



**KLIMASCHUTZ-
KONZEPT**
BISTUM FULDA

Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept des Bistum Fulda wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projekttitle: „Integriertes Klimaschutzkonzept Bistum Fulda“

(Förderkennzeichen: 67K17893).



Erstellung des Klimaschutzkonzepts durch das Bistum Fulda in Kooperation mit der FEST e.V.



Klimaschutzmanagement
Carsten Huppmann Dipl.-Ing. und Klimaschutzmanager
Tanja Martin Projektassistenz
Bistum Fulda
Paulustor 5 | 36037 Fulda
www.klimaschutz.bistum-fulda.de

Verantwortlich für die Kapitel THG-Bilanzierung und Potenzialanalyse:



Hannes Vetter
Dr. Oliver Foltin
Lisa Stadtherr
Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST)
Schmeilweg 5 | 69118 Heidelberg
www.fest-heidelberg.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Geleitwort des Generalvikars.....	6
2. Aufgabenstellung und Einführung in das Klimaschutzkonzept	8
2.1. Klimaschutz der Bundesregierung bis 2045.....	12
2.1.1. Gebäude.....	12
2.1.2. Mobilität.....	13
2.1.3. Beschaffung.....	16
2.2. Klimapfade für Deutschland	16
2.3. Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzeptes	20
2.3.1. Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?.....	20
2.3.2. Wie ist das Klimaschutzkonzept aufgebaut?	20
2.4. Struktur des Bistums Fulda	22
2.5. Schöpfungsverantwortung in den katholischen Bistümern	25
2.6. Bewahrung der Schöpfung im Bistums Fulda	26
2.7. Maßnahmen des Bistums Fulda im Bereich der Klimaschutzteilkonzepte	27
2.7.1. Klimaschutzteilkonzepte	27
2.7.1.1. Beschreibung der Maßnahmen	27
2.7.1.2. Zielsetzung der Konzepte.....	28
2.7.2. Ökumenischer Tag der Schöpfung	29
2.7.3. Faire Produkte und Kompensation im Bistum Fulda	29
2.7.4. Spezifische Bauprojekte	30
2.7.5. Schulisches Engagement.....	32
3. Treibhausgasbilanz Bistum Fulda.....	33
3.1. Gesamtbilanz	33
3.2. Bilanzierungsmethodik	35
3.2.1. Vorbemerkungen	35
3.2.2. Methode und Vorgehen.....	35

3.2.2.1.	Grundlagen der Methodik	35
3.2.2.2.	Bilanzierung	36
3.2.2.3.	Drei Scopes	39
3.2.2.4.	Bilanzierungs- und Startjahr	39
3.2.2.5.	Ausweis von Ökostrom	40
3.2.2.6.	Zur Witterungskorrektur von Emissionswerten.....	40
3.2.3.	Emissionsfaktoren.....	41
3.2.3.1.	Emissionsfaktoren Wärme und Strom.....	41
3.2.3.2.	Emissionsfaktoren Mobilität.....	42
3.2.3.3.	Emissionsfaktoren Beschaffung.....	43
3.3.	Gebäude	44
3.3.1.	Datengrundlage	44
3.3.2.	Ergebnisse.....	47
3.4.	Mobilität.....	51
3.4.1.	Datengrundlage	51
3.4.2.	Ergebnisse.....	52
3.5.	Beschaffung	61
3.5.1.	Datengrundlage	61
3.5.2.	Ergebnisse.....	62
4.	<i>Potenzialanalyse und Szenarien.....</i>	65
4.1.	Methodik	66
4.1.1.	Verschiedenes.....	66
4.1.2.	Nicht-sakrale Gebäude.....	68
4.2.	Ergebnisse.....	70
4.2.1.	Übersicht.....	70
4.2.2.	Sakralgebäude.....	72
4.2.3.	Nicht-sakrale Gebäude.....	73
4.2.4.	Kostenschätzungen für die nicht-sakralen Gebäude	76
4.3.	Fazit.....	82
5.	<i>Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder</i>	83
5.1.	Ziele der Bundesregierung und der hessischen Landesregierung	83

5.2.	Ausgangssituation im Bistum Fulda.....	84
5.3.	Ziele des Bistum Fulda	86
5.4.	Priorisierung der Handlungsfelder.....	87
6.	<i>Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen</i>	89
6.1.	Interviews und Fachgespräche	89
6.2.	Workshops zum Thema Immobilien, Mobilität und Beschaffung	91
6.2.1.	Workshop 1: Mitarbeitende des BGV (in Fulda)	91
6.2.2.	Workshop 2: Mitarbeitende und Ehrenamtliche in den Pfarrgemeinden (digital).....	95
6.2.3.	Workshop 3: Kurienkonferenz (nahe Fulda)	102
6.3.	Klimaschutz AG Bistum Fulda.....	106
6.4.	Analoger Bistumsbriefkasten	107
6.5.	Homepage Klimaschutz	108
7.	<i>Verstetigungsstrategie</i>	110
7.1.	Klimaschutzmanagement	110
7.2.	Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen der Diözese Fulda	111
8.	<i>Controlling-Konzept</i>	113
8.1.	Notwendigkeit eines Controlling-Konzeptes	113
8.2.	Controlling der Maßnahmen.....	114
8.3.	Notwendige Controlling-Elemente	114
9.	<i>Kommunikationsstrategie</i>	116
9.1.	Ziele einer Kommunikationsstrategie.....	116
9.2.	Strukturbausteine einer Kommunikationsstrategie	116
9.3.	Maßnahmen der Kommunikation	118
9.4.	Erwartete Hürden und deren kommunikative Überwindung	120
10.	<i>Maßnahmenkatalog</i>	121
10.1.	Maßnahmenübersicht	123
10.2.	Gebäude	128
10.2.1.	Suffizienzmaßnahmen und Strukturen.....	128

10.2.2.	Energie- und Umweltmanagement und Gebäudekonzepte	133
10.2.3.	Effizienzmaßnahmen	139
10.2.4.	Erneuerbare Energien.....	145
10.3.	Mobilität.....	152
10.3.1.	Verkehrsvermeidung	152
10.3.2.	Verkehrsverlagerung	156
10.3.3.	Förderung der Elektromobilität.....	159
10.3.4.	Rahmenbedingungen	161
10.4.	Beschaffung	164
10.4.1.	Lebensmittel.....	164
10.4.2.	Bürobedarf und technische Geräte	168
10.4.3.	Einkaufsplattformen und Richtlinien.....	170
10.4.4.	Klimaschutz allgemein	171
10.4.5.	Sonstiges.....	175
10.5.	Weitere Bereiche	180
11.	Fazit / Ausblick	182
11.1.	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	182
11.2.	Ausblick auf zukünftige Entwicklungen, Ziele und Herausforderungen	185
12.	Literaturverzeichnis	188
13.	Abbildungsverzeichnis	194
14.	Abkürzungsverzeichnis	197

1. GELEITWORT DES GENERALVIKARS

In einer Zeit, in der der Klimawandel und seine Auswirkungen auf unsere Welt immer deutlicher zutage treten, stehen wir vor einer großen Herausforderung, die nicht nur ein Umdenken, sondern entschlossenes Handeln auch von uns als Bistum erfordert. Klimaschutz ist eine Frage der weltweiten Gerechtigkeit und der lebenswerten Welt für kommende Generationen. Als Christen fühlen wir uns in besonderer Weise aufgerufen, für die Bewahrung der Schöpfung einzutreten. In dieser entscheidenden Zeit möchte ich daher das Klimaschutzkonzept für das Bistum Fulda vorstellen, das einen wichtigen Schritt auf unserem zukünftigen Weg darstellt.

Bereits in der Enzyklika *Laudato si'* legt uns Papst Franziskus in der „Sorge für unser gemeinsames Haus“ den Klimaschutz als wichtigen Auftrag des christlichen Glaubens für die Katholische Kirche besonders nahe. Im Geiste dessen aber auch der Bundesregierung folgend hat das Bistum Fulda dieses Klimaschutzkonzept erarbeitet und strebt Klimaneutralität bis 2045 an. Mit gemeinschaftlichem Engagement wollen wir unserer Verantwortung zur Bewältigung der Klimakrise gerecht werden.

Das Klimaschutzkonzept berücksichtigt in dem umfassenden Maßnahmenkatalog die spezifischen Rahmenbedingungen und finanziellen Möglichkeiten unseres Bistums. Der überwiegende Teil unserer CO₂-Emissionen geht auf den Betrieb unserer Gebäude zurück. Energetische Sanierungen, die Umstellung auf regenerative Energieträger und die konsequente Umsetzung örtlicher Immobiliennutzungskonzepte sind wichtige Bausteine im erforderlichen Mix der Maßnahmen. Wir werden daher in vielen Fällen kritisch reflektieren müssen, welche Gebäude wir sanieren müssen und können und wo – bei Aufgabe bestehender Gebäude – wir künftig verstärkt auch in der Immobiliennutzung mit anderen Trägern, insbesondere der evangelischen Kirche und den Kommunen zusammenarbeiten. Ein besonderes Anliegen ist es, das Bewusstsein für ökologische und klimaschutzrelevante Themen zu schärfen und möglichst viele Gläubige auch auf dem Weg des erforderlichen Perspektivenwechsels mitzunehmen.

Mein besonderes Augenmerk liegt auf den Kirchengemeinden. Sie tragen durch Ihren unermüdlichen Einsatz vor Ort zur Weitergabe und Erhalt des Glaubens und der Menschlichkeit bei. Auch auf Sie kommen im Klimaschutz weitere Aufgaben und Herausforderungen zu. Hier ist mir wichtig zu sagen, dass wir diese Aufgabe gemeinsam angehen und lösen wollen.

Das Klimaschutzkonzept des Bistums Fulda steht auch im Zeichen der ökumenischen und interreligiösen Zusammenarbeit. Wir sind überzeugt, dass der Schutz der Schöpfung eine Aufgabe ist, die uns alle vereint und gemeinsames Handeln aufruft. In diesem Sinne wollen wir Brücken bauen und mit allen Menschen guten Willens zusammenarbeiten, um unser gemeinsames Haus zu schützen.

Ich möchte allen danken, die an der Erarbeitung dieses Konzepts beteiligt waren, für ihren Einsatz und ihr Fachwissen. Mein Dank gilt allen Gläubigen, die sich in diesen Prozess z.B. in den Workshop, in Anregungen und Fragen auf der Homepage oder dem grünen Briefkasten in der Stadtpfarrkirche mit eingebracht haben. Ich danke auch den Mitarbeitenden unseres Bistums, die sich bereits in vielfältiger Weise in diesen Prozess eingebracht haben. Besonders danken möchte ich der AG Klimaschutz, die mit ihren regelmäßigen Sitzungen zum maßgeblichen Erfolg beteiligt waren, aber auch dem Katholikenrat für die Unterstützung, als auch der Kurienkonferenz, dem Diözesanen Verwaltungsvermögensrat und zu guter Letzt unserem Bischof Dr. Michael Gerber, dem Klimaschutz in unserem Bistum ein sehr wichtiges Anliegen ist.

Ich ermutige Sie, sich aktiv an diesem Klimaschutzkonzept zu beteiligen und mit uns gemeinsam für eine bessere, gerechtere und nachhaltigere Welt einzutreten. Lassen Sie uns gemeinsam diesen Weg gehen, getragen von der Hoffnung, dass unsere jetzt folgenden Anstrengungen einen Unterschied machen und dass wir, in den Worten von Papst Franziskus, „die Welt verändern“ können, indem wir mit unseren Möglichkeiten hier im Bistum Fulda beginnen. Im Rahmen dieses Klimaschutzkonzeptes möchten wir als Kirche von Fulda im Dienste der Schöpfung und im Einklang mit unserem Glauben verantwortungsvoll für die nachfolgenden Generationen handeln.

Im Glauben und in der Hoffnung,

Ihr 

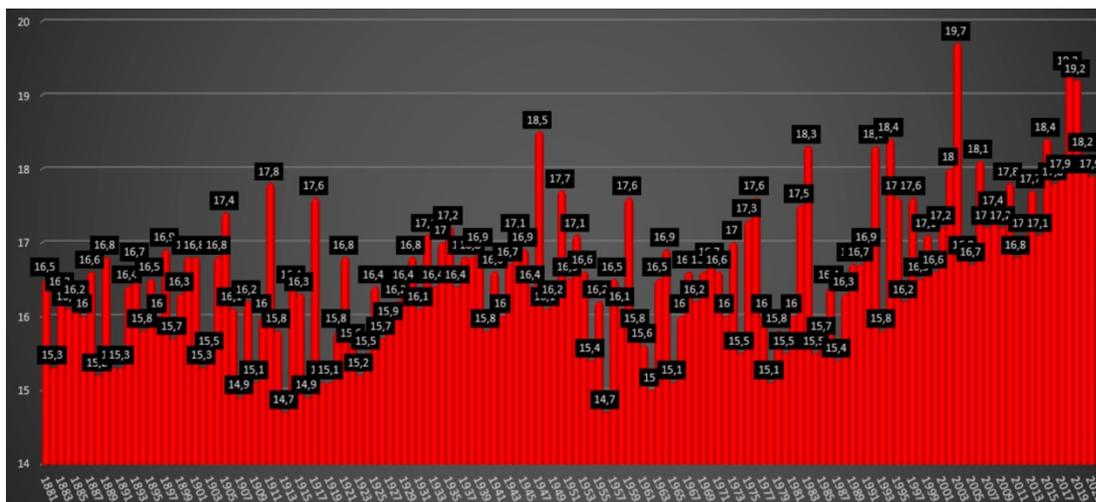
Christof Steinert

Generalvikar des Bistums Fulda

2. AUFGABENSTELLUNG UND EINFÜHRUNG IN DAS KLIMASCHUTZKONZEPT

Laut ersten Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und seiner rund 2000 Messtationen ist der Sommer 2022 in Deutschland der sechstrockenste und gehört zu den vier wärmsten seit Aufzeichnungsbeginn.¹ Gemäß Aussage des Pressesprechers des DWD Herr Kirsche dürfte man in Zeiten des Klimawandels einen bald typischen Sommer erlebt haben.² Dieser Sommer reiht sich in eine Reihe von den drei heißesten Sommern in Deutschland ein, die alle in den 2000er-Jahren stattgefunden haben, in den Jahren 2003, 2018 und 2019.³ Die Durchschnittstemperaturen dieser Sommer betragen jeweils über 19 Grad Celsius (°C), was sich wiederum deutlich über der durchschnittlichen Sommer-Temperatur seit Wetteraufzeichnungen befindet (Abbildung 1).

Abbildung 1: Deutschlandmittel Sommer (JJA) 1881 bis 2021⁴



Auch in Hessen zeichnet sich seit den 1990er Jahren ein vergleichbares Bild der globalen Erderwärmung ab. Dies kann aus den „Warming Stripes“ der Abbildung 2 entnommen werden. Diese „Wärmestreifen“ hat der britische Klimaforscher Ed Hawkins entwickelt. Sie veranschaulichen anhand einer barcode-ähnlichen Grafik, ob es in dem betreffenden Gebiet in dem Jahr zu warm oder zu kalt gewesen ist gegenüber der Jahresdurchschnittstemperatur. Die Farbe Dunkelblau entspricht einer Abweichung von $-2,6\text{ °C}$ und Dunkelrot entspricht einer Abweichung von $+2,6\text{ °C}$ entgegen der Durchschnittstemperatur.

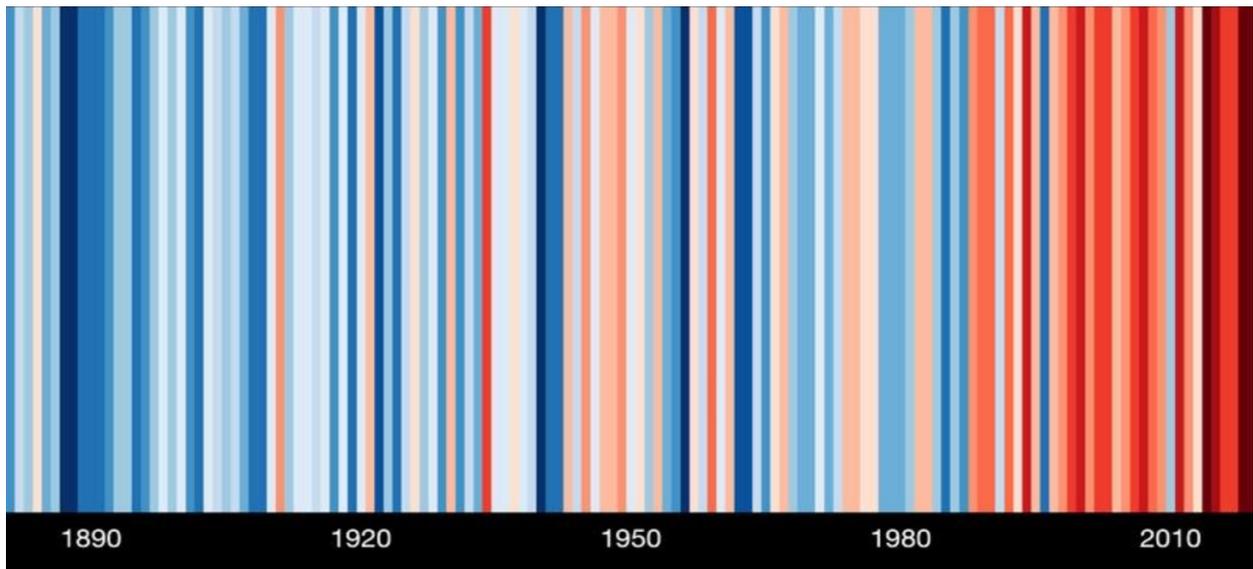
¹ Vgl. (Deutscher Wetterdienst, 2022)

² Vgl. (Deutscher Wetterdienst, 2022)

³ Vgl. (wetter.de, 2021)

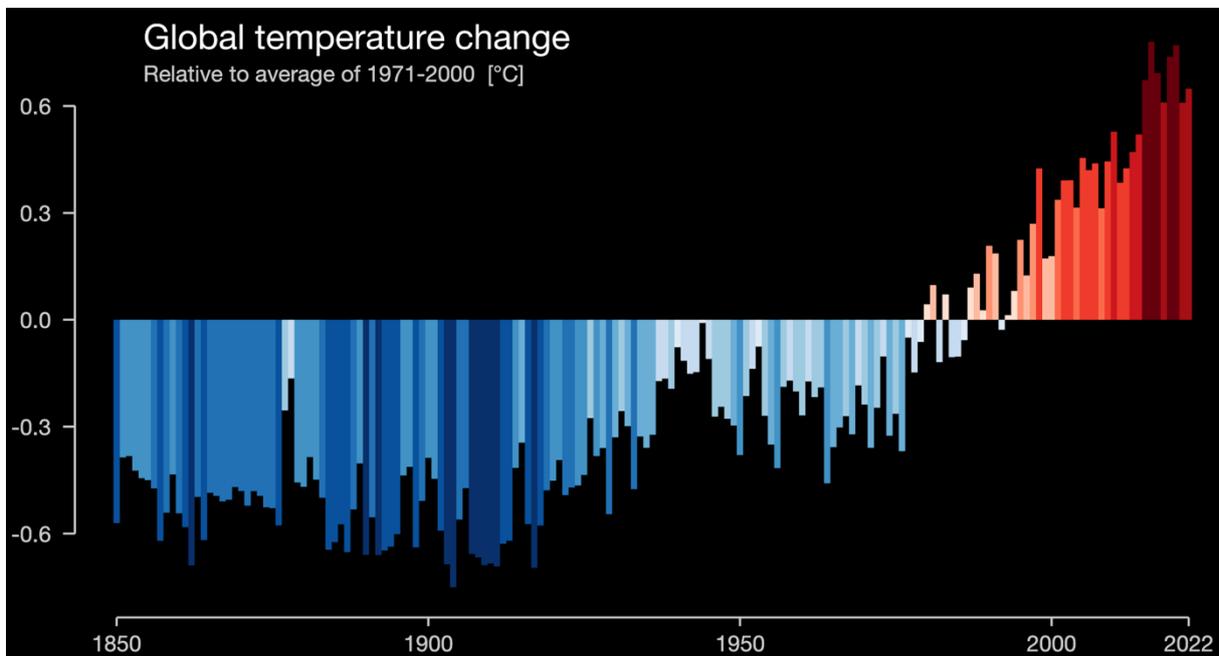
⁴ Vgl. (Ruhnau, 2022)

Abbildung 2: Temperature change in Hessen since 1881⁵



Die „Warming Stripes“ der anderen Bundesländer weisen ein ähnliches Bild aus. Die weltweite Betrachtung der „Warming Stripes“ liefern analoge Ergebnisse, sowie eine durchschnittliche Temperaturerhöhung in den letzten 25 Jahren. Exemplarisch ist die Grafik für Europa in einer anderen Darstellungsweise angeführt (Abbildung 3).

Abbildung 3: Temperatur change in Europa⁶



Die Veränderung des Klimas ist hier deutlich erkennbar und hat sich in den letzten Jahren

⁵ Vgl. (wetter.de, 2020)

⁶ Vgl. (Institute for Environmental Analytics, 2024)

sogar noch beschleunigt. Es gibt auf der Erde bereits zahlreiche Regionen mit einem starken Temperaturanstieg von 1,5 °C. In diesem Bereich leben bereits 20-40 Prozent der Weltbevölkerung.⁷ Bedingt durch den Temperaturanstieg haben auch extreme Wetterereignisse zugenommen. Die Weltmeteorologieorganisation, die World Meteorological Organization hat 2017 in ihrer Untersuchung „WMO-Statement on the State of the Global Climate in 2017“ die höchsten Schäden infolge extremer Wetterlagen wie Stürme, Dürren, Überschwemmungen und Waldbrände festgestellt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam die Münchner Rückversicherung, die das Jahr 2018 zu einem der zehn teuersten seit 1980 titulierte.⁸

Im Pariser Klimaschutzabkommen (Übereinkommen von Paris ÜvP) vom 2015, das bislang laut Umweltbundesamt von 191 Staaten ratifiziert wurde, ist die Erwärmung der Erdatmosphäre auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau beschlossen worden. Die Länder müssen ab 2023 alle fünf Jahre einen Bericht vorlegen, in dem ihre Ziele und Maßnahmen beschrieben sind. Zusätzlich wurde festgelegt, dass in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts Treibhausgasneutralität erreicht werden soll. Dafür soll an erster Stelle der Ausstoß von Treibhausgasemissionen drastisch gesenkt werden. Diese sind auf Grund der Meinung der Mehrzahl der Wissenschaftler für den Klimawandel und die sich daraus ergebenden Wetteranomalien und Extremereignisse verantwortlich.⁹ Das Kyoto Protokoll, das 2005 in Kraft getreten ist, benennt sechs verantwortliche Treibhausgase (THG): Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), und Lachgas (N₂O), sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase): wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), und Schwefelhexafluorid (SF₆). Seit 2015 wird Stickstofftrifluorid (NF₃) hinzugezählt. In Deutschland entfallen 87,1 Prozent der Freisetzung von Treibhausgasen auf Kohlendioxid, 6,5 Prozent auf Methan, 4,6 Prozent auf Lachgas und rund 1,7 Prozent auf die F-Gase (im Jahr 2020).¹⁰ Annähernd zwei Drittel der weltweiten Kohlendioxidemissionen werden von 10 Staaten verursacht. Deutschland befindet sich 2018 weltweit auf dem sechsten Platz der CO₂-Emitenten (Abbildung 4).

Als weitere Ausgestaltung des Pariser Abkommens wurde 2015 das sogenannte Regelbuch beschlossen. Diese Regeln, mit denen die Vorgaben und Ziele des Pariser Übereinkommens

⁷ Vgl. (IPCC, Intergovernment Panel on Climate Change, 2018)

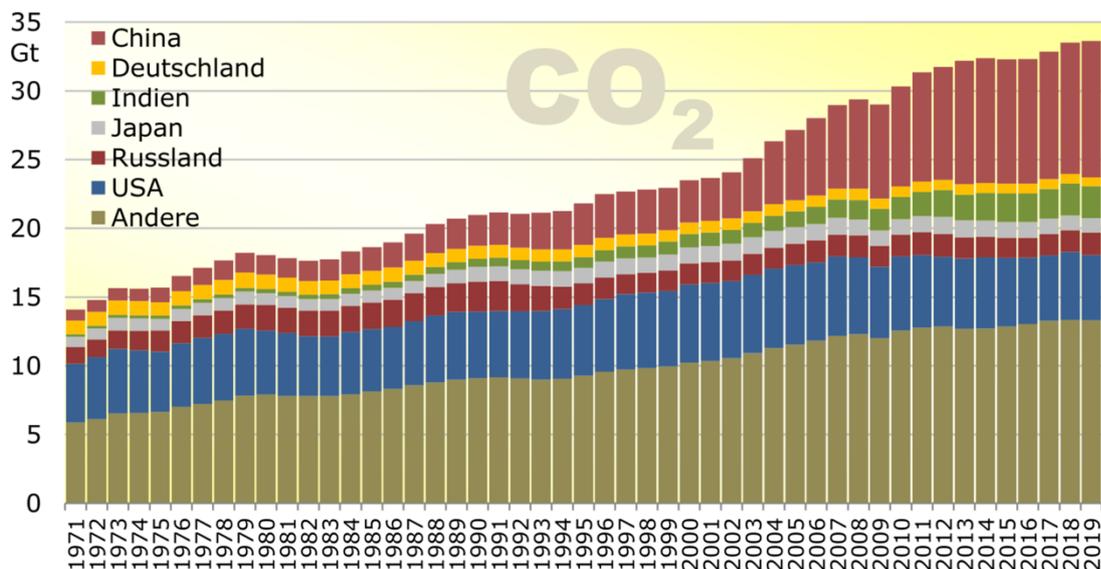
⁸ Vgl. (Munich Re, 2019)

⁹ Vgl. (Umweltbundesamt, 2024)

¹⁰ Vgl. (Umweltbundesamt, 2022)

umsetzbar gemacht werden sollten, wurden im Dezember 2018 im polnischen Kattowitz festgelegt. In Madrid wurden 2019 in der 25. Vertragsstaatenkonferenz noch offen gebliebene Elemente des Pariser Regelwerks (Marktmechanismen) ergänzt. In Glasgow konnten im November 2021 für die Implementierung des Pariser Übereinkommens wichtige, noch ausstehende Beschlüsse gefasst werden. Die Erhöhung der Ambition (u.a. Übermittlung von Langfriststrategien) und die Klimafinanzierung (Ziel der Klimafinanzierung von 100 Mrd. US-Dollar pro Jahr) waren ebenfalls Kern der Diskussionen.¹¹

Abbildung 4: Historische CO₂-Emissionen nach Ländern¹²



Die Bundesregierung hat ihrerseits mit der Implementierung eines Klimaschutzgesetzes (KSG) darauf reagiert. Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes im August 2021 hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Um die ambitionierten Ziele zur Reduktion der THG-Emissionen der Weltstaatengemeinschaft zu erreichen, bedarf es einiger nationaler Anstrengungen. Ein Teil aus dem Potpourri der Bundesregierung zur Verfügung stehenden Maßnahmen, ist die Erstellung von Klimaschutzkonzepten z.B. für Behörden, Institutionen oder auch Körperschaften des öffentlichen Rechts. In diesen wird die aktuelle THG-Bilanz aufgestellt und Maßnahmen zur Reduktion aufgezeigt und festgelegt.

¹¹ Vgl. (Umweltbundesamt, 2021)

¹² Vgl. (Quaschnig & Siegel, 2022)

2.1. Klimaschutz der Bundesregierung bis 2045

Um das weltweit festgelegte Klimaschutzziel von maximal zwei Grad Celsius zu erreichen, sind gemäß Bundesregierung die Arbeitsfelder Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie, Landwirtschaft, Landnutzung und Forstwirtschaft zu betrachten. Für jedes Handlungsfeld wird für 2045 eine Vision vorgestellt und für 2030 Meilensteine und Maßnahmen vorgelegt. Für das Bistum Fulda sind vor allem die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung relevant.

2.1.1. Gebäude

Gebäude weisen mit einer anvisierten Nutzungsdauer von circa 100 Jahren eine lange Nutzungsperiode auf und sind daher in der Betrachtung der klimarelevanten Investitionen besonders bedeutend. Mit dem geänderten Klimaschutzgesetz 2021 sind die Zielvorgaben für weniger CO₂-Emissionen angehoben worden. Das THG-Minderungsziel für 2030 ist um 10 Prozentpunkte auf mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 gestiegen. Für das Jahr 2040 gilt ein Minderungsziel von mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 ist in Deutschland Treibhausgasneutralität vorgesehen. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung negative Emissionen an. Ab 2024 sollen auch die Instrumente der CO₂-Bepreisung entsprechend der erwarteten EU-Regelung alle zwei Jahre evaluiert werden.¹³

Mit dem Beschluss des Bundestages am 8.9.2023 wurde eine umfassende Novelle des Gebäudeenergiegesetzes beschlossen, dass die bestehenden Regelungen nochmals verschärft. Dieses Gesetz ist am 1.1.2024 in Kraft getreten und regelt u.a. den Einbau von Heizsystemen in Neu- und Bestandsbauten. Für Neubauten gilt seitdem, dass jedes neu zu installierende Heizsystem mit mindestens 65 Prozent erneuerbarer Energie betrieben werden muss. Für Bestandsbauten gelten entsprechende Übergangsfristen. Entsprechende Förderprogramme und Zuschüsse sind seit Februar 2024 bei den zuständigen Stellen (aktuell bei der KfW) einsehbar bzw. dort zu beantragen. Entscheidend ist auch, dass fossile Brennstoffe in Heizungen in Deutschland spätestens ab 2045 nicht mehr genutzt werden dürfen.¹⁴

Für den gesamten Nichtwohnbereich, d.h. sanierte und unsanierte Gebäude, stehen die Zielparameter der Reduktionsziele für den Nutzwärmeverbrauch im Bestand (Raumwärme und

¹³ Vgl. (Die Bundesregierung, 2022)

¹⁴ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2023)

Trinkwarmwasser) mit einer Abnahme des flächengewichteten Mittels über alle Nichtwohnbestandsgebäude von 98,0 kWh/m²a im Jahr 2020 auf 43,1 kWh/m²a im Jahr 2045 bei -56 %¹⁵ aktuell im Raum. Analog zu den Vorgaben für die Heizsysteme, werden Regelungen und Mindestenergiestandards für die Energieeffizienz für die Gebäude zukünftig folgen gemäß einer Novelle der Gebäudeenergie richtlinie EPBD EU.¹⁶

Die Bundesregierung verwies bereits 2018 darauf, dass ressourcenschonendes Bauen beim Umwelt- und Ressourcenschutz und zur Erreichung der Pariser Klimaschutzziele eine große Rolle spiele.¹⁷ Dies schließt die Berücksichtigung der Verwendung nachhaltiger und möglichst Ressourcenschonenden Baustoffe bei zukünftigen Planungen mit ein. Denn es gilt zu beachten, dass sowohl der Herstellung, Verarbeitung und dem Rückbau der jeweiligen Baustoffe immer THG-Emissionen freigesetzt werden, die es zukünftig zu vermeiden gilt. Somit werden in Zukunft alte Gebäude zu „lukrativen Rohstofflagern“, wie der Staatsanzeiger am 17.11.2023 betitelte.¹⁸ Ebenfalls ist die Einführung eines Gebäuderessourcenpasses seitens der Bundesregierung noch in der aktuell laufenden Legislaturperiode geplant, der den Kreislauf der verwendeten Materialien dokumentieren und zu einem energie- und kosteneffizienteren Einsatz führen könnte.

