimaschutzkonzepts: Gebäude, Mobilität, Beschaffung und Bildung:

⁶¹ Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz (Hrsg.) (2018): Schöpfungsverantwortung als kirchlicher Auftrag: Handlungsempfehlungen zu Ökologie und nachhaltiger Entwicklung für die deutschen (Erz-)Diözesen, www.dbk-shop.de/index.php?page=product&info=28262&dl_media=29231

- **Durch Bildung sensibilisieren und ermutigen**

Wir regen an, das Thema Schöpfungsverantwortung in die Curricula des Religionsunterrichts und des Theologiestudiums aufzunehmen sowie mit Angeboten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in den kirchlichen Kindertagesstätten, in der Jugend-, Erwachsenen- und Seniorbildung, in kirchlichen Bildungswerken und -häusern zu ökologisch-sozialer Bewusstseinsbildung und „Globalem Lernen“ beizutragen. Dadurch werden alle zu einem nachhaltigen Lebensstil ermutigt und befähigt.

- **Gebäudemanagement umweltverträglich gestalten**

Der Gebäudebestand in den (Erz-)Diözesen sollte mit pastoralem Weitblick angepasst werden und die in diesem Sinne zukunftsfähigen Gebäude sind im Rahmen anstehender Sanierungen ambitioniert energetisch zu ertüchtigen. Dabei muss der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern Standard werden. Zudem können Gebäude zu Standorten für eine eigene Energieproduktion werden, zum Beispiel zur Stromerzeugung über Kraft-Wärme-Kopplung oder Photovoltaik. Weitere Energieeinsparpotenziale können durch einfaches, örtliches Energie-Management und durch Kooperationen mit ökumenischen und kommunalen Partnern in der Nutzung der Gebäude erschlossen werden. Sakralgebäude benötigen eigene, an die Nutzung und die Besonderheiten von Gebäude und Ausstattung angepasste Konzepte. Für die strategische Planung, die Überprüfung von Einsparzielen und die Erstellung von Klimabilanzen raten wir dazu, in jeder (Erz-)Diözese eine Energiedatenerfassung aufzubauen und über Ergebnisse auch der Öffentlichkeit zu berichten.

- **In kirchlichen Einrichtungen nachhaltig wirtschaften**

Nachhaltiges Wirtschaften umfasst den Einkauf und den Gebrauch von Gütern, Waren, Betriebsstoffen und Dienstleistungen. Beginnend mit Energie, Lebensmitteln und Büromaterialien gilt es, in diözesanen Einrichtungen und Kirchengemeinden die Beschaffung an ökologischen und sozialen Kriterien sowie an Langlebigkeit und Qualität auszurichten. Dazu können Rahmenverträge verhandelt und entsprechend ausgerichtete Einkaufsverbände sowie Informations- und Einkaufsplattformen genutzt bzw. aufgebaut werden. Der Anfall von Müll ist soweit wie möglich zu vermeiden. Wir empfehlen, dass auch die kirchlichen Finanzanlagen nach ethisch-nachhaltigen Kriterien investiert werden. Angesichts des Klimawandels ist dabei eine Dekarbonisierung der Wirtschaft anzustreben.

- **Mobilität umweltfreundlich gestalten**

Mit Blick auf die ökologischen Auswirkungen der Mobilität ist auch diese klimaschonender zu

gestalten. Sowohl für die Wege von und zur Arbeit als auch bei Dienstfahrten ist es sinnvoll, Fahrrädern, Fahrgemeinschaften sowie Bussen und Bahnen den Vorzug zu geben und deren Nutzung zu fördern, sodass die Attraktivität der individuellen PKW-Nutzung sinkt. Die Dienstwagen bzw. die Fuhrparke sollen so umweltgerecht wie möglich gestaltet und Flüge nach Möglichkeit vermieden werden. Um den CO₂-Ausstoß auszugleichen, können zum Beispiel Umweltprojekte mit weltkirchlichen Partnern gefördert oder Kompensationsangebote genutzt werden. Bei Großveranstaltungen und Wallfahrten und auch in weltkirchlichen Partnerschaften gilt es, entsprechende Mobilitätskonzepte aufzustellen.⁶²

13.1 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs

Übersicht der Maßnahmen <i>(kursiv: bestehende Maßnahmen im Bistum)</i>		Priorität	Zeithorizont	
			kurzfristig bis (2021)	mittelfristig (bis 2025)
1	Gebäude			
1.1	Energie- und Klimaschutzmanagement – Controlling			
a)	Verantwortliche „Kümmerer“ für die Gebäudetechnik in den Kirchengemeinden 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 Kirchengemeinden mit Hilfe des „Grünen Datenkontos“ (Stufe 2b)	hoch	✘	
d)	Einführung von Umweltmanagementsystemen in Kirchengemeinden (Grüner Gockel), Einrichtungen und Verwaltungen (EMAS) (Stufe 3)	mittel	✘	
1.2	Effizienzmaßnahmen			
a)	Bedarfsermittlung und Sanierung von obersten Geschossdecken, Kellerdecken und ungedämmten Leitungen der Heizungsverteilung sowie ungedämmte Heizungspumpen	mittel	✘	
b)	Anlagencheck und Heizungseinstellung in Gebäuden und bei Bedarf hydraulischer Abgleich	hoch	✘	

⁶² ibid.

c)	Koordinierter Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen	hoch	✘	
d)	Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtungen durch Umstellung auf LED unter Inanspruchnahme von Fördermitteln	hoch	✘	
1.3	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 Kirchengemeinden, die „Leuchtturmprojekte“ realisieren möchten	mittel	✘	
d)	Finanzielle Anreize für Durchführung von freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse	hoch	✘	
e)	Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit	mittel		✘
f)	Kontinuierliche Verbesserung Ökostromanteils der Rahmenverträge	hoch	✘	
2	Erneuerbare Energien			
a)	Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen	gering		✘
b)	Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie	hoch	✘	
3	Klimaschutz			
a)	Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für „klimafreundliche Gottesdienste“ bzw. Gottesdienste, die Klimaschutz/Klimagerechtigkeit zum Thema haben	mittel	✘	
b)	Beantragung Klimaschutzmanager/in	mittel	✘	
c)	Verankerung von Klimaschutzzielen in den Zielen der kirchlichen Verwaltungen	hoch	✘	
4	Beschaffung			
a)	Umstellung von Kirchenverwaltung, Kirchengemeinden und der Kindertagesstätten auf Recyclingpapier mit dem Blauen Engel	mittel	✘	

Maßnahmenkatalog

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 sowie Kantinen	mittel	✘	
5	Mobilität			
5.1	Rahmenbedingungen zur Verkehrsverlagerung und -vermeidung			
a)	Ermöglichung von Carsharing bei Dienstfahrten	gering		✘
b)	Förderung von Fahrgemeinschaften (Carpooling) für Mitarbeitende und Gottesdienstbesuche im ländlichen Raum	gering	✘	
c)	Umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge	gering	✘	
d)	Jobticket für Mitarbeiter/innen ermöglichen	hoch	✘	
e)	Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots	mittel		✘
f)	Anpassung der Reisekostenverordnung an ökologischen Kriterien	mittel	✘	
5.2	Anreize schaffen			
a)	Einführung von Pedelecs (Elektrofahrräder)	gering	✘	
b)	Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs	gering	✘	
c)	Einführung von Telefon- und Videokonferenzen	mittel	✘	
6	Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit			
a)	Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Küster und Hausmeister, Haupt- und Nebenamtliche zu Energie-, Umwelt- und Klimaschutzthemen in Zusammenarbeit mit dem Katholischen Bildungswerk Bistum Mainz	hoch	✘	
b)	Umweltpädagogische Angebote in Kindertagesstätten, Schulen und in der Jugendarbeit	mittel	✘	

c)	<i>Bestehende Maßnahme: Ökumenischer Tag der Schöpfung (1.9.), Schöpfungszeit bis 4.10.</i>	mittel	✘	
d)	Entwicklung von Nachhaltigkeitsleitlinien	hoch	✘	
e)	Best-Practice-Beispiele aus dem kirchlichen Raum auf die Website stellen	mittel	✘	
f)	Für Kirchengemeinden relevante Fördermittel zugänglich/bekannt machen	hoch	✘	

13.2 Gebäude

13.2.1 Energie- und Klimaschutzmanagement – Controlling

a) *Verantwortliche „Kümmerer“ für die Gebäudetechnik in den Kirchengemeinden vor Ort benennen und schulen (Stufe 1)*

Beschreibung der Maßnahme	In vielen Kirchengemeinden fehlen bisher geschulte „Kümmerer“, die für die Einstellung der Gebäudetechnik – etwa Heizung und Lüftung – zuständig und darüber hinaus auch entsprechend geschult sind. Hierdurch sind oftmals die Einstellung von Heizkreisen und Wärmeerzeugungsanlage nicht optimal und den Bedürfnissen der Nutzer nicht angepasst.
Zielsetzung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden könnten „Kümmerer“ für Energie und Gebäudetechnik mit einem Basiswissen ausgestattet und in die Technik eingewiesen werden, so dass langfristig die optimale Bedienung der Heizung sichergestellt ist. Das können Haupt- oder Nebenamtliche (Hausmeister, Küster) oder kompetente Ehrenamtliche sein. Diese Kümmerer bekommen die Energiedaten ihrer jeweiligen Kirchengemeinde/Pfarrei aus der Energiedatenerfassung zur Verfügung gestellt. Sie können diese Daten auf Plausibilität überprüfen, bei auffälligen oder erhöhten Verbrauchswerten Ursachenforschung betreiben und Verbesserungsmaßnahmen in die Wege leiten. Einen besonderen Blick haben sie auf das Nutzerverhalten. Im Bereich der Gebäudetechnik arbeiten sie bei Bedarf mit externen Fachleuten zusammen. In der freiwilligen Aufbaustufe des Energiemanagements (Stufe 2) werden interessierte Kümmerer zu „Energiebeauftragten“ geschult, (vgl. 13.2.1.b).
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen. Die Energie- und CO ₂ -Einsparungen sind in Maßnahme 1.1 c) erfasst.

Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Kosten je Teilnehmer rund 150 bis 200 Euro; ca. 10-20 Teilnehmende je Schulung; Kosten maximal bei 40.000 Euro für 10 Schulungen (150 Kirchengemeinden).
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 10 Schulungen mittelfristig (2025): 25 Schulungen langfristig (2030): regelmäßige stattfindende Schulungen

b) *Schulung von Gemeindemitgliedern zu Energiebeauftragten im Energiemanagement (Stufe 2a)*

Beschreibung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden fehlt häufig das Wissen, um den bestehenden energetischen Zustand und die eigenen Handlungsmöglichkeiten zu beurteilen. Dies stellt eine Hürde für die Durchführung vieler Maßnahmen dar.
Zielsetzung der Maßnahme	In der freiwilligen Aufbaustufe des Energiemanagements (zweite Stufe) werden interessierte Kümmerer zu „Energiebeauftragten“ geschult, die ein einfaches Energiemanagement mit einer monatlichen Datenablesung in ihrer Kirchengemeinde oder Seelsorgeeinheit betreiben. Das Werkzeug dafür ist die Online-Software „Grünes Datenkonto“. Die Kirchengemeinde muss zuvor eine Teilnahme an dieser Stufe beschließen und ein kleines Energieteam mit dieser Aufgabe betrauen. Bei diesen Schulungen sind Kooperationen mit der Ev. Kirche in Hessen und Nassau möglich.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen. Die Energie- und CO ₂ -Einsparungen sind in Maßnahme 13.2.1.b) erfasst.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Kosten je Teilnehmer rund 150 bis 200 Euro; ca. 10-20 Teilnehmende je Schulung; Kosten maximal bei 40.000 Euro für 10 Schulungen (150 Kirchengemeinden).
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 10 Schulungen mittelfristig (2025): 25 Schulungen langfristig (2030): regelmäßige stattfindende Schulungen

c) *Einführung von Energiemanagement (Controlling und Verbrauchserfassung) in Kirchengemeinden mit Hilfe des „Grünen Datenkontos“ (Stufe 2b)*

Beschreibung der Maßnahme	Der Energieverbrauch und der damit verbundene Treibhausgasausstoß sind vielen Akteuren gar nicht bekannt. Ein funktionierendes Energiemanagement stellt jedoch die Grundlage eines gelingenden Klimaschutzkonzeptes dar. Bei diesem geht es zunächst darum, die Zählerwerte des Energieverbrauchs zu erfassen und regelmäßig in
----------------------------------	---

	<p>eine Datenbank einzutragen. Dadurch wird zum einen ein Monitoring ermöglicht, zum anderen aber wird den Kirchengemeinden oftmals erst dadurch klar, welche Einsparpotenziale in den verschiedenen relevanten Bereichen herrschen und so wesentlich zu einer Bewusstseinsänderung beitragen.</p>
Zielsetzung der Maßnahme	<p>Die Einbindung möglichst vieler Kirchengemeinden in ein Energiemanagement. Dieses dient als Grundlage für die Identifizierung und Überprüfung anderer Maßnahmen sowie zur Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz des Bistums. Dazu wird das „Grüne Datenkonto“ vorgeschlagen, ein Programm zur internetbasierten Datenerfassung, das in Entwicklungspartnerschaft mehrerer Diözesen und Landeskirchen entstanden ist und auf weitere Partner ausgeweitet werden kann. Verbunden ist die Maßnahme mit Unterstützungen für Kirchengemeinden, die eine gute Datenerfassung vorweisen und eine entsprechende CO₂-Einsparung haben.</p> <p>Die Einführung von einem Energiemanagement-System (mit entsprechender vorhandener Software) auf Dekanatsebene in den jeweiligen Rendanturen der Dekanate sollte mit Hilfe des Klimaschutzmanagements entwickelt und umgesetzt werden. Verbunden mit einhergehenden Gebäudestrukturanalysen, bei denen alle wesentlichen Daten, die für den Betrieb und den Erhalt des Gebäudes wichtig sind, zusammengestellt und damit auch transparent gemacht werden, könnte so eine kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz recht gut gelingen. Alle Rendanturen des Bistums Mainz sollen sich aus diesem Grund zukünftig an der Energiedatenerfassung beteiligen. Die Teilnahme der Gebäude des Bischöflichen Ordinariats an der Energiedatenerfassung bzw. an einem vergleichbaren System wird ebenfalls angestrebt.</p>
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Kindertagesstätten, Dekanate, Rendanturen und Bischöfliches Ordinariat
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	<p>Es wird angenommen, dass durch die Benennung eines „Kümmers“ und die Einführung eines Energiemanagements (Stufe 1 und 2a und 2b) innerhalb einer Kirchengemeinde Einsparungen bei Heizenergie und beim Stromverbrauch von 15 Prozent möglich sind. Bis 2021 ergäben sich Einsparungen von rund 229 MWh Strom und 1.979 MWh Heizenergie. Daraus errechnet sich eine Emissionsreduzierung von 628 Tonnen CO₂.</p>
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Das Programm steht im Rahmen einer Beteiligung an der Entwicklungspartnerschaft kostenlos zur Verfügung.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden und Kindertagesstätten am Energiemanagement.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 50 Kirchengemeinden

	mittelfristig (2025): 150 Kirchengemeinden langfristig (2030) alle Kirchengemeinden
--	--

d) Einführung von Umweltmanagementsystemen in Kirchengemeinden (Grüner Gockel), Einrichtungen und Verwaltungen (EMAS) (Stufe 3)

Beschreibung der Maßnahme	Innerhalb des Bistums Mainz nehmen bislang keine Kirchengemeinden an dem kirchlichen Umweltmanagement „Grüner Gockel“ teil. Erfahrungen zeigen, dass durch eine Implementierung der Energieverbrauch und die Umweltauswirkungen reduziert werden können. Zugleich ist die Einführung des „Grünen Gockels“ in Kirchengemeinden mit einer meist hohen Beteiligung von Ehrenamtlichen in diesem Prozess verbunden. Der „Grüne Gockel“ umfasst vor allem eine kontinuierliche Verminderung der Umweltauswirkungen, die Verbesserung der Umweltleistungen, die Kommunikation in der Gemeinde und ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit. Als erster Schritt in Richtung eines Umweltmanagementsystems kann auch zunächst die Einführung eines Energiemanagements (vgl. 1.1 a) genutzt werden, welches dann zu einem Umweltmanagementsystem – als „Premiumprodukt“ – ausgebaut werden kann und alle relevanten Umweltauswirkungen einer Kirchengemeinde erfasst.
Zielsetzung der Maßnahme	Angebot der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) der Europäischen Union vorzugsweise in kirchlichen Einrichtungen. In dieser möglichen dritten Stufe können „Idealisten“ unter den Energiebeauftragten (1.1 b) zum Umweltmanagement nach dem „Grünen Gockel“ geschult werden, sofern ihre Gemeinde ein Umweltmanagementsystem einführen will.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Schulen, Bildungshäuser, Verwaltungseinrichtungen
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Die Einführung eines Umweltmanagementsystems führt in der Regel zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs bei Strom und Heizenergie innerhalb einer Einrichtung von rund 10 Prozent, sodass sich bis 2021 rund 99 MWh Strom und 466 MWh Heizenergie (Kirchengemeinden: 31 MWh Strom und 264 MWh Wärme, Schulen 31 MWh Strom und 131 MWh Wärme, Bildungshäuser 38 MWh Strom und 71 MWh Wärme) einsparen lassen. Daraus ergibt sich eine Emissionsreduzierung von insgesamt 174 Tonnen CO ₂ .
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch; Kosten pro Einrichtung für die Einführung ca. 5.000 bis 8.000 Euro; für Kirchengemeinden rund die Hälfte.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden und Einrichtungen am Umweltmanagement.

Zeithorizont	<p>kurzfristig (2021): 2 Schulen, 2 Bildungshäuser und 10 Kirchengemeinden</p> <p>mittelfristig (2025): 5 Schulen, 5 Bildungshäuser und 25 Kirchengemeinden</p> <p>langfristig (2030): 50 Prozent aller Schulen, Bildungshäuser und Kirchengemeinden</p>
---------------------	--

13.2.2 Effizienzmaßnahmen

a) *Bedarfsermittlung und Sanierung von obersten Geschossdecken, Kellerdecken und ungedämmten Leitungen der Heizungsverteilung sowie ungedämmte Heizungspumpen*

Beschreibung der Maßnahme	Die aktuelle Gesetzgebung schreibt eine Dämmung der obersten Geschossdecken bzw. der darüberliegenden Dächer seit Ende 2011 vor (Sakralgebäude und denkmalgeschützte Gebäude sind ausgenommen). Eine weitere Nachrüstverpflichtung existiert für ungedämmte Heizungsleitungen.
Zielsetzung der Maßnahme	<p>Schrittweise Sanierung aller oberen Geschossdecken, Kellerdecken und Dämmung aller wärmeleitenden Leitungen. Durch die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Kellerdecke und der Heizungsverteilung können etwa zwischen 10 und 15 Prozent des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden.</p> <p>Für die Durchführung der Maßnahme der Dämmung der oberen Geschossdecken ist zunächst die Feststellung des tatsächlichen Sanierungsbedarfes notwendig. Hinweise hierzu enthalten beispielsweise die Untersuchungsberichte der im Jahr 2012 erstellten Klimaschutzzeilkonzepte. Die dort genannten Empfehlungen zu Dämmungen sollten – sofern noch nicht geschehen – sukzessive umgesetzt werden. Hierzu ist es notwendig, eine Übersicht der bereits erfolgten Dämmmaßnahmen zu erstellen, um so mögliche Gebäude zu identifizieren, bei denen noch Bedarf besteht.</p>
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Durch die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Kellerdecke und der Heizungsverteilung können etwa zwischen 10 und 15 Prozent des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden, dies entspricht bis 2021 etwa 1.583 MWh an Heizenergie und somit 396 Tonnen CO ₂ .
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch; der Investitionsbedarf pro Gebäude hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab.
Erfolgsindikatoren	Anteil der beteiligten Kirchengemeinden.

Zeithorizont	<p>kurzfristig (2021): 60 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude → 240 Gebäude)</p> <p>mittelfristig (2025): 100 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude → 400 Gebäude)</p> <p>langfristig (2030): alle Kirchengemeinden</p>
---------------------	---

b) *Anlagencheck und Heizungseinstellung in Gebäuden und bei Bedarf hydraulischer Abgleich*

Beschreibung der Maßnahme	<p>Bei vielen Gebäuden wird häufig festgestellt, dass für die installierte Technik die Anleitungen fehlen und niemand in die Regelungstechnik eingewiesen wurde. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die letzte Einstellung vieler Anlagen bei der Installation der Anlage durch den Monteur erfolgte, wodurch unpassende Absenkezeiten und zu hoch eingestellte Heizkurven häufig anzutreffen sind. Erfahrungen aus den Kirchengemeinden zeigen, dass sich hier oft große Einsparpotenziale verbergen. Die Auswahl der zu untersuchenden Gebäude soll entsprechend der erhobenen Energiedaten erfolgen.</p>
Zielsetzung der Maßnahme	<p>Anpassung der Vorgaben in der Steuer- und Regelungstechnik auf den tatsächlichen Bedarf. Bedarfsermittlung für einen hydraulischen Abgleich. Erfassung und Austausch von Umwälzpumpen durch Hocheffizienzpumpen (→ Maßnahme 13.2.2 c). Um diese zu identifizieren und auszuschöpfen, sollten mit geeigneten Installationsfirmen vor Ort Kontakte geknüpft und diese dann den interessierten Kirchengemeinden vermittelt werden. Diese kurzfristigen Maßnahmen sollten in Form eines langfristigen Instandhaltungskonzeptes mit einer begleitenden Qualitätssicherung fortgeführt werden. Die Maßnahmen sollen nicht durchgeführt werden, wenn eine Grundsaniierung oder ein Gebäudeverkauf zeitnah geplant ist.</p> <p>In diesem Rahmen wird eine Übernahme des von der Erzdiözese Freiburg und der Badischen Landeskirche gemeinsam entwickelten Standards für Energiegutachten und des dort etablierten Systems der „akkreditierten Energiegutachter“ geprüft. Vor einer Entscheidung wird das Bischöfliche Ordinariat einen Pilotversuch mit geeigneten Kirchengemeinden durchführen.</p>
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	<p>Auswertungen von Energiegutachten und Erfahrungen ergeben eine ungefähre Einsparung von 10 Prozent des Wärme- und 5 Prozent des Stromverbrauchs durch die Heizungseinstellung. Bis 2021 wären der Stromverbrauch um 92 MWh und der Heizenergieverbrauch um 1.583 MWh reduzierbar, was rund 449 Tonnen CO₂ entsprechen würde.</p>

Geschätzter Aufwand/Kosten	<p>mittel; Kosten pro Heizungsanlage für den Heizungscheck und die Einstellung rund 450 Euro. Kosten für den hydraulischen Abgleich je nach Gebäudegröße etwa 1.500 Euro, ergibt bei 40 Gemeinden und 160 Gebäuden kurzfristige Kosten von maximal 320.000 Euro bzw. mittelfristig von 640.000 Euro. Kooperationen mit Beratungs- oder Installationsunternehmen sind denkbar. Zudem sollten die Kommunen als Kooperationspartner der Kindertagesstätten bei der Finanzierung mit ins Boot genommen werden.</p> <p>Im Rahmen des Förderprogramms „Heizungsoptimierung“ wird seit 2016 der Ersatz von Heizungspumpen und Warmwasserzirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen sowie der hydraulische Abgleich am Heizsystem durch die BAFA gefördert.</p>
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden.
Zeithorizont	<p>kurzfristig (2021): 60 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →240 Gebäude)</p> <p>mittelfristig (2025): 100 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →400 Gebäude)</p> <p>langfristig (2030): 150 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →600 Gebäude)</p>

c) *Koordinierter Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen*

Beschreibung der Maßnahme	Damit die Wärme an die Stelle kommt, wo sie benötigt wird, sorgen Heizungs-/Umwälzpumpen für eine Zirkulation des aufgeheizten Wassers. Diese tragen dabei nicht unerheblich zum Stromverbrauch eines Gebäudes bei. Ihr Anteil am Stromverbrauch eines durchschnittlichen Haushaltes liegt laut Schätzungen bei etwa 10 Prozent. Sie ist damit oft der größte Einzelverbraucher innerhalb eines Haushaltes.
Zielsetzung der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen. Um Kosten zu sparen sollte zudem eine koordinierte, zentrale Beschaffung von Hocheffizienzpumpen organisiert werden, in deren Rahmen dann zur Kostenreduzierung auch Verträge mit geeigneten Installationsunternehmen zum Einbau der Pumpen abgeschlossen werden könnten. Dazu sollten ausgewählte kompetente Heizungsbauer beauftragt werden, in den Dekanaten die Pumpen in einer koordinierten Aktion auszutauschen.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Unter der Annahme, dass pro Heizungspumpe etwa 400-700 kWh Strom pro Jahr eingespart werden können, wären das bis 2021 rund 110 MWh. Dies entspricht einer CO ₂ -Einsparung von 64 Tonnen.

Geschätzter Aufwand/Kosten	<p>mittel; Kosten je Pumpe inkl. Einbau ca. 600 bis 700 Euro und Amortisierung über die Stromrechnung in etwa fünf bis sechs Jahren. Statt 100 bis 150 Euro müssten dann dafür nur noch 11 bis 30 Euro jährlich an Strom bezahlt werden.</p> <p>Im Rahmen des Förderprogramms „Heizungsoptimierung“ wird seit 2016 der Ersatz von Heizungspumpen und Warmwasserzirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen sowie der hydraulische Abgleich am Heizsystem durch die BAFA gefördert.</p>
Erfolgsindikatoren	Anzahl der ausgetauschten Pumpen
Zeithorizont	<p>kurzfristig (2021): 200 ausgetauschte Pumpen</p> <p>mittelfristig (2025): 400 ausgetauschte Pumpen</p> <p>langfristig (2030): alle relevanten Pumpen wurden ausgetauscht</p>

d) Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtungen durch Umstellung auf LED unter Inanspruchnahme von Fördermitteln

Beschreibung der Maßnahme	Die Beleuchtung trägt in Kirchengemeinden und Verwaltungsgebäuden einen großen Teil zum Stromverbrauch bei. Durch LEDs und moderne Beleuchtungssysteme gibt es hier enorme Einsparpotenziale.
Zielsetzung der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen. Die Maßnahmen, die konkret in Frage kommen, sollten für jeden Einzelfall untersucht werden. In kleineren Gebäudeeinheiten einer Kirchengemeinde kann zum Beispiel damit begonnen werden systematisch ineffiziente Leuchtmittel (z.B. Glühlampen) durch LEDs zu ersetzen. In größeren Einheiten empfiehlt es sich vor einem Austausch Untersuchungen von Fachleuten durchführen zu lassen. Diese Maßnahme kann vor allem für die Energiebilanz der einzelnen Kirchengemeinde große Auswirkungen haben, sofern die Gemeinde in diesem Bereich bisher noch gar nichts unternommen hat. Wenn in einer Gemeinde saniert wird, sollte man den Bereich der Beleuchtung mit anschauen und staatliche Fördergeld für eine energieeffiziente Beleuchtung in Anspruch nehmen.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Kindertagesstätten, Schulen und Verwaltungseinrichtungen
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Abschätzungen zu dem Gesamteinsparpotenzial bei der Beleuchtung sind schwierig zu treffen und gehen mit sehr großen Unsicherheiten einher, da völlig unterschiedliche Einsatzzwecke anzutreffen sind und die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort sich stark unterscheiden. Aus diesen Gründen wird die Annahme getroffen, dass etwa 30 Prozent des Stromverbrauchs des Bistums durch die Beleuchtung entstehen und bei diesen 30 Prozent eine Einsparung von 50 Prozent realistisch

	ist, sodass insgesamt rund 15 Prozent der Gesamtstromemissionen des Bistums durch die Modernisierung der Beleuchtungsanlagen eingespart werden könnten. Dies entspricht bis 2021 einer Einsparung von 229 MWh und 133 Tonnen CO ₂ (deutscher Strommix).
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; die Kosten können aufgrund der sehr verschiedenen möglichen Maßnahmen nicht berechnet werden. Das Bundesumweltministerium gewährt im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative für die Umrüstung auf LED einen Zuschuss von 25 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden am Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 50 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 2 relevante Gebäude → 100 Gebäude) mittelfristig (2025): 100 Kirchengemeinden pro Gemeinde 2 relevante Gebäude → 200 Gebäude) langfristig (2030): 150 Kirchengemeinden pro Gemeinde 2 relevante Gebäude → 300 Gebäude)

13.2.3 Nutzungskonzepte und Modellvorhaben

a) *Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten*

Beschreibung der Maßnahme	Der Gebäudebestand weist teilweise einen hohen energetischen Sanierungsbedarf auf. Für einzelne Gebäude sind die Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb nicht gegeben.
Zielsetzung der Maßnahme	Schrittweise Sanierung der betroffenen Gebäude. Wenn die Pastoral sich neu aufstellt, muss auch geklärt werden, welche und wie viele Gebäude dafür gebraucht werden.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Dekanate und Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Flächendeckender Sanierungsfahrplan wurde erstellt
Zeithorizont	mittelfristig (2025): Erstellung eines Sanierungsfahrplans, Entwicklung von Richtlinien und Schätzung der Kosten.