2.1.2. Mobilität

Eine nachhaltige Mobilität wird durch das stetig gestiegene Verkehrsaufkommen immer wichtiger. Seitens der Bundesregierung ist der Antriebswechsel im Straßenverkehr ein zentraler Bestandteil eines klimafreundlichen Verkehrssektors, der eine Zielsetzung von 15 Millionen vollelektrisch betriebener Fahrzeuge bis 2030 auf deutschen Straßen vorsieht.¹⁹ Dies schließt auch die Bereitstellung einer ausreichenden Ladeinfrastruktur ein. Gleichzeitig soll der Schienenverkehr im städtischen Personennah- und regionalverkehr aber auch im Schienengüterverkehr gestärkt werden. Im Vordergrund stehen hierbei die Modernisierung und Erweiterung des Streckennetzes.²⁰

¹⁵ Vgl. (Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena), 2023)

¹⁶ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2023)

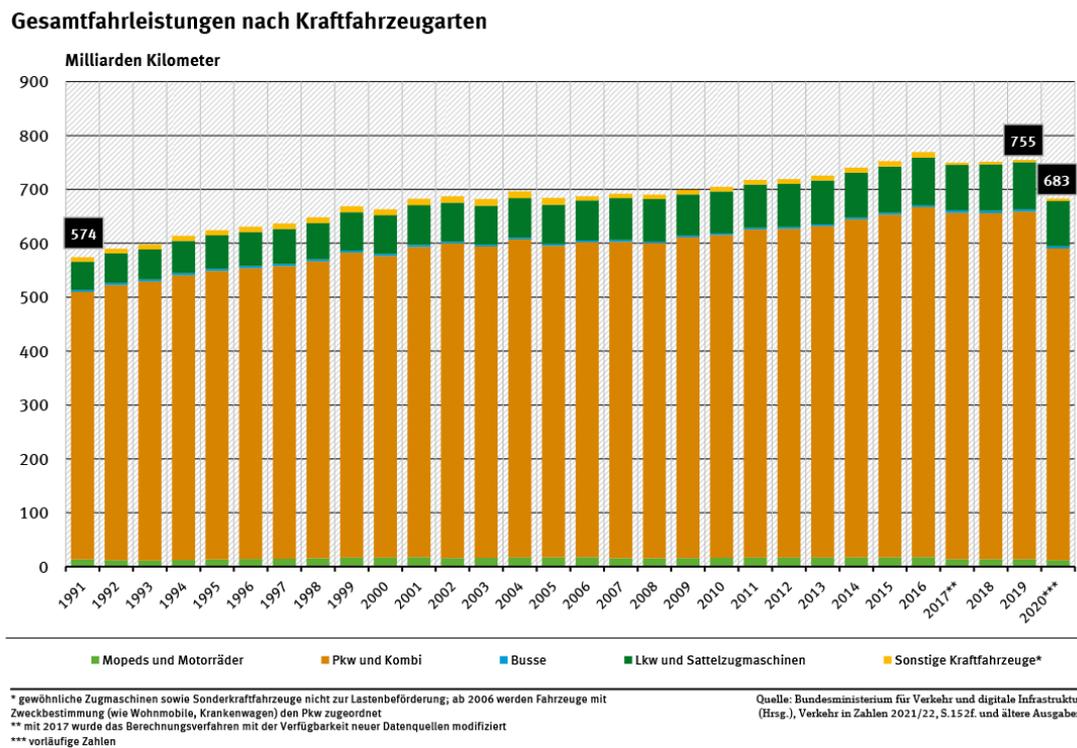
¹⁷ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2018)

¹⁸ Vgl. (Leja, Wolfgang; Staatsanzeiger, 2023)

¹⁹ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2023)

²⁰ Vgl. ebd.

Abbildung 5: Gesamtfahrleistungen nach Kraftfahrzeugarten²¹



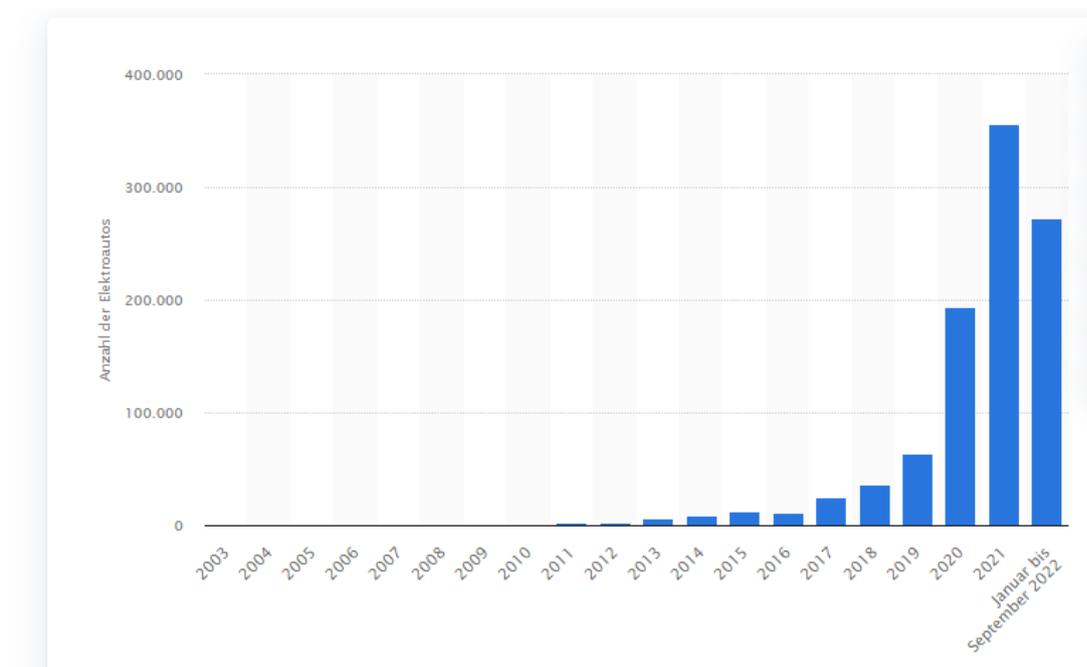
In den letzten 30 Jahren (Coronajahr 2021 herausgerechnet als Sonderfaktor) sind die Gesamtfahrleistungen für Deutschland um ca. 30 Prozent gestiegen. Zum einen kann die Zunahme der PKWs pro Haushalt als Begründung angenommen werden, aber auch die Verlagerung der Waren auf die Straße durch z.B. „just in time Produktion“ und Deutschland als Transitland für europäischen Güterverkehr stellen entscheidende Faktoren dar. Auf den Sektor Verkehr entfallen ca. 30 Prozent des nationalen Energiebedarfs, davon sind bislang ca. 90 Prozent auf Erdöl basiert gewesen. Gemäß Auffassung der Bundesregierung können die CO₂-Emissionen durch Formen des mobilen Arbeitens (Home-Office, mobiles Arbeiten) reduziert werden. Dies lässt sich durch die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs im Pandemiejahr 2020 in Abbildung 5 ablesen. Seitens der Bundesregierung ist der Antriebswechsel im Straßenverkehr ein zentraler Bestandteil eines klimafreundlichen Verkehrssektors, der eine Zielsetzung von 15 Millionen vollelektrisch betriebener Fahrzeuge bis 2023 auf deutschen Straßen vorsieht. Dies schließt auch die Bereitstellung einer ausreichenden Ladeinfrastruktur ein. Gleichzeitig soll der Schienenverkehr im städtischen Personennah- und regionalverkehr aber auch

²¹ Vgl. (Umweltbundesamt, 2024)

im Schienengüterverkehr gestärkt werden. Im Vordergrund stehen hierbei die Modernisierung und Erweiterung des Streckennetzes.

Abbildung 5 Hier wurde verstärkt durch die Arbeitgeber auf Homeoffice-Lösungen gesetzt. An diesen hat sich das Bistum Fulda in Coronajahren und bis heute aktiv beteiligt. Auch wird die stetige Zunahme der Neuzulassungen auf elektrisch betriebene Fahrzeuge zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes beitragen, wie der Abbildung 6 der „Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland von 2003 bis 2022“ zu entnehmen ist.

Abbildung 6: Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland von 2003 bis 2022²²



Jeder dritte in Deutschland neu zugelassene PKW ist mittlerweile ein rein batteriebetriebenes Fahrzeug bzw. ein Plug-In Hybrid, die Tendenz ist weiter steigend. Im Klimaschutzbericht der Bundesregierung wird ausgeführt²³, dass die bisherigen Anstrengungen im Bereich Mobilität bei Weitem noch nicht ausreichen, um einen entsprechenden Beitrag zur Minderung der TGH-Emissionen zu liefern. Mobilität ist somit auch für das Bistum Fulda eine Herausforderung, die sich in den nächsten Jahren als lohnend herausstellen könnte.

²² Vgl. (Statista, 2022)

²³ Vgl. (Bundesministerium für Umweltschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2018, S. 90ff)

2.1.3. Beschaffung

Gemäß Bundesregierung ist der Klimaschutz auch bei der Beschaffung zu beachten.²⁴ Dies betrifft vor allem die Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen.

In der Produktbeschaffung sind u.a. auch für das Bistum Fulda sämtliche Büro-, Hygiene- und Küchenartikel zu betrachten.

2.2. Klimapfade für Deutschland

Die Bundesregierung möchte bis 2045 Klimaneutralität erreichen. Zur Erreichung dieser Ziele wurde The Boston Consulting Group (BCG) und die Prognos AG vom Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) mit der Erarbeitung einer Studie beauftragt. In dieser wurden drei Szenarien aufgezeigt, ein Referenzpfad – die Fortführung der bestehenden Anstrengungen – ein 80-Prozent-Reduktionspfad und ein 95-Prozent-Reduktionspfad. Ziel ist mit entsprechenden Anpassungen in den verschiedenen Sektoren notwendige klimapolitische Maßnahmen aufzuzeigen.²⁵

Gemäß Referenzpfad könnten die THG-Emissionen um 61 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden, was immer noch eine Lücke von bis zu 34 Prozent zu den deutschen Emissionszielen bedeuten würde. Es werden ebenfalls intensive Sanierungen, ein Ausbau der erneuerbaren Energie, Effizienzsteigerungen und eine umfassende Elektrifizierung unterstellt.

Auch eine Reduktion um 80 Prozent ist gemäß Studie nach heutigem Stand der Technik möglich und volkswirtschaftlich vertretbar. Weitergehende Anstrengungen sind erforderlich, wie Beschleunigung der Sektorenkopplung. Unter Sektorenkopplung ist die Verzahnung von Sektoren Strom, Verkehr und Wärme und damit eine Verlagerung hin zum zunehmend emissionsärmeren Endenergieträger Strom gemeint. Gemäß Studie ist dafür die Elektromobilität bis auf 26 Mio. PKW's auszuweiten und eine Oberleitungsstruktur für Oberleitungs-Hybrid-LKW's für die meistbefahrenen Autobahnkilometer aufzubauen, sowie eine größere Durchdringung von Wärmepumpen im Gebäudebestand auf rund 14 Mio. sicherzustellen. Ebenfalls müsse die Fernwärmeanschlüsse in urbanen Gebieten erhöht werden.²⁶

²⁴ Vgl. (Bundesministerium für Umweltschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2018, S. 119ff)

²⁵ Vgl. (The Boston Consulting Group; Prognos AG, 2018)

²⁶ Vgl. (The Boston Consulting Group; Prognos AG, 2018, S. 47)

Auch eine Reduktion der THG-Emissionen um 95 Prozent ist möglich, erfordert jedoch besondere Kraftanstrengungen am Rande der technischen Möglichkeit. Dies würde Nullemissionen in Energie, Verkehr, Gebäuden und industrieller Wärmeerzeugung erfordern. Auf die Landwirtschaft würden die restlichen fünf Prozent entfallen, da hier Emissionen nur begrenzt reduzierbar seien.

Das Erreichen der gesetzten Ziele erfordert entsprechende Ausgaben des Staates. Beim Referenzpfad belaufen sich die Ausgaben auf 530 Mrd. EUR, beim 80-Prozent Reduktionsziel Mehrinvestitionen auf 970 Mrd. EUR und das 95 Prozent-Ziel weitere 800 Mrd. EUR.²⁷

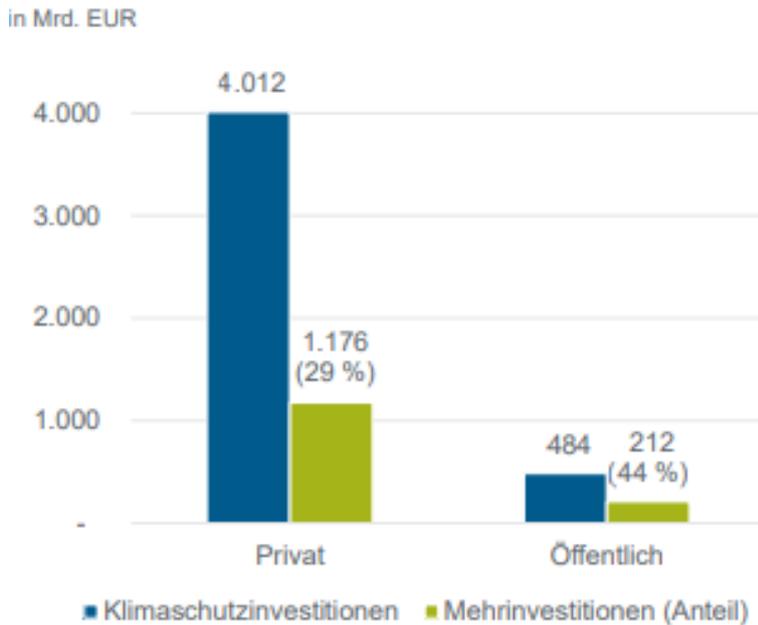
Auch gemäß Studie von KfW-Research vom Juli 2022 wird das Erreichen der klimapolitischen Ziele in Deutschland „kein Selbstläufer“, sondern erfordert umfangreiches privates wie staatliches Engagement und bedarf beachtlichen gesamtwirtschaftlichen Investitionen von rund 5 BIO. EUR.²⁸ Diese Klimaschutzinvestitionen wären von Unternehmen und Privatpersonen in Kombination mit Bund, Ländern und Kommunen zu tätigen. So betragen die notwendigen öffentlichen Klimaschutzinvestitionen bis zum Zieljahr 2045 aufgerundet ca. 500 Mrd. EUR bzw. durchschnittlich 20 Mrd. EUR jährlich²⁹, dies bedingt eine Versechsfachung der bisherigen Klimaschutzinvestitionen und bedeutet zwei Prozent des Deutschen BIP.

²⁷ Vgl. (The Boston Consulting Group; Prognos AG, 2018, S. 85ff)

²⁸ Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

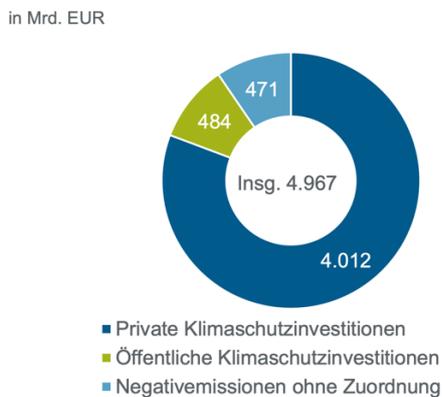
²⁹ Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

Abbildung 7: Öffentliche Investitionsbedarfe zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland³⁰



Der Staat übernimmt 10% der gesamten Klimaschutzinvestitionen, die privaten Investoren müssen 90% tragen (Abbildung 8).

Abbildung 8: Erforderliche Investitionen zum Erreichen von Klimaneutralität³¹



Trotz der großen zu erwartenden Kosten geht die KfW-Research davon aus, dass sich die Investitionen in den Klimaschutz auch in ökonomischer Hinsicht lohnen. Wichtig wäre zudem, dass Klimaschutzinvestitionen nicht als verlorene Kosten angesehen werden. Vielmehr bietet sich die Chance, Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand des Standorts Deutschland zu verbessern, denn grüne Märkte sind Zukunftsmärkte mit Wachstumspotenzial.³² Gemäß KfW Research zeigen Modellrechnungen, dass die gesamtwirtschaftlichen Effekte von Investitionen in

³⁰ Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

³¹ Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

³² Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

den Klimaschutz zumindest im Bereich einer „schwarzen Null“ anzusiedeln wären, langfristig seien sogar leicht positive Effekte auf Bruttoinlandsprodukt bzw. Beschäftigung zu erwarten.³³

³³ Vgl. (Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research, 2022)

2.3. Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzeptes

An die Förderprogramme der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) können Kommunen und Kirchen seit 2008 Anträge für die Erarbeitung von integrierten Klimaschutzkonzepten und Teilkonzepten, sowie die Durchführung von investiven Maßnahmen stellen. Seither wurden viele Projekte unterschiedlichsten Umfangs für verschiedene Bistümer gefördert. Der Schwerpunkt liegt in der Förderung von Klimaschutz- und Klimaschutzteilkonzepten. Diese liegen inzwischen für eine Reihe von Diözesen vor.

2.3.1. Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?

Die Klimaschutzkonzepte haben mehrere Aspekte für die jeweiligen Diözesen. Zum einen werden die CO₂-Emissionen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung ermittelt. Darauf aufbauend kann mit diesen Informationen eine Festlegung erfolgen, wie viele CO₂-Emissionen zukünftig reduziert werden müssen, damit die angestrebten CO₂-Reduktionsziele realisiert werden können. Zum anderen wird im Rahmen der Klimaschutzkonzepte eine Maßnahmenbündel vorgelegt, mit dessen Hilfe die Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden kann. Die Umsetzung der im Klimaschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen wird durch die Stellen des Klimaschutzmanagements betreut. Dazu besteht die Möglichkeit einer anteiligen und zeitlichen befristeten Anschlussförderung seitens des Zuschussgebers für die Stellen des Klimaschutzmanagements, Voraussetzung ist die Zustimmung der Bistumsleitung zu diesem Konzept.

2.3.2. Wie ist das Klimaschutzkonzept aufgebaut?

Die Erhebungen der Daten für ein Klimaschutzkonzept erfolgen weitgehend nach dem gleichen Muster. Als erstes werden die Verbrauchswerte für den Bereich Gebäude und Liegenschaften an Heizenergie und Strom für die Gebäudekategorien eruiert. Da nicht alle Daten für die Gebäude verfügbar waren, wurden die fehlenden Daten statistisch hochgerechnet. Es wurden folgende Kategorien von Gebäuden erfasst: Kirchen, Pfarrhäuser, Pfarrheime, Kindertagesstätten, Verwaltungsgebäude, Schulgebäude und Bildungshäuser und sonstige Gebäude. Auf Grund der zusammengestellten Daten wurden die Energiebilanzen für jede

Gebäudekategorie erstellt. Hieraus wurden die CO₂-Bilanzen mit den aufgestellten Bilanzen und den gewichteten Emissionsfaktoren erstellt.

Da für den Bereich Mobilität keine ausreichende Datenlage zur Verfügung stand, wurden Umfragen bei den Mitarbeitenden im Bistum, sowohl bei den direkt als auch den indirekt über die jeweilige Pfarrgemeinde angestellten Personen durchgeführt. Die Umfragen erfolgten über das Onlinesystem namens „Lamapoll“ anonymisiert. Die Mitarbeitenden wurden unter anderem gefragt, mit welchem Verkehrsmittel sie regelmäßig zu ihrem Arbeitsplatz gelangen, welche Wegstrecke sie dabei zurücklegen und ob sie Anregungen und Wünsche diesbezüglich haben. Ebenfalls wurden die abgerechneten Dienstreisen mittels Privat-PKW, als auch die Dienstfahrten mittels Dienstwagen und öffentlichen oder sonstigen Verkehrsmitteln erfasst.

Der Bereich Beschaffung wurde ebenfalls mittels schriftlicher Abfrage an die relevanten Personen bzw. die Kirchengemeinden und -verwaltungen durchgeführt. Auch hier kam das anonymisierte Programm „Lamapoll“ zum Einsatz. Dafür wurden einzelne ausgewählte Produkte und Produktgruppen herangezogen (z.B. Kopierpapier, Lebensmittel, Bürogeräte, Küchensensilien...). Die Emissionsdaten zur Beschaffung konnten nur in begrenztem Umfang bereitgestellt werden, da die Datenlage zur Beschaffung durch Verwaltung- und Kirchengemeinden lückenhaft ist. Die Daten wurden aber ebenfalls mittels Erfahrungswerte hochgerechnet. Auch ist der Einfluss des Bereiches Beschaffung im Emissionsbereich im Gegensatz zu den Bereichen Gebäude und Mobilität als sehr gering einzuschätzen. Trotzdem bleibt eine gesicherte und umfassende Bilanzierung des Bereiches Beschaffung das Ziel für die Zukunft; wird aber erst in den kommenden Jahren mit einer besseren Datenlage besser erfolgen können.

2.4. Struktur des Bistums Fulda

Von Bad Karlshafen bis Frankfurt Bergen Enkheim, von Marburg in Oberhessen bis nach Geisa im Thüringer Land erstreckt sich die Diözese Fulda auf einer Fläche von 10.318 Quadratkilometern (Abbildung 9). Das Bistum Fulda wird im Westen von den Bistümern Mainz, Limburg und dem Erzbistum Paderborn, im Osten und Süden von den Bistümern Erfurt und Würzburg und im Norden vom Bistum Hildesheim umschlossen. Fulda ist eine Diasporabistum, in dem die Katholiken in der Minderheit sind – mit regionalen Unterschieden.

Das Bistum Fulda wird von Bischof Dr. Michael Gerber seit 2019 geleitet. Er ist der 97. Oberhirte seit dem Heiligen Sturmius und der 18. Bischof von Fulda seit der Bistumsgründung im Jahr 1752. Unterstützung in der Leitung erfährt der Bischof vom Weihbischof und Domdechant Prof. Dr. Karlheinz Diez, dem Generalvikar Prälat Christoph Steinert und dem Offizial Pfarrer Till Hühnermund, den residierenden Domkapitularen und dem Priesterrat. Der Diözesanbischof wird darüber hinaus von der Bischöflichen Kurienkonferenz, die sich aus Abteilungsleitern und Mitgliedern des Domkapitels zusammensetzt und vom Katholikenrat, dem gewählten Gremium der Laien im Bistum Fulda, beraten. Seit Januar 2020 ist für die Aufstellung des gemeinsamen Haushaltsplanes des Bistums und des Bischöflichen Stuhles sowie die Billigung des Jahresabschlusses der Diözesanvermögensverwaltungsrat (DVVR) verantwortlich.

Das Bistum gliedert sich derzeit in zehn Dekanate, 43 Pastoralverbünde und 183 Pfarreien. Der Dekan ist ein leitender Pfarrer aus einer der Kirchengemeinden im Dekanat. Die Kirchengemeinden werden durch den Ortspfarrer geleitet unter Mitwirkung des jeweiligen Pfarrgemeinde- und Verwaltungsrates. Die Pfarrgemeinderäte sollen gemäß der „Satzung der Pfarrgemeinderäte“ des Bistums Fulda die Pfarrer in ihren Ämtern unterstützen und in entsprechenden Fragen beraten. Die Verwaltungsräte bestehen ebenfalls wie der Pfarrgemeinderat aus gewählten Mitgliedern und verwalten gemäß dem Kirchenvermögensverwaltungsgesetz (KVVG) das jeweilige Vermögen in den Kirchengemeinden.

Zentrale Aufgaben der Verwaltung des Bistums nimmt das Generalvikariat am Bischofssitz in Fulda wahr. Sein Auftrag ist es, den Dienst der Kirche in seiner ganzen Breite – Liturgie, Verkündigung und Diakonie – zu fördern. Dies geschieht durch Dienstleistungen, Beratung, Koordination und notwendige Aufsicht für die Gemeinden, Institutionen und Einrichtungen des Bistums.

Mit Stand vom 31.12.2022 leben 347.777 Katholiken im Bistum bei einer Gesamtbevölkerung von 1.727.479, dies entspricht einem Anteil von ca. 20 Prozent. Es sind 268 Priester, 27 Ordenspriester, 61 ständige Diakone, 119 Gemeindereferentinnen und -referenten, 37 Pastoralreferentinnen und -referenten und 168 Ordensschwwestern und -brüder für die Diözese im Dienst.

2022 wurden 2071 Kinder und Erwachsene getauft. Es fanden 328 Erstkommunionen statt. 1553 Christen erhielten das Sakrament der Firmung. 598 Paare schlossen den Bund der Ehe mit dem Segen der katholischen Kirche. 4094 Verstorbene wurden kirchlich bestattet.

Das Bistum Fulda trägt direkt bzw. indirekt für 1077 Gebäude Verantwortung. Neue Bauprojekte bilden dabei nur einen kleinen Teil der Baumaßnahmen, diese sind aber zumeist sehr kostenintensiv. Zumeist sind es die für den Gebäudeerhalt notwendigen Renovierungs- und Sanierungsarbeiten. Ob Heizkostensenkung durch energieeffizientes Bauen oder ab 2023 verstärkt durch eigene Energieerzeugung mit Solaranlagen, bei all diesen Maßnahmen spielt die ökologische Fragestellung eine immer wichtigere Rolle.

Das Bistum Fulda strebt, bedingt durch die aktuellen Herausforderungen der Zeit, einen Prozess an, in dem die Grundlagen und Ziele kirchlichen Handelns für die Zukunft neu definiert werden sollen. Dieser Zukunftsprozess ist auf das Jahr 2030 ausgerichtet und kann über die Homepage „Bistum Fulda 2030“ aktiv verfolgt werden. In diesem Prozess werden strategische Ziele in den pastoralen Räumen als auch in der territorialen Struktur (Verringerung der Pfarreien auf 28) angegangen. Dies wird indirekt Einfluss nehmen auf die CO₂-Bilanz des Bistums.

2.5. Schöpfungsverantwortung in den katholischen Bistümern

Bereits 1980 und 1998 hat die Deutsche Bischofskonferenz mit „Zukunft der Schöpfung-Zukunft der Menschheit“ und „Handeln für die Zukunft der Schöpfung“ zwei Broschüren zur Schöpfungsverantwortung herausgegeben. In den Jahren 2007, 2011 und 2014 wurde dies in den Schreiben „Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit“, „Der Schöpfung verpflichtet. Anregungen für einen nachhaltigen Umgang mit Energie“ und „Empfehlungen zur Energiewende. Ein Diskussionsbeitrag“ in Punkto Klimaschutz erweitert. Insbesondere in dem Schreiben „Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit“ heißt es bereits, dass „zur Minderung der Treibhausgasemissionen und Stabilisierung der Konzentration 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...“³⁵.

Nach der Enzyklika von Papst Franziskus „Laudato Si – Über die Sorge für das gemeinsame Haus“ folgten im Jahr 2018 die Schreiben „Schöpfungsverantwortung als kirchlicher Auftrag – Handlungsempfehlungen zu Ökologie und nachhaltiger Entwicklung für die deutschen (Erz-) Diözesen“, im Jahr 2019 die „Zehn Thesen zum Klimaschutz. Ein Diskussionsbeitrag“, im Jahr 2021 „Unser Einsatz für die Zukunft der Schöpfung – Klima- und Umweltschutzbericht 2021 der Deutschen Bischofskonferenz“ und „Vom Wert der Vielfalt. Biodiversität als Bewährungsprobe der Schöpfungsverantwortung“.

In den zehn Thesen zum Klimaschutz nehmen die deutschen Bischöfe konkreten Bezug auf die Papstencyklika und ergänzen diese: „Das Übereinkommen von Paris muss nun rasch von allen Vertragsstaaten umgesetzt werden. Im Mittelpunkt stehen dabei national festgelegte Beiträge, also Selbstverpflichtungen zum Klimaschutz. Es zeigt sich aber, dass die bisherigen Zusagen zusammengenommen bei Weitem nicht ausreichen, um das im Übereinkommen von Paris vereinbarte Ziel auch nur annähernd zu erreichen. Deshalb ist es jetzt wichtig, die jeweiligen nationalen Beiträge deutlich zu steigern. Die Industriestaaten können und müssen mehr für einen konsequenten Klimaschutz leisten.“³⁶

³⁵ Vgl. (Die deutschen Bischöfe - Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/ Kommission Weltkirche, 2007)

³⁶ Vgl. (Die deutschen Bischöfe - Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/ Kommission Weltkirche, 2019)

Begleitet wurden die Schreiben von verschiedenen Äußerungen mehrerer verantwortlicher Bischöfe wie zum Beispiel der in der Deutschen Bischofskonferenz für Umwelt- und Klimafragen zuständige Weihbischof Lohmann am 01.09.2023: „Ohne eine intakte Schöpfung können wir kein Leben in Fülle haben.“³⁷ bzw. bereits am 25.03.2022 betitelt, das der „Klimaschutz wichtig für das Überleben“ sei und alle aufgerufen sind, „die Folgen des Klimawandels abzumildern und dafür zu sorgen, dass die weitere Erderwärmung begrenzt wird“.³⁸

2.6. Bewahrung der Schöpfung im Bistums Fulda

Das Bistum Fulda stellt sich bereits seit 2010 den aktuellen Herausforderungen zur Bewahrung der Schöpfung.

Über die Versteigerung von sogenannten Emissionshandelszertifikaten standen dem damaligen Bundesumweltministerium bereits 2008 entsprechende Haushaltsmittel für die Umsetzung von Klimaschutzprojekten zur Verfügung. Selbstverständlich hat sich das Bistum Fulda daran beteiligt und entsprechende Mittel zur Förderung von sogenannten Klimaschutzteilkonzepten abgerufen.

Unter einem sich immer mehr verschärfenden Klimawandel werden zukünftig alle Menschen leiden, besonders aber die Armen und Schwachen in dieser Welt. Sie bedürfen dem besonderen Schutz und der Hilfsbedürftigkeit, auch und vor allem von der Kirche. Ein effektiverer Einsatz der dem Bistum zur Verfügung stehenden Energiequellen ist darum absolut wichtig. Aus diesem Grund wurden die Energieverbräuche ermittelt und darauf basierend die Einsparpotenziale der Energiekosten und der Treibhausgasemissionen im Bereich kirchlicher Gebäude ergründet. Zentraler Kern der Klimaschutzteilkonzepte für Liegenschaften waren die Gebäudedokumentationen und der Maßnahmenkatalog.

Bistumsweit haben damals mehr als 80 Kirchengemeinden mit insgesamt 210 Gebäuden die Förderung von „Klimaschutzteilkonzepten in eigenen Liegenschaften“ beantragt. Das Bistum Fulda hat diese Anträge in drei regionale Förderprojekte gebündelt und bei der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung eingereicht. Ende 2010 wurden alle drei Projekte durch das

³⁷ Vgl. (Deutsche Bischofskonferenz, 2023)

³⁸ Vgl. (Deutsche Bischofskonferenz, 2022)

damalige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) bewilligt. Der Förderzeitraum war vom 01. Januar bis 31. Dezember 2011.

2.7. Maßnahmen des Bistums Fulda im Bereich der Klimaschutzteilkonzepte

2.7.1. Klimaschutzteilkonzepte

Die drei ausgewählten Projekte stehen unter dem gemeinsamen Motto: Energie effizient einsetzen. Bewilligt wurde die Erstellung von drei Teilkonzepten „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften.“

1. Förderprojekt: Nördliche Dekanate Bistum Fulda

[- Förderkennzeichen: 03KS1236](#)

- Dekanat Kassel-Hofgeismar
- Dekanat Marburg-Amöneburg
- Dekanat Fritzlar
- Dekanat Eschwege-Bad Hersfeld

2. Förderprojekt: Mittlere Dekanate Bistum Fulda

[Förderkennzeichen: 03KS1237](#)

- Dekanat Fulda
- Dekanat Hünfeld-Geisa
- Dekanat Rhön

3. Förderprojekt: Südliche Dekanate Bistum Fulda

[Förderkennzeichen: 03KS1238](#)

- Dekanat Hanau
- Dekanat Kinzigtal
- Dekanat Neuhof-Großenlüder

2.7.1.1. Beschreibung der Maßnahmen

Zum Auftakt der drei Projekte wurden für die beteiligten Kirchengemeinden Informationsabende durchgeführt.

Es wurden Energiebeauftragte benannt, die bei der Erhebung der Basisdaten eng mit den externen Energieberatern zusammenarbeiteten und den Verbrauch beobachteten und weiter meldeten. Dies erfolgt in einigen Kirchengemeinde bis heute.

Nicht investive und gering investive Maßnahmen zur Energieeinsparung wurden nach der Erhebung und Bewertung der Daten in den Kirchengemeinden zeitnah umgesetzt. Örtliche Helfer wurden gesucht, um bei den örtlichen Planungsgrundlagen bzw. Steuerungsinstrumenten für die Handlungsabfolge zur Senkung von Treibhausgasemissionen und Energiekosten zu unterstützen.

Aus Gebäudebewertungen sowie Feinanalysen besonders kritischer Gebäude wurde eine Prioritätenliste der energetischen Sanierungsmaßnahmen für die nächsten Jahre erstellt.

2.7.1.2. Zielsetzung der Konzepte

Durch Sensibilisierung, Information und Aufklärung der Gebäudenutzer in den Kirchengemeinden sollte der Energieverbrauch aufgrund nicht investiver Maßnahmen (z.B. Verhaltensänderungen) um einige Prozentpunkte gesenkt werden.

Durch die Unterstützung eines externen Energieberaters bei der Ersterfassung sollte zukünftig ein zu hoher Energieverbrauch schneller aufdecken und behoben werden. Dies wird auch durch einen per EDV abrufbaren Energiebericht ermöglicht.

Durch dieses Vorhaben sollte den örtlichen Gebäudenutzern der Umgang mit Energie bewusster und damit sparsamer gemacht werden. Der Aufbau eines örtlichen Klimaschutzmanagements für die drei Teilregionen des Bistums Fulda sollte eine Bewertung bereits früher durchgeführter baulicher Maßnahmentypen zur Energieeinsparung in kirchlichen Gebäuden ermöglichen und richtungweisend für künftige Maßnahmen sein und ein für das gesamte Bistum erfassende Klimaschutzmanagement vorbereiten.

In Zusammenstellung der drei Teilregionen des Bistums entstand ein wertvoller Datenbestand für Hochrechnungen und Kennwertvergleiche für noch nicht untersuchte Gebäude - auch als Grundlage für ein Klimaschutzkonzept für das gesamte Bistum Fulda.

Durch diese Projekte entstand ein Meldesystem an Energieverbräuchen und Datenlage, die jedoch einige gravierende Lücken aufweisen. Basierend auf diesen Teil-Daten wurde jedoch

die Notwendigkeit eines bistumsweiten Klimaschutzmanagement immer konkreter und mit diesem Projekt wird dies weiter ausgebaut.

Im Fuhrpark des bischöflichen Generalvikariats gibt es mittlerweile drei Fahrzeuge mit Elektroantrieb. Zwei davon stehen für Dienstfahrten des Personals nach entsprechender Reservierung zur Verfügung. Eines wird von den örtlichen Hausmeistern zu Dienst- und Besorgungsfahrten genutzt. Auf dem Gelände des Generalvikariats gibt es zwei Ladesäulen zum Laden dieser Fahrzeuge, die in Ausnahmefällen auch von Außenstehenden bzw. dem eigenen Personal genutzt werden können.

Auch besteht seit Mai 2023 für alle Beschäftigten die Möglichkeit zum Leasing eines Jobrades über den gleichnamigen Anbieter. Dieses Angebot hat unter den Beschäftigten zu großem Interesse geführt, insbesondere die Nachfrage zu den E-Bikes.

Hier beteiligt sich das Bistum aktiv und indirekt an der Reduktion der CO₂-Emissionen.

2.7.2. Ökumenischer Tag der Schöpfung

Seit dem Jahr 2010 feiert die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen in Deutschland (ACK) jährlich am ersten Freitag im September einen ökumenischen Tag der Schöpfung. Im Mittelpunkt steht das Lob des Schöpfers, die eigene Umkehr angesichts der Zerstörung der Schöpfung und konkrete Schritte zu ihrem Schutz. Dieser Tag wird seitdem auch regelmäßig im Bistum Fulda gefeiert. Der Ökumenische Schöpfungstag in Hessen-Rheinhessen fand am 03.09.2023 am „Himmelszelt“ auf der Landesgartenschau in Fulda statt. Das Motto lautete: „Damit Ihr Leben in Fülle habt.“ und wurde um 12.00 Uhr mit einem Ökumenischen Gottesdienst mit Bischöfin Dr. Beate Hofmann von der Evangelischen Kirche von Kurhessen-Waldeck, Weihbischof Prof. Dr. Karlheinz Diez vom Bistum Fulda und Erzpriester Martinos Petzolt von der Griechisch-Orthodoxen Metropolie unter großer Beteiligung von vielen Christen zusammen begangen. Auch dieser Schöpfungstag wurde wieder unter reger Beteiligung der Gläubigen begangen.

2.7.3. Faire Produkte und Kompensation im Bistum Fulda

Faire und regionale Produkte werden zum Teil auf Initiative der Fachstelle Nachhaltigkeit im Bistum Fulda eingesetzt. Besonders die Kantine des Bischöflichen Generalvikariats und die Bildungshäuser bieten bereits entsprechende Produkte an.

Ebenfalls werden die Dienstfahrten über den kirchlichen Kompensationsfond „Klima-Kollekte“ kompensiert. Die Klima-Kollekte ist eine gemeinnützige GmbH von christlichen Kirchen, deren kompensierte Geldmittel in Klimaschutzprojekte in Schwellen- und Entwicklungsländer fließen für Projekte in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Die Projekte tragen zum Klimaschutz und zur Armutsbekämpfung vor Ort bei. So wurden zum Beispiel im Jahr 2019 für PKW-Dienstfahrten im Bistum Fulda 140 Tonnen CO₂-Emissionen kompensiert.

2.7.4. Spezifische Bauprojekte

Große Maßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien und Nachhaltigkeit			
Kirchengemeinde	Maßnahme	Kosten	Umsetzung
Eiterfeld St. Georg	Pfarrhaus Energetische Sanierung - Anbringung einer Photovoltaikanlage prüfen	250.000,00 €	Planung
Erlensee Christkönig	Kirche Christkönig PV-Anlage	35.000,00 €	Planung
Erlensee Christkönig	Pfarrheim und Kindergarten Einbau neue Heizungsanlage in Absprache mit der Kommune Beteiligung Kommune wurde angefragt	45.000,00 €	Planung
Felsberg-Gensungen Mariae Namen	Kirche Mariae Namen mit Pfarrhaus Dachsanierung mit Wärmedämmung	392.000,00 €	Fertigstellung demnächst
Felsberg-Gensungen Mariae Name	Kirche Mariae Namen, Pfarrhaus und Pfarrheim Heizungssanierung (Umstieg auf Pelletheizung)	261.000,00 €	Planung
Hosenfeld-Hainzell St. Simplicius und Faustinus	Kirche Erneuerung Heizungsanlage nach Möglichkeit Umstellung auf Gas	35.000,00 €	umgesetzt
Biebergemünd-Wirtheim St. Peter und Paul	Kirche St. Peter und Paul Reparatur und Teilrenovierungsarbeiten einschließlich Erneuerung der Kirchenbeleuchtung	90.000,00 €	umgesetzt

Gelnhausen St. Peter	Kirche Außenrenovierung mit Heizungs- sanierung	1.200.000,00 €	Planung
Großenlüder-Bimbach St. Laurentius	Erneuerung Heizungsanlage	75.000,00 €	umgesetzt
Hilders St. Bartholomäus	Kindertagesstätte Diverse Sanierungsmaßnahmen (RLT- und PV-Anlage, Windfang, Schneefang, Blitzschutz), Teilausbau Dachgeschoss für Per- sonal- und Besprechungsraum inkl. Elektro, Brandschutz	250.000,00 €	
Homberg (Efze) Christus Epheta	Pfarrhaus Erneuerung Heizungsanlagen Pfarrhaus und Pfarrheim; evtl. auch Kirche	40.000,00 €	Fertigstellung dem- nächst
Wächtersbach Schmerzhafte Mutter Gottes	Kirche, Pfarrhaus, Pfarrheim Anbindung der Heizungen an das Fernwärmenetz	95.000,00 €	umgesetzt
Eschwege St. Elisabeth	Kirche St. Elisabeth Heizungsreparatur, soll mit In- nenrestaurierung zusammen ge- macht werden	155.000,00 €	Planung
Gelnhausen St. Peter	Kirche St. Peter Außenrenovierung Kirche mit Heizungssanierung	1.200.000,00 €	
Wächtersbach Schmerzhafte Mutter Gottes	Kirche Schmerzhafte Muttergot- tes, Pfarrheim, Pfarrhaus Anbindung der Heizungen an das Fernwärmenetz	95.000,00 €	realisiert/Planung
Hofgeismar	St. Peter, Hofgeismar Einbau ei- ner Pelletheizung	Noch nicht bekannt	Planung
Fulda Priesterseminar	Ökonomiegebäude, Einbau einer Pelletheizung	35.000,00 €	umgesetzt
Fulda Priesterseminar	Kirchenmusikinstitut, Einbau ei- ner Pelletheizung	35.000,00 €	umgesetzt
Fulda Priesterseminar	ehem. Konventgebäude Campus am Dom, Einbau einer Wärme- pumpe, Geothermie, Photovolta- ikanlage und Dämmung	4.673.000,00 €	in Planung
Eiterfeld St. Georg	St. Josef Mädchenrealschule, Ein- bau neuer Heizung und Photovol- taikanlage	Noch nicht bekannt	in Planung

Erlensee Christkönig	Bildungs- u. Exerzitenhaus, Beleuchtung auf LED umgestellt	ca. 6500,00€	umgesetzt
Erlensee Christkönig	Freidrichstraße 37, Einbau eines neuen Heizkessels	24.000,00 €	in Planung
Felsberg-Gensungen Mariae Namen	Domdechanei 3, Einbau einer neuen Heizung	21.000,00 €	umgesetzt
Felsberg-Gensungen Mariae Name	Domdechanei 7, Einbau einer neuen Heizung	21.000,00 €	umgesetzt
Hosenfeld-Hainzell St. Simplicius und Faustinus	Abt-Richard-Straße, Einbau einer neuen Heizung	28.000,00 €	umgesetzt
Biebergemünd-Wirtheim St. Peter und Paul	Bischofshaus, Einbau einer neuen Heizung	50.000,00 €	umgesetzt
Gelnhausen St. Peter	Stiftsschule, St. Johann LED-Beleuchtung	75.000,00 €	umgesetzt
Großenlüder-Bimbach St. Laurentius	Kolpinghaus in Kassel; Aufbau einer Photovoltaikanlage	Noch nicht bekannt	Planung
Hilders St. Bartholomäus	Ursulinenschule Fritzlar, Aufbau einer Photovoltaikanlage	Noch nicht bekannt	Planung bzw. Erweiterung
Homberg (Efze) Christus Epheta	Kirche Mariä Himmelfahrt Anschluss an Fernwärmenetz	Noch nicht bekannt	Planung
Wächtersbach Schmerzhafte Mutter Gottes	Pfarrheim und Mietwohnungen, Einbau einer Pelletheizung	30.000,00 €	umgesetzt
Eschwege St. Elisabeth	Kath. Theol. Seminar Anschluss an Fernwärmenetz	Noch nicht bekannt	in Planung
Gelnhausen St. Peter	Kirche St. Peter u. Paul, Pfarrheim, Kindergarten und Kath. Hochschulgemeinde Anschluss an Fernwärmenetz	130.000,00 €	umgesetzt

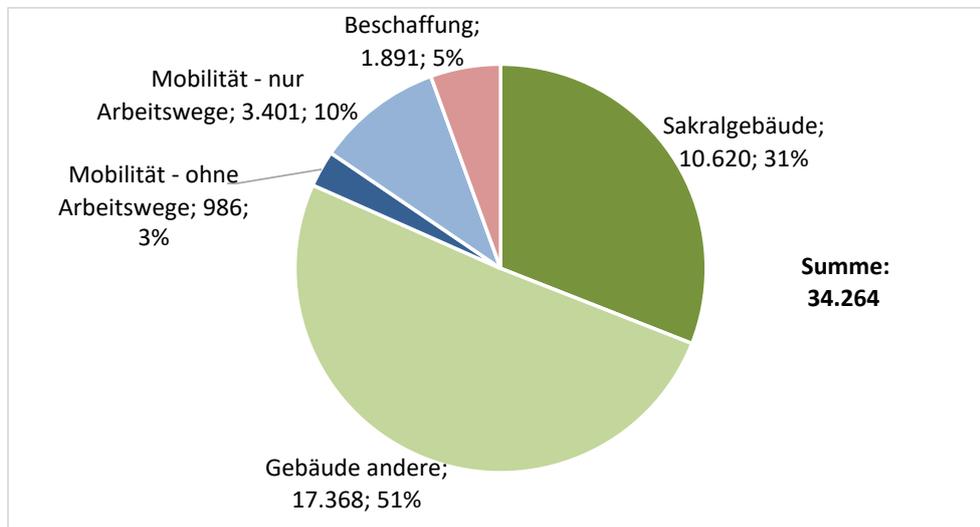
2.7.5. Schulisches Engagement

Die in der Trägerschaft des Bistums befindlichen Schulen engagieren sich bereits aktiv im Klimaschutz. Die Ursulinenschule in Fritzlar beispielweise hat für ihr zukünftiges umweltfreundliches Lernen und Handeln die Auszeichnung vom Hessischen Kultusministerium „Umweltschule Lernen und Handeln“ 2020 bekommen. Ebenfalls wurde sie als Verbraucherschule Gold 2022-2024 von der Verbraucherzentrale wiederholt für ihre verbraucherbildenden Maßnahmen u.a. für das Programm „URS4future“: gemeinsam die Zukunft nachhaltig gestalten ausgezeichnet. Auch die Marienschule in Fulda erhielt die Auszeichnung Umweltschule in 2022 zum fünften Mal vom Hessischen Kultusministerium durch Umweltbildung als wichtigen Faktor im Unterrichtsstoff und außerunterrichtlichen Projekten.

3. TREIBHAUSGASBILANZ BISTUM FULDA

3.1. Gesamtbilanz

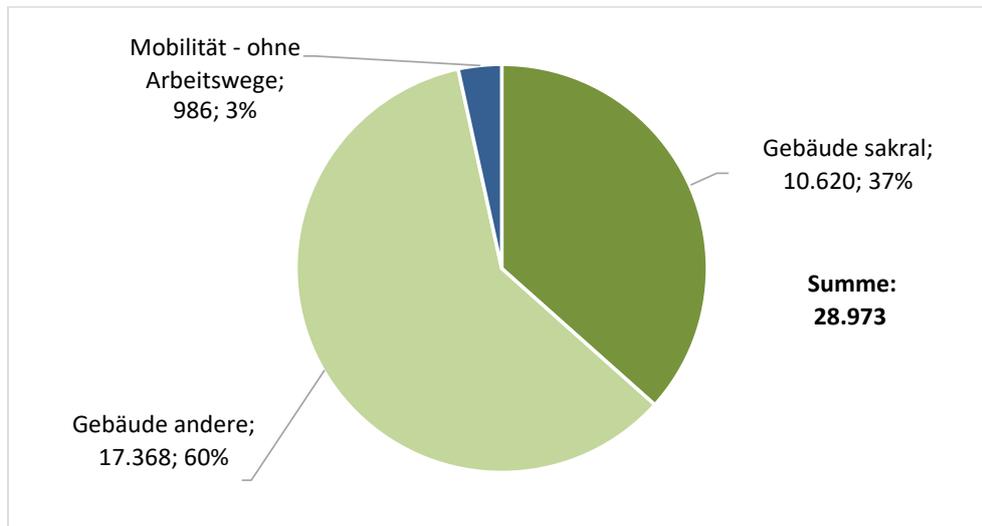
Abbildung 10: Gesamtbilanz THG-Emissionen (t CO₂e/Jahr)



Die Gesamtbilanz setzt sich in Abbildung 10 aus den THG-Emissionen aus den Bereichen Gebäude (grün), Mobilität (blau) und Beschaffung (rot) zusammen. Den größten Anteil machen mit über 80% die Gebäude aus. Diese teilen sich auf in sakrale Gebäude mit 31% und andere Gebäude mit 51% aller Emissionen. Die Hauptaufgabe liegt damit im Gebäudebereich. Die Emissionen aus dem Bereich Mobilität machen 13% aus und teilen sich auf Mobilität ohne Arbeitswege (das heißt nur dienstliche Wege) und Arbeitswege auf. Es wird ersichtlich, dass der weitaus größere Anteil im Bereich der Mobilität durch die Arbeitswege entsteht. Der Bereich Beschaffung macht 5% aller THG-Emissionen aus.

Abbildung 10 stellt den umfänglichen Bilanzierungsrahmen dar. Mit Abbildung 11 wird diesem eine Gesamtbilanz mit engeren Bilanzierungsgrenzen entgegengesetzt. In Abbildung 11 sind diejenigen Teile aufgeführt der Gesamtbilanz (Abbildung 10, auf denen ein größerer Einfluss besteht. Das sind zum einen die Gebäude und zum anderen die dienstlichen Wege.

Abbildung 11: Gesamtbilanz THG-Emissionen (t CO_{2e}/Jahr) [engere Bilanzierungsgrenzen]



Außen vor gelassen sind die Arbeitswege der Angestellten sowie die Beschaffung. Auf die Beschaffung besteht zwar ein großer Einfluss, aber hier gibt es Schwierigkeiten bei der Bilanzierung mit Blick auf Vollständigkeit und zeitliche Konsistenz, sodass schwer nachprüfbar ist, wie die Entwicklung in der langen Frist tatsächlich ist. Diese Bilanzierungsgrenzen wendet unter anderem auch die Evangelische Kirche in Deutschland (EKD) im Rahmen des Monitorings der Richtlinie der Evangelischen Kirche in Deutschland zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität (Klimaschutzrichtlinie-EKD) an.

3.2. Bilanzierungsmethodik

3.2.1. Vorbemerkungen

In diesem Kapitel wird die Methodik zur Erstellung der THG-Bilanz beschrieben. Nach einführenden Vorbemerkungen werden die Methoden und das Vorgehen näher erläutert und schließlich wird auf die verwendeten Emissionsfaktoren eingegangen.

Die Bilanzierung der jeweils aktuellen Emissionen mag aufwändig erscheinen, aber nur wenn diese regelmäßig und angemessen durchgeführt bzw. weitergeführt wird, kann festgestellt werden, wie sich das Vorankommen darstellt und ob die gesetzten Minderungsziele erreicht werden. Aus diesem Grund sind die Erstellung der Bilanz und der Aufbau eines Controllingkonzepts integrale Bestandteile eines Klimaschutzkonzepts. Die folgende Methodenbeschreibung hat zum Ziel, für möglichst viel Transparenz bei der angewandten Methodik zu sorgen.

3.2.2. Methode und Vorgehen

3.2.2.1. Grundlagen der Methodik

Zentral stützt sich die Bilanzierungsmethodik auf die vom Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg (IFEU) vorgelegte und vom Umweltbundesamt geförderte Studie „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“ (Hertle et al., 2014, 2019). Dieser Standard ist unter „Bilanzierungs-Systematik Kommunal“ (BISKO) bekannt und seine Anwendung im Klimaschutzkonzept vom Fördergeber verbindlich vorgeschrieben. Allerdings wird das Prinzip einer Akteursbilanz (nicht einer Territorialbilanz) angewandt, weil damit die Emissionen berücksichtigt werden, an den Kirche beteiligt ist und die sie hauptverantwortlich verursacht. Eine Territorialbilanz erweist sich als ungeeignet, da die meisten Verbraucherinnen und Verbraucher des kirchlichen Gebiets nicht zur Kirche zählen.

Unterstützend dazu gibt es den Leitfaden „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“ der FEST (Diefenbacher et al., 2014, 2021), der sich an BISKO orientiert und auf GEMIS sowie Berechnungen des IFEU zurückgreift.

Im Papier „Ergänzende Förderhinweise für kirchliche Antragsteller“ des Bundesumweltministeriums (BMU [Hrsg.], 2010) werden weitere Aspekte festgehalten, die für kirchliche

Institutionen gelten. Dazu gehört auch die Klärung dessen, was die Bilanz umfassen soll: die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung, wobei der zusätzliche Bereich IT im Bereich Beschaffung berücksichtigt wird und dort die etablierten Felder ergänzt. Diese drei Bereiche sind die Berechnungsgrundlage des Klimaschutzkonzepts.

Als weitere Hilfestellungen sind die Papiere „Hinweisblatt für strategische Förderschwerpunkte“ (BMU [Hrsg.], 2020) und der Praxisleitfaden „Klimaschutz in Kommunen“ in der 3. aktualisierten und erweiterten Auflage zu nennen (Difu [Hrsg.], 2018).

3.2.2.2. Bilanzierung

Im Allgemeinen sind bei der Bilanzierung alle Treibhausgase zu erfassen (z.B. inkl. Lachgas und Methan), und nicht nur die CO₂-Emissionen (siehe Publikationen des IFEU: Hertle et al., 2014, 2019). Grundsätzlich stellt die Berechnung der THG-Bilanz einen Dreischritt dar:

1. **Möglichst weitreichende Erfassung der in der Kirche anfallenden Verbräuche:** Hierbei wird sowohl auf Umfragen als auch auf Daten und Datensätze zurückgegriffen, die bereits vor Beginn der Konzepterstellung gesammelt vorliegen.
2. **Hochrechnung auf die Grundgesamtheit:** Weil die in 1. erfassten Verbräuche nie vollständig sind, sind diese auf die jeweilige Grundgesamtheit hochzurechnen. Im Bereich Gebäude ist das beispielsweise die Gesamtzahl der Gebäude (nach Gebäudetypen differenziert).
3. **Umrechnung der Verbräuche in THG-Emissionen mittels vorgegebener Emissionsfaktoren:** Die Emissionsfaktoren werden von wissenschaftlichen Instituten berechnet und sind vorausgesetzt. Im diesem Schritt nehmen demnach Emissionsfaktoren eine entscheidende Rolle ein. Diese werden im Kapitel Emissionsfaktoren für alle Bereiche mit ihren jeweiligen Quellen transparent dargestellt.

Im Bereich **Gebäude** wird beim **Wärmeverbrauch** auf die Emissionsfaktoren entsprechend des Leitfadens „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“ (Diefenbacher et al., 2014, 2021) zurückgegriffen, die auch die Vorketten beinhalten. Die Grundlage für die Berechnungen im Bereich Gebäude (Wärme und Strom) sind Verbrauchswerte aus drei Jahren (2019-2021). Damit wird etwaigen Schwankungen (ein besonders warmer/kalter Winter oder temporären Baumaßnahmen) Rechnung getragen und die Witterungsbereinigung zur Korrektur der klimatischen Schwankungen wird entbehrlich.

Die **Bilanzierungsgrenzen** im Gebäudebereich wurden so gewählt, dass nur die selbst genutzten Gebäude im Eigentum und theoretisch auch die angemieteten Gebäude berücksichtigt werden (nutzungsorientierter Ansatz). Konkret bedeutet das, dass die vermieteten Wohngebäude nicht berücksichtigt wurden. Eine Ausnahme hiervon stellen die Pfarrheime dar, die aufgrund ihrer kirchlichen Nähe dennoch mitgezählt wurden.

Zur **Hochrechnung** der Energieverbrauchsdaten wird nach Gebäudetyp (z.B. Kirche) und Energieträger (z.B. Erdgas) differenziert. Die Gesamtzahl der Gebäude eines Gebäudetyps ist dabei gegeben. Die Aufteilung eines jeden Gebäudetyps nach dem Energieträger erfolgt durch die Quoten, die sich aus der Umfrage ergeben. Dementsprechend findet eine gebäudetyp-spezifische Hochrechnung der Energieträger und damit Heizungsarten statt.

Beim **Strom** wird für die Emissionsfaktoren der Bundesmix auf Grundlage des IFEU-Strommasters genutzt, ebenfalls entsprechend des Leitfadens „Zur Ermittlung der CO₂-Emissionen in Landeskirchen und Diözesen“.

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 oder aus der Instandhaltung der Infrastruktur.

Im Bereich **Beschaffung** wurden für folgende ausgewählte Produkte Emissionsfaktoren ermittelt, die bei der Beschaffung innerhalb der Kirche von Relevanz sind:

- Büropapier (Kopierpapier, Briefumschläge, Publikationen)
- Hygienepapier (Toilettenpapier, Papierhandtücher)
- IT-Beschaffung (Notebooks und Netbooks, Desktop-Rechner, Monitore, Drucker, Kopierer)
- Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch)
- Mittagessen

An dieser Stelle wird vorwiegend auf Emissionsfaktoren des Öko-Instituts zurückgegriffen (Fritsche et al., 2012). Viele der genutzten Emissionsfaktoren gehen auf das Computermodell GEMIS (Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme) zurück.

Ein wichtiger Teil der Bilanz im Bereich Beschaffung sind die **Mittagessen** in Kitas. Bei der Bilanzierung offenbaren sich verschiedene Schwierigkeiten: die Portionsgrößen sind nicht

einheitlich, die Zusammensetzung der Gerichte variiert von Einrichtung zu Einrichtung und die Verfügbarkeit der Informationen über die Zusammenstellung der Essen ist ohnehin nur selten gewährleistet. Diese Probleme sind nicht kirchenspezifisch. Deshalb wundert es nicht, dass die Emissionsfaktoren aus der Literatur sich im relevanten Ausmaß unterscheiden (vgl. Reinhardt et al., 2020; Wirz et al., 2016). Aufgrund dieser Unsicherheiten ist es nur möglich, einen groben Wert für den Emissionsfaktor von Mittagessen zu veranschlagen. Da in der Regel auf Caterer zurückgegriffen wird und Großküchen hier die Regel sind, wird auf die CO₂OK-Studie für Großküchen in Hessen zurückgegriffen (Wirz et al., 2016). Berücksichtigung finden hierbei alle emissionserzeugenden Schritte, von der Landwirtschaft über die Transportwege bis hin zum Erwärmen der Essen (Systemgrenze Teller). Reinhardt et al. (2020) weisen für Mittagessen geringere Emissionsfaktoren aus, berücksichtigen aber im Gegensatz zu Wirz et al. (2016) weder Vor- noch Nachspeisen, sodass sich diese Unterschiede darüber erklären lassen.

Unter Bezugnahme auf Wirz et al. (2016) wird ein Emissionsfaktor von 1,2 kg CO₂e je Kinderportion veranschlagt, wobei eine Kinderportion einer halben Erwachsenenportion entspricht. Da die meisten berücksichtigten Essen Portionen für Kinder und Beschulte sind, wurde dieser Emissionsfaktor herangezogen.

Für die Potenzialanalyse wird angenommen, dass durch Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen, wie vor allem die Umstellung von einer fleischlastigen Kost hin zu regionalen und vegetarischen Gerichten (insbesondere Rindfleisch gilt es aus Klimaperspektive zu vermeiden), die möglichst vor Ort gekocht werden, eine Reduktion von 50% realisierbar ist.³⁹ Allein durch die Änderung der Zusammenstellung der Mittagessen erscheint eine solche Reduktion möglich (vgl. Reinhardt et al., 2020). Erfahrungsberichte aus Projekt-Kitas bestärken diesen Eindruck.

Zur Beschaffung wird auch die **IT (Informationstechnik)** gezählt, weil diese ansonsten nur einen kleinen Einzelposten darstellen würden. Einen Überblick über die Berechnung und Berücksichtigung dieser Aspekte bietet Gröger (2020, „Digitaler CO₂-Fußabdruck“). Aufgrund der Datenlage konnte der Bereich IT allerdings nur über den Energieverbrauch berücksichtigt werden.

³⁹ Eine Zusammenstellung zuträglicher Maßnahmen wurde vom Institut für Zukunftsstudien und Technologie erarbeitet, siehe (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, 2019)

3.2.2.3. Drei Scopes

Aus wissenschaftlicher Sicht können bei THG-Bilanzierungen drei sogenannte Scopes unterschieden werden (siehe u.a. Rodenhäuser et al., 2021):

- **Scope 1:** Emissionen, die aus Quellen im direkten Geltungsbereich entstanden sind (etwa Betrieb des eigenen Heizkessels oder Nutzung des Fuhrparks)
- **Scope 2:** Emissionen aus der Nutzung von Energie, die eingekauft und genutzt werden (z.B. bezogener Strom oder Fernwärme)
- **Scope 3:** Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten (z.B. aus vorgelagerten Produktionsprozessen oder aus nachgelagertem Abfallmanagement)

Tendenziell sind Scope 1 und 2 im Klimaschutzkonzept berücksichtigt, während Scope 3 eine geringere Bedeutung hat.⁴⁰ Die Kategorisierung der Scopes entspricht jedoch nicht den im Klimaschutzkonzept berücksichtigten Emissionen und wird deshalb an dieser Stelle lediglich ergänzend erwähnt.

3.2.2.4. Bilanzierungs- und Startjahr

Zur Bilanzierung wurden die Verbrauchswerte für die Bilanzierungsjahre 2019-2021 bestmöglich erhoben und berücksichtigt. Die Mittelwerte daraus ergeben damit die Startwerte. Als Startjahr in der Potenzialanalyse eignen sich diese Bilanzierungsjahre allerdings nicht, denn die Zeit bis zur Veröffentlichung ist bereits verstrichen und es kann nicht angenommen werden, dass mit der Umsetzung des im Klimaschutzkonzepts erarbeiteten Maßnahmenbündels vor Verabschiedung des Konzepts angefangen wurde. Als Startjahr wird aus diesem Grund das Jahr 2024 herangezogen, das Jahr der Veröffentlichung des Konzepts. Für die drei dazwischenliegenden Jahre wird nicht angenommen, dass umfangreiche Maßnahmen umgesetzt wurden, sodass für die Potenzialanalyse die Emissionswerte aus dem Bilanzierungsjahr 2021 in das Jahr 2024 überschrieben werden können.

⁴⁰ In Scope 3 werden z.B. teilweise Produkte aus der Beschaffung oder die Wege zur Arbeitsstätte berücksichtigt. Unberücksichtigt bleiben etwa die Emissionen aus der sogenannten Grauen Energie vom Bau, Instandhaltung etc. der Gebäude. Auch Dienstreisen mit Fahrzeugen, die nicht der Kirche gehören (ÖPNV, Zug, Flugzeug etc.) werden von WWF und CDP unter Scope 3 gezählt (WWF und CDP [Hrsg.], 2014, S. 23).

3.2.2.5. Ausweis von Ökostrom

Nach den verpflichtenden Richtlinien (siehe BSKO: Hertle et al., 2014, 2019) ist Ökostrom wie anderer Strom nach dem Bundesmix zu bilanzieren und schlägt damit in der Gesamtbilanz nicht emissionsmindernd zu Buche. Der Ökostromanteil kann jedoch nachträglich ausgewiesen werden.

Dennoch ist der Bezug von Ökostrom ein wichtiger Schritt zur Unterstützung der Energiewende und damit für den Klimaschutz im Rahmen des Klimaschutzkonzepts. Es empfiehlt sich daher, den Ökostromanteil im Rahmen des weiteren Monitorings zusätzlich nachrichtlich auszuweisen. Anzumerken ist, dass die Qualität der Ökostromanbieter erheblich variiert. In jedem Fall sollte ein Ökostromanbieter gewählt werden, der einen Beitrag *zum Ausbau* der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien leistet. Die empfohlenen Siegel für zertifizierten Ökostrom sind „Grüner Strom“⁴¹ und „ok power“⁴².

Im vorliegenden Fall gibt es zwei Bezugsquellen der Daten: 1) In der Umfrage wurde in 15% der Fälle angegeben, dass es sich um Ökostrom handelt. Womöglich ist der Wert tatsächlich höher, da diese Information nicht immer angegeben wurde. 2) Der Strom-Rahmenvertrag, der vollständig Ökostrom ist, was positiv festzuhalten ist. Allerdings könnte ein Ökostromanbieter mit empfohlenem Siegel gewählt werden.

3.2.2.6. Zur Witterungskorrektur von Emissionswerten

Gemäß BSKO ist für die Bilanzierung des Klimaschutzkonzepts keine Witterungsbereinigung vorzunehmen. Die Idee der Witterungsbereinigung ist, die Verbrauchswerte, egal ob es ein warmer oder kalter und heizintensiver Winter war, zu korrigieren mit dem Ziel übliche Jahresverbrauchswerte zu berechnen.⁴³ Eine solche Korrektur wäre zwar interessant, dennoch hätten die auf Basis der Witterungsbereinigung berechneten Emissionswerte lediglich nachrichtlichen und ergänzenden Charakter, denn sie repräsentieren nicht die tatsächlichen THG-Emissionen, die für die Erderhitzung ursächlich sind.

⁴¹ Vgl. (Grüner Strom Label e.V., 2023)

⁴² Vgl. (EnergieVision e.V., 2023)

⁴³ Der Deutsche Wetterdienst berechnet die Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt für (Deutscher Wetterdienst, 2023)

3.2.3. Emissionsfaktoren

Im Folgenden werden die Emissionsfaktoren für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung dargelegt. Eingangs wird auf Aspekte der Aktualität dieser hingewiesen.

3.2.3.1. Emissionsfaktoren Wärme und Strom

Die Emissionsfaktoren für Wärme und Strom liegen inklusive energiebezogenen Vorketten der verwendeten Energieträger sowie Energieumwandlungsanlagen vor. Nicht berücksichtigt sind damit zum Beispiel Baustoffe und Ressourcen von Baumaßnahmen. Die genannten Emissionsfaktoren (mit Ausnahme des Emissionsfaktors Strom) sind im Leitfaden der FEST zusammengefasst (Diefenbacher et al., 2021).

Tabelle 1: Emissionsfaktoren Gebäude

		Einheit	Quelle
Strom (Bundesmix) 2021	0,473	t CO ₂ e/MWh	IFEU 2023
Heizöl	0,318	t CO ₂ e/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Erdgas	0,247	t CO ₂ e/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Flüssiggas	0,276	t CO ₂ e/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Biomasse (Pellets)	0,025	t CO ₂ e/MWh	Gemis 4.94, Gemis 5.0
Fernwärme	0,076	t CO ₂ e/MWh	Ermittelter Durchschnittswert ⁴⁴
Heizwerte H_u			
Pellets	4,8	MWh/Tonne	IFEU 2019
Heizöl (leicht)	0,010	MWh/Liter	IFEU 2019
Flüssiggas	0,007	MWh/Liter	IFEU 2019
Erdgas	0,010	MWh/m ³	IFEU 2019

⁴⁴ Der Wert von 76kg/MWh wurde in einem vergleichbaren Projekt nach der Carnot-Methode berechnet. Zum Teil werden die Emissionsfaktoren von Wärmenetzen von Energieerzeugern nach der sogenannten „Stromgutschriftmethode“ berechnet (siehe AGFW Arbeitsblatt FW 309-1: (AGFW - Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V., 2023)) Hierbei werden die Emissionen aus der Brennstoff-Vorkette berücksichtigt. Im Fall von KWK-Anlagen wird, wie der Name „Stromgutschriftmethode“ andeutet, der gesamte KWK-Strom gutgeschrieben, weshalb auch negative Ergebnisse möglich sind. Diese werden dann laut AGFW Arbeitsblatt auf null gesetzt. Grundlage dieser Berechnungsmethode ist das 2020 neu eingeführte Gebäude-Energie-Gesetz (GEG), welches die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammenführte und ablöste (siehe Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz des Bundeswirtschaftsministeriums: https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Recht-Politik/Das_EEWaermeG/das_ee-waermeg.html (23.03.23)). Doch die Berechnung der Stromgutschriftmethode hat nicht die Aufgabe, die real entstehenden Emissionen korrekt zu schätzen. Im vorliegenden Fall wird die Carnot-Methode angewandt.