b) *Finanzierung von Modellprojekten*

Beschreibung der Maßnahme	Durch die Finanzierung und Umsetzung wegweisender Modellprojekte bei kirchlichen Liegenschaften soll die Umsetzung nachahmbarer ambitionierter Klimaschutzprojekte vorangebracht werden und
----------------------------------	---

	<p>somit ein Beitrag zur Erreichung der eigenen Klimaschutzziele geleistet werden. Die Projekte selbst sollen durch Treibhausgasminde- rung einen wichtigen Beitrag zur schrittweisen Erreichung der Kli- maschutzziele und zur weiteren Nachahmung und Umsetzung von Klimaschutzprojekten anregen.</p>
Zielsetzung der Maßnahme	<p>Voraussetzungen für die Förderung eines Modellprojekts sind, dass die Maßnahme a) einen regionalen Modellcharakter aufweist, b) einen investiven Charakter hat, c) ein direktes Treibhausgasminde- rungspotenzial von mindestens 70 Prozent mit sich bringt und d) zu besonderen Anstrengungen für den Klimaschutz motiviert und exemplarisch für weitere umzusetzende Maßnahmen steht. Darunter fallen etwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umfassende energetische Sanierung eines Gebäudes oder Gebäu- dekomplexes in Verbindung mit der Installation oder Verbesse- rung der Gebäudeleittechnik, • die Kombination einzelner energieeinsparender Maßnahmen an Gebäuden oder Gebäudekomplexen wie die Wärmedämmung in Kombination mit Begrünung von Dach oder Fassaden, Ge- schossdeckendämmung und die Optimierung eines kompletten Heizungssystems. <p>Modellprojekte sind jedoch nur sinnvoll, wenn es vor Ort einen „Kümmerer“ gibt. Sonst ist die Gefahr zu groß, die CO₂-Reduktion durch Nutzerverhalten zu verfehlen.</p>
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Bildungshäuser und Schulen
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einspa- rung	Mindestens 70 Prozent der bestehenden CO ₂ -Emissionen pro Mo- dellprojekt. Bei einem größeren Gebäude wie einem Bildungshaus sind dies etwa 139 Tonnen pro Jahr Einsparung.
Geschätzter Aufwand/Kos- ten	<p>Im Rahmen der Förderung der Klimaschutzmanager/innen (vgl. 3 a) erfolgt eine Förderung der Umsetzung einer ausgewählten Klima- schutzmaßnahme (Modellvorhaben) durch einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von bis zu 50 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben durch das Bundesumweltministerium, jedoch höchstens mit einer Zuwendung in Höhe von 200.000 Euro.</p> <p>Eine Förderung von Modellprojekten, die die gesetzlichen Vorgaben unterschreiten, könnte in den Nachhaltigkeitsfonds integriert werden.</p>
Erfolgsindikatoren	Anträge werden bewilligt und Modellprojekte werden umgesetzt.
Zeithorizont	<p>kurzfristig (2021): 1 Modellprojekt mittelfristig (2025): 4 Modellprojekte langfristig (2030): 10 Modellprojekte</p>

c) *Entwicklung ökologischer Leitbilder und freiwilliger Standards für Gebäudesanierungen und Neubauten für Kirchengemeinden, die „Leuchtturmprojekte“ realisieren möchten*

Beschreibung der Maßnahme	Für Gebäudesanierungen, die über geltende Bestimmungen und Standards hinausgehen, liegen bisher nur wenige Erfahrungen vor, auf die zurückgegriffen werden könnte. Insbesondere die Nutzung von regenerativer Energie im Heizungsbereich ist bislang noch mit vielen Unsicherheiten verbunden.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch die Entwicklung von Leitbildern und Standards, die Hinweise und Erfahrungen zu Gebäuden in Form von „Leuchtturmprojekten“ bündeln, kann den Verantwortlichen in den Kirchengemeinden und auch den Planern eine unterstützende Hilfestellung und zugleich ein Fahrplan für die zukünftige Gestaltung der Sanierung von kirchlichen Gebäuden an die Hand gegeben werden.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Dekanate und Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten entstehen für die Zusammenstellung und Ausarbeitung der Leitbilder und Standards.
Erfolgsindikatoren	Entwicklung der Leitbilder und Standards
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

d) *Finanzielle Anreize für Durchführung von freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse*

Beschreibung der Maßnahme	Viele Kirchengemeinden können die Kosten für energetische Sanierungen ihrer Bestandsgebäude oftmals nur für den geforderten gesetzlichen Standard aufbringen. Für zukunftsweisende energetische Sanierungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind in der Regel keine oder nur sehr wenig finanzielle Ressourcen vorhanden.
Zielsetzung der Maßnahme	Das Bistum Mainz sollte einen Nachhaltigkeitsfonds einrichten, der bei Bau- und Sanierungsprojekten Investitionen in Energieeffizienz bezuschusst. So wird eine Förderung für Baumaßnahmen entwickelt, die die gesetzlichen energetischen Vorgaben im Gebäudebereich unterschreiten. Entwickelt wird ebenfalls eine Förderung für sinnvolle Kleininvestitionen in Energieeffizienz, außerhalb des üblichen Sanierungszyklus kirchlicher Gebäude. Um Kirchengemeinden für die Durchführung solcher Maßnahmen zu motivieren, sollten finanzielle Anreize in Form von Zuschüssen zur Verfügung gestellt werden. Diese sollten recht niederschwellig beantragt werden können und eine hohe Flächenverbreitung erzielen.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Dekanate

Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	Hängt von der Auswahl und Umfang der durch das Bistum geförderten Maßnahmen ab.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der pro Jahr für Klimaschutzmaßnahmen durch Kirchengemeinden abgerufenen Gelder.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 50 Kirchengemeinden mittelfristig (2025): 100 Kirchengemeinden langfristig (2030): 150 Kirchengemeinden

e) Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit

Beschreibung der Maßnahme	Ab 2025 sollten Bauaufträge nur noch nach ökologischen und auch sozialen Aspekten ausgeschrieben und vergeben werden. Da bei Bauprodukten bislang noch kaum die damit verbundenen ökologischen Folgeprobleme betrachtet werden, sollte dieses Thema im Bauamt des Bischöflichen Ordinariats in den kommenden Jahren verstärkt erörtert werden. So ist es wichtig, etwa den Einsatz von Edelhölzern oder von Materialien für Pflastersteine, die über lange Transportwege nach Deutschland gebracht werden, zukünftig konsequent durch alternative Produkte zu ersetzen. Hier sollte der Fokus auf die Nutzung regionaler Produkte gelegt werden. Deshalb erscheint es erforderlich, in dieser Frage künftig eine Liste aufzustellen, aus der hervorgeht, welche Produkte zurzeit zum Einsatz kommen und welche Alternativen es in dieser Frage gibt.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduzierung der Umweltauswirkungen im gesamten Lebenszyklus der Baumaterialien; unter anderem Einsparung von CO ₂ -Emissionen.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren und Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch
Erfolgsindikatoren	Anteil von ökologisch Baumaterialien an den gesamten Baumaterialien pro Jahr
Zeithorizont	mittelfristig (2025)

f) Kontinuierliche Verbesserung des Ökostromanteils der Rahmenverträge

Beschreibung der Maßnahme	Der elektrische Strom wird von vielen Kirchengemeinden durch die entega Energie GmbH bezogen. Seit 2018 beziehen einzelne
----------------------------------	---

	Gemeinden Ökostrom, wobei es jeder Gemeinde überlassen ist, ob sie den Ökostromtarif in Anspruch nimmt, denn es wurden lediglich die Energiepreise mit der entega verhandelt.
Zielsetzung der Maßnahme	Das Bistum sollte darauf hinwirken, dass die Kirchengemeinden auf den mit „ok-Power“ zertifizierten Ökostrom umstellen. Damit ist gesichert, dass der Bau und Betrieb von Erneuerbare Energien (EE)-Neuanlagen (außerhalb der Förderung durch das EEG) ausgeweitet wird.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Wenn ein Stromprodukt den Bau von neuen EE-Anlagen unterstützt, ist es angemessen, den Kunden dieses Produkts einen entsprechend niedrigeren Emissionsfaktor zuzurechnen. Die für die Kirchengemeinden angesetzten CO ₂ -Emissionen aus dem Stromverbrauch könnten so von rund 7.915 Tonnen um 3.685 Tonnen auf rund 4.230 Tonnen reduziert werden (unter der Annahme, dass 50 Prozent der Kirchengemeinden und Einrichtungen entega-Ökostrom beziehen).
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; keine unmittelbaren zusätzlichen Kosten.
Erfolgsindikatoren	Zertifizierung des entega-Ökostroms mit dem „ok-Power“-Label bis 2021: 50 Prozent der Kirchengemeinden und Einrichtungen bis 2025: 100 Prozent der Kirchengemeinden und Einrichtungen
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

13.3 Erneuerbare Energien

a) *Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen*

Beschreibung der Maßnahme	Acker, Wiesen und Waldflächen im kirchlichen Besitz bieten enormes Potenzial für die Nutzung durch (kircheneigene) Windkraftanlagen, das bisher noch nicht ausgeschöpft wird.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch die Bereitstellung von solchen Flächen könnten z.B. neue Gebiete zur Errichtung von Windanlagen genutzt werden. Diese könnten von eigenen Energiegenossenschaften aber auch von externen Investoren als Standorte verwendet werden. Dazu sind entsprechende Kriterienkataloge zu entwickeln.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Dekanate
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar; konkrete Berechnungen pro Einzelfall notwendig.

Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; bei der Erfassung von Flächen entstehen fast keine Kosten.
Erfolgsindikatoren	Anzahl neuer Anlagen
Zeithorizont	mittelfristig (2025): langfristiges Programm ist vonnöten

b) *Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie*

Beschreibung der Maßnahme	Dachflächen auf kirchlichen Gebäuden können zum Teil nicht genutzt werden, da es denkmalpflegerische Auflagen gibt, die diese Nutzung kaum zulässt. Andere Dachflächen, die für Solaranlagen genutzt werden können, sind bisher oft nicht im Blick (Dächer liegen naturgemäß oft außerhalb unseres Blickwinkels).
Zielsetzung der Maßnahme	Die Gebäude im Bereich der Diözese werden auf ihre Eignung für Solarenergie untersucht, die Solarkapazität im Rahmen eines langfristigen Investitionsprogramms ausgebaut.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Dekanate
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar; konkrete Berechnungen pro Einzelfall notwendig.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel, Amortisation ist jedoch gegeben.
Erfolgsindikatoren	Erstellung eines „Solarpotentialkatasters“; Anzahl neuer Anlagen
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

13.4 Klimaschutz

a) *Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für „klimafreundliche Gottesdienste“ bzw. Gottesdienste, die Klimaschutz/Klimagerechtigkeit zum Thema haben*

Beschreibung der Maßnahme	Das Ziel der CO ₂ -Reduktion im Sinne der Bewahrung der Schöpfung ist auf der Gemeindeebene noch zu wenig im kirchlichen Leben präsent.
Zielsetzung der Maßnahme	Stärkung des Bewusstseins aller Mitglieder des Bistums für die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimagerechtigkeit. Eine Zusammenstellung von Informationen, Aktionsideen und Materialien für Gottesdienste soll hierbei die Aktiven in den Gemeinden unterstützen. Ein Aufgabenbereich der/s Klimamanagers/in kann es sein, Kirchengemeinden in Bezug auf klimafreundliche Veranstaltungen zu beraten. Die bestehende und vom Bistum Mainz seit längerem aktiv unterstützte Aktion „Nachhaltig Predigen“ wird im Bistum bekannter gemacht.

Zielgruppe/Akteure	Gemeindemitglieder/Mitarbeitende und Pfarrer
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Arbeitszeit zur Erstellung der Aktionsmappe und zur Beratung der Gemeinden.
Erfolgsindikatoren	Erstellung einer Aktionsmappe, siehe hierzu www.nachhaltig-predigen.de
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

b) Beantragung Klimaschutzmanager/in

Beschreibung der Maßnahme	Zur Koordinierung der Umsetzung der wesentlichen Teile und Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts könnten ein oder zwei verantwortliche Personen („Klimaschutzmanager/in“) benannt werden.
Zielsetzung der Maßnahme	<p>Das Ziel der Maßnahme ist die Schaffung von zwei zusätzlichen Stellen für die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Diese Stellen könnten beim Diözesanbauamt oder beim Umweltbeauftragten des Bistums platziert werden. Die Schwerpunkte der Klimaschutzmanager umfassen insbesondere folgende Bereiche, die in enger Zusammenarbeit mit den Kirchengemeinden erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Unterstützung von Kirchengemeinden und Dekanaten zur Findung von ehrenamtlichen Energiebeauftragten, • Gewinnen von ehren- und hauptamtlichen Energiebeauftragten im Bereich des Bistums, • die Einführung und Begleitung von ehrenamtlichen Energiebeauftragten in den Kirchengemeinden, • Beratung von Kirchengemeinden und Verwaltungszentren zu Fragen von Energie und Nachhaltigkeit aufbauen bzw. vermitteln, • Controlling von Energieverbrauch einführen und begleiten, • eine gemeinsame Beschaffung von Kirchengemeinden initiieren. <p>Die detaillierten Aufgaben sind mit dem Antrag an das Bundesumweltministerium zu formulieren und orientieren sich an dem Maßnahmenkatalog.</p>
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Dekanate, Kirchengemeinden, Kindertagesstätten
Priorität	mittel (Antrag möglich bis spätestens Ende 2021)
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.

Geschätzter Aufwand/Kosten	Das Bundesumweltministerium fördert bis zu drei Personalstellen für die Dauer von drei Jahren mit 65 Prozent der entstehenden Kosten. Der Eigenanteil beträgt pro Jahr und Stelle etwa 25.000 Euro. Eine Verlängerung der Förderung um zwei Jahre ist möglich.
Erfolgsindikatoren	Antrag wird bewilligt und die Stellen werden eingerichtet.
Zeithorizont	Förderanträge können ganzjährig beim Bundesumweltministerium eingereicht werden.

c) Verankerung von Klimaschutzzielen in den Zielen der kirchlichen Verwaltungen

Beschreibung der Maßnahme	Es bedarf der Anstrengung zahlreicher Akteure im Bischöflichen Ordinariat, den Dekanaten und Verwaltungszentren sowie den Kirchengemeinden – von der Gemeindeebene bis zur Leitung –, um das CO ₂ -Reduktionsziel und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Klimaschutz sollte daher stärker als bisher als eine gemeinsame Querschnittsaufgabe auf allen Ebenen angesehen werden. Die kirchlichen Verwaltungen sowohl auf der ortskirchlichen Ebene als auch auf der kurialen Ebene haben eine Schlüsselfunktion für das Gelingen der kirchlichen Bemühungen um den Klimaschutz.
Zielsetzung der Maßnahme	In den für den Klimaschutz relevanten Bereichen werden die Ziele und Anliegen des Klimaschutzes sukzessive in die Zielvereinbarungen der kirchlichen Verwaltungen aufgenommen und dort als Daueraufgabe der Verwaltung definiert.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Schulen, Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	-
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

13.5 Beschaffung

a) Umstellung von Kirchenverwaltung, Kirchengemeinden und der Kindertagesstätten auf Recyclingpapierprodukte mit dem Blauen Engel

Beschreibung der Maßnahme	Die Verwaltungseinrichtungen innerhalb des Bistums verursachen durch den Kopierpapierverbrauch (Frischfaser) rund 5 Tonnen CO ₂ im Jahr; die Kirchengemeinden innerhalb des Bistums ca. 127 Tonnen, Kindertagesstätten 45 und Schulen 20 Tonnen.
----------------------------------	---

Zielsetzung der Maßnahme	Beim Papierverbrauch gibt es generell zwei Möglichkeiten die CO ₂ -Emissionen zu reduzieren. Zum einen kann man den Verbrauch reduzieren. Dies kann über beidseitiges Drucken, vermehrte Nutzung von digitalisierten Inhalten und eine generell sparsamere Nutzung von Papier erreicht werden. Es wird angenommen, dass dadurch der Papierverbrauch um 10 Prozent gesenkt werden kann. Die zweite Möglichkeit bietet ein Umstieg von Frischfaser auf Recycling-Papier. Der CO ₂ -Ausstoß pro 500 Blatt (80g/m ₂) beträgt etwa 2,5 kg und ist um rund 17 Prozent niedriger als bei Frischfaser-Papier (3,0 kg CO ₂ /500 Blatt). Ziel sollte es sein, bis 2021 einen Recycling-Anteil von 98 Prozent im Bistum zu erreichen – 100 Prozent scheinen nicht realistisch, da für manche Gelegenheiten möglicherweise kein Recycling-Papier verwendbar ist.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Bei konsequenter Umstellung von Papier und Drucksachen der Verwaltungseinrichtungen könnten rund eine Tonne an CO ₂ -Emissionen pro Jahr gespart werden; in den Kirchengemeinden rund 21 Tonnen und den Kindertagesstätten rund 7 Tonnen sowie Schulen 3 Tonnen. Insgesamt also rund 31 Tonnen an CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Recycling-Papier ist in der Regel etwa gleich teuer wie Frischfaser-Papier, so dass durch eine Umstellung keine bzw. nur geringe zusätzliche Kosten anfallen sollten. Werden zudem Einsparungen beim Papierverbrauch erreicht, so sinken die Papierkosten zudem ebenfalls um den erreichten Prozentsatz.
Erfolgsindikatoren	Anteil des Recyclingpapiers am Gesamtpapierverbrauch.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 98 Prozent (in Kirchengemeinden und Verwaltungszentren) mittelfristig (2025): 98 Prozent (gesamtes Bistum)

b) Erarbeitung von Richtlinien für ökofaire Beschaffung

Beschreibung der Maßnahme	Bislang existieren im Bistum Mainz keine allgemeinen Vorgaben zur ökofairen Beschaffung. Daher soll eine Arbeitsgruppe einen ersten Vorschlag für eine „Nachhaltige Beschaffung“ mit Standards für Papier, Büromaterial, Elektrogeräte, Textilien für Hauswirtschaft, Küche und Reinigung, Nahrungs- und Reinigungsmittel sowie Fahrzeuge aber auch Service- und Dienstleistungen erarbeiten.
Zielsetzung der Maßnahme	Neben dem Bischöflichen Ordinariat sollte auch in den kirchlichen Verwaltungszentren als erstes eine klimaverträgliche und ökofaire Beschaffung eingeführt werden. Dazu sollten Richtlinien zum

	klimaverträglichen und ökofairen Einkauf erarbeitet und verabschiedet werden, die auch in anderen kirchlichen Verwaltungsstellen angewendet werden. Bisher ist wesentliches Kriterium bei der Beschaffung der Preis, ökologische oder faire Produkte spielen bisher nur eine untergeordnete Rolle.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	nur indirekter Einfluss auf die CO ₂ -Emissionen
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Reise- und Bewirtungskosten für Treffen der Gremienmitglieder rund 4.800 Euro.
Erfolgsindikatoren	Flächendeckende Anwendung der Richtlinie innerhalb der Diözese
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

c) Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten

Beschreibung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden sind häufig Haushaltsgeräte anzutreffen, die zum Teil sehr alt sind. Deswegen existiert hier oftmals ein großes Einsparpotenzial.
Zielsetzung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden mit Büro- und Haushaltsgeräten sollte überprüft werden, welchen Energieverbrauch die Geräte haben. Bei sehr hohem Verbrauch sollten möglicherweise energieeffizientere Geräte angeschafft werden. Zudem sollte überprüft werden, ob der Betrieb des Geräts notwendig ist, oder es zumindest zeitweise abgeschaltet werden könnte.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden, Kindertagesstätten
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; mögliche Übernahme von Empfehlungen des ökumenischen Projekts „Zukunft Einkaufen“ sowie Übernahme von Empfehlungen des ökumenischen Einkaufsportals „Wir kaufen anders. ökologisch. fair. sozial.“ Siehe hierzu https://wir-kaufen-anders.de/anders-handeln/beschaffungsordnung/ .
Erfolgsindikatoren	Flächendeckender Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten bei Neuanschaffungen.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

d) Steigerung des Anteils von fleischlosen Essen in der Verpflegung von Kindertagesstätten, Schulen, Bildungseinrichtungen und Verwaltungseinrichtungen

Beschreibung der Maßnahme	Weltweit wächst der Appetit auf Fleisch – in Deutschland verharrt der Fleischkonsum mehr oder weniger auf hohem Niveau. Geschätzt werden weltweit mehr als 1,4 Milliarden Rinder, jeweils etwa eine Milliarde Schweine und Schafe und rund 19 Milliarden Hühner gehalten. All diese Tiere müssen gefüttert werden. Die dafür benötigten Flächen (Acker- und Weideland) nehmen bereits heute ein Drittel der gesamten Landoberfläche ein. Die Viehwirtschaft zählt damit mit Abstand zum weltweit größten Landnutzer und wirkt so in unterschiedlicher Weise auf die Umwelt und das Klima ein. Einen Beitrag hat dabei vor allem auch das Methan, das etwa bei der Verdauung bei Rindern entsteht. Durch die Rinderhaltung werden so pro Kilogramm Fleisch Gase erzeugt, die einer Treibhauswirkung von rund 13 Kilogramm CO ₂ entsprechen. Der Verzicht auf Fleisch könnte daher mindestens an zwei von fünf Tagen empfohlen werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema „Klimaschutz und Fleischkonsum“.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungseinrichtungen, Kindertagesstätten, Schulen und Bildungseinrichtungen
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; der Verzicht auf Fleisch dürfte in aller Regel nicht zu einer Verteuerung des Essens führen.
Erfolgsindikatoren	Anteil der fleischlosen Verpflegung an der Gesamtverpflegung
Zeithorizont	kurzfristig (2021) bzw. mittelfristig (2025)

13.6 Mobilität

13.6.1 Rahmenbedingungen zur Verkehrsverlagerung und -vermeidung

a) Ermöglichung von Carsharing bei Dienstfahrten

Beschreibung der Maßnahme	Im Bistum Mainz werden zurzeit vorrangig Privat-Pkws für Dienstfahrten genutzt, insbesondere von Pfarrern sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Verwaltungen. Schlechte Zugverbindungen und Anschlussstermine werden häufig als Grund genannt, um wieder auf das Auto zurückzugreifen.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch das Carsharing für Dienstfahrten soll die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs und von Bahnfahrten ausgeweitet werden; das Auto soll nur noch für die letzte Etappe eingesetzt werden. Dadurch können die CO ₂ -Emissionen reduziert werden. Um auch die

	Nutzung im privaten Umfeld der Mitarbeitenden zu erhöhen, könnte eine Gratis-Mitgliedschaft bei einem Carsharing-Anbieter angeboten werden. Um Bahnreisen mit Carsharing zu kombinieren, gibt es bereits einen Rahmenvertrag der Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland (WGKD) mit einem Anbieter.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten.
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten variieren je nach Vertragsgestaltung mit dem Anbieter.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Fahrten mit Carsharing im Vergleich zu Dienstfahrten mit Dienstwagen oder Privat-PKW pro Jahr
Zeithorizont	mittelfristig (2025)

b) Förderung von Fahrgemeinschaften (Carpooling) für Mitarbeitende

Beschreibung der Maßnahme	Diese Maßnahme ist in erster Linie dann sinnvoll, wenn zwei oder mehrere Personen den gleichen (Arbeits-)Weg haben oder sich unterwegs auf einem geeigneten Parkplatz treffen und von dort gemeinsam weiterfahren. Die Fahrtkosten und eventuelle Parkgebühren lassen sich so teilen. Am Zielort entfällt der Bedarf für einen zusätzlichen Parkplatz.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduktion von CO ₂ -Emissionen und Bewusstseinsbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	Die Quantifizierung ist schwierig und muss daher anhand einer Beispielrechnung durchgeführt werden. Dabei wird eine tägliche Wegstrecke von 50 km für zwei Mitarbeiter als Grundlage genommen sowie die Bildung von Fahrgemeinschaften an 100 Tagen im Jahr. Im Vergleich zur „Alleine-Fahrt“ ergeben sich daraus Einsparungen bei den Spritkosten in Höhe von rund 600 Euro im Jahr. Die CO ₂ -Einsparung läge bei etwa einer Tonne pro Jahr. Bis 2021 wären Einsparungen von etwa 100 Tonnen CO ₂ möglich, wenn jedes Jahr etwa dreißig weitere Nutzer gewonnen werden.
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch; für die Einrichtung und Nutzung einer Mobilitätsplattform ist mit Kosten von rund 15.000 Euro und jährlichen Betriebskosten von ca. 5.000 Euro zu rechnen sowie etwa 5.000 Euro für Informationskampagnen.

Erfolgsindikatoren	Anzahl der registrierten Nutzer der Plattform pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 100 registrierte Nutzer mittelfristig (2025): 250 registrierte Nutzer

c) Umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge

Beschreibung der Maßnahme	Umweltfreundlichere Dienstfahrzeuge bieten ein gewisses Potenzial zur Verminderung der damit verbundenen CO ₂ -Emissionen. Dabei kann im Einzelfall auch geprüft werden, ob alternative Antriebsarten wie Gas-, Elektro- oder Hybrid-Antrieb sinnvoll sind.
Zielsetzung der Maßnahme	Niedrigere CO ₂ -Emissionen pro Kilometer bei den Dienstfahrzeugen. Beim Leasing von Dienstfahrzeugen sollte auf Umweltfreundlichkeit geachtet werden, die anhand eines zu erstellenden Kriterienkatalogs betreffend Energieeffizienz, Ökologie und Sicherheit für jeden nachvollziehbar gemacht werden kann. Es sollte überdies vor Abschluss eines neuen Leasing-Vertrages immer verglichen werden, ob etwa Carsharing-Angebote kostengünstiger sind. Überlegt werden sollte auch, ob sich ein allgemeiner Grenzwert der CO ₂ -Emissionen pro Kilometer für die Fahrzeugflotte gesetzt wird.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat und weitere Einrichtungen mit Dienstfahrzeugen
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	Die Maßnahme hat eher einen Vorbildcharakter für andere und soll zum Nachahmen anregen. Der Einfluss auf die Energie- und CO ₂ -Bilanz des Bistums ist marginal.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; emissionsärmere Modelle sind nicht zwangsläufig deutlich teurer.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der CO ₂ -armen Fahrzeuge im Vergleich zu den übrigen Dienstfahrzeugen.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

d) Jobticket für Mitarbeiter/innen ermöglichen

Beschreibung der Maßnahme	Die vermehrte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs durch die Mitarbeitenden auf dem Weg zu ihrem Arbeitsplatz hängt auch immer von dessen Attraktivität ab. Neben einem entsprechenden Angebot von Verbindungen ist damit auch immer die Kostenfrage der Nutzung verbunden.
Zielsetzung der Maßnahme	Im Rahmen der Mobilitätsbefragung bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts wurde von den Mitarbeitenden in zahlreichen Einrichtungen und Kirchengemeinden die Einführung eines Jobtickets befürwortet. Bei dieser Variante für Institutionen wird ein Teil der Kosten durch den Arbeitgeber getragen und ist somit günstiger.

Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Mit der Einführung eines Jobtickets – einhergehend mit einer entsprechenden Kommunikation – kann eine Verlagerung der Arbeitswege vom Pkw zu ÖPNV bewirkt werden. Es wird beispielweise angenommen, dass etwa 25 Prozent der Mitarbeiter im Bischöflichen Ordinariat bis 2021 ein Jobticket nutzen werden, die heute noch ausschließlich mit dem Pkw anreisen – dies sind heute rund 50 Prozent der Beschäftigten. Dadurch reduzieren sich pro Nutzer die CO ₂ -Emissionen auf rund 30 Prozent des ursprünglichen Wertes.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; in den meisten Verkehrsverbänden existieren abrufbare Konzepte zu Jobtickets. Es fallen Kosten für die Verwaltungsperson im Bischöflichen Ordinariat an.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der erworbenen Job-Tickets pro Jahr.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

e) Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots – speziell zwischen den einzelnen Verkehrsverbänden

Beschreibung der Maßnahme	Die Verbindungen des öffentlichen Verkehrs zwischen den Standorten des Bistums sind unter den Gesichtspunkten von Fahrzeiten, den angebotenen Frequenzen und der angebotenen Qualität (Verspätungen, Anschlusssicherheit) nicht ausreichend. Die Anschlüsse an den Fernverkehr in Mainz Hbf, Frankfurt Hbf oder Darmstadt Hbf werden häufig verpasst. Dienstfahrten werden daher i.d.R. mit dem Pkw durchgeführt. Zur Verbesserung der Situation sollte Lobbyarbeit bei den zuständigen Stellen der Länder Hessen und Rheinland-Pfalz sowie den Verkehrsunternehmen zur Verbesserung der Mobilitätssituation geleistet werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Eine Verbesserung der Situation im ÖPNV schafft Anreize zur stärkeren Nutzung des öffentlichen Verkehrs.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, bestehende Kontakte zur Landesregierung Hessen und Rheinland-Pfalz
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Bistum Mainz hat sich für die Verbesserung des ÖPNV in Hessen und Rheinland-Pfalz öffentlich positioniert und setzt ihr Engagement fort, bis die angestrebten Verbesserungen real eingetreten sind.