3.2.3.2. Emissionsfaktoren Mobilität

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Emissionen, die bei der Nutzung von Kraftstoffen in typischen Fahrzeugen entstehen (Quelle: UBA 2021 (IFEU)⁴⁵). 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 oder der Instandhaltung der Infrastruktur. Die für 2021 vorliegenden Faktoren sind aufgrund der Corona-Pandemie verzerrt und eignen sich für eine Schätzung der aktuellen, nach-pandemischen Emissionen nicht. Deshalb wird mit 2019 auf ein Jahr mit ähnlichen Auslastungen zurückgegriffen, womit ein realitätsnäheres Ergebnis erzeugt wird als durch die Faktoren während der Pandemie.

Tabelle 2: Emissionsfaktoren Mobilität

Verkehrsmittel	Emissionsfaktor	Einheit	Quelle
PKW (alle, Mittelwert)	215,6	g CO ₂ e/Fzg.km	UBA (IFEU) 2021
PKW (1,4 Personen)	154,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
E-Bike (Pedelec)	17,0	g CO ₂ e/Pkm	European Cyclists Federation
Motorrad	161,7	g CO ₂ e/Pkm	Spritmonitor.de
Zug (Nahverkehr)	54,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Zug (Fernverkehr)	29,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Straßen-, S- und U-Bahn	55,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Linienbus (Nahverkehr)	83,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Sonst. Reisebusse	36,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Linienbus (Fernverkehr)	29,0	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021
Flug Inland	214	g CO ₂ e/Pkm	UBA (IFEU) 2021

Bei den PKW-Kilometern ist für das Klimaschutzkonzept der Faktor je Fahrzeug relevant, der verfügbare Emissionsfaktor ist jedoch personenbezogen unter der Annahme, dass im Schnitt 1,4 Personen je Fahrzeug fahren. Im Rahmen der Umfrage werden Fahrgemeinschaften zusätzlich berücksichtigt, sodass im Regelfall von einer Person je Fahrzeug auszugehen ist. Dieser Faktor von 1,4 Personen/Fahrzeug wird daher verwandt, um den Emissionsfaktor für Fahrzeugkilometer (Fzg.km) zu erhalten.

Zur Bilanzierung liegt nur ein Emissionsfaktor für alle PKW-Größen vor, sodass nur dieser berücksichtigt wird, wenngleich mithilfe der Umfrage verschiedene PKW-Größen und

⁴⁵ Vgl. (Umweltbundesamt, 2024)

Antriebsarten abgefragt wurden. Vergangene Werte belegen, dass die Unterschiede der Faktoren nicht von entscheidender Größe waren. Zu bemerken ist, dass in diesen Emissionsfaktor auch E-Mobilität eingeflossen ist.

3.2.3.3. Emissionsfaktoren Beschaffung

In der nachfolgenden Tabelle sind die Emissionsfaktoren für ausgewählte Produkte zusammengefasst. Die Emissionen aus der Herstellung der Geräte sind in der Regel berücksichtigt.

Tabelle 3: Emissionsfaktoren Beschaffung

Produkt	kg CO ₂ e/FE	funktionale Einheit	Quelle
Papier A4 Frischfaser / Recycling	2,6 / 2,2	500 Blatt (80 g/m ²)	Öko-Institut 2015 (Gröger et al., 2015)
Umschläge Frischfaser / Recycling	3 / 2,5	500 Blatt (80 g/m ²)	Öko-Institut 2012 (Fritsche et al., 2012)
Toilettenpapier Frischfaser / Recycling	2,5 / 1,75	10 Rollen	PCF Pilotprojekt 2009 (PCF, 2009) & Öko-Institut 2012
Papierhandtücher Frischfaser / Recycling	180 / 184	10.000 Handtrocknungen	Öko-Institut 2012
Kaffee	8,45	kg	PCF Pilotprojekt 2009
Tee	16,0	kg	Verschiedene Quellen
Milch	1,3	Liter	IFEU 2020 (Reinhardt et al., 2020)
Mittagessen (Kita)	1,2	Portion	Verschiedene Quellen
Mittagessen (voll)	2,4	Portion	Verschiedene Quellen

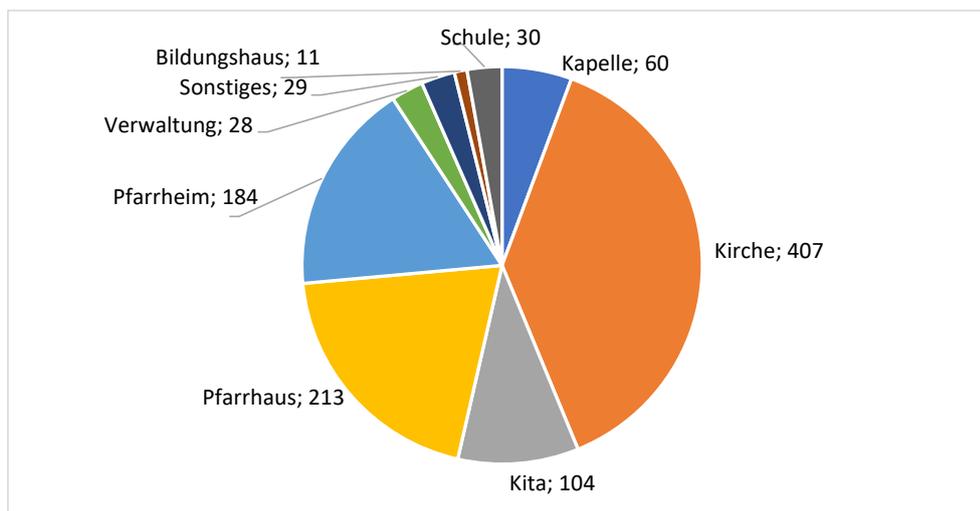
3.3. Gebäude

In diesem Kapitel werden die Gebäude des Bistums näher betrachtet. Nach einer kurzen Darstellung der Datengrundlage wird auf den Energieverbrauch durch Strom und Wärme sowie auf die Anteile der Heizträger und anschließend auf die daraus resultierenden THG-Emissionen eingegangen.

3.3.1. Datengrundlage

Für das Klimaschutzkonzept wurden alle Gebäude berücksichtigt, die sich zum Beginn der Datenerfassung Mitte 2023 im Eigentum des Bistums und seiner einzelnen Rechtsträger befanden (inkl. Kindertagesstätten). Nicht in die Bilanzierung aufgenommen wurden Wohnungen und Wohnhäuser (43 Stück), welche vermietet waren. Aufgrund der Vermietung ist zum einen der Einfluss auf das Nutzungsverhalten deutlich geringer, zum anderen waren die Energieverbräuche nicht zu ermitteln. Grundlage der THG-Bilanz sind 1077 Gebäude, die sich auf die in Abbildung 12 gezeigten Typen aufteilen. 467 Gebäude bzw. 43% davon sind Sakralbauten (Kapellen und Kirchen). Kirchen bilden mit 407 Gebäuden die größte Gruppe, gefolgt von Pfarrhäusern und Pfarrheimen.

Abbildung 12: Anzahl Gebäude

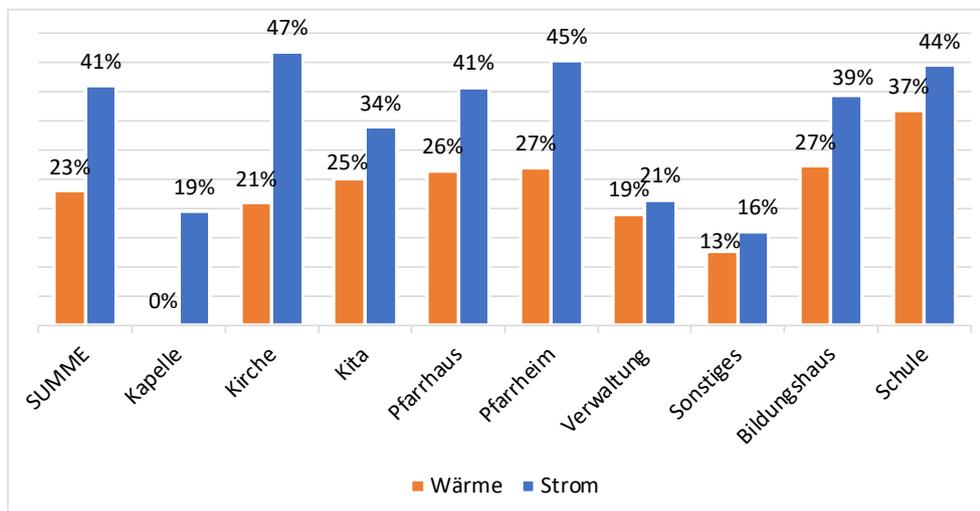


Die Datengrundlage für die Gebäude des Bistums Fulda besteht aus zwei Säulen: zum einen wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, zum anderen wurden die Energieverbräuche der Jahre 2019-2021 aus den vorhandenen Rahmenverträgen verwendet. Die vorhandenen Werte der Umfrage und der Rahmenvertragsdaten wurden aggregiert und schließlich auf die Gesamtzahl der Gebäude hochgerechnet. Dabei wurden separat die vorhandenen und

aggregierten Durchschnittsverbräuche des jeweiligen Gebäudetyps auf die Gesamtzahl des Gebäudetyps hochgerechnet, um dem tatsächlichen Verbrauch möglichst nahe zu kommen. Je mehr Werte vorhanden sind, desto realistischer sind auch die hochgerechneten Verbräuche.

Abbildung 13 zeigt den Anteil der vorhandenen Wärme- und Stromwerte insgesamt und für die jeweiligen Gebäudetypen. 100% würden bedeuten, dass für sämtliche Gebäude in jedem der drei Jahre zwischen 2019 und 2021 Energieverbräuche vorliegen. Dies ist nie der Fall – so auch für die vorliegende Bilanz nicht. Dennoch liegt der Anteil der vorhandenen Wärmewerte bei 23%. Am vollständigsten und somit am repräsentativsten sind die Wärmewerte der Schulen. Gefolgt werden diese von einer Reihe von Gebäudetypen, die zwischen 19% und 27% aufweisen. Von den Kapellen liegen fast keine Werte vor. Dies ist dadurch begründet, dass dort – v.a. in Friedhofskapellen, die den Großteil der Kapellen ausmachen – in der Regel keine Heizungen vorhanden sind. Im Bereich der Stromwerte ist die vorhandene Datenbasis insgesamt besser und es konnten 41% der relevanten Werte erfasst werden. Hier sind die Datenverfügbarkeiten der Kirchen gefolgt von den Pfarrheimen am höchsten.

Abbildung 13: Anteil der vorhandenen Werte



Insgesamt liegt somit eine solide Datenbasis vor, die für eine belastbare Hochrechnung ausreichend ist. Allerdings liegen im Bereich der Wärme vor allem Gas-Werte vor, da diese über die Rahmenverträge Eingang in die Statistik fanden. Andere Heizungsarten sind unterrepräsentiert und deren Hochrechnung damit ungenauer. Für die kommenden Jahre empfiehlt es sich, an der Datengrundlage zu arbeiten, da neue Heizungssysteme (etwa Wärmepumpen) ansonsten nur sehr ungenau geschätzt werden können.

Tabelle 4 Gesamtverbrauch pro Gebäude (Wärme und Strom, in MWh)⁴⁶

	Bistum Fulda	Landeskirche in Braunschweig	Ev.-ref. Kirche (Leer)	Erzbistum Paderborn	Diözese Rottenburg-Stuttgart	Bistum Mainz
Pfarrheime/ Gemeindegemeinschaften	68	40	51	33	59	64
Kindergärten/ Kitas	123	90	88	63	65	105
Sakralgebäude	73	31	56	53	34	69
Pfarrhäuser/ Pfarrwohnungen	68	37	34	36	41	57

Der Quervergleich mit anderen Bistümern und Landeskirchen plausibilisiert die Datenqualität insgesamt (siehe Tabelle 4 und Tabelle 5). Ein Problem bei solch einem Vergleich ist, dass sich die Strukturen und damit die Gebäude (inkl. ihrer Bezeichnungen) in Größe und Funktion leicht unterscheiden. Hierbei wurden dennoch Gebäude mit grundsätzlich der gleichen Funktion verglichen (z.B. Pfarrheime und Gemeindegemeinschaften).

Tabelle 5: Gesamtemissionen pro Gebäude (Wärme und Strom, in t CO_{2e})⁴⁷

	Bistum Fulda	Landeskirche in Braunschweig	Ev.-ref. Kirche (Leer)	Erzbistum Paderborn	Diözese Rottenburg-Stuttgart	Bistum Mainz
Pfarrheime/ Gemeindegemeinschaften	19	10	14	N/A	N/A	N/A
Kindergärten/ Kitas	33	25	25	N/A	N/A	N/A
Sakralgebäude	23	7	11	N/A	N/A	N/A
Pfarrhäuser/ Pfarrwohnungen	18	9	9	N/A	N/A	N/A

Das Bistum Fulda fällt insgesamt mit hohen pro-Gebäude-Werten auf: In allen vier verglichenen Gebäudekategorien hat das Bistum Fulda die höchsten Energieverbrauchswerte je

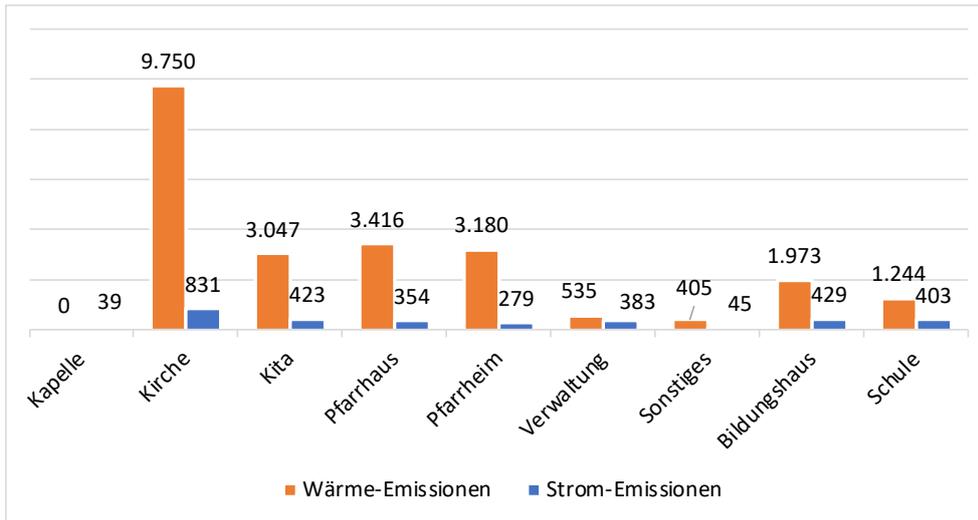
⁴⁶ Die Daten wurden aus veröffentlichten Klimaschutzkonzepten entnommen.

⁴⁷ Die Daten wurden aus veröffentlichten Klimaschutzkonzepten entnommen.

Gebäude – so zum Beispiel bei den Kitas, wo der hohe Wert des Bistums Mainz von 105 MWh/Kita überschritten wird. Die Emissionswerte in Tabelle 5 verhalten sich entsprechend.

3.3.2. Ergebnisse

Abbildung 14: THG-Emissionen nach Gebäudetyp (t CO₂e)



Das Säulendiagramm in Abbildung 14 zeigt deutlich, dass Kirchen bei den Wärmeemissionen an erster Stelle stehen, gefolgt von Pfarrhäusern, Pfarrheimen und Kindertagesstätten. Die auffallend niedrigen Stromemissionen im Vergleich zu den Wärmeemissionen bei allen Gebäudetypen legen nahe, dass der Fokus zukünftiger Maßnahmen im Bereich der Wärmeenergie liegen sollte.

Abbildung 15: THG-Emissionen nach Gebäudetyp (t CO₂e)

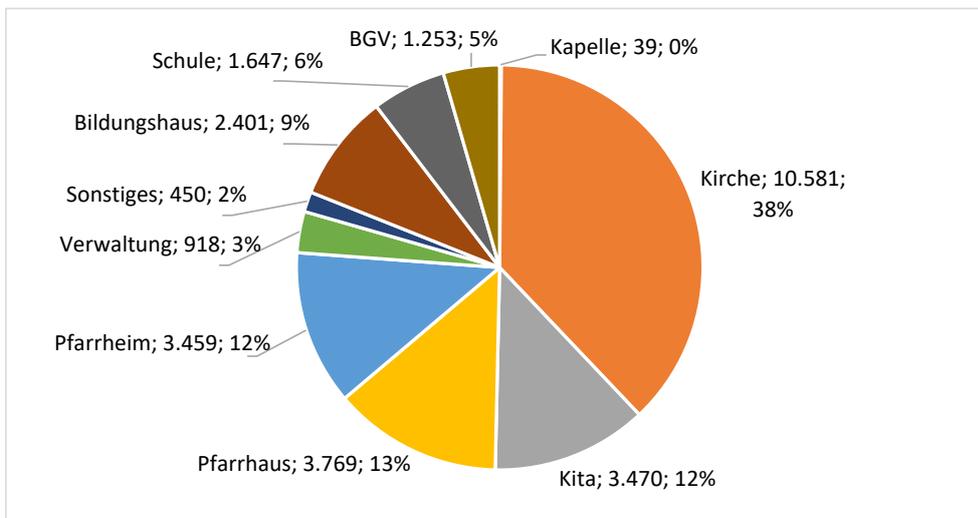


Abbildung 15 zeigt, dass Kirchen mit 38% den größten Anteil an den gesamten Treibhausgasemissionen haben, was in direktem Zusammenhang mit der hohen Anzahl an Kirchengebäuden steht. Der große Anteil der Kirchen trägt also in erheblichem Maße zu den Emissionen bei, was auf eine hohe Energieintensität pro Gebäude schließen lässt.

Abbildung 16: Anteil an THG-Emissionen und am Anteil Gebäudebestand

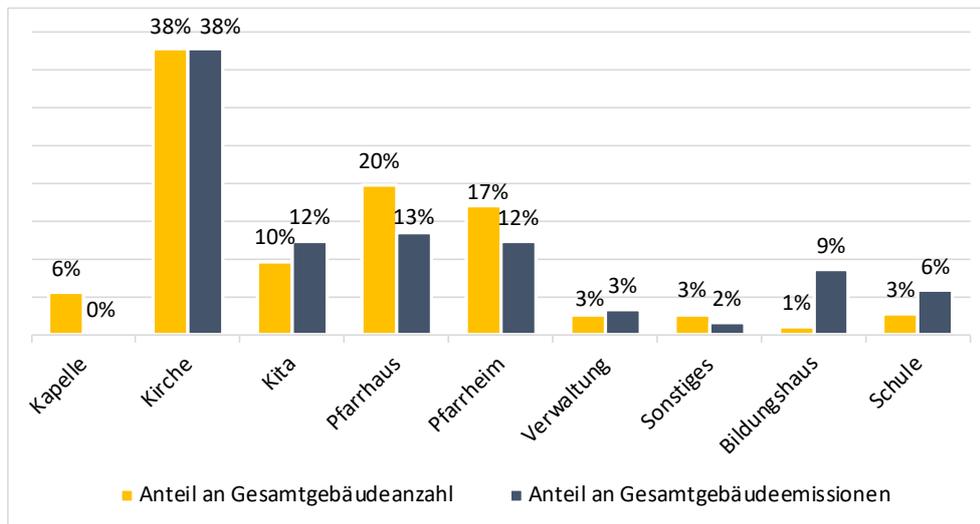
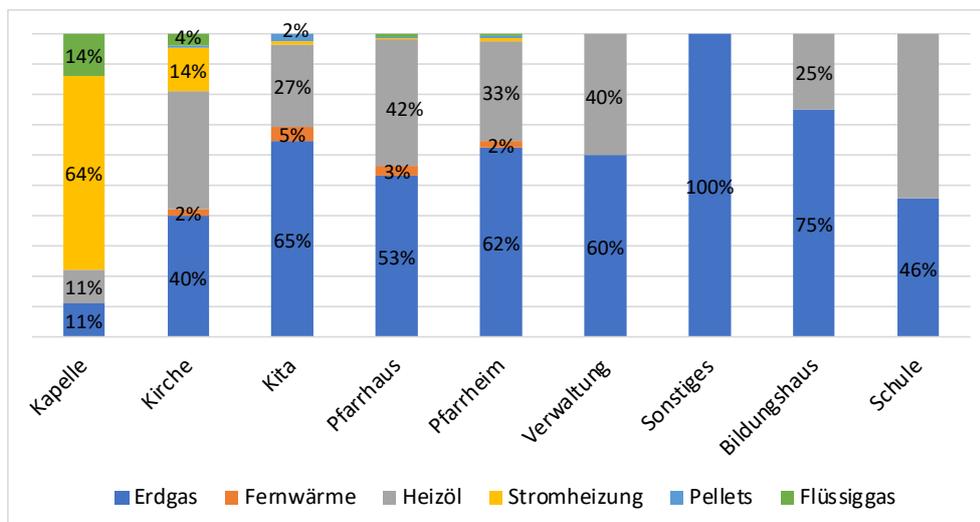


Abbildung 16 zeigt Korrelationen zwischen dem Anteil der Gebäudetypen am Gesamtgebäudebestand und ihren jeweiligen Anteilen an den Gesamtemissionen. Kirchen haben sowohl einen hohen Anteil Gebäudebestand als auch hohe Emissionswerte. Im Gegensatz dazu zeigt sich bei Bildungshäusern ein deutlich höherer Anteil an Emissionen im Verhältnis zu ihrem Anteil am Gebäudebestand, was hohe Verbräuche je Gebäude bedeutet.

Abbildung 17: Anteil Heizträger [Basis: wenn Heizträger bekannt]



Das Säulendiagramm (Abbildung 17) verdeutlicht die Abhängigkeit der meisten Gebäudetypen von Erdgas als Heizmittel. Während Kapellen sich stark von dieser Tendenz abheben und überwiegend Stromheizungen (64%) verwenden, zeigen Kitas, Pfarrheime und Bildungshäuser eine hohe Nutzung von Erdgasheizungen mit 65%, 62% und 75%. Die Kategorie „Sonstiges“ umfasst Gebäude, die ausschließlich mit Erdgas beheizt werden. Diese Verteilung unterstreicht die Notwendigkeit alternativer Heizungslösungen.

Abbildung 18: THG-Emissionen Gebäude (t CO₂e)

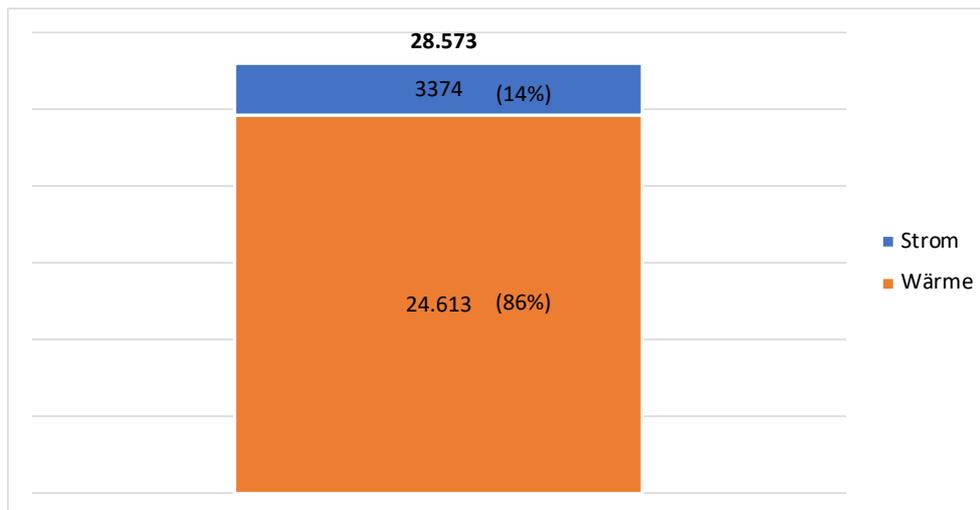
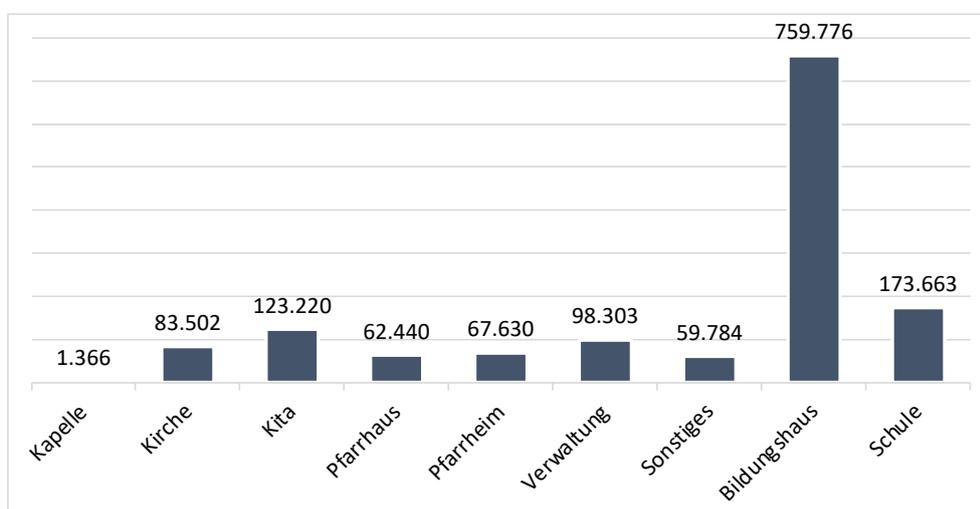


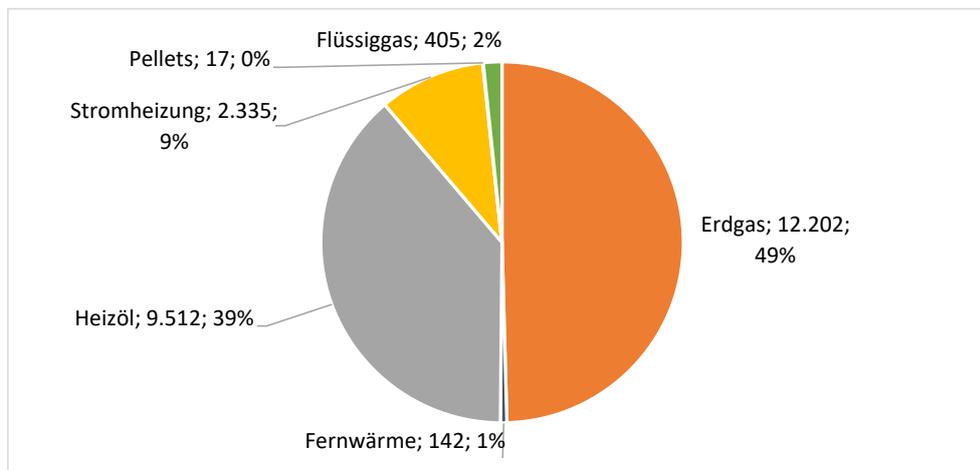
Abbildung 18 gibt einen Einblick in das Verhältnis von Strom- zu Wärmeemissionen bei Gebäuden. Mit einem Anteil von 86% an den Wärmeemissionen wird klar, dass hier das größte Potenzial zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen liegt. Die Modernisierung von Heizanlagen oder die Isolierung von Gebäuden könnte daher eine signifikante Auswirkung auf die Emissionsbilanz haben.

Abbildung 19: Durchschnittliche Verbräuche je Gebäude [Wärme + Strom] (kWh)



Durch Abbildung 19 werden signifikante Unterschiede im durchschnittlichen Energieverbrauch verschiedener Gebäudetypen ersichtlich und geben einen Eindruck für die Größe der Gebäude. Besonders auffällig sind Bildungshäuser mit dem höchsten Energieverbrauch. Mit Abstand folgen Schulen auf dem zweiten Platz, deren Energieverbrauch ebenfalls deutlich über dem anderer Gebäudetypen liegt. Die restlichen Gebäudetypen, einschließlich Kapellen, Kirchen, Kitas und Pfarrhäuser, weisen einen deutlich geringeren durchschnittlichen Energieverbrauch auf.

Abbildung 20: THG-Emissionen für Wärme nach Energieträger (t CO₂e)



In Abbildung 20 werden die Emissionen nach Energiequellen für Wärme und Strom aufgeschlüsselt. Auffällig ist der hohe Anteil von Erdgas mit 49%, gefolgt von Heizöl mit 39%. Pellets und Fernwärme machen nur einen kleinen Teil der Emissionen aus.

3.4. Mobilität

Der zweitgrößte THG-Emissionen verursachende Bereich innerhalb des Bistum Fuldas ist die Mobilität. Dies betrifft insbesondere die Arbeitswege der Mitarbeitenden zur Arbeitsstätte und zurück, Dienstwege und -reisen (inkl. Dienstfahrzeuge). Im Folgenden wird auf die Methodik der Datenerhebung mittels einer Umfrage eingegangen, darauffolgend die Ergebnisse der Umfrage bzw. die daraus resultierende Bilanz dargestellt.

3.4.1. Datengrundlage

Das Mobilitätsverhalten wurde mittels einer Online-Umfrage abgefragt, zu der alle Mitarbeitenden im Bistum Fulda eingeladen wurden. Es waren 432 vollständige Teilnahmen, die sich auf die folgenden Tätigkeitsbereiche verteilen:

- Priester und Diakone: 24 (von 292)
- Pastorale Mitarbeitende: 36 (von 385)
- Verwaltungspersonal: 110 (von 364)
- Hauswirtschaft, Haustechnik etc.: 9 (von 739)
- Pädagogische Mitarbeitende: 220 (von 1530)
- Sonstige: 33 (von 160)

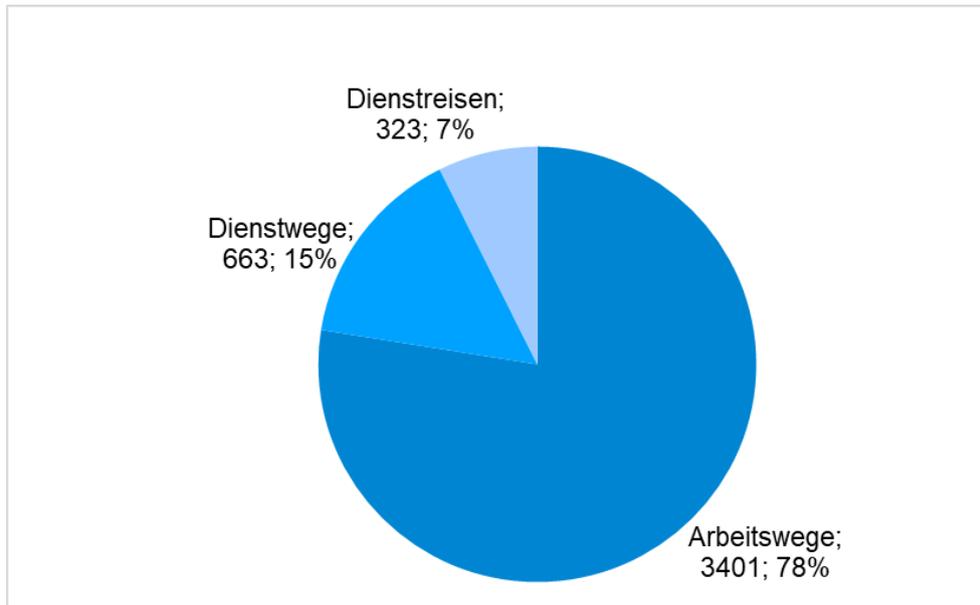
Mit E-Mails und Intranet-Meldungen wurde versucht, alle 3.470 Mitarbeitenden zu erreichen. Die Mitarbeitenden des Bistums wurden in diese sechs Gruppen kategorisiert, um eine Hochrechnung der Emissionen zu ermöglichen. Die Rücklaufquote betrug somit 12,4%. Es ist jedoch zu bemerken, dass knapp die Hälfte der Mitarbeitenden zu den pädagogischen Angestellten zählen, die mit 14,4 % Rücklauf ausgefüllter Fragebögen eine noch bessere Quote hatten als der Durchschnitt. In der Verwaltung lag die Teilnahmequote sogar bei 30,2 %. Lediglich die Hauswirtschaft und Haustechnik konnten mit 1,2 % wenig erreicht werden. Dies lässt v. a. Rückschlüsse darauf zu, inwieweit die Mitarbeitenden durch Intranet und E-Mails erreicht wurden.