Zeithorizont	mittelfristig (2025)
---------------------	----------------------

f) Anpassung der Reisekostenverordnung an ökologischen Kriterien

Beschreibung der Maßnahme	In der Reisekostenverordnung fehlen bisher die Mobilitätskonzepte wie Carsharing, Pedelecs, Förderung von Fahrgemeinschaften, Nutzung des Fahrrads sowie Vermeidung und Kompensation von Flugreisen.
Zielsetzung der Maßnahme	Überarbeitung der Verwaltungsverordnung unter Umweltschutzgesichtspunkten. Zusätzlich sollte jede Dienstreise daraufhin geprüft werden, ob sie tatsächlich notwendig ist. Reisen unter 700 km Entfernung sollten grundsätzlich nicht per Flugzeug erfolgen. Ebenfalls sollte der Einsatz moderner Kommunikationsformern (über datensichere Telefon- oder Videokonferenztechnologie) als Alternative zur Reise generell überprüft werden und somit auch internationale Flugreisen möglichst vermieden werden.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	10 Prozent der Dienstfahr-Emissionen mit Dienstwagen, dies sind rund 11 Tonnen CO ₂
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Anpassung der Reisekostenverordnung und Anteil der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstreisen zu den Gesamtkilometern.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

13.6.2 Anreize schaffen

a) Einführung von Pedelecs (Elektrofahrräder)

Beschreibung der Maßnahme	Für viele Menschen sind Fahrradfahrten zu anstrengend oder es stehen zu wenig adäquate Alternativen zur Nutzung des Pkws zur Verfügung.
Zielsetzung der Maßnahme	Elektrofahrräder (E-Bikes) sind eine geeignete klimafreundliche Alternative, um Menschen zu motivieren, das Auto stehen zu lassen. Mit dem Modell „Leasing mit Gehaltsumwandlung“ ist es für Mitarbeitende möglich, über ihren Arbeitgeber ein eigenes Elektrofahrrad zu beziehen und dabei steuerliche Vorteile zu nutzen. Dazu bezahlen Mitarbeiter ihr Wunschrad bequem über die monatliche Gehaltsabrechnung (sog. Gehaltsumwandlung) ab. Der so entstehende geldwerte Vorteil, der bei der Bereitstellung des Dienstrades entsteht, muss mit einem Prozent des Brutto-Listenpreises monatlich versteuert werden. Je nach Gehalt und Steuerklasse können die

	Mitarbeitenden durch die Gehaltsumwandlung und die 1 Prozentregel ihr E-Bike um 10-20 Prozent günstiger bekommen.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten.
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Abschluss eines Rahmenvertrags mit einem entsprechenden Anbieter. Zusätzliche Anreize durch Zuschüsse des Bistums sind möglich.
Erfolgsindikatoren	Anzahl beschaffter Pedelecs über Rahmenverträge.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 250 mittelfristig (2025): 500

b) Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs

Beschreibung der Maßnahme	Bis zu einer Entfernung von fünf Kilometern ist das Fahrrad in der Stadt das schnellste, kostengünstigste und klimaschonendste Verkehrsmittel. Infrastrukturelle Verbesserungen wie überdachte und sichere Fahrradständer, Wartungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz, Duscmöglichkeiten sowie Aufklärungsarbeit können den Mitarbeitenden die Fahrradnutzung näherbringen.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduktion der Umweltauswirkungen fossiler Brennstoffe und des Autoverkehrs, Gesundheitsförderung, Kostenersparnis für Gemeindeglieder und Mitarbeitende.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	gering
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	Die Kosten hängen stark davon ab, welche Maßnahmen konkret ergriffen werden. So stellt die Einrichtung von Abstellplätzen eine überschaubare, einmalige Ausgabe dar. Die Anschaffung eines eigenen Fahrradpools und die Bereitstellung von Dusch- und Umkleemöglichkeiten sind hingegen mit deutlich höheren Belastungen verbunden.
Erfolgsindikatoren	Anteil des Fuß- und Fahrradverkehrs am Gesamtverkehr der Mitarbeitenden
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

c) **Einführung von Telefon- und Videokonferenzen**

Beschreibung der Maßnahme	Dienstreisen sind nicht nur zeitintensiv, sondern sie belasten auch Umwelt und Klima, für erste Treffen oder Konferenzen scheinen sie jedoch unabdingbar, gerade wenn es um das persönliche Kennenlernen geht. Bei Folgesitzungen sollte allerdings überlegt werden, ob nicht die Möglichkeit einer Telefon- oder Videokonferenz ins Auge gefasst werden kann.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch eine Verlagerung auf Telefon- und Videokonferenzen können Dienstreisen eingespart werden. Dies dient dem Natur-, Umwelt- und Klimaschutz, führt zu einer effektiveren Nutzung von Arbeitszeit und reduziert die Kosten.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat und Verwaltungszentren
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Telefon- und Videokonferenzen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2021): Testphase zusammen mit EDV-Abteilung.

13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit

a) **Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Küster und Hausmeister, Haupt- und Nebenamtliche zu Energie-, Umwelt- und Klimaschutzthemen in Zusammenarbeit mit dem Katholischen Bildungswerk Bistum Mainz**

Beschreibung der Maßnahme	Bei vielen Fragen zu Umweltthemen und nachhaltiger Entwicklung bestehen in Kirchengemeinden und bei kirchlichen Mitarbeiter/innen zum Teil Wissenslücken, aber auch ein hohes Interesse, das es zu nutzen gilt. Zugleich sind Gemeindemitglieder ein bedeutender Multiplikator in die Gesellschaft.
Zielsetzung der Maßnahme	Das Institut für Fort- und Weiterbildung der Universität Mainz könnte ein Weiterbildungs- oder Seminarangebot zu Umwelt- und Energiethemen für die Zielgruppe Gemeindemitglieder anbieten. Zugleich könnte die Katholische Erwachsenenbildung Hessen und die Katholische Erwachsenenbildung Rheinland-Pfalz des Katholischen Bildungswerks Bistum Mainz Fortbildungsangebote für Mesner und Hausmeister zu Umwelt- und Energiethemen auf die Tagesordnung nehmen.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten.
Priorität	hoch

Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Weiterbildungen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2021) bis mittelfristig (2025)

b) *Umweltpädagogische Angebote in Kindertagesstätten, Schulen und in der Jugendarbeit*

Beschreibung der Maßnahme	Kinder in Kindertagesstätten und Schulen sowie (verbandliche) Jugendgruppen sind eine wichtige Zielgruppe, weil sie in breiter Form als Multiplikatoren innerhalb und auch außerhalb der Kirchengemeinden agieren.
Zielsetzung der Maßnahme	Anwendung von zielgruppenspezifischem Nutzerverhalten und Sensibilisierung von Kindern, die eine Multiplikatorwirkung in die Familien haben in Zusammenarbeit mit den Fachreferaten für Kitas und Schulen sowie dem Bund der Deutschen Katholischen Jugend Mainz.
Zielgruppe/Akteure	Leiter/innen und Mitarbeitende von Kindertagesstätten und Schulen
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Beschaffung von Materialien und fachliche Qualifizierungsangebote für Mitarbeitende
Erfolgsindikatoren	Anzahl beteiligter Kindertagesstätten, Schulen und Jugendgruppen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2021) und mittelfristig (2025)

c) *Ökumenischer Tag der Schöpfung (1.9.), Schöpfungszeit bis 4.10.*

Beschreibung der Maßnahme	<p>Gerade im kirchlichen Bereich spielt die spirituelle und die theologische Dimension von Klimaschutz und Bewahrung der Schöpfung eine zentrale Rolle. Diese Aspekte sind entscheidende Motivationsfaktoren für kirchliche Aktivitäten zum Klimaschutz und zur Bewahrung der Schöpfung.</p> <p>Die spirituelle Dimension der Bewahrung der Schöpfung wird insbesondere am 1.9. deutlich, dem von Papst Franziskus ausgerufenen gemeinsamen Gebetstag aller Christen für die Schöpfung sowie in der von der Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen (ACK) vorgeschlagenen Schöpfungszeit zwischen dem 1.9., dem Tag der Schöpfung und dem 4.10., dem Tag des Hl. Franziskus, des Schöpfungsheiligen.</p>
----------------------------------	---

	<p>Auch das Erntedankfest bietet sich an für das Gebet und das Gedenken an die bedrohte Schöpfung. Wenn eine Kirchengemeinde selbst regenerative Energien nutzt, kann Erntedank um den Aspekt der „Energieernte“ erweitert werden.</p> <p>Einschlägige Erfahrungen liegen vor, sodass Umsetzungen auf einem bestehenden Konzept aufbauen könnten (www.sfv.de/artikel/energie-erntedank - predigten - aktionen im kirchlichen be-reich .htm). Geeignet wären dazu vor allem die Sonntage, die in der Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres liegen. Die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat ihre Mitglieder aufgerufen, diese Schöpfungszeit und einen Schöpfungsgottesdienst zu feiern.</p>
Zielsetzung der Maßnahme	Spirituelle Durchdringung und Bewusstseinsbildung, wie jeder Einzelne zu Natur-, Umwelt- und Klimaschutz beitragen kann, etwa durch die Erzeugung von erneuerbarer Energie sowie Energieeinsparung.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2021): Beteiligung von ein Viertel aller Kirchengemeinden

d) Entwicklung von Nachhaltigkeitsleitlinien

Beschreibung der Maßnahme	Das Bistum Mainz sollte „Nachhaltigkeitsleitlinien“ erarbeiten. Nach der Beschlussfassung durch den Diözesanen Pastoralrat und die Diözesanversammlung ist eine Öffentlichkeitsstrategie für die Leitlinien zu entwickeln.
Zielsetzung der Maßnahme	Die Nachhaltigkeitsleitlinien sollten im Bistum Mainz, den Dekanaten, Kirchengemeinden, Schulen und Kindertagesstätten bekannt und als Leitlinien des Handelns auf allen Ebenen akzeptiert sein.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Dekanate, Kirchengemeinden, Schulen, Kindertagesstätten
Priorität	hoch
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel

Erfolgsindikatoren	Leitlinien werden in der Breite vom Bistum akzeptiert.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

e) Best-Practice-Beispiele aus dem kirchlichen Raum auf die Website stellen

Beschreibung der Maßnahme	Gute Beispiele und gelungene Aktionen kirchlicher Akteure für den Klimaschutz und die Bewahrung der Schöpfung sind bisher zu wenig bekannt und können daher keine Vorbildwirkung entfalten. Solche Initiativen sollen auf einer der diözesanen Umweltwebsites vorgestellt werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Mittels einer Darstellung von Best-Practice-Beispielen auf der diözesanen Umweltwebsite sollen vorbildhafte Initiativen im kirchlichen Raum bekannt gemacht werden. Interessierte kirchliche Akteure werden angeregt, selbst ähnliche Projekte und Initiativen zu realisieren.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, kirchliche Einrichtungen
Priorität	mittel
Energie- und CO₂-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO ₂ -Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Die Website mit den Best-Practice-Beispielen besteht.
Zeithorizont	kurzfristig (2021)

f) Für Kirchengemeinden relevante Fördermittel zugänglich/bekannt machen

Beschreibung der Maßnahme	Viele Kirchengemeinden, die Projekte im Bereich Klimaschutz – wie etwa die energetische Sanierung von Liegenschaften – durchführen möchten, wissen oftmals nicht, dass es zahlreiche Zuschussmöglichkeiten auf Länder-, Bundes- oder EU-Ebene gibt. Selbst wenn diese Programme bekannt sind, ist es nicht immer leicht, bei der Vielzahl der Programme den Überblick hinsichtlich der Förderbedingungen und -kriterien zu behalten.
Zielsetzung der Maßnahme	Insbesondere könnten Kirchengemeinden regelmäßig über relevante Förderprogramme zur energetischen Gebäudesanierung (etwa des Bundesumweltministeriums oder des BAFA) informiert und bei einer Antragstellung begleitet werden. Mit den geplanten Klimaschutzmanagement ist zudem ein enger Austausch anzustreben.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindertagesstätten
Priorität	hoch

Energie- und CO₂-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Vernetzung mit dem Umweltbeauftragten und den Klimaschutzmanagement, um Kirchengemeinden als integrierte Beratungsstelle für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stehen.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Einrichtungen und Kirchengemeinden, die pro Jahr eine Fördermittelberatung im Bereich Klimaschutzmaßnahmen in Anspruch nehmen.
Zeithorizont	kurzfristig (2021): 25 Kirchengemeinden mittelfristig (2025): 100 Kirchengemeinden

13.8 Zusammenfassung CO₂-Einsparungen

Die konsequente Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ginge mit einer Reduzierung der aktuellen CO₂-Emissionen um rund 5 Prozent bis zum Jahr 2021 einher. Hinzu kommt die Wirkung von Maßnahmen, deren direkter Einfluss auf eine Reduzierung der CO₂-Emissionen nicht abschätzbar ist, da es um Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen der betroffenen Akteure geht. Des Weiteren stehen in den kommenden Jahren für zahlreiche Gebäude innerhalb des Bistums grundlegende Sanierungen an, die ebenfalls einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und die CO₂-Emissionen haben werden. Dabei handelt es sich um so genannte „sowieso-Maßnahmen“, die auch unabhängig von den im Maßnahmenkatalog zusätzlichen Aktivitäten für den Klimaschutz erfolgen würden. In vielen der kirchengemeindlichen Gebäude innerhalb des Bistums wurden in der Vergangenheit nur geringe Instandhaltungs- oder Sanierungsmaßnahmen durchgeführt – oftmals, weil den Kirchengemeinden hierzu die finanziellen Mittel fehlen. Im Hinblick auf den zu erwartenden Rückgang an Kirchensteuereinnahmen ab den 2020er Jahren und den weiteren Rückgang der Kirchenmitglieder besteht ein großer Handlungsbedarf bei der Konsolidierung der Kirchengemeinden respektive der Gebäude, der sich ebenfalls erheblich auf die Energie- und CO₂-Bilanz auswirken wird und zu einem deutlichen Rückgang im Vergleich zum Ausgangsjahr 2017 führen wird.

Tab. 10: Übersicht mögliche CO₂-Einsparungen

Bereich	CO₂-Einsparung bis 2021 in Tonnen
13.2 Gebäude	1.984 ⁶³ <i>(3.685 Umstellung auf zertifizierten Ökostrom laut Konvention nur parallel auszuweisen)</i>
13.3 Erneuerbare Energien	Nicht abschätzbar
13.4 Klimaschutz	Nicht abschätzbar
13.5 Beschaffung	31
13.6 Mobilität	111
13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit	Nicht abschätzbar
GESAMT	2.126 (-5%) <i>5.811 (-13,4%) (inkl. Umstellung auf zertifizierten Ökostrom)</i>

⁶³ Dies entspricht einer Einsparung von 5.611 MWh (Wärme) bzw. 1.465 Tonnen an CO₂ sowie einer Einsparung von 760 MWh (Strom) bzw. 519 Tonnen an CO₂.

14 FAZIT UND AUSBLICK

Mit den im Maßnahmenkatalog vorgeschlagenen prioritären Maßnahmen sind die vorgeschlagenen CO₂-Reduktionsziele bis 2021 respektive 2025 durchaus realistisch zu erreichen. Es bedarf dazu aber der Anstrengung zahlreicher Akteure im Bistum, den Dekanaten, Kirchengemeinden, Schulen und Kindertagesstätten – von der Gemeindeebene bis zur Leitung –, um dieses Ziel und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Klimaschutz sollte daher stärker als bisher als eine gemeinsame Querschnittsaufgabe auf allen Ebenen angesehen werden. Natürlich kann keine Kirchengemeinde zur Umsetzung der Maßnahmen verpflichtet werden. Vielmehr muss sich die zukünftige Klimaschutzarbeit gegenüber einer Vielzahl anstehender Herausforderungen in den Kirchengemeinden behaupten und sollte daher, wenn möglich, in diese eingebunden werden – etwa beim „Pastoralen Weg“. Dass die Reduktionsziele erfolgreich umgesetzt werden können, zeigen zahlreiche Erfahrungen aus anderen 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 sollten primär die durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit geförderten Projektstellen Klimaschutzmanagement dienen. Zudem sollten in den identifizierten Handlungsfeldern des Klimaschutzkonzeptes die vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich Gebäude umgesetzt werden. Damit ließe sich ein Teil des CO₂-Ausstoßes reduzieren. Zu den prioritären Maßnahmen zählen insbesondere:

- Verstetigung der Arbeitsgruppe Klimaschutz (ggf. in veränderter Zusammensetzung) für die nachhaltige Umsetzung einzelner Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes durch die Entwicklung von Leitlinien und „Pflichtenheften“ für einzelne Dezernate/Bereiche (z.B. Baumaßnahmen, nachhaltige Bewirtschaftung Liegenschaften usw.).
- Gewinnung von teilnehmenden Kirchengemeinden für das Energiemanagement,
- Schulungen zum Nutzerverhalten und Energiemanagement (Küster, Hausmeister und interessierte Gemeindemitglieder),
- Durchführung von Energiechecks verbunden mit Heizungseinstellung, hydraulischem Abgleich und Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen.

Des Weiteren sind in den kommenden Jahren Maßnahmen aus dem Bereich Beschaffung und Mobilität anzugehen und umzusetzen.

15 ANHANG

15.1 Fragebogen Beschaffung

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUMS MAINZ

FRAGEBOGEN „BESCHAFFUNG IN KIRCHENGEMEINDEN“

*Falls eine Einheit bei Ihrem Einkauf von der Vorgabe abweicht, geben Sie dies bitte an
(z.B. Stück statt Kilo oder Kilo statt Liter)!*

Erfassung von Kirchengemeinden (inkl. Gemeindezentren aber ohne Kindergärten/Kitas und Sozialstationen)

1. Name und Ort der Kirchengemeinde: _____
2. Anzahl der Mitarbeiter/innen der Kirchengemeinde: _____
3. Beschaffung (in 2016)
 - Papier A4 (Frischfaserpapier) _____ Pack (à 500 Blatt)
 - Papier A4 (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à 500 Blatt)
 - Umschläge (alle Größen) _____ Stück
 - Umschläge (alle Größen, Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Stück
 - Publikationen (z.B. Gemeindebrief durch externe Druckerei, Frischfaserpapier) _____ Blatt
 - Publikationen (z.B. Gemeindebrief durch externe Druckerei, Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Blatt
 - Toilettenpapier _____ Pack (à ____ Rollen)
 - Toilettenpapier (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à ____ Rollen)
 - Papierhandtücher _____ Pack (à 250 Blatt)
 - Papierhandtücher (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à 250 Blatt)
 - Kaffee (konventionell) _____ Päckchen (500g)
 - Kaffee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ Päckchen (500g)
 - Tee (konventionell) _____ kg
 - Tee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ kg
 - Milch (konventionell) _____ Packungen (1 Liter)
 - Milch (Bio) _____ Packungen (1 Liter)

→ **bitte wenden**

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



4. Neu-Ausstattung (in 2016)

- Monitore _____ Stück
- PCs (Desktop-Rechner) _____ Stück
- Notebooks/Netbooks _____ Stück
- Drucker/Kopierer _____ Stück

5. Haben Sie Anmerkungen / Ergänzungen zu diesem Fragebogen?

Fragebogen

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUMS MAINZ

FRAGEBOGEN „BESCHAFFUNG“

*Falls eine Einheit bei Ihrem Einkauf von der Vorgabe abweicht, geben Sie dies bitte an
(z.B. Stück statt Kilo oder Kilo statt Liter)!*

1. Art der Einrichtung:

- Kita/Kindergarten Katholisches Verwaltungszentrum
 Dekanatsbüro _____

2. Name und Ort der Einrichtung: _____

3. Anzahl der Mitarbeiter/innen der Einrichtung: _____

4. Beschaffung (in 2016)

- Papier A4 (Frischfaserpapier) _____ Pack (à 500 Blatt)
- Papier A4 (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à 500 Blatt)
- Umschläge (alle Größen) _____ Stück
- Umschläge (alle Größen, Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Stück
- Publikationen (z.B. Flyer, Plakate durch externe Druckerei, Frischfaserpapier) _____ Blatt
- Publikationen (z.B. Flyer, Plakate durch externe Druckerei, Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Blatt
- Toilettenpapier _____ Pack (à ____ Rollen)
- Toilettenpapier (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à ____ Rollen)
- Papierhandtücher _____ Pack (à 250 Blatt)
- Papierhandtücher (Recyclingpapier „Blauer Engel“) _____ Pack (à 250 Blatt)

5. Neu-Ausstattung (in 2016)

- Monitore _____ Stück
- PCs (Desktop-Rechner) _____ Stück
- Notebooks/Netbooks _____ Stück
- Drucker/Kopierer _____ Stück

6. Verpflegung (in 2016)

- Kaffee (konventionell) _____ Päckchen (500g)
- Kaffee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ Päckchen (500g)
- Tee (konventionell) _____ kg
- Tee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ kg
- Milch (konventionell) _____ Packungen (1 Liter)
- Milch (Bio) _____ Packungen (1 Liter)

1/2

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



7. Wird bei Nahrungsmitteln und Mittagessen auf Produkte aus biologischer Landwirtschaft zurückgegriffen? (Lebensmittel mit staatlichem Bio-Siegel)

ja nein

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

8. Wird auf regionale Erzeuger zurückgegriffen?

ja nein

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

9. Wie wird das Mittagessen für die Mitarbeitenden und/oder die Kinder angeboten?

- selbst gekocht in der Einrichtung
- Lieferung warmer Essen durch Großküche
- Lieferung gekühlter Essen („Cook & Chill“) zum Erhitzen vor Ort
- Tiefkühlgerichte für Mikrowelle, Konvektomat etc.
- sonstiges: _____

10. Anzahl Mittagessen pro Jahr: _____

11. Haben Sie Anmerkungen / Ergänzungen zu diesem Fragebogen?

KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUM MAINZ

**FRAGEBOGEN „BESCHAFFUNG IN SCHULEN DES BISTUMS
MAINZ“**

*Falls eine Einheit bei Ihrem Einkauf von der Vorgabe abweicht, geben Sie dies bitte an
(z.B. Stück statt Kilo oder Kilo statt Liter)!*

1. Name und Ort der Einrichtung: _____
2. Anzahl der Mitarbeiter/innen der Einrichtung: _____
3. Beschaffung (in 2016)
 - Papier A4 (Standard) _____ Pack (á 500 Blatt)
 - Papier A4 (Recycling) _____ Pack (á 500 Blatt)
 - Umschläge (alle Größen) _____ Stück
 - Umschläge (alle Größen, Recyclingpapier) _____ Stück
 - Externe Publikationen (z.B. Flyer, Plakate) _____ Blatt
 - Externe Publikationen (Recyclingpapier) _____ Blatt
 - Toilettenpapier _____ Pack (á _____ Rollen)
 - Toilettenpapier (Recyclingpapier) _____ Pack (á _____ Rollen)
 - Papierhandtücher _____ Pack (á 250 Blatt)
 - Papierhandtücher (Recyclingpapier) _____ Pack (á 250 Blatt)
4. Neu-Ausstattung (in 2016)
 - Monitore _____ Stück
 - PCs (Desktop-Rechner) _____ Stück
 - Notebooks/Netbooks _____ Stück
 - Drucker/Kopierer _____ Stück
5. Verpflegung (in 2016)
 - Kaffee (konventionell) _____ Päckchen (500g)
 - Kaffee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ Päckchen (500g)
 - Tee (konventionell) _____ kg
 - Tee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ kg
 - Milch (konventionell) _____ Packungen (1 Liter)
 - Milch (Bio) _____ Packungen (1 Liter)

→ **bitte wenden**

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



6. Wird bei Nahrungsmitteln und Mittagessen auf Produkte aus biologischer Landwirtschaft zurückgegriffen? (Lebensmittel mit staatlichen Bio-Siegel, Bioland, Demeter etc.)

ja nein

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

7. Wird auf regionale Erzeuger zurückgegriffen?

ja nein

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

8. Wie wird das Mittagessen für Mitarbeitende und/oder Schüler/innen erzeugt?

- selbst gekocht vor Ort
- Lieferung warmer Essen durch Großküche
- Lieferung gekühlter Essen („Cook and Chill“) zum Erhitzen vor Ort
- Tiefkühlgerichte für Mikrowelle, Konvektomat etc.
- sonstiges: _____

9. Anzahl Mittagessen pro Jahr: _____

10. Haben Sie Anmerkungen / Ergänzungen zu diesem Fragebogen?

15.2 Fragebogen Mobilität

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



KLIMASCHUTZKONZEPT DES BISTUMS MAINZ

FRAGEBOGEN „WEG VOM WOHNORT ZUR ARBEITSSTÄTTE“

FÜR AKTIVE HAUPTAMTLICHE UND GERINGFÜGIG BESCHÄFTIGTE,
DIE IHR GEHALT ÜBER DIE ZGAST BEZIEHEN.

1. Bitte geben Sie die Art Ihrer Arbeitsstätte an:
o Pfarrei (*Erfassung ohne Sozialstationen*) o Kita/Kindergarten
o Bischöfliches Ordinariat o Dekanatsbüro
o _____
2. Bitte nennen Sie uns die Zahl der Mitarbeiter/innen Ihrer Arbeitsstätte: _____
3. Wie viele Tage pro Woche kommen Sie regelmäßig zur Arbeitsstätte? _____ Tage
4. Wie groß ist die einfache Entfernung zwischen Ihrer Wohnung und Ihrer Arbeitsstätte?
ca. _____ km
5. Welches Verkehrsmittel nutzen Sie überwiegend, um zu Ihrer Arbeitsstätte zu kommen?
o zu Fuß / per Fahrrad
o Motorrad
o PKW (alleine)
o PKW (Fahrgemeinschaft) mit: o 2 Personen o 3 Personen o 4 Personen
o Zug (RB, RE, IC, ICE, etc.)
o Straßenbahn / S+U-Bahn
o Bus
o _____

Falls Sie mit dem PKW zur Arbeitsstätte gelangen:

6. Welchen Antriebsmotor hat der (ggf. überwiegend genutzte) PKW?
o Diesel o Benzin o Erdgas o Hybrid
o Biodiesel o Elektro o Flüssiggas
7. Bitte ordnen Sie den (ggf. überwiegend genutzten) PKW einer Fahrzeugklasse zu:
o Kleinwagen / Kompaktklasse (Polo, Corsa, Golf, Astra, Peugeot 107 u. 207, ...)
o Mittelklasse (Passat, Mondeo, Insignia, Audi A4, BMW 3er, Mercedes C-Klasse, ...)
o Oberklasse (Audi A6, BMW 5er u. 7er, Mercedes E- u. S-Klasse, ...)

→ **bitte wenden**

Kapitel 15

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



Falls Sie nicht oder selten Öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad für den Weg zur Arbeitsstätte benutzen:

8. Was könnte Sie dazu bewegen, dies häufiger zu tun?

9. Wenn Ihnen von der Arbeitsstätte ein Jobticket* angeboten würde, wären Sie bereit, dieses in Anspruch zu nehmen?

ja nein

10. Welchen Preis wären Sie bereit, monatlich für das Jobticket* zu zahlen?

10,- € 25,- € 50,- € anderer Betrag: ____, -€

* **Jobtickets** sind Zeitkarten (Monats- oder Jahresfahrkarten), die Unternehmen oder Behörden bei einem regionalen oder überregionalen Verkehrsunternehmen erwerben und die sie entgeltlich oder unentgeltlich an ihre Mitarbeiter für deren Fahrten mit dem öffentlichen Personennahverkehr weitergeben. Zumeist erhalten die Unternehmen oder Behörden von den Verkehrsunternehmen Sonderkonditionen, die sie ihren Mitarbeitern zugute kommen lassen. (Quelle: Wikipedia)

11. Haben Sie 2016 Dienstreisen (etwa für Fortbildungen und Tagungen) getätigt, deren Abrechnung direkt über die Pfarrei oder das Dekanatsbüro und NICHT über die Abteilung Reisekosten des Bistums erfolgt ist?

ja nein

12. Wenn ja, geben Sie bitte die Kilometer und das überwiegend genutzte Verkehrsmittel an:

KLIMASCHUTZKONZEPT

FRAGEBOGEN „WEG ZUR ARBEITSSTÄTTE (SCHULE)“

FÜR AKTIVE HAUPTAMTLICHE UND GERINGFÜGIG BESCHÄFTIGTE, DIE ÜBER DIE ZGAST IHR GEHALT BEKOMMEN

1. Name und Ort der Schule: _____
2. Wie viele Tage pro Woche kommen Sie regelmäßig zur Arbeitsstätte? _____ Tage
3. Wie groß ist die einfache Entfernung zwischen Ihrer Wohnung und der Arbeitsstätte?
ca. _____ km
4. Welches Verkehrsmittel nutzen Sie überwiegend, um zur Arbeitsstätte zu kommen?
 - zu Fuß / per Fahrrad
 - PKW (alleine)
 - PKW (Fahrgemeinschaft)
 - Zug (RB, RE, IC, ICE, etc.)
 - Straßenbahn / S+U-Bahn
 - Bus
 - _____

Falls Sie mit dem PKW zur Arbeitsstätte gelangen:

5. Welchen Antriebsmotor hat der (ggf. überwiegend genutzte) PKW?
 - Diesel
 - Benzin
 - Erdgas
 - Hybrid
 - Biodiesel
 - Elektro
 - Flüssiggas
6. Bitte ordnen Sie den (ggf. überwiegend genutzten) PKW einer Fahrzeugklasse zu:
 - Kleinwagen / Kompaktklasse (Polo, Corsa, Golf, Astra, Peugeot 207 u. 307, ...)
 - Mittelklasse (Passat, Mondeo, Insignia, Audi A4, BMW 3er, Mercedes C-Klasse, ...)
 - Oberklasse (Audi A6, BMW 5er u. 7er, Mercedes E- u. S-Klasse, ...)