Insgesamt sind eine aussagekräftige Auswertung und eine plausible Hochrechnung mit den vorhandenen Daten möglich. Einzig die Antworten der Mitarbeitenden der Hauswirtschaft und Haustechnik sind aufgrund der geringen Anzahl von 9 möglicherweise nicht repräsentativ.

Unter die Kategorie „Sonstige“ fallen Arbeitsstätten, die den anderen Kategorien nicht zugeordnet werden können und eher Ausnahmen bilden.

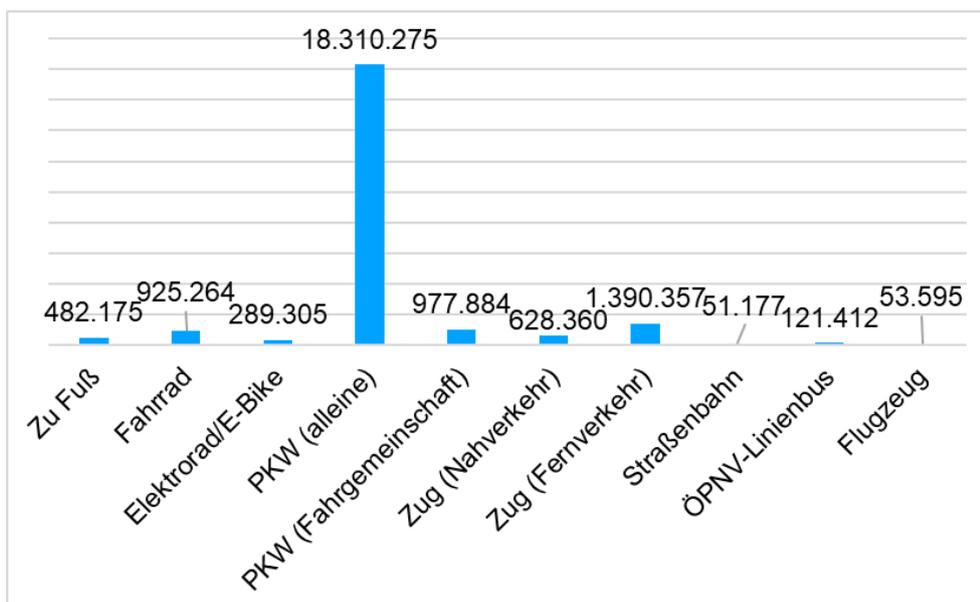
3.4.2. Ergebnisse

Abbildung 21: THG-Bilanz Mobilität (t CO₂e/Jahr)



Die Auswertung zeigt, dass Arbeitswege den Großteil der Gesamtstrecke (78%) und somit auch den Großteil der emittierten Treibhausgase verursachen (Abbildung 21). Die zweitmeisten Treibhausgase emittieren die Dienstwege. Den kleinsten Teil machen Dienstreisen aus.

Abbildung 22: Aggregierte Wege nach Verkehrsmittel (modal split) (km/Jahr)



Eine weitere Erkenntnis der Datenanalyse legt dar, dass PKW's mit ca. 18 Mio. km und einem Gesamtanteil von ca. 79% das vorwiegende Verkehrsmittel ist (Abbildung 22). Die Verkehrsmittel mit sehr niedrigen Emissionen (Fuß, Rad, E-Bike) machen lediglich ca. 7% der Gesamtstrecke aus.

Abbildung 23: Arbeitswege: durchschnittliche (einfache) Distanz zur Arbeitsstätte (km)

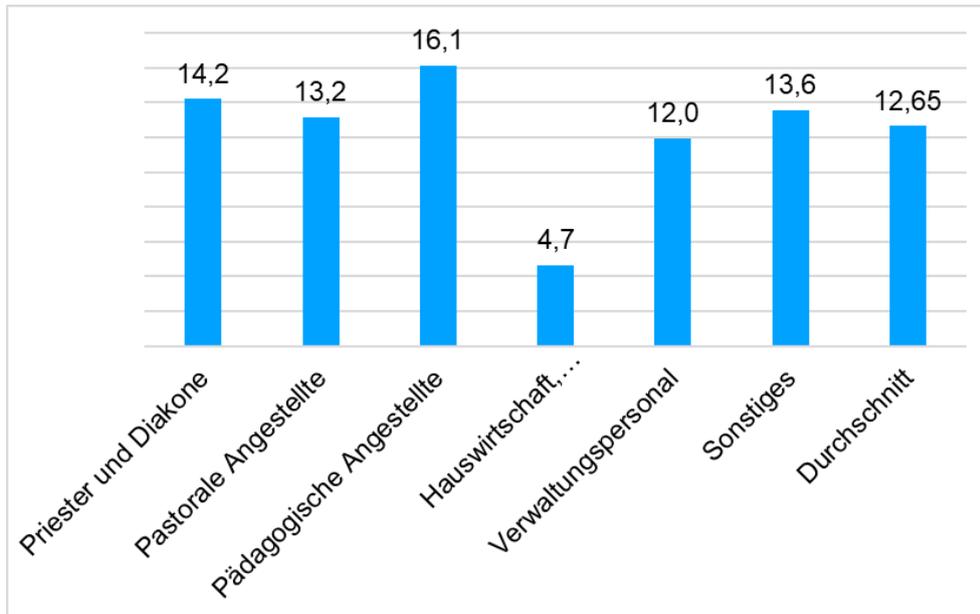
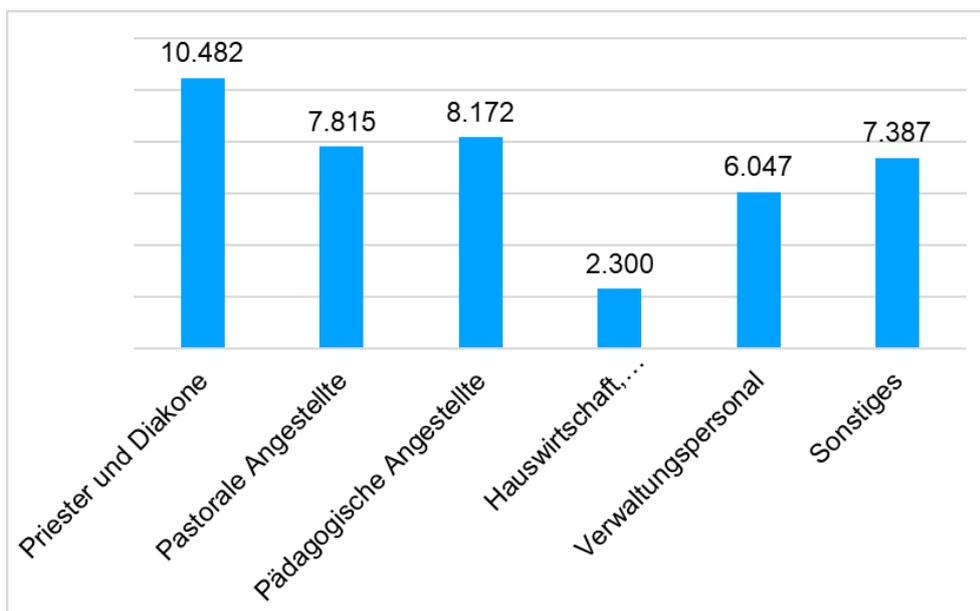


Abbildung 23 zeigt, dass mit Ausnahme der Hauswirtschaft und Haustechnik alle Beschäftigten eine ähnliche Distanz zu ihrem Arbeitsplatz haben. Diese liegt bei 12-16 km. Diese Distanzen könnten, zumindest saisonal, teilweise mit einem Fahrrad oder E-Bike bestritten werden, um den PKW-Anteil an der Gesamtstrecke zu verringern.

Abbildung 24: Aggregierte Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr)



Die aggregierten Wege (Arbeitswege, Dienstwege und Dienstreisen) der jeweiligen Angestell-
tengruppe werden in Abbildung 24 veranschaulicht. Es zeigt sich, dass Priester und Diakone
die höchsten zurückgelegten Wege pro Person und Jahr aufweisen. Beinhaltet sind Arbeits-
wege, Dienstwege sowie Dienstreisen. Dies ist aufgrund des beruflichen Profils naheliegend.

Abbildung 25: Arbeitswege: Überwiegend genutztes Verkehrsmittel

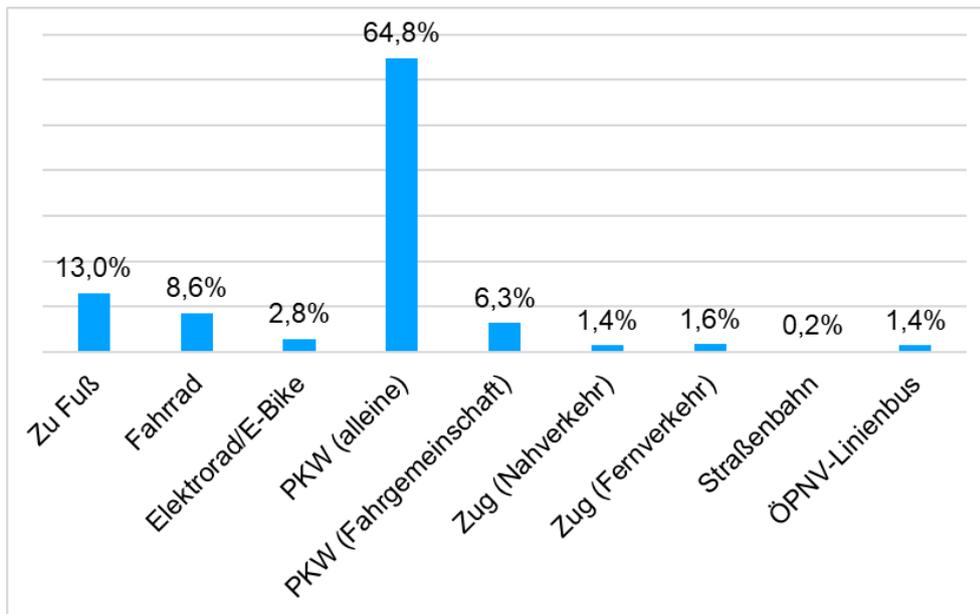


Abbildung 25 bekräftigt den vorherigen Eindruck: Mit PKW werden ca. 65% der gesamten Ar-
beitswege zurückgelegt, während die drei emissionsarmen Nachbarn zur linken des PKW,
nämlich Fuß, Fahrrad und E-Bike, lediglich ca. 24% ausmachen.

Abbildung 26: Arbeitswege: Fahrzeugklasse

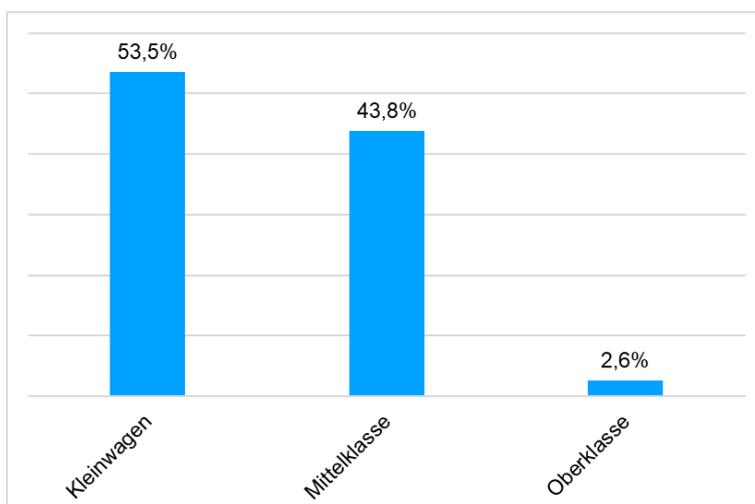
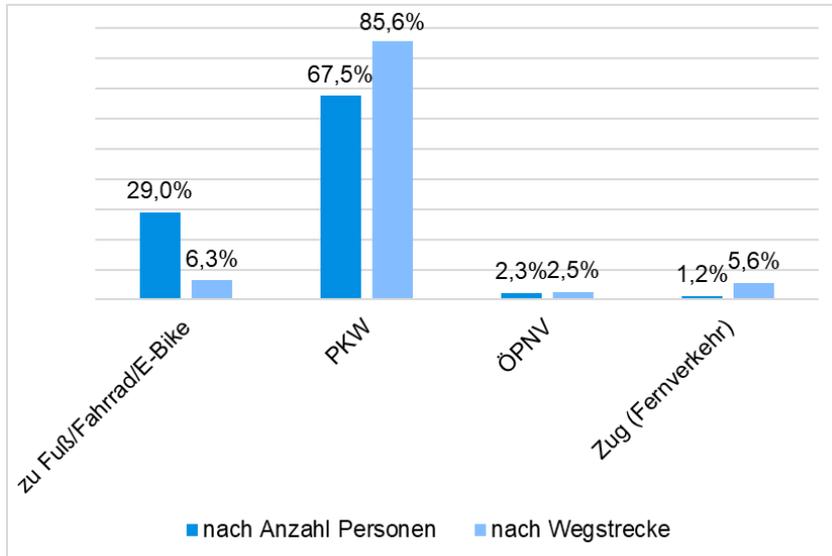


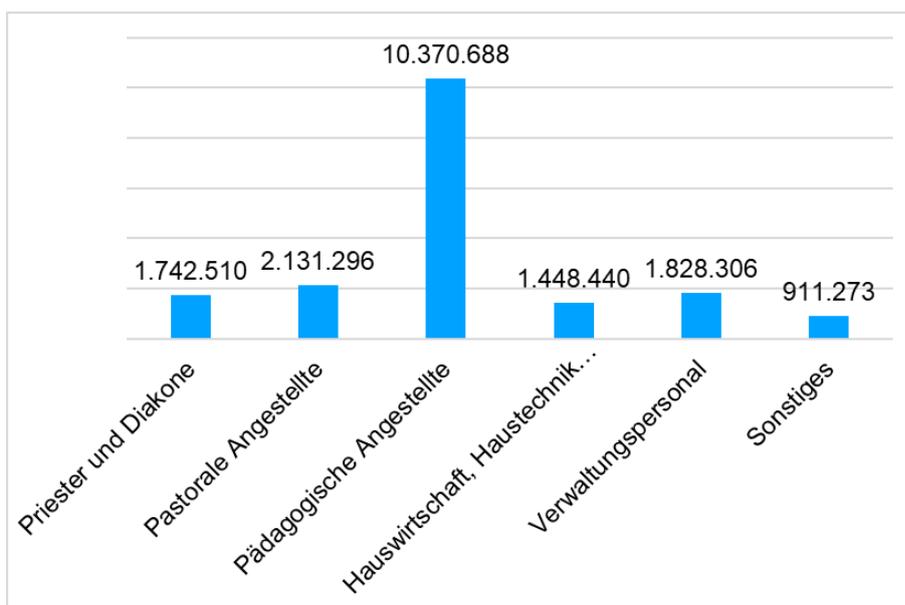
Abbildung 26 zeigt die Anteile der jeweiligen Fahrzeugklassen in Bezug auf die Arbeitswege der Mitarbeitenden. Kleinwagen machen den Großteil aus, dicht gefolgt von Mittelklassewagen. Oberklassewagen machen nur einen sehr geringen Teil aus.

Abbildung 27: Arbeitswege: Überwiegend genutztes Verkehrsmittel - Anzahl Personen zur Wegstrecke



Auch dieses Diagramm (Abbildung 27) bestätigt die Hegemonie des PKW als Verkehrsmittel für Arbeitswege. An der zurückgelegten Strecke gemessen machen PKW ca. 86% aus, während ca. zwei Drittel der Angestellten mit dem PKW zur Arbeit kommen.

Abbildung 28: Arbeitswege (km/Jahr)



Die meiste Strecke wird jährlich von den pädagogischen Angestellten zurückgelegt (siehe Abbildung 28). Hier ist es erwähnenswert, dass diese fast 50% der Mitarbeitenden ausmachen. Die anderen Angestelltengruppen haben alle ähnliche Gesamtstrecken.

Abbildung 29: Arbeitswege: Antriebsmotor

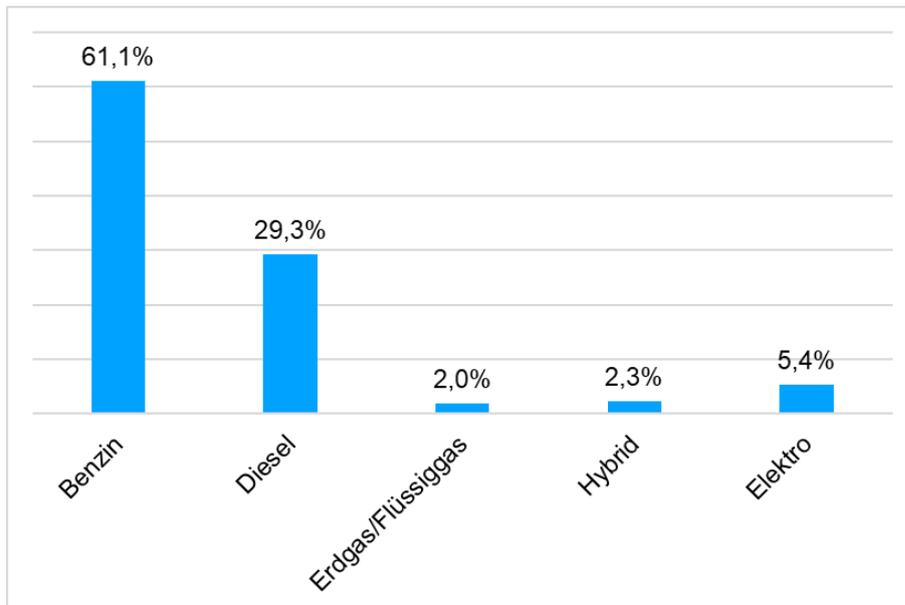


Abbildung 29 stellt dar, mit welchen Antriebsmotoren die PKW's der Mitarbeitenden hauptsächlich betrieben werden. Mit über 90% stellen (teilweise) Verbrennungsmotoren erwartungsgemäß den Großteil dar. Die Quote der rein elektrisch angetriebenen Fahrzeuge liegt lediglich bei 5,4%.

Abbildung 30: Arbeitswege: Anzahl Personen nach Entfernung (einfache Distanz) (verkehrsmittelübergreifend)

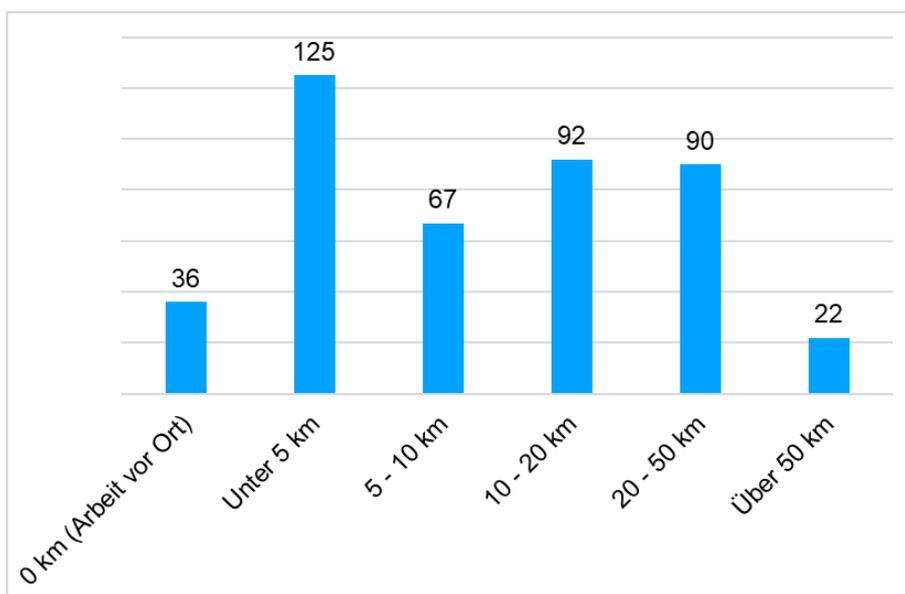
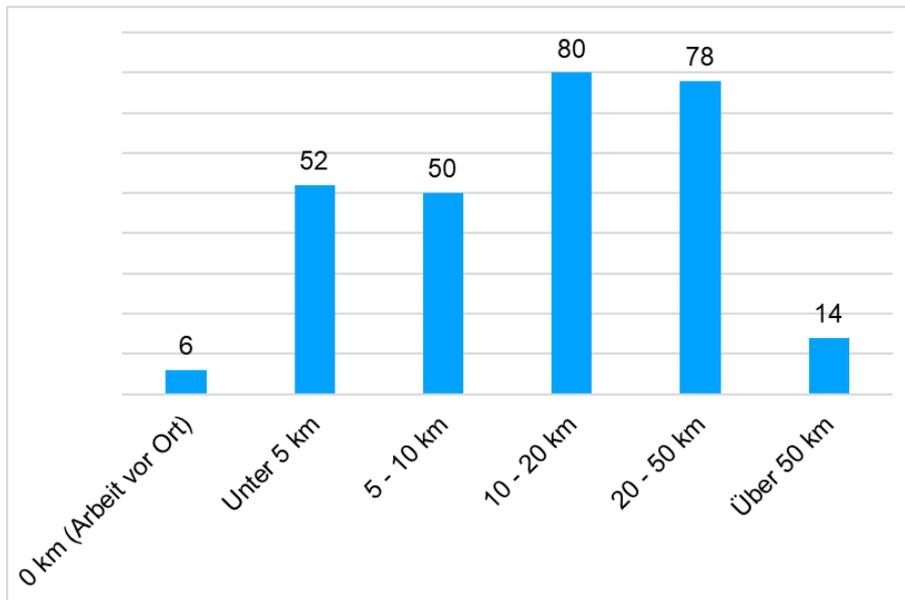


Abbildung 30 zeigt, dass trotz des hohen PKW-Anteils viele Mitarbeitende nur sehr kurze Arbeitswege haben. Etwa zwei Drittel der Mitarbeitenden haben einen Arbeitsweg von 15 km oder weniger.

Abbildung 31: Arbeitswege: Anzahl Personen nach Entfernung (einfache Distanz) per PKW



Eine akkuratere Auskunft über die Zusammenhänge zwischen Arbeitsweg und PKW der Angestellten liefert Abbildung 31. Dieses Diagramm stellt dar, wie viele Mitarbeitende mit dem jeweiligen angegebenen einfachen Arbeitsweg einen PKW nutzen. Ca. 39% der Mitarbeitenden haben einen Arbeitsweg von unter 10 km und nutzen trotz dessen den PKW.

Abbildung 32: Dienstwege nach Verkehrsmittel (km/Jahr)

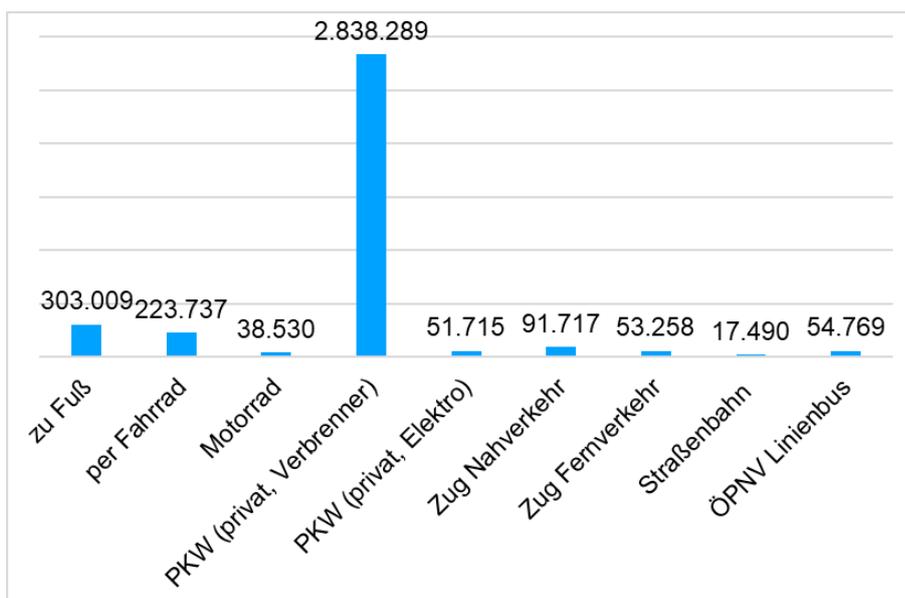
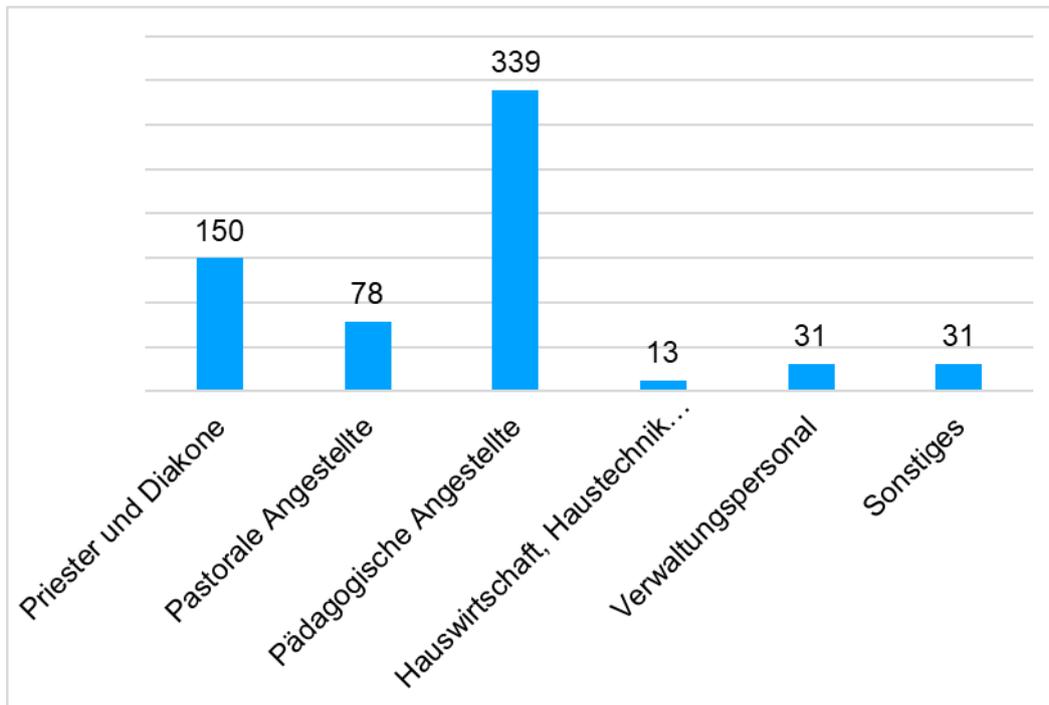


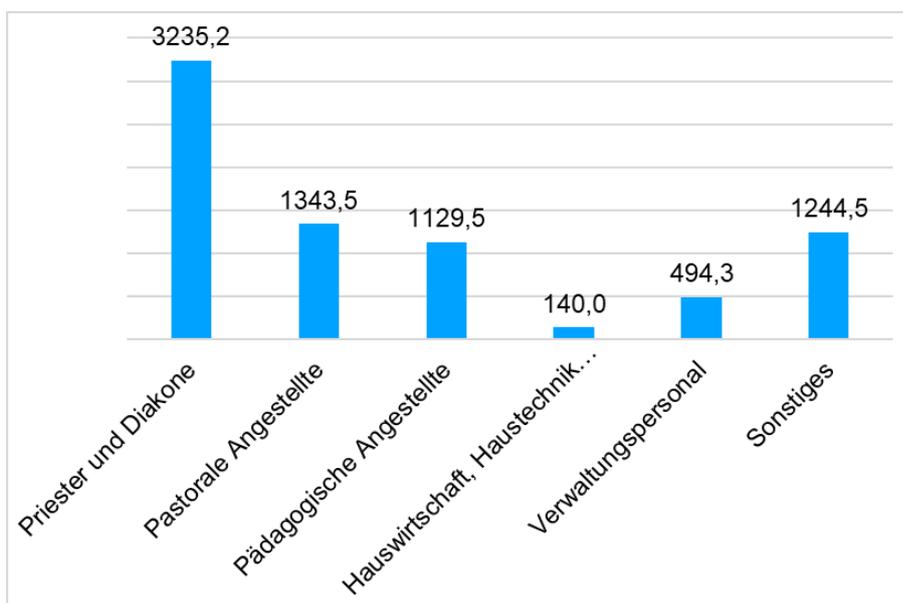
Abbildung 32 zeigt die aggregierte Gesamtstrecke der jeweiligen Verkehrsmittel, mit welchen Dienstwege bestritten wurden. Auch hier ist der PKW klar dominierend. Zu Fuß und per Fahrrad folgen mit großem Abstand auf Platz zwei und drei.

Abbildung 33: Dienstwege: THG-Emissionen (t CO₂e/Jahr)



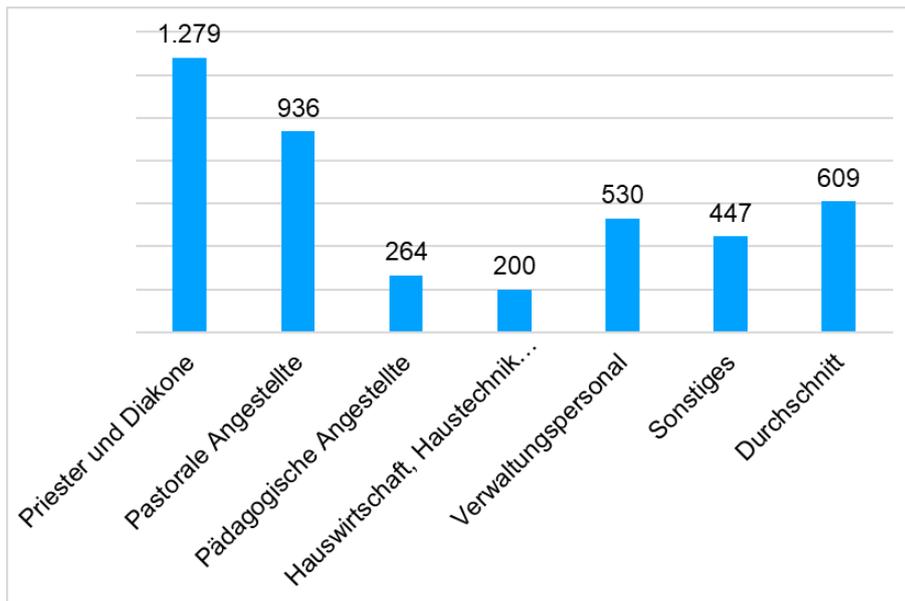
Auch bei den Dienstwegen stammt der Großteil der Emissionen von den pädagogischen Angestellten (siehe Abbildung 33). Dies liegt, wie bereits erwähnt jedoch auch an dem hohen Anteil an pädagogischen Angestellten an der gesamten Belegschaft (ca. 44%).

Abbildung 34: Dienstwege: Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr)



Priester und Diakone haben die größte Gesamtstrecke an Dienstwegen pro Mitarbeitende pro Jahr (siehe Abbildung 34). Dies ist mit Blick auf deren Tätigkeiten wie etwa Hausbesuche etc. nachvollziehbar. Darauf mit deutlich geringeren Strecken folgend sind pastorale Angestellte, pädagogische Angestellte sowie die Gruppe „Sonstige“. Angestellte der Hauswirtschaft und Haustechnik bestreiten so gut wie keine Dienstwege.

Abbildung 35: Dienstreisen: Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr)



Bei den Dienstreisen verhält es sich ähnlich. Auch bei den Dienstreisen sind Priester und Diakone führend, gefolgt von pastoralen Angestellten (siehe Abbildung 35). Dies ist auch zu erwarten aufgrund von etwaigen Konferenzen und Ähnlichem an denen diese Personengruppen teilnehmen.