→ **bitte wenden**

Dr. Franz J. Hock
Umweltbeauftragter des Bistums Mainz



Falls Sie nicht oder selten Öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad für den Weg zur Arbeitsstätte benutzen:

7. Was könnte Sie dazu bewegen, dies häufiger zu tun?

8. Wenn Ihnen von der Arbeitsstätte ein Jobticket* angeboten würde, wären Sie bereit, dieses in Anspruch zu nehmen?

ja nein

9. Welchen Preis wären Sie bereit, monatlich für das Jobticket* zu zahlen?

10,- € 25,- € 50,- € anderer Betrag: ____, -€

* **Jobtickets** sind Zeitkarten (Monats- oder Jahresfahrkarten), die Unternehmen oder Behörden bei einem regionalen oder überregionalen Verkehrsunternehmen erwerben und die sie entgeltlich oder unentgeltlich an ihre Mitarbeiter für deren Fahrten mit dem öffentlichen Personennahverkehr weitergeben. Zumeist erhalten die Unternehmen oder Behörden von den Verkehrsunternehmen Sonderkonditionen, die sie ihren Mitarbeitern zugute kommen lassen. (Quelle: Wikipedia)

10. Haben Sie 2016 Dienstreisen (etwa für Fortbildungen und Tagungen) getätigt?

ja nein

11. Wenn ja, geben Sie bitte die Kilometer und das überwiegend genutzte Verkehrsmittel an:

15.3 Best-Practice-Projekte

Nachfolgend werden exemplarisch Projekte zum Themenfeld Klimaschutz vorgestellt, die von verschiedenen Pfarreien und anderen kirchlichen Institutionen in den letzten Jahren innerhalb des Bistums Mainz umgesetzt und angestoßen wurden und zum großen Teil noch immer durchgeführt werden. Die Projekte zu den Themen Energie, Mobilität und Beschaffung – jeweils unter dem Blickwinkel des übergreifenden Aspekts Klimaschutz – sind sehr vielfältig und in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung entsprechend abwechslungsreich. Selbstverständlich ist diese Zusammenstellung nicht vollständig – sie gibt aber einen guten Einblick über einige gelungene Projekte. Eine wichtige Erkenntnis aus den vorgestellten Projekten ist vor allem, dass bereits einige Bereiche des Bistums Mainz den Aufbruch in Richtung Klimaschutz und CO₂-Reduktion gewagt haben. Die hier vorgestellten Projekte dienen als Ideen und Grundlage zahlreicher in Kapitel 13 vorgestellter Maßnahmen. Die nachfolgenden Projekte wurden in den Jahren 2014 oder 2016 mit dem Umweltpreis des Bistums Mainz ausgezeichnet. Im Anschluss werden ab Kapitel 15.3.1 weitere, ebenfalls sehr gelungene Projekte kurz vorgestellt.

Katholische Pfarrei St. Jakobus und Johannes der Täufer, Herbstein für "EINS ZWEI DREI Null CO ₂ "	
Worum geht es?	Die Pfarrei Herbstein hat unter anderem sämtliche Gebäude ökologisch bewerten lassen, das Pfarrhaus gedämmt sowie die Ölkesselheizung durch eine Pelletheizung ersetzt. Zusätzliche wurden Photovoltaikanlagen installiert. Zur Umrüstung wurden nachwachsende Rohstoffe aus der Region verwendet. Es gab Kooperationen mit lokalen Handwerksfirmen sowie einen Zuschuss des BAFA für die Pelletheizung. Besonders Wert wurde auf die Nachhaltigkeitserklärung, die Reduzierung des Wasser- und Stromverbrauchs sowie das Müllkonzept für „Selbstbestimmtes Wohnen“.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Keine Angaben
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Photovoltaikanlagen auf einigen Pfarrgebäuden, eine neue Pelletheizung und andere Umbaumaßnahmen.
Ansprechpartner/in	Pfarrer Winfried Disser 06643 234 pfarrbuero@st-jakobus-herbstein.net

CariJob GmbH für "Stromspar-Check Plus für einkommensschwache Haushalte. Ein Energiespar-Projekt für verbesserten Klimaschutz"	
Worum geht es?	Bei dem Projekt überprüfen so genannte Stromsparhelfer/innen in einkommensschwachen Haushalten den Verbrauch von Heizung, Strom und Wasser und geben Ratschläge zum nachhaltigen Sparen. Das Besondere: Die Beratenden sind Langzeitarbeitslose, die dafür eine Kurzausbildung erhalten haben. Konkret ist das Projekt Teil der bundesweiten Aktion <i>Stromspar-Check</i> , bei der Haushalte mit geringem Einkom-

	men eine kostenfreie telefonische Energieberatung erhalten (Glühlampentausch, abschaltbare Steckdosenleiste, Wasser sparende Duschköpfe etc.). Es fand eine Zusammenarbeit mit Stadt und Landkreis (<i>EVO Energieversorgung Offenbach, ProArbeit Dietzenbach, Jobcenter Go</i>) statt. Ziele waren Energieeinsparungen in Haushalten, CO ₂ -Einsparung zur Unterstützung der Klimaschutzziele, Beschäftigungsförderung über die Qualifizierung von Langzeitarbeitslosen. Kostentlastungen der Kommunen sowie die Initiierung eines Kühlschranksaustauschprogramms.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Der Caritasverband Freiburg hat das Projekt gestartet; es wurde dann später von Offenbach übernommen. Die Idee war Langzeitarbeitslose zu beschäftigen und das Ganze mit Nachhaltigkeit zu verbinden.
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Es wurden Kostentlastungen für die Haushalte, Sensibilisierungen für Umweltfragen sowie die Qualifizierung von Langzeitarbeitslosen (Beschäftigungsförderung) erreicht. Zudem gab es wesentliche CO ₂ -Einsparungen. Das Projekt läuft noch immer und funktioniert gut.
Ansprechpartner/in	Anette Bacher 069 800 77 88 Anette.bacher@cv-offenbach.de

Caritasheim St. Elisabeth Bensheim

Worum geht es?	Anlage eines Vogelpfades zur Sicherung und Vergrößerung der Artenvielfalt; Einbezug der Kindertagesstätte St. Albertus (Bildung).
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Initiierung anlässlich des „Tages der Nachhaltigkeit“ 2014, angeregt durch das Caritas-Jahresthema für 2016 „Generationengerechtigkeit“.
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Ein angelegter Vogelpfad.
Ansprechpartner*in	Hans-Peter Kneip 06251-10800 Hp.kneip@caritas-bergstrasse.de

"Schöner Pfarrgarten"; Pfarrgruppe Biblis, Pfarrei Wattenheim

Worum geht es?	Gartenumbaumaßnahmen am ungepflegten Garten der Pfarrgemeinde. Eine Gruppe von Freiwilligen hat mit eigenen Werkzeugen über mehrere Wochenenden den Garten umgestaltet.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Ungepflegter Garten und ungenutzte Fläche gaben den Anstoß zur Veränderung. Anwohnende hatten sich schon in der Vergangenheit über Unkrautsamen aus dem Pfarrgarten beschwert. Bisherige Ansätze scheiterten an der Finanzierung.
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Umgestalteter Garten: Der Garten sollte fortan eine „Oase für die Bürger in Wattenheim“ sein. Zudem Veranstaltungsort für Gottesdienste, Feste etc.
Ansprechpartner/in	Walter Lauseker 06245-7532 w.k.lauseker@t-online.de

Franziskusgarten im ehemaligen Kapuzinerkloster Dieburg: Beetgestaltung nach dem Sonnengesang des heiligen Franz von Assisi; Gartengruppe "Franziskusgarten" der Pfarrgemeinde St. Peter und Paul Dieburg

Worum geht es?	Gartenumbaumaßnahmen im Franziskusgarten: eine nachhaltige Bewirtschaftung des Gartens (einheimische Pflanzen etc.) stand im Mittelpunkt. Es sollte eine Schaffung von Ruheorten, einen Heilkräuteranbau und eine Förderung von Biodiversität (günstige Bedingungen für Tiere) erzielt werden.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Wunsch nach funktionellem Garten mit Sonnengesang und naturnaher Gestaltung.
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Kräuterbeetnutzung für Heilkräuter, zehn Gartenbeete nach den Strophen des Sonnengesangs des hl. Franziskus durch Symbole und der Themenfelder Wasser – Feuer – Wind – Erde mit spezifischer Bedeutung, Nutzung des Gartens als Ruheort für Meditation und Besinnung sowie Nutzung als Veranstaltungsort für Feste und Informationsevents.
Ansprechpartner/in	Marie Luise Drabke 06071-929956 mariedrabke@yahoo.de

Kulturimkerei auf St. Cosmas und Damian; Katholische Kirchengemeinde Gau Algesheim

Worum geht es?	Ein Honigbienenstockbau mit gleichzeitiger Biodiversitätserhaltung. Die Verbindung von sozialen und ökologischen Aspekten durch den Bau eines Bienenstocks im Dachstuhl der katholischen Pfarrkirche. Zudem gibt es einen Bienen Schaukasten zum Einblick für Kinder und andere Interessierte. Das Projekt wurden mit einer Gruppe von 24 Kinder, acht Schüler/innen (Realschule Plus) und fünf geflüchteten Jugendlichen (Kinder- und Jugendhilfe St. Hildegard) durchgeführt.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Die Initiierenden haben „Lust gehabt und die Idee aufgeschrieben, Pfarrer, Jugendhilfe und Schulen ins Boot geholt, Förderung beantragt und losgelegt“ (Dennis Feser).
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Weitere Auszeichnung mit UN-Dekade „Biologische Vielfalt“ im Schwerpunkt Vielfalt bewahren – als Partner der Natur. Das Projekt wurde künstlerisch durch Photographie begleitet und eine Postkartenserie publiziert. Der Schaukasten wird wöchentlich von Schülergruppen verwendet. Zudem wird das Projekt regelmäßig thematisch in die Gottesdienste eingebunden.
Ansprechpartner/in	Dennis Feser 0179-1071330 post@schwarmkultur.org

Die Schöpfung erhalten! "Go Green": Öko-Fußabdruck verkleinern; St. Josephshaus Kinder- und Jugendhilfezentrum gGmbH Groß-Zimmern

Worum geht es?	<u>Landschaftspflege</u> : Instandsetzung einer alten Streuobstwiese und Anlage einer neuen mit Schwerpunkt auf Biodiversität. Zusätzlicher Einbezug von Kindern und Jugendlichen. <u>Wassersparen</u> : Neuer Parkplatz mit versickerungsfähigem Pflaster. Sanierung des Kanalnetzes. Einbau von Spararmaturen in den Duschen und WCs von Verwaltungsgebäuden.
-----------------------	--

	<u>Energiesparen</u> : Umrüstung auf LEDs. Rückbau von Quecksilberlampen, Dämmung von Rohren und Heizkörpern im Verwaltungsgebäude, Anschaffung neuer energieeffizienterer Haushaltsgeräte sowie Beantragung einer PVA und Gartenumbaumaßnahmen für mehr Biodiversität und essbare Pflanzen.
Wie ist das Projekt zustande gekommen?	Markus Pelz wurde 2012 Leiter der Einrichtung. Er interessierte sich schon länger für das Thema und wollte seine ökologischen Ansichten in das neue Arbeitsumfeld einbauen. Im Laufe der Zeit stieß er sowohl technologische als auch verhaltensbezogene Erneuerungsmaßnahmen an und setzte durch, dass bei neuen Investitionen immer ein „Go Green“-Check durchgeführt wird (Sinnhaftigkeits- und Nachhaltigkeitsprüfung). Er ermöglichte einen Kooperationsvertrag mit einem Elektroanbieter, der möglichst nachhaltige Geräte liefert und Wartungen/Reparaturen durchführt.
Ergebnisse/Wie geht es weiter?	Erneuerte Streuobstwiesen, ein Parkplatz mit versickerungsfähigem Pflaster, Spararmaturen an Duschen und WCs, saniertes Kanalsystem, LED Lampen in den betroffenen Gebäuden, PVA auf dem Dach, neu gedämmte Rohre und Heizkörper, Umstellung auf sparsamere Autos. Durchsetzung einer Elektroautoladesäule. Für die Zukunft weitere nachhaltige Projekte geplant.
Ansprechpartner/in	Markus Pelz 06071 49421 pellz@st-josephshaus.de

15.3.1 Caritasverband Darmstadt – Projekt „Darmstadt genießt fair“

Worum geht es?

Das Projekt soll die Menschen dazu anregen weniger Fleisch zu konsumieren und darüber hinaus einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ernährungsgrundlagen. Es soll bewusst gemacht werden, dass die Ernährungsweise nicht nur ein individuelles Thema, sondern auch gesellschaftliche und politische Bereiche tangieren.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Die Initiative wurde von der Stadt Darmstadt, dem Caritasverband Darmstadt e.V. und der VEBU-Regionalgruppe Darmstadt im Juli 2014 ins Leben gerufen. Dabei startete das Projekt mit einer fleischfreien Imbissbude auf dem Heinerfest. Diese wurde von den Besuchern sehr gut angenommen und auch von den Medien begleitet.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Es soll Auszeichnungen für Restaurants geben, die vegetarische und vegane Gerichte anbieten und somit zu einer globalen Nahrungsgerechtigkeit beitragen. Diese Restaurants werden zusätzlich in einem Flyer aufgelistet. Damit die Betriebe diese Plakette bekommen, müssen vier Kriterien erfüllt werden. Dazu gehört, dass alle vegetarische und vegane Speisen auf der Karte gekennzeichnet werden müssen. Es müssen mindestens drei kreative vegetarische und ein veganes Hauptgericht (kein Blattsalat oder Nudeln mit Tomatensoße) angeboten werden und ein Teil des Angebots muss zusätzlich als regional, Bio oder fair gehandelt eingestuft werden können.

Ansprechpartner

Michael Kolmer | Tel.: 06151/13-3780 | E-Mail: michael.kolmer@darmstadt.de

Quellen

www.darmstadt.de/darmstadt-erleben/einkaufen/darmstadt-geniesst-fair/

www.echo-online.de/lokales/darmstadt/darmstadt-geniesst-fair-neue-auszeichnung-fuer-restaurants-und-kantinen_15224282.htm

15.3.2 Sozialstation Viernheim – Projekt „E-Bikes im Innenstadt und Nahbereich“

Worum geht es?

Die Caritas Sozialstation Viernheim und das Brundtlandbüro in Viernheim unterstützen das Pflegepersonal mit zwei E-Bikes, durch die eine Menge CO₂ und zudem auch Kosten gespart werden.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Aufgrund von Problemen bei der Parkplatzsuche und einem zu kleinen Fuhrpark für die 30 Mitarbeiter wurde nach einer Alternative gesucht. Daraufhin wurden zwei E-Bikes für das Pflegepersonal bereitgestellt.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Da es keine neuen Informationen zu diesem Projekt gibt, können keine Aussage über den weiteren Verlauf der Initiative getroffen werden.