Abbildung 36: Dienstreisen: THG-Emissionen (t CO₂e/Jahr)

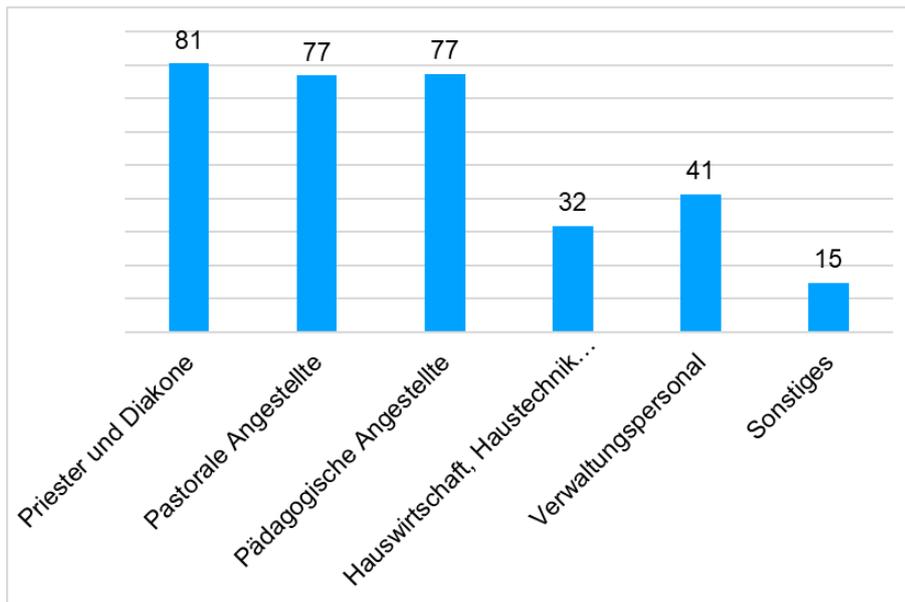
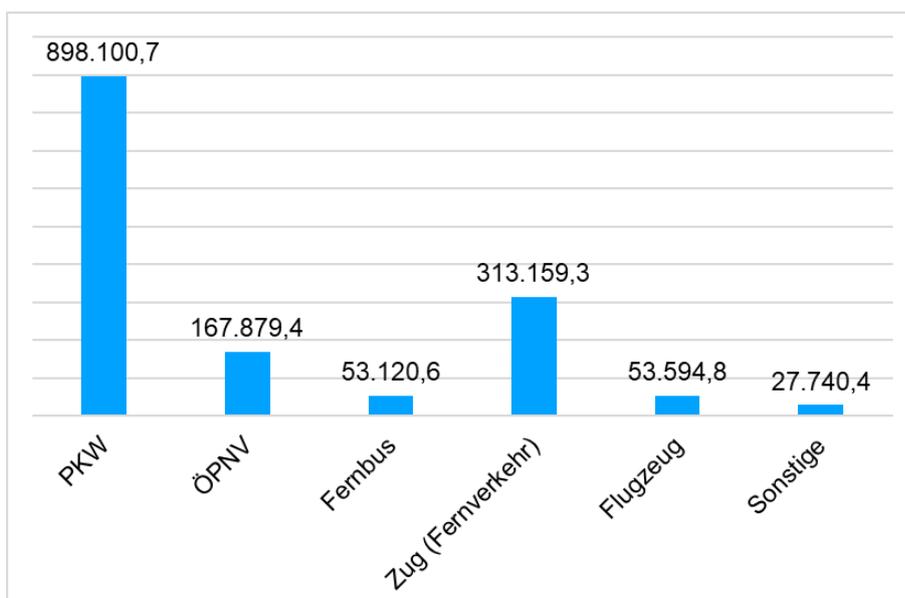


Abbildung 36 zeigt die gesamten Treibhausgasemissionen der einzelnen Angestelltengruppen, welche durch Dienstreisen entstanden sind. Trotz der höheren Pro-Kopf Strecken der Priester und Diakone haben die ersten drei Gruppen sehr ähnliche Emissionen. Dies liegt schlichtweg an der Anzahl der jeweiligen Personen pro Gruppe.

Abbildung 37: Dienstreisen nach Verkehrsmittel (km/Jahr)



Wenig überraschend ist der PKW auch bei den Dienstreisen das vorherrschende Verkehrsmittel (siehe Abbildung 37). Jedoch kommt hier auch der ÖPNV sowie der Zug- und Bus-Fernverkehr gemeinsam auf einen Anteil von ca. 32% (Auto-Anteil entspricht ca. 59%).

3.5. Beschaffung

Als geringster, aber nicht zu vernachlässigender THG-Emissionen verursachender Bereich innerhalb des Bistums Fulda, wird in diesem Kapitel die Beschaffung betrachtet. Dies umfasst Emissionen im Bereich Papierverbrauch, Verpflegung und Mittagessen. Anschaffungen im Bereich der IT-Infrastruktur, wie z.B. Notebooks oder Kopiergeräte, konnten nicht systematisch erfasst werden, sodass der Bereich IT lediglich über den Stromverbrauch berücksichtigt ist.

3.5.1. Datengrundlage

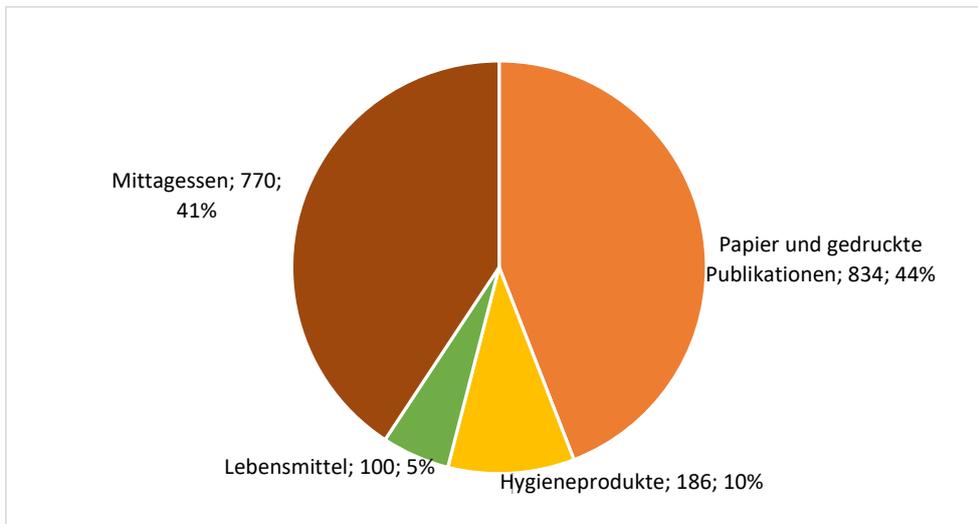
Bei der Analyse des Beschaffungsvolumens ist anzumerken, dass nicht alle Anschaffungen betrachtet werden können. So bleiben bspw. Möbel und andere Einrichtungsgegenstände genauso unberücksichtigt wie z.B. Server im Bereich IT. Fehlende Emissionsfaktoren, geringe, jährlich variierende Anschaffungen und teilweise nicht vorliegende Dokumentationen der beschafften Produkte sind typische Beispiele für die Problemfelder bei der Datenerhebung im Bereich Beschaffung. Somit sind in diesem Bereich insgesamt Ungenauigkeiten vorhanden.

Das Beschaffungsvolumen der Kirchengemeinden wurde durch eine Online-Umfrage ermittelt. Die Rücklaufquote beläuft sich einrichtungsartübergreifend auf 18%. Allerdings sind selten Angaben zu allen Produkten gemacht, sodass sich für die Produkte im Einzelnen in der Regel eine geringere Quote ergibt. Anschließend wurden die gesammelten Daten auf die Gesamtheit der im Bistum Fulda vorhandenen Einrichtungen hochgerechnet. Zur Hochrechnung wird von 155 Kirchengemeinden, von 85 Kindertagesstätten und von drei Schulen ausgegangen. Die Online-Umfrage wurde durch direkte Angaben der beschafften Produkte von zuständigen Mitarbeitenden (insb. im Bereich Verwaltung) ergänzt.

Insgesamt gibt es Verbesserungsmöglichkeiten im Monitoring im Beschaffungsbereich, diese müssen jedoch mit dem erreichbaren Nutzen abgewogen werden, da der Bereich Beschaffung auch andere Schwierigkeiten beim Monitoring hat und Beschaffung und IT nur einen kleinen Teil der Gesamtemissionen ausmachen.

3.5.2. Ergebnisse

Abbildung 38: THG-Bilanz Beschaffung (t CO₂e)



Das Kreisdiagramm in Abbildung 38 zeigt die THG-Emissionen, die mit der Beschaffung zusammenhängen. Der größten Anteile sind Mittagessen mit 41% der Emissionen und Papier und gedruckte Publikationen mit 44%, Hygieneprodukte mit 10% und Lebensmitteln mit 5% stellen die weiteren Anteile dar. Das Diagramm hebt hervor, dass die Verpflegungsdienste einen erheblichen Einfluss auf die Beschaffungsemissionen haben, was darauf hindeutet, dass dieser Bereich ein zentrales Ziel für Bemühungen zur Reduzierung der Emissionen sein könnte.

Abbildung 39: THG-Emissionen Papier und Hygieneprodukte

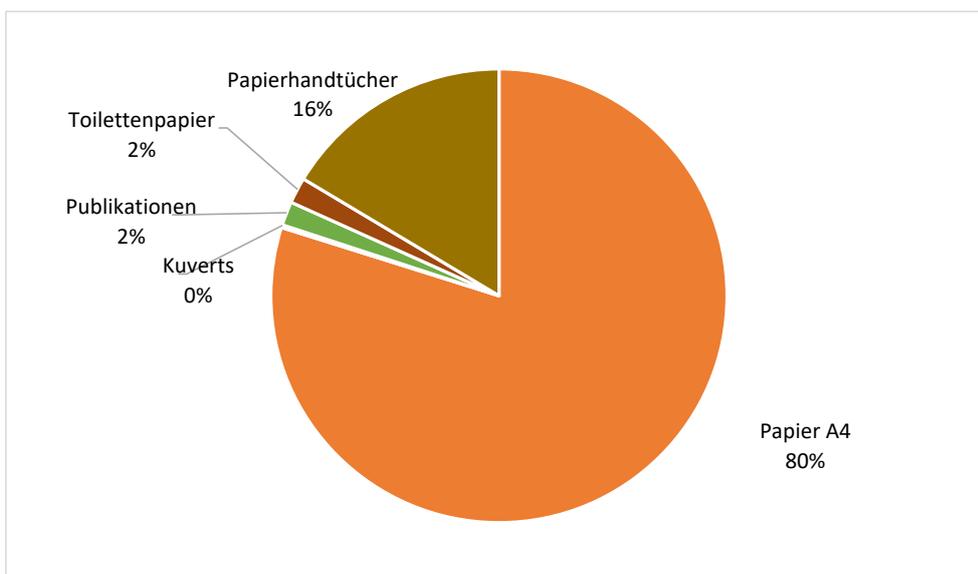
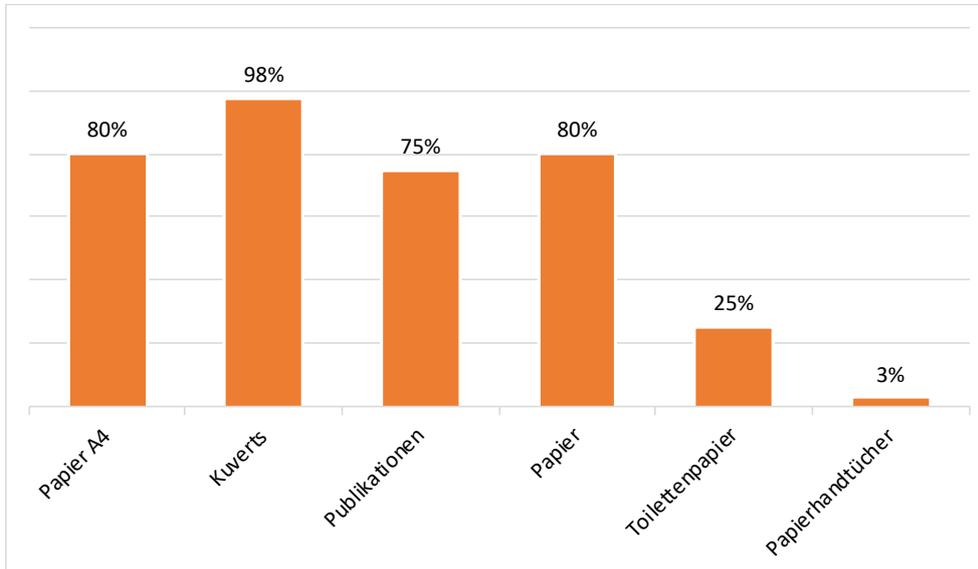


Abbildung 39 zeigt, dass Kopierpapier ('Papier A4') mit 80% den größten Anteil der THG-Emissionen ausmachen. An zweiter Stelle stehen die Papierhandtücher, die durch hohe

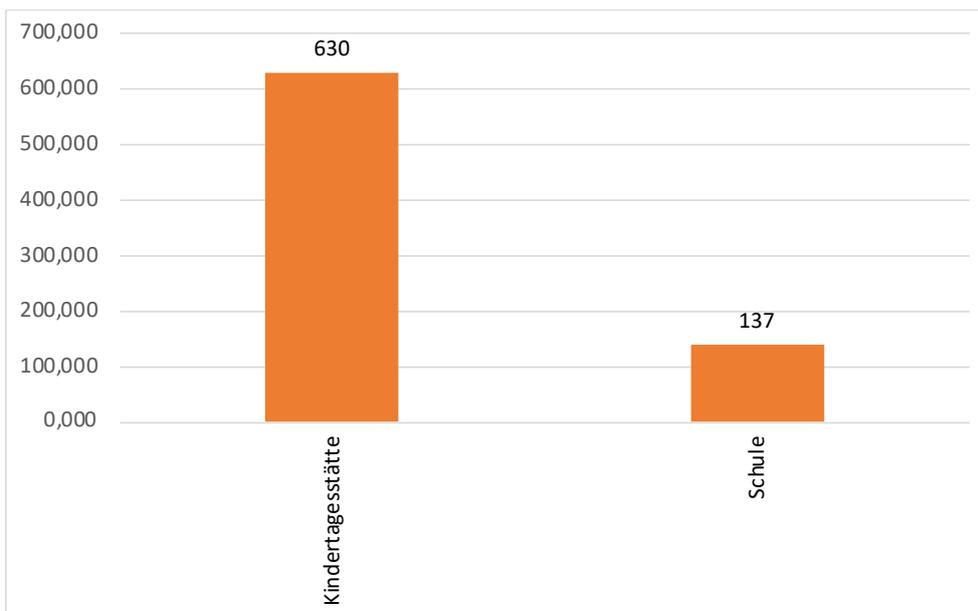
Verbräuche in Kitas zustande kommen. Die anderen Kategorien tragen nur wenig zu den Emissionen bei.

Abbildung 40: Quote Frischfaseranteil



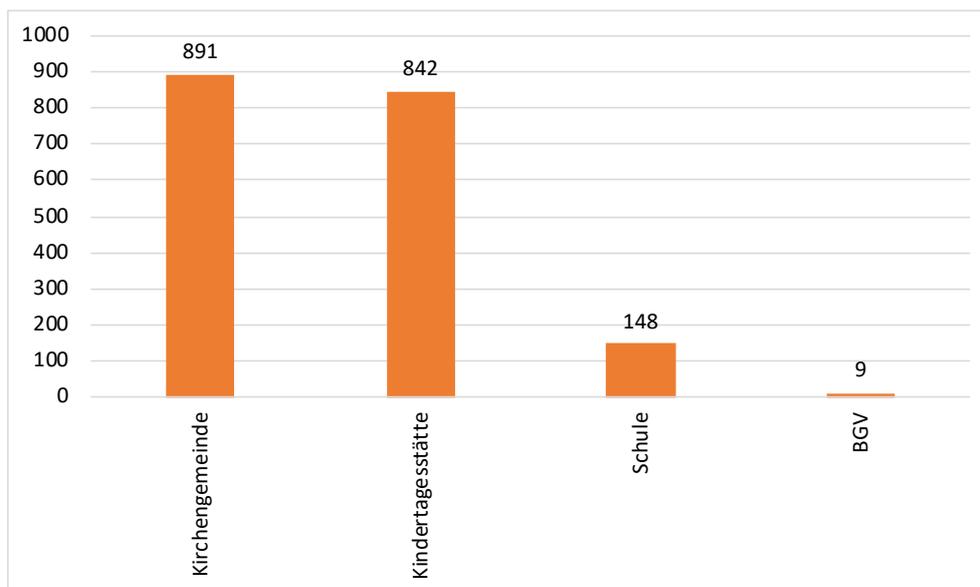
In Abbildung 40 sind die Anteile der Frischfaserprodukte am gesamten Verbrauch zu sehen. Die Quote beim Kopierpapier ('Papier A4') ist mit 80% hoch, was bedeutet, dass nur 20% aus Recyclingpapier sind. Da es um große Verbräuche geht, ist hier ein Hebel vorzufinden. Papierhandtücher weisen dagegen eine fast 100%ige Recyclingquote auf.

Abbildung 41: THG-Emissionen Mittagessen nach Einrichtungsart (t CO₂e)



Das Säulendiagramm der Abbildung 41 vergleicht die THG-Emissionen von Mittagessen, die in Kindertagesstätten und Schulen serviert werden. Kindertagesstätten haben mit 630 t CO₂e den höchsten Wert, gefolgt von Schulen mit 137 t CO₂e. Diese Ergebnisse repräsentieren die Anzahl der Mittagessen, deren Reduktion kein Ziel ist. Dennoch kann versucht werden, durch Umstellung in der Art der Mittagessen – was zum Beispiel regionale Caterer oder regionale Küche betrifft – Emissionen zu reduzieren.

Abbildung 42: THG-Emissionen nach Einrichtungsart (t CO₂e)



Die THG-Emissionen nach Einrichtungsarten, welche in Abbildung 42 dargestellt sind, verdeutlichen die Bedeutung der Kirchengemeinden und der Kindertagesstätten, die aufgrund ihrer hohen Anzahl auch hohe THG-Emissionen im Bereich Beschaffung aufweisen. Dieses Diagramm ergänzt das vorherige es einen umfassenderen Blick auf die institutionellen Emissionen bietet. Resümierend ist besonders hervorzuheben, dass die durch das Mittagessen verursachten Emissionen einen beträchtlichen Teil der Gesamtemissionen ausmachen (vgl. Abbildung 38) was auf die Wichtigkeit der Berücksichtigung dieses Aspekts bei der Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks hinweist.

4. POTENZIALANALYSE UND SZENARIEN

In diesem Kapitel wird die Potenzialanalyse beschrieben, die aufzeigt, wie sich die Verbräuche und THG-Emissionen im Bistum Fulda, je nachdem welche Maßnahmen und mit welcher Geschwindigkeit diese umgesetzt werden, entwickeln können.

Die Maßnahmen werden in der Potenzialanalyse nicht im Detail beschrieben, sondern aggregiert betrachtet und berechnet. Dabei wird nicht auf kleinere Maßnahmen eingegangen, die dennoch positive Wirkungen auf die THG-Emissionen haben können. Trotz dieser Beschränkung der Maßnahmenauswahl sollten jenseits der vorliegenden Potenzialanalyse auch Maßnahmen im Blick behalten werden, die im Hinblick auf Verbräuche und Emissionen kaum oder auch gar nicht zu bewerten sind.

4.1. Methodik

4.1.1. Verschiedenes

Grundsätzlich liegt ein Fokus der Potenzialanalyse auf den **nicht-sakralen Gebäuden**. Diese werden deshalb separat kalkuliert und im Folgenden separat – auch getrennt von den Sakralgebäuden – dargestellt. Kostenabschätzungen wurden hier zusätzlich erstellt, sowohl die einmaligen Investitionsausgaben als auch die laufenden, jährlichen Kosten.

Die Kalkulationen der **Sakralgebäude, der Mobilität und der Beschaffung** erfolgen nach einem ähnlichen Muster: Zur Berechnung der Wirkung einer Maßnahme werden jeweils drei Annahmen getroffen. Diese sind in Tabelle 6 (Sakralgebäude), Tabelle 7 (Mobilität) und Tabelle 8 (Beschaffung) dargestellt. Für jede Maßnahme ist zunächst festgelegt, wie groß der maximal geeignete Anteil eingeschätzt wird (Spalte 2). Bei Sakralgebäuden handelt es sich z.B. um den Anteil der Gebäude, bei dem die beschriebene Maßnahme umgesetzt werden kann (max. 100%). Darüber hinaus wird für alle Maßnahmen eine Einsparwirkung bzw. die anteilige Reduktion der Emissionen durch diese Maßnahme herangezogen (Spalte 3); die jeweilige Einsparwirkung wurde mithilfe der Fachliteratur aus dem betreffenden Themengebiet abgesichert. Bei der Maßnahme „MIV-Verlagerung auf ÖPNV“ im Mobilitätsbereich werden zur Berechnung der Einsparwirkung bspw. die unterschiedlichen Emissionsfaktoren für PKW und ÖPNV herangezogen. Schließlich wird eine jährliche Umsetzungsrate für alle Maßnahmen benötigt (Spalte 4-5). Diese Raten unterscheiden die beiden Szenarien voneinander.

Tabelle 6: Annahmen Sakralgebäude

Maßnahmen Sakralgebäude			KLIMA-SZENARIO	TREND-SZENARIO
	Anteil geeigneter Gebäude	Energieeinsparwirkung (je Gebäude)	Umsetzung: Anteil der Gebäude p.a.	Umsetzung: Anteil der Gebäude p.a.
Kapellen - Strom:				
Erneuerung der Beleuchtung	40%	60%	10,0%	5,0%
Reduktion Anzahl Gebäude	100%	100%	2,0%	1,0%
Kirchen - Strom:				
Erneuerung der Beleuchtung	50%	60%	10,0%	5,0%
Einführung körpernahe Heizung (gleichzeitig Ersatz der Raumheizung + ggf. Winterkirche)	100%	Verbrauch: 5% ursprünglicher Heizenergie (kWh)	5,0%	2,0%
Reduktion Anzahl Gebäude	100%	100%	2,0%	1,0%
Kirchen - Wärme:				

Ersatz der Raumheizung (gleichzeitig Einführung körpernahe Heizung + ggf. Winterkirche)	100%	100%	5,0%	2,0%
Reduktion Anzahl Gebäude	100%	100%	2,0%	1,0%

Tabelle 7: Annahmen Mobilität

Maßnahmen Mobilität			KLIMA-SZENARIO	TREND-SZENARIO
	Anteil geeigneter Verkehrsteilnehmer	Einsparwirkung (je Verkehrsteilnehmer)	Umsetzung: Anteil Verkehrsteilnehmer p.a.	Umsetzung: Anteil Verkehrsteilnehmer p.a.
Pendelwege/Arbeitswege:				
<i>1) Reduktion der MIV-Wege</i>				
Vermeidung (z.B. durch Home Office)	20%	100%	4,0%	2,0%
MIV-Verlagerung auf Radverkehr (ggf. Lastenrad)	20%	100%	4,0%	2,0%
MIV-Verlagerung auf ÖPNV	10%	74%	4,0%	2,0%
Effizientere Pkw-Nutzung: Fahrgemeinschaften/Car-Pooling und Reduktion der MIV-Fahrleistungen	15%	25%	4,0%	2,0%
Summe	65%			
<i>2) Optimierung der MIV-Wege</i>				
Kauf von Elektro-PKW (BEV, PHEV) (Bundesstrommix)	100%	35%	4,0%	2,0%
Summe	100%			
Dienstwege:				
<i>1) Reduktion der MIV-Wege</i>				
Vermeidung (z.B. durch digitale Meetings)	20%	100%	4,0%	2,0%
MIV-Verlagerung auf Radverkehr (ggf. Lastenrad)	15%	100%	4,0%	2,0%
Summe	35%			
<i>2) Optimierung der MIV-Wege</i>				
Kauf von Elektro-PKW (BEV, PHEV) (Bundesstrommix)	100%	35%	5,0%	3,0%
Summe	100%			
Dienstreisen:				
<i>1) Reduktion der MIV-Wege</i>				
Vermeidung (z.B. durch digitale Veranstaltungen)	25%	100%	5,0%	2,0%
MIV-Verlagerung auf Zug	50%	87%	5,0%	2,0%
Summe	75%			
<i>2) Optimierung der MIV-Wege</i>				
Kauf von Elektro-PKW (BEV, PHEV) (Bundesstrommix)	100%	35%	4,0%	2,0%
Summe	100%			

Tabelle 8: Annahmen Beschaffung

Maßnahmen Beschaffung			KLIMA-SZENARIO	TREND-SZENARIO
	geeigneter Anteil	Einsparwirkung	Umsetzung: Anteil p.a.	Umsetzung: Anteil p.a.
Papier: Umstieg auf Recycling	80%	15%	30,0%	15,0%
Papier: Reduktion	80%	100%	3,0%	2,0%
Hygieneprodukte: Umstieg auf Recycling	5%	15%	30,0%	15,0%
Mittagessen	100%	50%	15,0%	5,0%

Für die **Sakralgebäude** sei explizit erwähnt, dass davon ausgegangen wird, dass die Gebäudeheizungen langfristig durch körpernahe Heizungen ersetzt werden. Somit wird ein großes Potenzial ausgenutzt, auf herkömmliche Heizungen ganz zu verzichten. Im Gegenzug wird davon ausgegangen, dass sich der Stromverbrauch durch die elektrischen körpernahen Heizungen wie z.B. Sitzkissen oder Bankheizungen erhöht.

In Bezug auf den deutschen **Strommix** wird berücksichtigt, dass sich der Emissionsfaktor für Strom durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren kontinuierlich verbessern wird und bis zum Jahr 2045 – entsprechend der Zielsetzung der Bundesregierung – auf annähernd null abfällt.

Der Ausbau von **PV-Anlagen** (z.B. auf Dächern von kirchlichen Gebäuden) ist grundsätzlich zu empfehlen, PV-Anlagen stellen auch ein lohnendes, ökonomisches Investment dar. In der Potenzialanalyse treten diese jedoch nicht in Erscheinung, da sie nicht zur Minderung der Verbräuche beitragen.

4.1.2. Nicht-sakrale Gebäude

Der erste Schritt in der Potenzialanalyse ist die Reduktion der Anzahl der Gebäude. Da das Bistum anstrebt, nur 50% der Gebäude zu behalten, wird im Klimaszenario von einer linearen Reduktion um 50% bis 2045 ausgegangen. Diese Gebäudeabgaben reduzieren die Emissionen automatisch – ohne weitere Maßnahmen – um die Hälfte. Im Trendszenario wird lediglich von einer jährlichen Reduktion von 1% ausgegangen.

Es werden auch geringinvestive Maßnahmen und Verhaltensänderungen angenommen, allerdings bei der Wärme nur im Klimaszenario, nicht im Trendszenario. Beim Strom wird dieser Schritt sowohl für das Trendszenario (-25%) als auch für das Klimaszenario (-50%)

durchgeführt. Mit geringinvestiven Maßnahmen und Verhaltensänderungen sind zum einen günstige Maßnahmen gemeint, wie der hydraulische Druckabgleich, zum anderen geht es hier um effizientere Nutzungen der Gebäude, die zum Beispiel durch Heizkonzepte oder durch Umwelt- oder Energiemanagement erreicht werden können. Der Gesamteffekt bei Umsetzung an einem Gebäude wird mit 15% Einsparung angenommen und ist damit eher konservativ geschätzt. Dieser Effekt ist nachgelagert: Zunächst reduziert sich die Gebäudeanzahl, bei diesen übrigen Gebäuden reduziert sich dann der Verbrauch (Multiplikationseffekt). Für die Umsetzung wird angenommen, dass sie innerhalb einer Frist von sechs Jahren möglich ist. Deshalb werden alle Werte ab 2030 mit diesem Reduktionswert multipliziert.

Die Sanierungsquoten der Gebäudehülle und der Heizungssysteme sind identisch: Im Klimaszenario wird für beide Aspekte angenommen, dass am Ende 95% der verbleibenden 50% des Gebäudebestandes saniert wurden und dieser Wert mit jährlich gleich vielen Gebäudesanierungen angenähert wird. Für die anderen 5% wird angenommen, dass sie bereits auf einem guten Standard waren. Für Heizungssysteme wird angenommen, dass ein Mix aus neuen Heizungsanlagen verwendet wird und am Ende folgender Bestand vorliegt: 85% Wärmepumpe, 10% Fernwärme, 5% Pellets. Für die zukünftigen Emissionsfaktoren wird auf den Projektionsbericht der Bundesregierung zurückgegriffen (Repenning et al., 2021; Harthan et al., 2023). Lediglich für Strom das Jahr 2045 wird keine Angabe gemacht, da aber Klimaneutralität erreicht sein muss, wird ein Emissionsfaktor von null angenommen. Beim Trendszenario wird kein Zielwert anvisiert, sondern es werden 1,5% der Gebäude jährlich saniert. Damit sind im Trendszenario im Jahr 2045 nur 21% saniert.

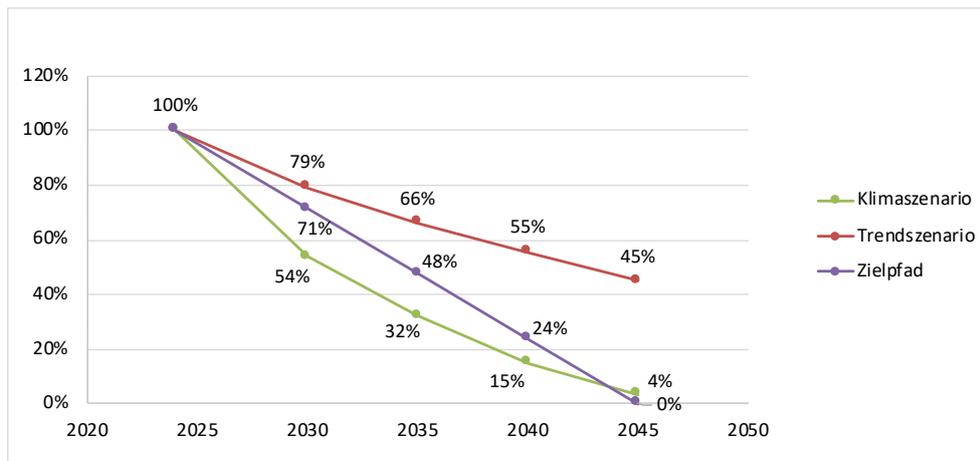
Die Sanierungstiefe im Klimaszenario liegt bei 60%, das heißt, dass durch eine Sanierung der Verbrauch (in kWh) des Gebäudes um 60% reduziert werden kann. Im Trendszenario wird aus Kostengründen von einer Sanierungstiefe von 30% ausgegangen; das heißt, dass auch durch eine Sanierung noch 70% des Wärmeenergieverbrauchs des Gebäudes erhalten bleibt.

4.2. Ergebnisse

4.2.1. Übersicht

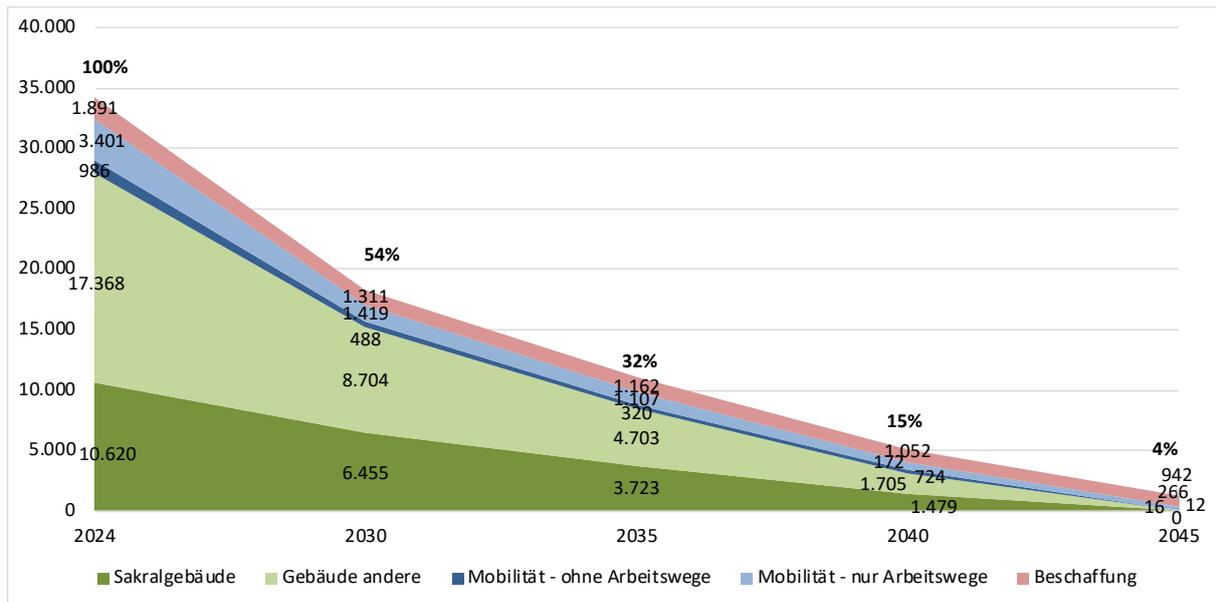
Die Gesamtergebnisse der beiden Szenarien sind in Abbildung 43 abgebildet. Das Klimaszenario zeigt, dass die Reduktion der Emissionen bis auf 4% möglich ist. Mit den Maßnahmen dieses anspruchsvollen Szenarios wird sogar eine Reduktion auf 54% bis 2030 erreicht, was den linearen Zielpfad deutlich einhält.

Abbildung 43: THG-Emissionen der Szenarien



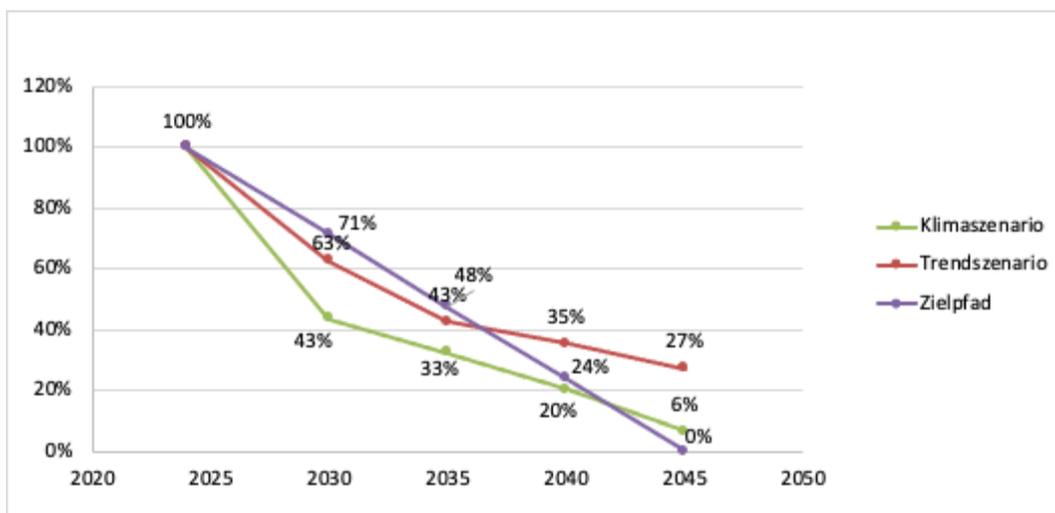
Das Trendszenario dagegen mindert die Reduktionen bis 2045 lediglich um 55%. Eine Trendfortschreibung mit geringen Maßnahmen verfehlt den Zielpfad insofern deutlich. Im Folgenden liegt der Schwerpunkt daher auf dem Klimaschutzszenario.

Abbildung 44: Klimaszenario: THG-Emissionen nach Bereichen (t CO₂e)



In Abbildung 44 ist die Entwicklung der THG-Emissionen nach den verschiedenen Bestandteilen abgebildet und bietet einen Überblick über die einzelnen Bereiche, die im Folgenden noch näher erläutert werden. Der Teil der Sakralgebäude wird in ähnlicher Geschwindigkeit reduziert. Da es hier aber nicht um kostenintensive Umbaumaßnahmen geht, wäre an dieser Stelle jedoch auch eine schnellere Reduktion möglich. Der Teil der nicht-sakralen Gebäude kann ebenfalls auf null reduziert werden. Die Beschaffungs-Emissionen dagegen sind im Jahr 2045 jedoch noch von null entfernt und machen 2045 dann den größten Anteil aus.

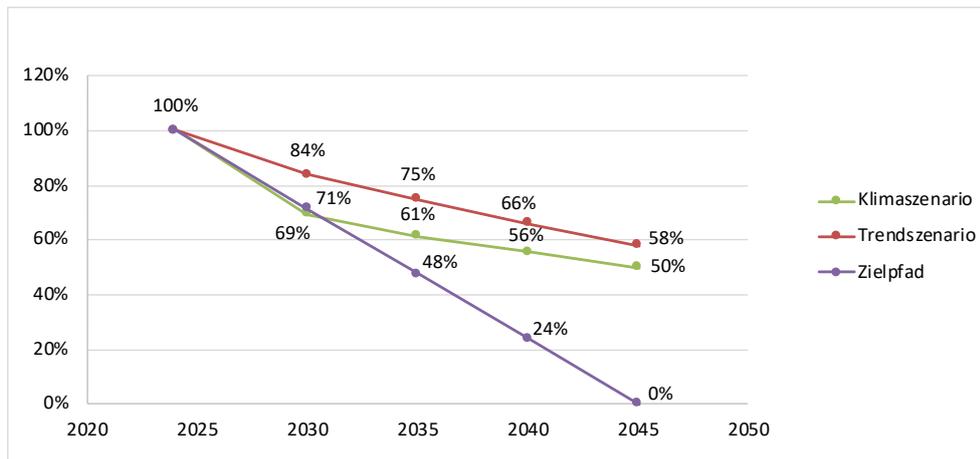
Abbildung 45: Mobilität: Entwicklung der THG-Emissionen



In der Mobilität (siehe Abbildung 45) zeichnet sich ab, dass über bestimmte Maßnahmen, die Emissionen deutlich reduziert werden können, so etwa auf 43% bis 2030 im Klimaszenario.

Damit kann der Zielpfad zunächst eingehalten werden. Weitere Maßnahmen gestalten sich jedoch schwieriger, sodass auch der Klimapfad das Ziel von 2045 nicht erfüllt. Bemerkenswert ist, dass auch mit den Maßnahmen des Trendszenarios der Zielpfad zunächst eingehalten wird.

Abbildung 46: Beschaffung: Entwicklung der THG-Emissionen

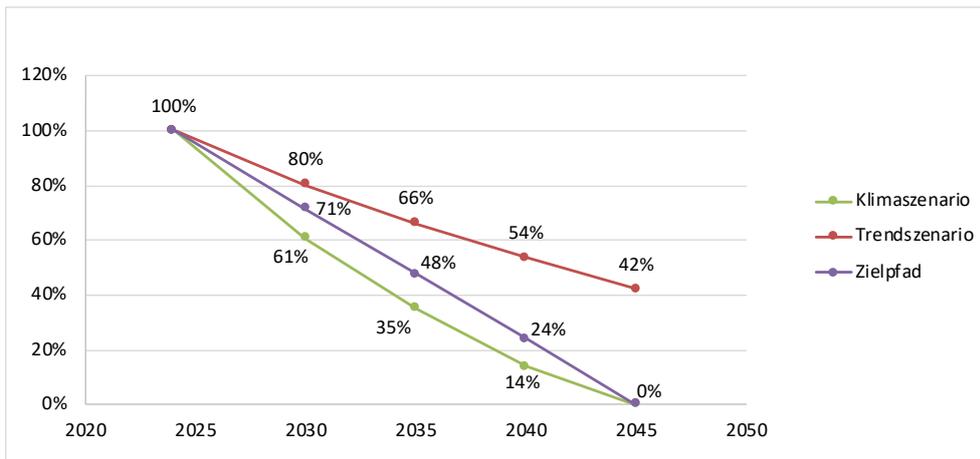


In der Beschaffung wird im Trendszenario der lineare Zielpfad zu keinem Zeitpunkt eingehalten und verfehlt schließlich im Jahr 2045 die Null-Emissionen deutlich (siehe Abbildung 46). Doch auch der Klimapfad verfehlt dieses Ziel fast ebenso deutlich in der langen Frist. Hintergrund ist, dass die Beschaffungsemissionen vor allem von Mittagessen in Kitas verursacht werden. Diese Emissionen lassen sich zwar durch andere Beschaffungswege reduzieren, es wird jedoch angenommen, dass diese nicht auf null reduzierbar sind. In Anbetracht der Gesamtemissionen (siehe Abbildung 44) ist dies aber nicht das entscheidende Problem, da es zunächst darauf ankommt, den Großteil der Emissionen zu reduzieren.

4.2.2. Sakralgebäude

Die Emissionen der Sakralgebäude haben das Potenzial, deutlich reduziert zu werden, wie es in Abbildung 47 zu sehen ist. Hintergrund ist die Annahme, dass die Kirchenheizungen vollständig durch körpernahe Heizungen (Sitzbankheizungen o. Ä.) ersetzt werden und davon abgesehen wird, die Raumluft zu heizen. Die Machbarkeit ist mit Blick auf Schimmelbildung im Einzelfall zu prüfen und Lüftungskonzepte anzupassen, aber grundsätzlich gegeben. Auf diese Weise werden im abgebildeten Klimaszenario bereits bis 2035 rund zwei Drittel der Emissionen eingespart.

Abbildung 47: Sakralgebäude: THG-Emissionen der Szenarien



Die überplanmäßige Erfüllung des Zielpfades im Bereich der Sakralgebäude könnte dazu genutzt werden, andere, langsamere Bereiche zu kompensieren.

4.2.3. Nicht-sakrale Gebäude

Die Einsparung der Verbräuche und Emissionen ist in den nicht-sakralen Gebäuden aufwändiger zu erreichen und wird deshalb auch in der Potenzialanalyse ausführlicher behandelt.

Abbildung 48: Nicht-sakrale Gebäude: THG-Emissionen der Szenarien

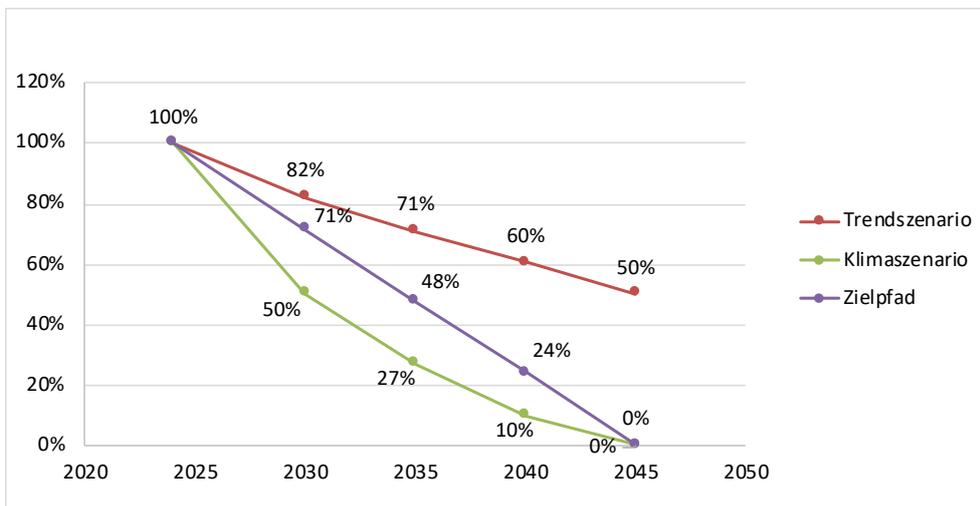


Abbildung 48 zeigt, dass auch hier Möglichkeiten bestehen, die Emissionen bis 2030 deutlich (50%) zu reduzieren. Diese Reduktion würde auch hier den angestrebten Zielpfad deutlich unterschreiten und das angestrebte Teilziel somit überfüllen. Mit den weitreichenden Maßnahmen kann THG-Neutralität bis 2045 erreicht werden. Die Trendfortschreibung dagegen verfehlt dieses Ziel im Jahr 2045 mit 50% der ursprünglichen Emissionen deutlich.

Abbildung 49: Nicht-sakrale Gebäude: Wärme-Emissionen der Szenarien

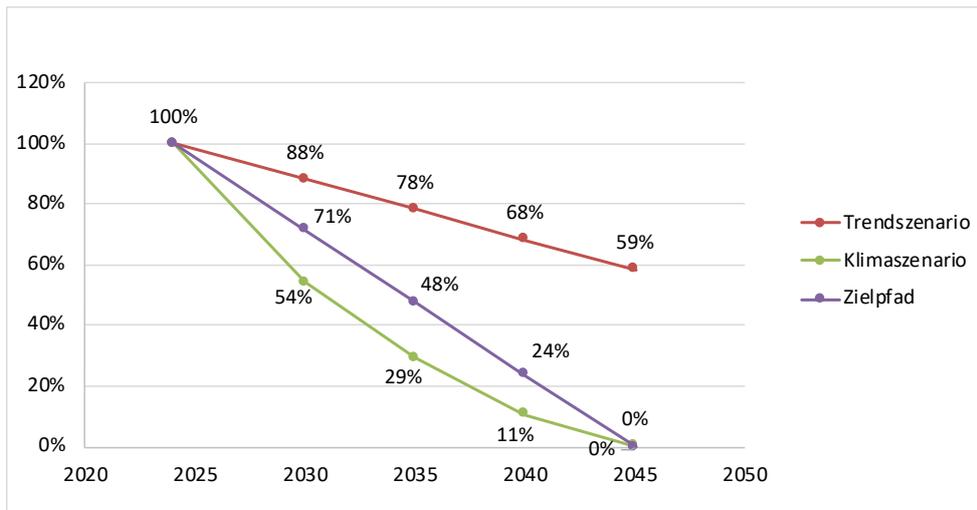
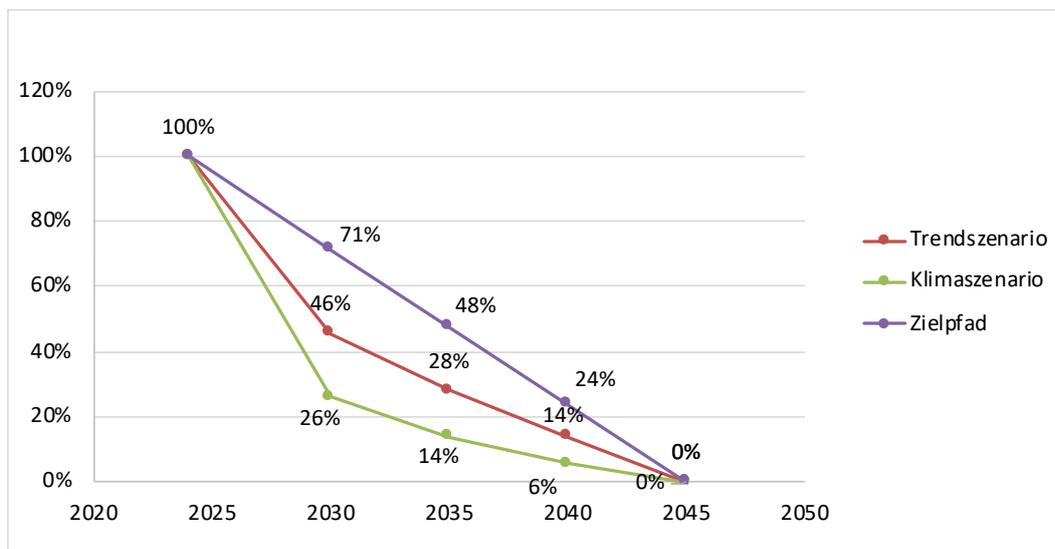


Abbildung 49 und Abbildung 50 schlüsseln diese Emissionen für Wärme und Strom auf. Die Wärme-Emissionen (Abbildung 49) haben einen ähnlichen Gesamtverlauf, was daran liegt, dass die Wärme-Emissionen den Großteil der Gesamtemissionen ausmachen.

Abbildung 50: Nicht-sakrale Gebäude: Strom-Emissionen der Szenarien

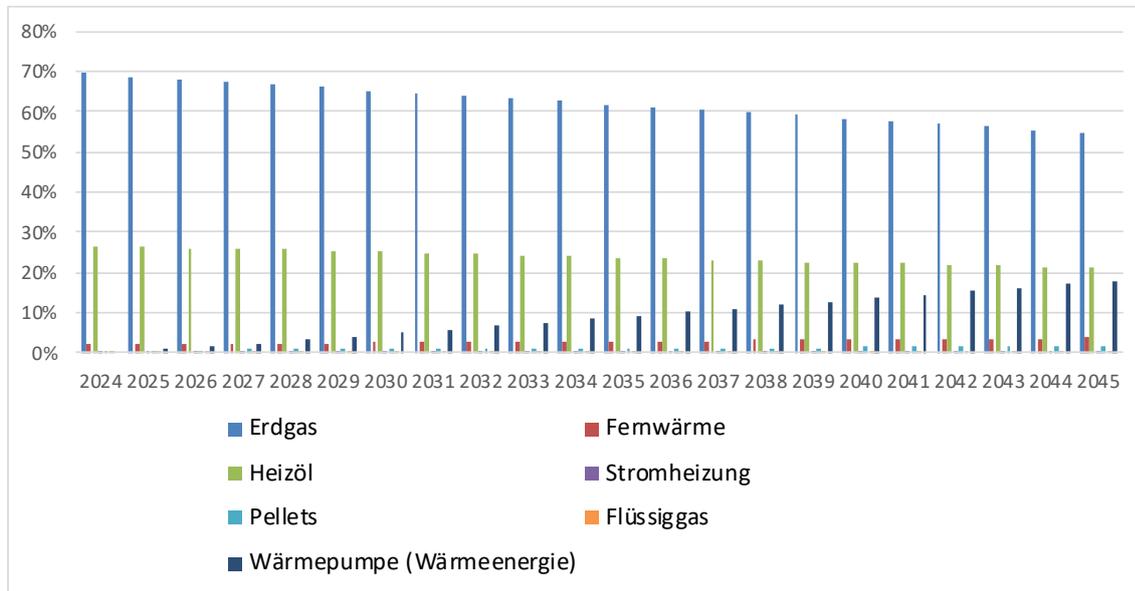


Bei den Stromemissionen (Abbildung 50) ist bemerkenswert, dass auch diese sich deutlich reduzieren und bis zum Jahr 2045 null entsprechen. Das liegt jedoch nicht an erfolgreichen Maßnahmen, sondern an dem sich stets verbessernden Emissionsfaktor für Strom. Entsprechend des Projektionsberichts der Bundesregierung werden hier die Emissionsfaktoren verbessert. Für 2045 wird schließlich einer Emissionsfaktor von null angenommen.

Es wird angenommen, dass sich die Zusammensetzung der Heizungsanlagen über die Jahre verändert – je nach Szenario stärker oder weniger stark. Zunächst machen die als Träger

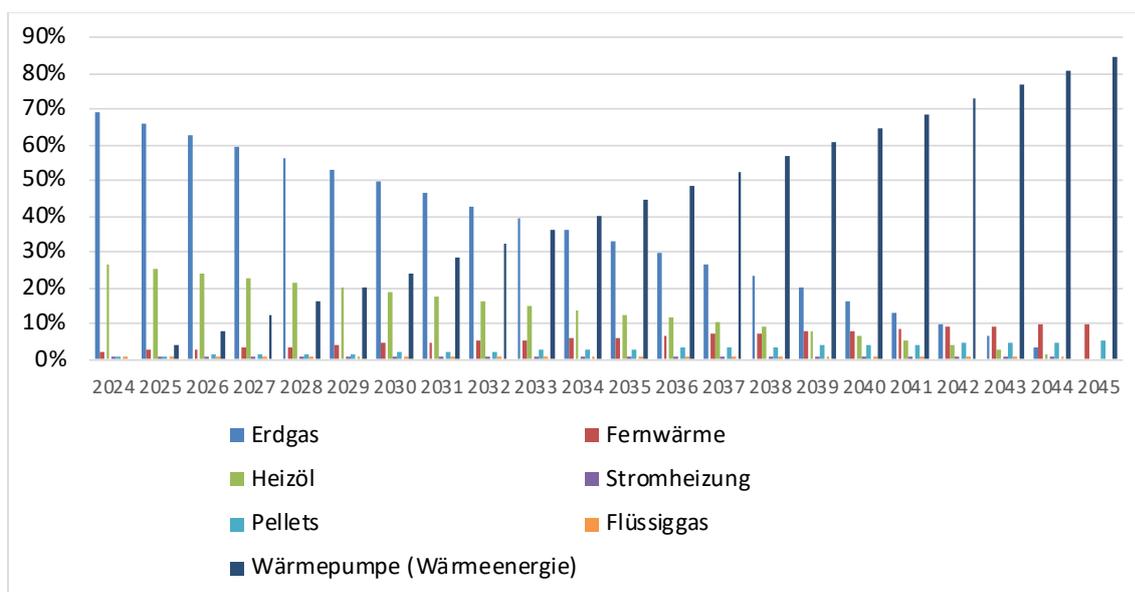
Erdgas und Heizöl mit über 95% den Großteil aus. Im Trendszenario (Abbildung 51) ändert sich daran bis 2045 nur wenig, wenn Wärmepumpen zumindest mit knapp 20% anschließen können.

Abbildung 51: Trendszenario: Heizungsmix im Zeitverlauf



Im Klimaszenario werden die Heizträger Erdgas und Heizöl dagegen von Wärmepumpen abgelöst. Bereits im Jahr 2034 gibt es mehr Gebäude mit Wärmepumpen als Gebäude mit Gasheizungen (siehe Abbildung 52). Darüber hinaus nehmen die Heizsysteme Fernwärme und Pellets stärker zu als im Trendszenario.

Abbildung 52: Klimaszenario: Heizungsmix im Zeitverlauf

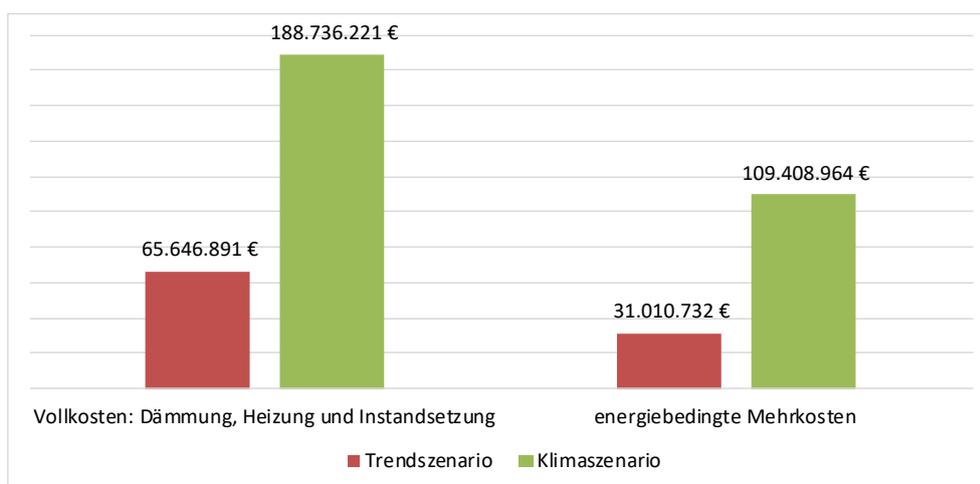


4.2.4. Kostenschätzungen für die nicht-sakralen Gebäude

Der Umbau der nicht-sakralen Gebäude zu einem THG-neutralen Gebäudebestand ist mit nicht zu verachtenden Investitionskosten verbunden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch die Instandhaltung der Gebäude und Heizungssysteme mit Kosten verbunden ist. Es ist deshalb sinnvoll, die energiebedingten Mehrkosten in den Blick zu nehmen. Schließlich kommt es nicht nur auf einmalige Sanierungskosten an, sondern auch auf die laufenden Kosten, welche sich in den Szenarien deutlich unterscheiden. Werden diese Punkte berücksichtigt, kann eine Gesamtschätzung über die Kosten bis 2045 und darüber hinaus geleistet werden. Diesen Aspekten wird im Folgenden Rechnung getragen.

Anhand der Sanierungskosten je Quadratmeter wurde für den gesamten nicht-sakralen Gebäudebestand eine Kalkulation durchgeführt (siehe Walberg et al., 2022). Im Klimaszenario entstehen hierbei Vollkosten in Höhe von ca. 189 Mio. EUR. Dem stehen Vollkosten von ca. 66 Mio. EUR im Trendszenario gegenüber. Relevanter als die Vollkosten erscheinen allerdings die energiebedingten Mehrkosten, da Sanierungen ohnehin nötig werden und es nur auf die zusätzlichen Ausgaben zur Erreichung eines THG-neutralen Gebäudebestands ankommt. Hier geht es weiterhin um nicht zu verachtende 109 Mio. (Klimaszenario) bzw. 31 Mio. EUR (Trendszenario). Die Differenz dieser beiden Werte beträgt ca. 78 Mio. EUR. Auf diesen Betrag wird später zurückgegriffen.

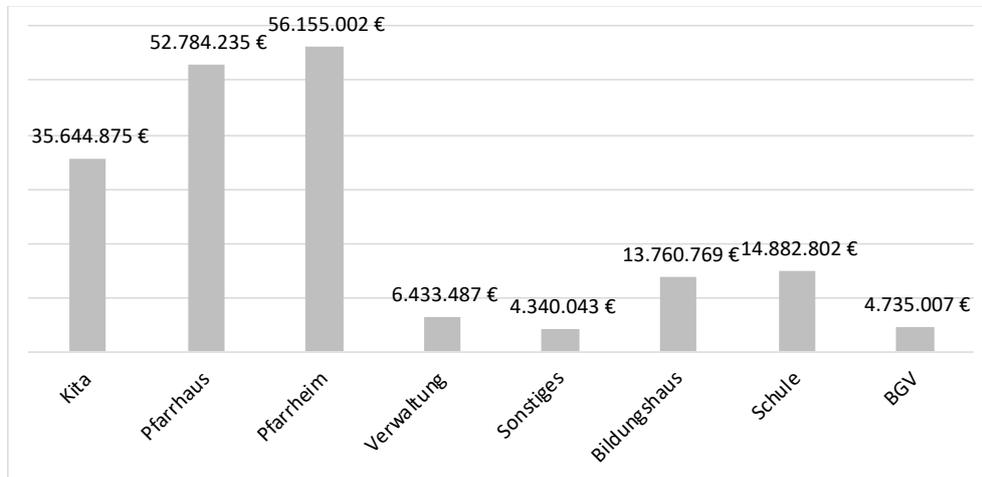
Abbildung 53: einmalige Sanierungskosten (Dämmung, Heizung und Instandsetzung)



Der Großteil der Sanierungskosten im Sinne der Vollkosten verteilt sich auf die Gebäudekategorien Kindergarten, Pfarrhaus und Pfarrheim (siehe Abbildung 54). Zu bemerken ist dabei allerdings, dass die Hochrechnungen auf Schätzungen je Quadratmeter basieren. Die

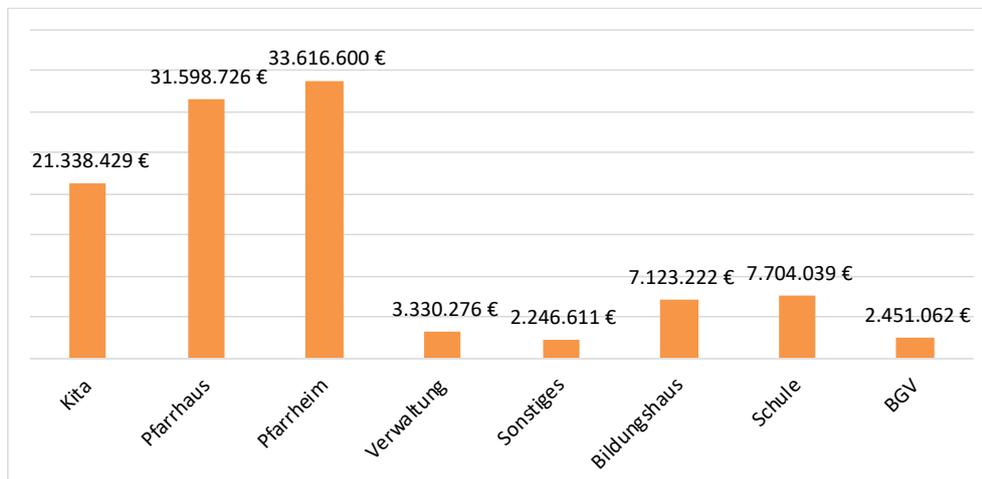
Aufschlüsselung nach Gebäudetypen kann insofern sehr ungenau sein, da sich die Spezifika der Kalkulation nicht widerspiegeln.

Abbildung 54: einmalige Sanierungskosten: Vollkosten



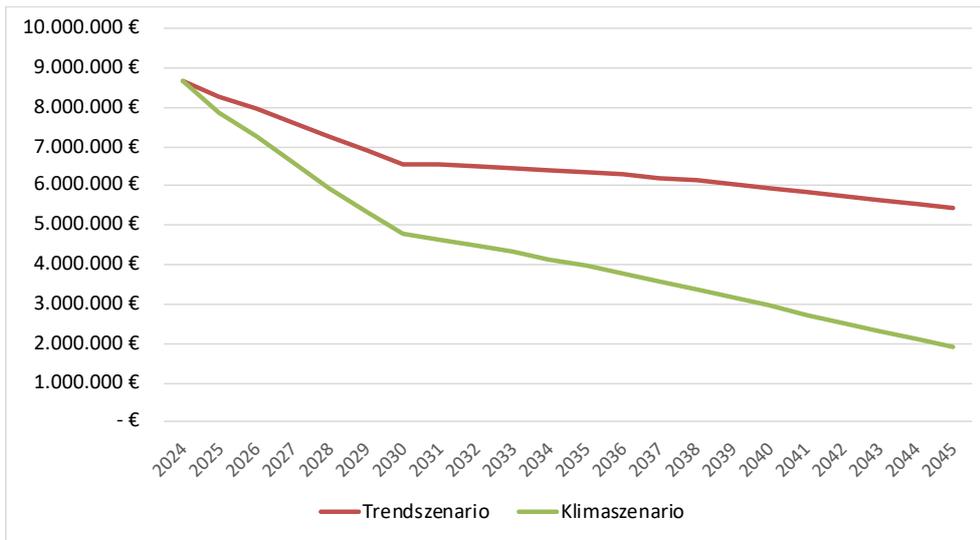
Gemäß Abbildung 55 ist die Aufteilung auf die Gebäudetypen bei den energiebedingten Mehrkosten ähnlich verteilt. Auch die angesprochenen Ungenauigkeiten gelten hier. Wie bei den Vollkosten sind auch hier die höchsten Ausgaben bei den Pfarrheimen, Pfarrhäusern und Kitas zu erwarten.

Abbildung 55: einmalige Sanierungskosten: energiebedingte Mehrkosten



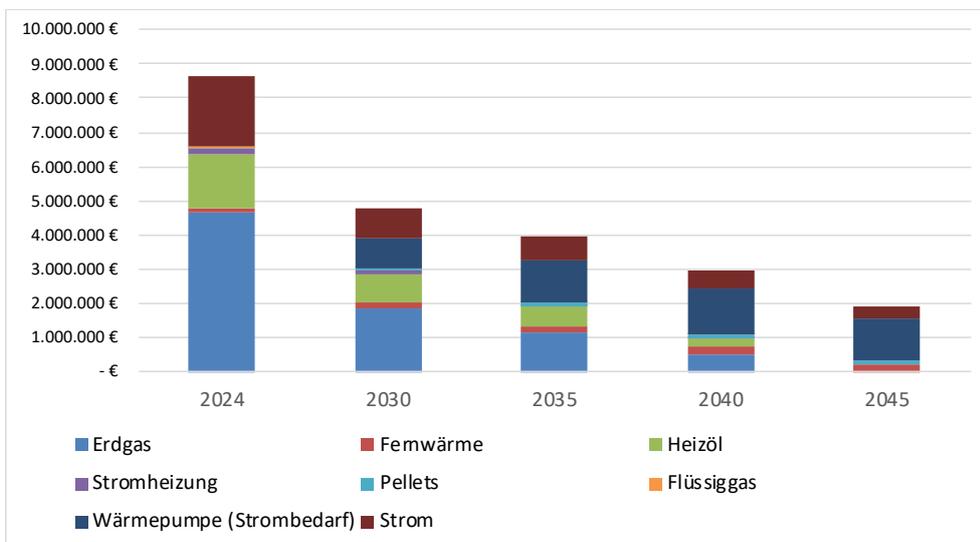
Diesen einmaligen Kosten stehen allerdings auch laufende Kosten, das heißt Energiekosten per anno (p.a.) gegenüber. Diese sind in Abbildung 56 abgebildet.

Abbildung 56: Energiekosten p.a.



Die Energiekosten p.a. sinken im Klimaszenario deutlich aufgrund der umgesetzten Maßnahmen. Der Knick bei 2030 erklärt sich durch die nichtlineare Verbesserung des Emissionsfaktors für Strom und den geringinvestiven Maßnahmen und Verhaltensveränderungen, welche bis 2030 vollständig umgesetzt werden. Auch im Trendszenario sinken die laufenden Kosten, weil auch hier Maßnahmen umgesetzt werden. Die Ursache der verringerten laufenden Kosten liegt an mehreren Faktoren: 1) Im Klimaszenario wird eine höhere Abgabe von Gebäuden angenommen. 2) Durch Gebäudehüllensanierungen sinkt der Verbrauch an Wärmeenergie je Gebäude. 3) Die Energiekosten reduzieren sich, da zunehmend Heizungen eingesetzt werden, die in der langen Frist kostengünstiger sind (insb. Wärmepumpen).