Ansprechpartner

Caritasdirektor Ansgar Funcke | Tel. 06151 999-121 | E-Mail: a.funcke@caritas-darmstadt.de

Quellen

www.caritas-darmstadt.de/aktuelles/pressemitteilungen/mit-e-bike-komfortabel-auf-tour-752fb1da-6156-4971-b140-03fa8bd4f787

15.3.3 Sozialstation Obertshausen – Projekt „Einsatz von Elektrofahrzeug“

Worum geht es?

Der Caritas-Verband Offenbach/Main e.V. erhielt Elektroautos, um umweltfreundlich die Arbeitswege zurückzulegen.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Im August 2014 erhielt der Verein vom Projekt Elektromobilität der Stadtwerke Offenbach die umweltfreundlichen Verkehrsmittel. Das Projekt wurde im Frühjahr 2013 von der SOH

Stadtwerke Offenbach Holding ins Leben gerufen und soll zu einer sauberen, zukunftsorientierten Mobilität führen und Elektrofahrzeuge auf den Straßen etablieren.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Obwohl anfangs große Skepsis herrschte, sind die Zweifel verschwunden. Eine große Ungewissheit bestand in der Reichweite der Autos. Jedoch hat sich herausgestellt, dass eine Ladung, durch die kurzen Strecken, für eine Arbeitswoche ausreicht. Somit ist der Caritas Verband sehr zufrieden mit der Umstellung auf Elektrofahrzeuge.

Ansprechpartner

Jens Battenfeld | Tel.: 069 84 00 04 164 | E-Mail: Jens.Battenfeld@soh-of.de

Quellen

www.offenbach.de/stadtwerke/microsite/emio/eMiO/Einzelvorstellung_und_PM_Endspurt_vom_230415/Aktuelles_eMiO-Pionier-OPG_31652.php

www.offenbach.de/stadtwerke/microsite/emio/eMiO/Einzelvorstellung_und_PM_Endspurt_vom_230415/Aktuelles_eMiO-Pionier-OPG_31652.php

www.offenbach.de/stadtwerke/microsite/emio/pioniere/Unsere_eMiO-Pioniere/Unsere_eMiO-Pioniere/Caritasverband-Offenbach.php

15.3.4 Franziskushaus Rödermark – Projekt „Pelletheizung“

Worum geht es?

Der Caritasverband mietet für 20 Jahre eine Pelletheizung von der Bürger-Energiegenossenschaft (Energo), wodurch jährlich rund 30 Tonnen CO₂ eingespart werden können.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Das Projekt wurde im April 2014 unterschrieben. Es ist eine Initiative von der (Energo) Rodgau/Rödermark.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Keine Information

Ansprechpartner

Herr Groß | Tel.: 069 84005227

Quellen

www.op-online.de/region/roedermark/roedermark-energo-sucht-genossen-3486558.html

15.3.5 Caritaszentrum Rüsselsheim – Projekt „PVA“

Worum geht es?

Das Solardach auf dem Nachbarschaftszentrum im Dicken Busch Rüsselsheim ist ein Teil des Bund-Länder-Programmes „Soziale Stadt“, das hier von Stadt und Land von 2000 bis 2010 gefördert wurde.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Die Idee dazu kam auf, als das Dach vom Caritaszentrum saniert werden musste und der Caritas zusätzliche Förderung nicht mehr bewilligt wurden.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Das Stadtteilmanagement konnte folgende Regelung erreichen:

- Das Caritaszentrum stellt der Stadt Rüsselsheim die nicht sanierte Dachfläche für 25 Jahre kostenlos zur Verfügung,
- die Stadt Rüsselheim errichtete mit Förderung die Solaranlage inkl. Unterkonstruktion, so dass eine Sanierung nicht mehr erforderlich ist,
- die Einnahmen aus dem Einspeisungsvertrag stellt die Stadt dem Stadtteilverein für 25 Jahre zur Durchführung seiner Stadtteilarbeit zur Verfügung,
- nach 25 Jahren geht die Anlage in das Eigentum der Caritas über.

Im Ergebnis bekommt der Stadtteilverein pro Jahr ca. 10.000 Euro und finanziert damit diverse Projekte im Stadtteil und natürlich die Wartung der Anlage.

15.3.6 Caritasverband Mainz – Projekt „Beitritt und Nutzung von Carsharing“

Worum geht es?

Der Caritasverband Mainz hat sich dazu entschieden, die Mobilität seiner Mitarbeiter/innen mit der Möglichkeit des Carsharings zu erweitern. Somit kann das Personal ökologisch effizient die Arbeitswege zurücklegen. Dabei gibt es 17 Stationen in Mainz und durch die reservierten Parkplätze braucht das Personal keine langen Zeiten zum Suchen oder Abstellen der Fahrzeuge einplanen.

Der Caritasverband Mainz besitzt drei Karten zur Nutzung, die in der Regel zwei bis dreimal pro Monat genutzt werden. Der Kreis der Nutzer ist noch recht begrenzt.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Der Caritasverband Mainz hat vor drei Jahren einen Firmenvertrag mit book-n-drive abgeschlossen, auf Vorinformation durch den Caritasverband Darmstadt, der bereits einen solchen Vertrag abgeschlossen hatte.

Vornehmlich in der Hauptgeschäftsstelle (Zentralverwaltung – in der Mainzer Altstadt gelegen) sind keine Dienstwagen zur freien Verfügung gewesen, somit kam das Angebot – auch aus ökologischen Gründen – sehr gelegen.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

2017 wurde ein weiterer Carsharing-Parkplatz auf dem Parkgelände der Integrativen Kindertagesstätte zur Verfügung gestellt, wodurch das Angebot weiter ausgebaut wird im Bistum Mainz.

Eine Gegenüberstellung der Kosten für die book-n-drive-Nutzung gegenüber der Nutzung privater Pkws zeigt eine Ersparnis von 600 Euro pro Jahr. In der Planung ist immer noch eine eventuelle Ausweitung der Nutzung auch in anderen Einrichtungen.

Ansprechpartner

Martin Rohschürmann | Tel.: 06131 284624 | E-Mail: m.rohschuermann@caritas-mainz.de

Quellen

www.caritas-bistum-mainz.de/ueberuns/pressemeldungen/presse/carsharing-station-in-mainz-bretzenheim

www.book-n-drive.de/aktuelles/neue-kooperation-caritasverband-darmstadt-setzt-auf-carsharing

https://dcms.bistummainz.de/bm/dcms/sites/pfarreien/dekanat-darmstadt/pvpg/pg_dain/darm_elis/naturblick.html

www.skf-zentrale.de/87076.asp?id=33956&page=4&area=dicvmai

15.3.7 Haus St. Martin Ingelheim – Projekt „PVA (Rheinhessen Solar)“

Worum geht es?

Gestattungsverträge Dachflächen; Betreiber ist Rheinhessen Solar – Kostenaufwand beim Betreiber: prozentuale Beteiligung an Einspeisevergütung an den Caritasverband Mainz

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Im Zuge einer Projektanschubfinanzierung (Strom-Spar-Check) durch die „Klimastiftung Mainz“ in Trägerschaft der Stadtwerke Mainz gab es das Angebot der Tochterfirma „Rheinhessen-Solar“: Installation von PV-Anlagen auf Dächern von Caritas-Gebäuden vorzunehmen

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Leistungsdaten der PV-Anlage liegen uns nicht vor. Geringe Erträge aus der Einspeisevergütung, kein Eigenverbrauch. Verträge über 20 Jahre laufen noch zehn Jahre.

Ansprechpartner

Martin Rohschürmann | Tel.: 06131 284624 | E-Mail: m.rohschuermann@caritas-mainz.de

15.3.8 Haus St. Martin Ingelheim – Projekt „BHKW“

Worum geht es?

Nach externer Beratung neues Vertragskonstrukt: Eigentümer BHKW ist Energie-Dienstleister, Pachtvertrag an Caritasverband, damit ist der Caritasverband Betreiber = berechtigt zur Erstattung von Erdgassteuer. Service-Vertrag mit Energiedienstleister

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Einer von drei Heizungskessel defekt, Vorschlag des örtlichen Energiedienstleisters ein Kessel durch BHKW ersetzen

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Voller Anteil der Einspeisevergütung, Teilerstattung der Erdgassteuer, der durch das BHKW erzeugte Strom wird komplett in der Einrichtung verbraucht, weitere Stromlieferung erforderlich, Nutzungsgrad noch nicht optimal.

Überprüfung der Effizienz des BHKW durch Studierende der Hochschule Bingen, Prüfung der Übernahme nach Vertragslaufzeit

Ansprechpartner

Martin Rohschürmann | Tel.: 06131 284624 | E-Mail: m.rohschuermann@caritas-mainz.de

15.3.9 Caritas-Service-Zentrum St. Antonius – Projekt „Wiederverwertung PC, Handy-Sammelaktion“

Worum geht es?

Es wird geschätzt, dass ca. 120 Millionen gebrauchte Handys unbenutzt in den Haushalten liegen. Somit werden die Handys gesammelt, denn andernfalls landen sie auf den Müllhalden in Ghana. Dort werden sie verbrannt und die giftigen Dämpfe werden von den Einwohnern/innen eingeatmet und verursachen Krankheiten. Die Handys werden in Deutschland sortiert und nicht mehr funktionstüchtige werden an Recycling-Betriebe übergeben. Ziel dieser Aktion ist es, dass die Rohstoffe wieder in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden, damit der durch Tantal (Rohstoff, der in modernen Handys und PCs enthalten ist) finanzierte Krieg im Kongo verhindert wird.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Vor diesem Projekt gab es schon seit 2005 die Caritas-Box, in der gebrauchte Tinten- und Tonerkartuschen gesammelt wurden. Bis zum Ende des Jahres 2014 wurde die Aktion um die Handy-Tüte erweitert.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Die Caritas Oberhausen hat sich im Jahr 2015 dazu entschieden die Initiative weiterzuführen, da die Aktion im vorigen Jahr sehr gut lief.

Ansprechpartner

Annik Neddermeyer | Tel.: 06721 97 15 47 (-0 Zentrale) | E-Mail: a.neddermeyer@caritas-mz.de

Quellen:

www.caritas.de/magazin/kampagne/globalenachbarn/mitmachen/aktionen/handys-in-die-tuete

www.waz.de/staedte/oberhausen/caritas-oberhausen-sucht-ausgemusterte-handys-id10254313.html

15.3.10 Caritas-Zentrum St. Laurentius Ingelheim – Projekt „Second-Hand Kleider und Möbelmarkt“

Worum geht es?

Der Caritas-Verein eröffnet ein Second-Hand Möbelhaus, indem noch gut erhaltene Möbel verkauft werden. Somit landet das Mobiliar nicht auf dem Sperrmüll, sondern kann von Personen, mit weniger finanziellen Mittel erworben werden.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Das Caritas-Zentrum hat schon einige Projekte wie einen Minimarkt, in dem gebrauchte Kleidung gekauft werden kann. Der Möbelmarkt wurde im Januar 2017 eröffnet, jedoch gab es dann Angebot auch schon vorher, lediglich ohne die entsprechenden Räumlichkeiten.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Schon vor der Eröffnung war das Interesse an den Möbeln sehr groß, wodurch das Caritaszentrum hofft, dass auch in Zukunft viele Möbel gespendet werden.

Ansprechpartner

Dagmar Waldherr | Tel.: 06132 7915012 | E-Mail: d.waldherr@caritas-mainz.de

Quellen

www.allgemeine-zeitung.de/lokales/ingelheim/ingelheim/second-hand-moebelhaus-in-ingelheim-eroeffnet_17604252.htm

15.3.11 Bistum Mainz – Jugendhaus Don Bosco

Worum geht es?

Das Jugendhaus sollte ein nachhaltiges Management bekommen, woraufhin Umstrukturierungen vorgenommen wurden. Dabei sollte der Stromverbrauch und die damit verbundenen CO₂-Emissionen gesenkt werden. Somit wurden Maßnahmen wie der Austausch von Steckerleisten im Büro, Überprüfung der Besorgungsfahrten, Optimierung des Mülltrennsystems, Umstellung auf LED-Leuchten, Anschaffung von Dienstfahrrädern, Einsatz von einer Photovoltaikanlage, Überprüfung der Wärmerückgewinnung im Heizkellerbereich und die Sensibilisierung der Gäste des Tagungshauses erarbeitet.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Das Projekt wurde durch die Initiative Ökoprofit hervorgerufen, da das Jugendhaus sehr viel Müll (circa 28 Tonnen) produzierte und auch der Stromverbrauch mit 93.602 kWh sehr hoch war. Der CO₂-Gesamtausstoß belief sich auf 20,3 Tonnen.

Ergebnisse / Wie geht es weiter?

Aufgrund der Maßnahmen konnten über 13 Mio. kWh (Strom, Energie, Wärme und Prozessenergie) und damit einhergehend 1,3 Mio. Euro eingespart werden.

Das Jugendhaus Don Bosco hat eine Auszeichnung als Mainzer ÖKOPROFIT-Betrieb 2013, 2014/2015 und auch 2015/2016 bekommen und wurde zudem auch mit der "Grünen Hausnummer" der Stadt Mainz ausgezeichnet.

Ansprechpartner

Wolfgang Knauer | Tel.: 06131 253622 | E-Mail: wolfgang.knauer@bistum-mainz.de

15.3.12 Sankt Lioba Schule – Projekt mit Klima-Kollekte

Worum geht es?

Die Sankt Lioba Schule hat beschlossen, keine Kursfahrten mit dem Flugzeug durchzuführen und zusätzlich die CO₂-Emissionen, die durch die Busfahrten entstehen, klimaneutral zu gestalten. Die CO₂-Abgabe wird einmal im Jahr an den kirchlichen Kompensationsfonds Klima-Kollekte überwiesen. Die Klima-Kollekte bietet die Möglichkeit, durch freiwillige Kompensationsmaßnahmen einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Dabei geht es um Projekte der beteiligten kirchlichen Organisationen oder der Partner in Schwellen- und Entwicklungsländern, um Energieeinsparungen zu erzielen.

Wie ist das Projekt zustande gekommen?

Die Initiative wurde 2017 ins Leben gerufen.

Ergebnisse/Wie geht es weiter?

Für die Überweisung hat die Schule im Jahr 2017 das erste Mal ein Zertifikat erhalten und für die Kompensation von 21,22 Tonnen CO₂-Emissionen 488,04 Euro für Klimaschutzprojekte der Klima-Kollekte zur Verfügung gestellt.

Ansprechpartner

Bernhard Marohn | Tel.: 06032 921515