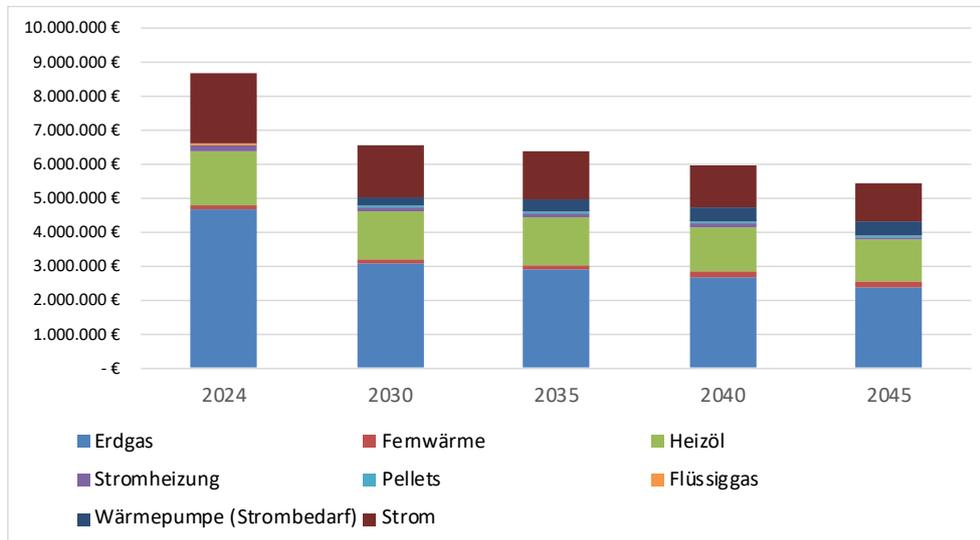
Abbildung 57: Klimaszenario: Energiekosten p.a.



Die Zusammensetzung der Kosten der verschiedenen Energieträger werden in Abbildung 57 und Abbildung 58 dargestellt. Im Klimaszenario sinken die Kosten stärker. Bei der

Zusammensetzung fällt auf, dass der Anteil der Ausgaben für Wärmepumpen (das heißt Stromkosten) größer wird, während der Anteil der fossilen Energien (Erdgas und Heizöl) zurückgeht.

Abbildung 58: Trendszenario: Energiekosten p.a.



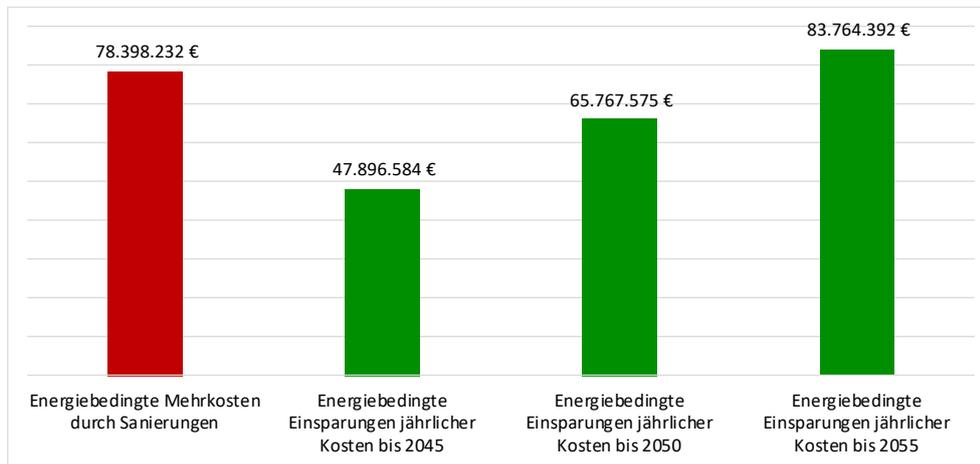
Im Trendszenario (Abbildung 58) bleibt die Zusammensetzung dagegen ähnlich. Es werden zwar Heizungen ausgetauscht und durch erneuerbare Energieträger ersetzt, Erdgas und Heizöl haben aber auch im Jahr 2045 immer noch den größten Teil. Grund hierfür ist, dass deren Verbräuche zwar ebenfalls zurückgehen, aber die Kosten je Energieeinheit aufgrund der CO₂-Bepreisung steigen. Der Effekt im Trendszenario ist damit insgesamt, dass die laufenden Energiekosten stagnieren.

Es kann also festgehalten werden, was die einmaligen Kosten angeht, ist das Trendszenario im Vorteil. Die Differenz von Trend- und Klimaszenario ist in Abbildung 59 über die rote Säule dargestellt. Was die laufenden Kosten angeht, ist das Klimaszenario günstiger. Die Differenz, die bis zum Jahr 2045 entsteht, ist in Abbildung 59 über die linke grüne Säule abgebildet. Diese zwei Säulen können daher für die aufsummierten Kosten bis 2045 verglichen werden: Die Mehrkosten (rote Säule) übersteigen hier noch die Einsparungen (grüne Säule) beim Vergleich der beiden Szenarien.

Die Situation der beiden Szenarien ist im Jahr 2045 daher sehr verschieden: Im Klimaszenario liegt ein grundsätzlich THG-neutraler Gebäudebestand vor; alle notwendigen Investitionsmaßnahmen sind dafür getätigt. Im Trendszenario dagegen sind prozentual wenig Gebäude saniert – sowohl mit Blick auf Gebäudehülle als auch auf Heizungssystem. Es können nur Vermutungen darüber angestellt werden, wie die gesetzliche Situation im Jahr 2045 bzw. 2046 sein wird.

Unter Umständen fallen die erforderlichen Investitionskosten dann geballt um das Jahr 2045 an, wenn die Weiternutzung von fossilen Energieträgern gesetzlich nicht mehr möglich ist. Langfristig erscheint das Klimaszenario daher auch finanziell attraktiver. Dieser Eindruck verdeutlicht sich, wenn die Kalkulation bis 2050 und 2055 erweitert wird.

Abbildung 59: Differenz Klimaszenario vs. Trendszenario



Für die Kostenabschätzungen bis 2050 und 2055 wird angenommen, dass keine weiteren einmaligen Sanierungskosten fällig werden – was im Trendszenario unrealistisch erscheint und somit das Klimaszenario noch günstiger dasteht. Für die laufenden Kosten werden die Preise der jeweiligen Energieträger fortgeschrieben und bis 2050 bzw. 2055 aggregiert. Die Differenzen der beiden Szenarien sind mit den zwei rechten Säulen in Abbildung 59 dargestellt. Obwohl es sich hier um unrealistische Annahmen handelt, da – wie oben beschrieben – spätestens um das Jahr 2045 auch im Trendszenario große Investitionskosten anfallen und somit das Trendszenario noch zu günstig kalkuliert wird, sind nun die Einsparungen (die beiden rechten grünen Säulen) nun höher als die Mehrkosten durch Sanierungen (die rote Säule in Abbildung 59). Als Fazit kann deshalb gezogen werden, dass der Kostenvergleich der beiden Szenarien zugunsten des Klimaszenarios ausfällt: Zum einen sind die Kosten auf lange Sicht (bis 2055) nach unter den genannten Annahmen niedriger als die im Trendszenario. Zum anderen ist darauf hinzuweisen, dass auf lange Frist die Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen obligatorisch sind und es sich deswegen finanziell lohnt, frühzeitig mit den Maßnahmen zu beginnen, um möglichst lange die Vorteile der Maßnahmen – insbesondere die reduzierten laufenden Kosten – nutzen zu können.

Anzumerken ist bei diesen Kalkulationen, dass Inflation im Sinne einer nominellen Steigerung der Verbraucherpreise nicht berücksichtigt wurde. Der Grund hierfür ist, dass Inflation in der

langen Frist als neutral angenommen wird, das heißt beispielsweise, dass eine Steigerung von Preisen langfristig auch zu einer Steigerung der Einkommen und damit zu einer Steigerung der Einnahmen des Bistums führen. Die realen Beträge sind deshalb ausschlaggebend für die heutigen Entscheidungen.

4.3. Fazit

Die Potenzialanalyse zeigt, welche großen Anstrengungen erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Mithilfe der Maßnahmen des Klimaszenarios werden die Ziele bis 2030, 2035 und 2040 übererfüllt. Die Maßnahmen bis 2030 führen sogar dazu, dass die Emissionen um 46% reduziert werden. Gleichzeitig ist zu betonen, dass dies nur bei gleichzeitiger und umfassender Umsetzung aller beschriebenen Maßnahmen erreicht wird.

Im Jahr 2045 wird allerdings auch im Klimaszenario das Ziel der Null-Emissionen verfehlt. Der Blick auf die Sektoren zeigt, dass hierfür insbesondere die Beschaffungsemissionen und in einem begrenzten Ausmaß auch die Mobilitätsemissionen verantwortlich sind. Im Bereich der Gebäudeemissionen kann dagegen gemäß der Potenzialanalyse das Ziel der Null-Emissionen erreicht werden. Die Emissionen vollständig auf null zu reduzieren, ist schwer zu erreichen. Das gilt nicht nur für das Bistum Fulda, sondern trifft auch auf die Gesellschaft als Ganzes zu und es muss sich in den nächsten Jahren noch zeigen, wie Null-Emissionen erreichbar sein können.

Das Trendszenario dagegen steht zwar im kalkulierten Szenario bis 2045 augenscheinlich finanziell besser da. In Anbetracht der dann anfallenden Investitionskosten ist diese Aussage jedoch für die lange Frist nicht haltbar. Selbst wenn die dann anfallenden Investitionskosten außer Acht gelassen werden und die laufenden Kosten fortgeschrieben werden, steht das Klimaszenario bis zum Jahr 2055 finanziell günstiger da. Ganz davon abgesehen, verfehlt das Trendszenario das Ziel der Bemühungen: Die Reduktion der THG-Emissionen zur Einhaltung der Pariser Klimaziele und zur Erreichung einer klimagerechten Welt. Bis 2045 verfehlt das Trendszenario die Null-Emissionen mit Restemissionen in Höhe von 45% deutlich.

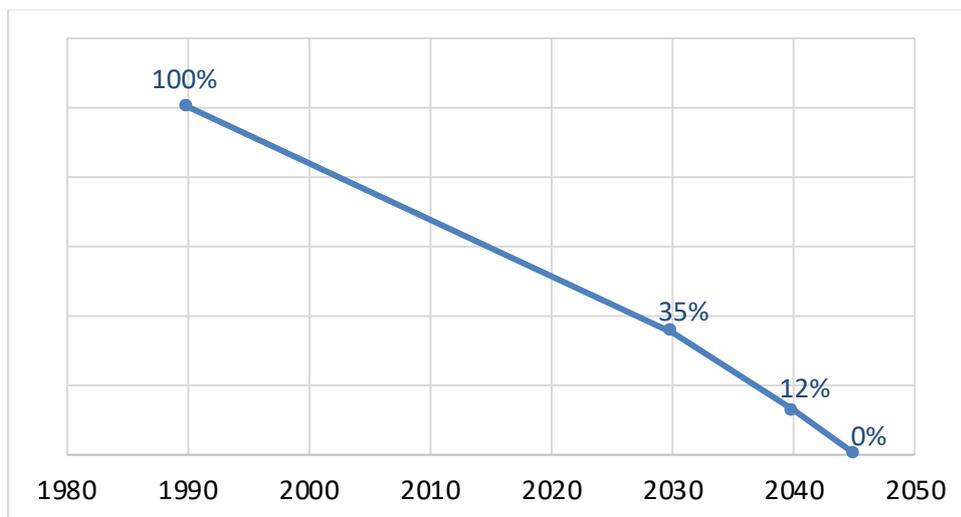
In Anbetracht der Ausgaben wird die Größe der Aufgabe greifbar und es wird ersichtlich, dass eine frühzeitige und kontinuierliche Umsetzung der Maßnahmen in allen Bereichen erforderlich ist, um das Erreichen der Klimaziele zu ermöglichen.

5. TREIBHAUSGASMINDERUNGSZIELE, STRATEGIEN UND PRIORISIERTE HANDLUNGSFELDER

5.1. Ziele der Bundesregierung und der hessischen Landesregierung

Am 18.08.21 hat das Bundesverfassungsgericht den Beschluss zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes gefasst. Das von der Bundesregierung ausgegebene Ziel war, bis 2050 THG-Neutralität zu erreichen. Das Bundesverfassungsgericht sah mit dieser späten Erreichung der THG-Neutralität die Freiheitsrechte der jungen Generation verletzt.⁴⁸ Dieser Beschluss verpflichtet den Staat, aktiv vorzubeugen, um in Zukunft unverhältnismäßige Einschränkungen der Freiheitsgrundrechte der heute jüngeren Menschen zu vermeiden.⁴⁹ Die Bundesregierung musste darauf reagieren und zog das Zieljahr für die THG-Neutralität auf 2045 vor. Der Zielpfad der Bundesregierung ist in Abbildung 60 angegeben.

Abbildung 60: Zielpfad der Bundesregierung Deutschland und der hessischen Regierung.



Die Treibhausgasminderungsziele der Bundesrepublik Deutschland sind im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegt. Die Emissionen sollen bis 2030 gegenüber 1990 um mindestens 65% reduziert und bis 2040 um weitere 23%-Punkte auf mindestens 88%. Die deutsche Klimapolitik orientiert sich an den Klimaschutzzielen der Europäischen Union (u.a. Fit-for-55-Pakets der EU-Kommission) sowie der UN. Grundsatz für die Klimaschutzpolitik der Bundesregierung sind

⁴⁸ Vgl. [Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich](https://www.bundesverfassungsgericht.de) auf www.bundesverfassungsgericht.de (22.01.24)

⁴⁹ Vgl. [Klimaschutzgesetz: Klimaneutralität bis 2045 | Bundesregierung](https://www.bundesregierung.de) auf www.bundesregierung.de (15.01.2024)

die Vereinbarungen der UN-Klimarahmenkonvention und die Zusatzprotokolle von Kyoto und von Paris.

Laut des Projektionsberichts 2021 werden die Vorgaben von Deutschland mit den derzeitig beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen nicht ganz erreicht. Für die gesamten Treibhausgas-Emissionen wird im Zeitraum 1990 bis 2030 eine Minderung um 49% erwartet, und bis 2040 wird eine Minderung von 67% erreicht werden.⁵⁰ Die Klimaziele werden kontinuierlich per Monitoring von einem Expertenrat für Klimafragen überprüft. Die Bundesregierung arbeitet an einem umfassenden Klimaschutz-Sofortprogramm, das gewährleisten soll, dass Deutschland seine Klimaschutzziele für 2030 erreichen kann.⁵¹ Die Größe und Schwierigkeit der Aufgabe kann daran abgelesen werden.

Das Bundesland Hessen, in dem der größte Teil des Bistums liegt, hat sich zu den gleichen Zielen wie die Bundesregierung bekannt, das heißt eine Reduktion um 65% bis 2030, um 88% bis 2040 und um 100% bis 2045.⁵²

5.2. Ausgangssituation im Bistum Fulda

Das Bistum Fulda hat seine Bereitschaft zum Klimaschutz bereits mit der Umsetzung von Klimaschutzteilprojekten im Jahr 2012 bekundet. In diesen Teilkonzepten beteiligten sich 80 Kirchengemeinden. Zur besseren Datenerfassung wurde ein Energiemanagement angestoßen, dass mit der Software „E58“ von Solar-Data unterstützt wurde, sodass auf Ebene der Kirchengemeinden Energieverbräuche eingetragen werden konnten. Dieses Tool bestand bis heute. Die Beteiligung hatte sich im Laufe der Jahre jedoch auf wenige Gemeinden reduziert.

Die drei Projekte im Rahmen der Klimaschutzteilprojekte wurden über die NKI staatlich gefördert und standen unter dem Motto „Energie effizient einsetzen“. Die Projekte hatten drei Bausteine:

- Baustein 1: Klimaschutz-Management
- Baustein 2: Gebäudebewertung

⁵⁰ Vgl. [Treibhausgasminderungsziele Deutschlands | Umweltbundesamt](#) auf www.umweltbundesamt.de (15.01.2024).

⁵¹ Vgl. [Klimaschutzgesetz: Klimaneutralität bis 2045 | Bundesregierung](#) auf www.bundesregierung.de (15.01.2024).

⁵² Vgl. [Klimaplan Hessen](#) auf www.umwelt.hessen.de (22.01.2024).

- Baustein 3: Feinanalysen

Die Ziele dieser Maßnahmen waren unter anderem die Verstärkung und Ausweitung des Energiecontrollings und die Kirchengemeinden dazu zu motivieren, „die organisatorischen, nicht investiven und möglichst auch geringinvestiven Maßnahmen, die in den Bausteinberichten benannt wurden, zeitnah durchzuführen.“⁵³

Im Jahr 2017 wurden strategische Ziele zur Ausrichtung der Pastoral im Bistum Fulda erarbeitet und in Kraft gesetzt. Hierbei ging es um die Fragen:

„Wie soll die Seelsorge im Bistum Fulda in Zukunft aussehen? Auf Grundlage welcher Strukturen lässt sich Kirche mit Blick auf die künftig zur Verfügung stehenden Ressourcen verlässlich gestalten? Wie gelingt es, auch in größer werdenden Einheiten nahe bei den Menschen zu sein und auf ihre Anliegen und Bedürfnisse einzugehen?“⁵⁴

Im Rahmen dieses Prozesses wurden „verbindliche Zielsetzungen bis 2030“ festgehalten:

„Ebenso wird der pastoral genutzte und vom Bistum bezuschusste Immobilienbestand an den Bedarf und die Finanzierbarkeit des Gebäudeunterhalts angepasst: Bezuschusste Gebäudeflächen sind bis 2030 in Summe um 50 Prozent reduziert im Vergleich zum Stand vom 31. Dezember 2015.“⁵⁵

Im Jahr 2030 soll das Bistum in 45 Pfarreien mit jeweils 4.000 bis 20.000 Mitgliedern gegliedert sein. Auch wenn diese Maßnahme in diesem Zusammenhang eher organisatorische, strukturelle und finanzielle Beweggründe hatte, hat sie auch Relevanz für den Klimaschutzbereich. 50% weniger Gebäude, implizieren auch eine Reduktion der Emissionen im Bereich Gebäude um 50% – und das, ohne explizite Klimaschutzmaßnahmen betrieben zu haben. Darüber hinaus werden mit der Veräußerung der Gebäude finanzielle Mittel frei, die potenziell für die Sanierung des verbleibenden Gebäudebestands eingesetzt werden können. Aus diesen Gründen wird die langfristige Reduktion dieser Gebäude in der Potenzialanalyse berücksichtigt.

Mit dem Beginn der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes Ende des Jahres 2022 wurde ein weiterer Meilenstein gesetzt. Im Rahmen dieser Konzepterstellung wurden mehrere Workshops durchgeführt (siehe Kapitel Akteursbeteiligung). Einer der Workshops wurde mit der

⁵³ Siehe Abschlussberichts „Teilkonzepte Klimaschutz in eigenen Liegenschaften im Bistum Fulda“ (S.22).

⁵⁴ Siehe Website des Bistums Fulda: https://www.bistum-fulda.de/bistum_fulda/presse_medien/liste_presse-meldungen/2017/2017_02/bpd_2017_6/bpd_20170601_01_Bistum_2030.php (30.01.2024).

⁵⁵ Ebd.

Bischöflichen Kurienkonferenz durchgeführt. Neben der Sammlung von Ideen für den Klimaschutz wurde auch die Festlegung des Klimaschutzzieles für das Bistum Fulda diskutiert und definiert. Die Kurienkonferenz berät den Diözesanbischof und dient der gegenseitigen Information, Beratung und Koordinierung innerhalb der Bistumsverwaltung. Sie ist besetzt aus Mitgliedern des Domkapitels, der Fachstellenleiter und der Abteilungsleiter. Die Einrichtung der Bischöflichen Kurienkonferenz erfolgte im Kontext der gesetzlichen Neuordnung der diözesanen Vermögensverwaltung.

5.3. Ziele des Bistum Fulda

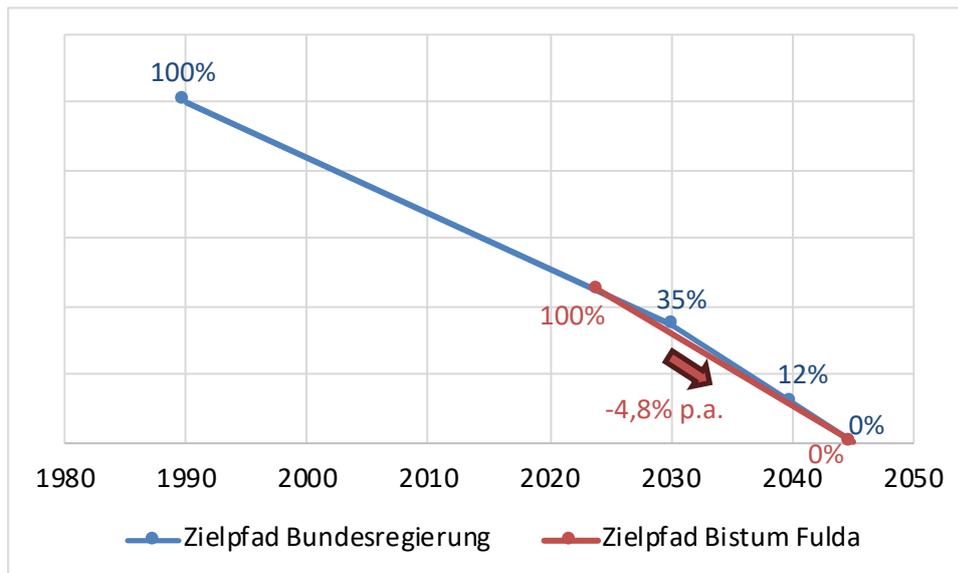
Das Bistum Fulda beschließt mit dem Klimaschutzkonzept sich den Zielen der Bundesregierung anzuschließen. Konkret bedeutet das:

- Das Bistum Fulda beschließt das Jahr 2045 als Zieljahr zur Erreichung von THG-Neutralität.
- Mit einem linearen Zielpfad wird eine jährlich gleiche Reduktion bis zum Jahr 2045 angestrebt.
- Als Startjahr wird das Jahr 2024 definiert. Damit verbleiben 21 Jahre bis 2045 und es ergibt sich eine jährliche Reduktion von 4,8%. Hieran ist der kontinuierliche Fortschritt zu messen.

Die verantwortlichen Personen des Bistums setzen sich dafür ein, dieses Ziel zu erreichen und möglichst viele Personen dabei mitzunehmen. Insbesondere die Pfarrgemeinden gilt es abzuholen und in diesen Prozess zur Zielerreichung mit einzubeziehen.

Abbildung 61 setzt die Zielpfade der Bundesregierung Deutschland und des Bistums Fulda in Bezug zueinander. Die absoluten Reduktionen können nicht verglichen werden, da es sich mit einer ganzen Volkswirtschaft und einem Bistum um unterschiedliche Ebenen handelt. Die relativen Reduktionsziele können allerdings verglichen und übereinandergelegt werden, was in Abbildung 61 geschehen ist.

Abbildung 61: Zielpfade der Bundesregierung Deutschland und des Bistums Fulda



Da keine umfassenden Referenzwerte für die vergangene Entwicklung vorliegen, bleiben mögliche bisherige Erfolge im Ungewissen. Mit der prozentualen Reduktion ist allerdings ein Weg gefunden, mögliche Erfolge auch zu berücksichtigen, denn: Wenn Emissionen bereits in der Vergangenheit signifikant gesenkt wurden, ist die heute notwendige Reduktion in absoluten Zahlen geringer.

5.4. Priorisierung der Handlungsfelder

Der Großteil der Emissionen entsteht mit fast 80% im Gebäudebereich. Gleichzeitig können hier Maßnahmen sehr effektiv eingesetzt werden, da diese Emissionen direkt entstehen – nicht etwa über Vorketten wie bei der Beschaffung. Aus diesen Gründen sind die Gebäude bei der Umsetzung der Maßnahmen hochzupriorisieren.

Sanierungsmaßnahmen sind nicht nur aufwändig und teuer, sondern auch zeitintensiv und benötigen viel Vorlauf. Es empfiehlt sich daher, zeitnah mit diesem umfangreichen Prozess zu beginnen, während andere, kleinere Maßnahmen parallel durchgeführt werden. Ein hydraulischer Druckabgleich ist zum Beispiel für jedes Gebäude sinnvoll, auch ungeachtet dessen, wie es mit dem Gebäude weitergeht.

Die Veräußerung von Gebäuden stellt ebenfalls einen längeren und umfangreichen Prozess dar. Deshalb gilt auch hier, dass es sich lohnt, frühzeitig damit anzufangen, während kleinere Maßnahmen – auch in den Gebäuden – weiterhin durchgeführt werden.

Für die anstehenden Prozesse auf dem Weg zur THG-Neutralität drängen zwei Fragen am meisten:

- (1) Wie können die Kirchengemeinden beim Gesamtprozess integriert und befähigt werden, eine aktive Rolle einzunehmen?
- (2) Wie kann die Finanzierung – gerade mit Blick auf Frage (1) – sichergestellt werden?

Beide Fragen sind eng verbunden mit der Frage der Abgaben der Gebäude. Für beide Fragen erscheint es lohnend, Prozesse anzustoßen: Mit den Kirchengemeinden gilt es ins Gespräch zu kommen, um Wege in einem inklusiven Prozess und Antworten auf die Fragen zu finden, welche Gebäude veräußert werden sollen und wie für die verbleibenden Gebäude THG-Neutralität erreicht werden kann. Für diese herausfordernden Aufgaben können Austauschformate wie etwa Workshops stattfinden.

Für die Frage der Finanzierung erscheint es zielführend, noch detailliertere Kostenschätzungen durchzuführen, ggf. auch für konkrete Gebäude als Blaupause. In den Blick zu nehmen wären hier auch die Erlöse aus dem Verkauf von Gebäuden.

Insgesamt sollte allerdings angestrebt werden, möglichst viele Aufgaben aus dem erstellten Maßnahmenkatalog anzugehen bzw. umzusetzen. In diesem Zusammenhang wird es wichtig sein, ein dauerhaftes Arbeitsteam im Klimaschutz zu installieren, um die zukünftigen Aufgaben anzustoßen, zu koordinieren, bei ihrer Umsetzung zu begleiten und als allgemeiner Ansprechpartner im Bistum zu fungieren. In jedem Fall bleibt Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe, die nur gemeinsam lösbar ist. Um erfolgreich voranzukommen, ist das Engagement und die Expertise vieler Bistumsmitarbeitenden erforderlich.

6. BETEILIGUNG VON AKTEUREN UND AKTEURINNEN

6.1. Interviews und Fachgespräche

Im Rahmen der Förderung wurden für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes die nachfolgenden Kommunikationskanäle genutzt. Ziel dabei ist, die Botschaft des Klimaschutzes im Bistum zu verbreiten und stets den aktuellen Stand zu kommunizieren.

- Interview Radiosender „RADIO BOB!“
- Zeitungsartikel „Bonifatiusbote“
- Instagram Bistum Fulda
- Treffen / Austausch zwischen regionalen Klimaschutzmanagern
- Podiumsdiskussion zum Thema Klimaschutz

Zusammen mit dem Radiosender „RADIO BOB!“ ist im Sommer 2023 ein Interview zwischen dem Klimaschutzmanager und der Medienstelle für RADIO BOB aufgenommen worden. Der Radiobeitrag wurde im weiteren Verlauf auch von den Radiosendern FFH und hr1 hessenweit ausgestrahlt. Auf Grund der Reichweite der genannten Sender konnte eine große Anzahl an Hörern erreicht werden.

Der Radiobeitrag beinhaltete einen Überblick der aktuellen Aktivitäten des Bistums Fulda im Bereich des Klimaschutzes sowie einen Ausblick auf die Ziele bzw. Meilensteine in Bezug zur Klimaneutralität im Bistum. Weiterhin wurden die Hörer auf den Klimaschutz-Workshop am 10.07.2023 hingewiesen. Es sollten die Menschen im Bistum erreicht werden, die sich durch aktive Mitarbeit im Rahmen der geplanten Workshops engagieren wollen.

In der Kirchenzeitung des Bistums Fulda „Bonifatiusbote“ wurde ebenfalls ein Interview des Klimaschutzmanagers veröffentlicht. Der Titel des Artikels lautete „Manager für den Klimaschutz“. Im Zeitungsartikel wurden das Klimaschutzprojekt und dessen Ziele kommuniziert. Auch wurden die positiven Auswirkungen der Klimaschutzarbeit eindringlich dargestellt. Dadurch sollen Leser ermutigt werden, Teil der wichtigen Klimaschutzarbeit zu werden.

Weiterhin werden die sozialen Medien für die Öffentlichkeitsarbeit genutzt. Auf dem Instagram-Account des Bistums Fulda wurde eine Story und ein informativer Beitrag aufgezeichnet. Ziel ist es auch hier die Instagram-Community zu inspirieren, aktiv zu werden und Ihren Beitrag

zum Klimaschutz zu leisten bzw. sich mit Ihren Ideen und Anregungen einzubringen. Der Instagram-Beitrag konzentrierte sich auf die folgenden Themen:

- Bedeutung von nachhaltiger Mobilität der Mitarbeitenden des Bistums Fulda und der Dienstfahrten
- Energetische Sanierung der Gebäude im Bistum Fulda

Eine wichtige Plattform ist das quartalsmäßigen Treffen der Klimaschutzmanager des Bistums Fulda, der Stadt Fulda, des Landkreises Fulda und der Hochschule Fulda. Bei den Treffen werden zunächst die Fortschritte und Erfolge der vergangenen Monate vorgestellt. Jeder Klimaschutzmanager berichtet über die individuellen Projekte und Aktivitäten, sodass alle von den Erfahrungen und Best Practices der anderen profitieren. Durch den regelmäßigen Dialog konnten und können mögliche Herausforderungen und Hindernisse frühzeitig identifiziert werden. Außerdem werden gemeinsame und effektive Lösungen bzw. Strategien zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen entwickelt. Die Quartalstreffen dienen auch der Vernetzung der verschiedenen Institutionen. Durch regelmäßige Treffen entsteht ein Netzwerk, dass über die einzelnen Projekte hinausgeht und eine langfristige Zusammenarbeit ermöglicht.

Im Rahmen der Landesgartenschau in Fulda wurde eine Podiumsdiskussion mit dem Thema Klimaschutz organisiert. Am Fachgespräch nahmen neben dem Klimaschutzmanagement außerdem Herr Steffen Jahn von der Weltkirche, der Geschäftsführer der Landesgartenschau und andere Akteure teil. Nach der Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes des Bistums Fulda wurde innerhalb der Diskussionsrunde über die verschiedenen Aspekte des Klimaschutzes debattiert.

6.2. Workshops zum Thema Immobilien, Mobilität und Beschaffung

In Kooperation mit der FEST fanden verschiedene Workshops statt. Um alle Ebenen abzudecken, fanden Workshops mit den Mitarbeitenden des BGV, mit den Mitarbeitenden und Ehrenamtlichen von Pfarrgemeinden und mit den Mitgliedern der Kurienkonferenz statt, dem Leitungsgremium des Bistums Fulda. In diesen Terminen wurden die drei Themenbereiche Immobilien, Mobilität und Beschaffung abgedeckt. Der Workshop mit der Leitungsebene diente zudem dazu, die Zielvorstellungen zur THG-Emissionsreduktion zu diskutieren und zu konkretisieren.

Darüber hinaus fanden weitere interne Abstimmungen in verschiedenen Arbeitskreisen und Konstellationen statt. Hervorzuheben ist vor allem die Beteiligung des Katholikenrats des Bistums Fulda, auf dessen Erfahrungswerte mehrfach zurückgegriffen wurde.

Zur Durchführung der digitalen Workshops und Termine wurde auf die Videokonferenzplattform *Microsoft Teams* zurückgegriffen.

6.2.1. Workshop 1: Mitarbeitende des BGV (in Fulda)

Aufbau des Workshops

Die Zielgruppe des Workshops in Fulda waren die Mitarbeitenden des Bistums. Nach der Kennenlernrunde wurde zunächst ein Überblick zum Klimaschutzkonzept gegeben, sodass alle Teilnehmer den identischen Kenntnisstand haben. Dabei wird auch die Rolle der Workshop-Teilnehmer erläutert.

Anschließend wurden zwei Einstiegsfragen zu Sorgen und Hoffnungen bezüglich Klimaschutz gestellt. Diese Vorgehensweise diente sowohl dem Kennenlernen als auch der Aufnahme von Ideen und Hindernissen im Gesamtprozess der Konzeptentwicklung. Die Einstiegsfragen wurden im Plenum diskutiert.

Die Einstiegsfragen lauteten:

Was sollte durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Was ist mein GEHEIMTIPP für den Klimaschutz?

Verlauf der Bearbeitungsphase

Insgesamt kam es zu einer aktiven Beteiligung. Dies führte zu vielfältigen Diskussionen und unterschiedlichen Perspektiven von verschiedenen Führungsebenen und Arbeitsbereichen des Bistums.

Ergebnisse aus den Einstiegsthesen

Die Antworten wurden mithilfe von Post-It's gesammelt und auf einer Pinnwand strukturiert. Jeder Teilnehmer konnte zunächst selbstständig Themen notieren und anschließend im Plenum auf Antworten anderer Teilnehmenden eingehen.

Was soll durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Bei dieser Frage gab es insgesamt 11 Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Überforderung der Einrichtungen und Mitarbeitende

- Zielvorstellungen sollen realistisch sein und nicht zu ambitioniert
- soll in einem für die Beschäftigten verträglichen Maß umgesetzt werden
- Keine Abkopplung zwischen Bistum (Leitungsebene) und Kirchengemeinde bedeuten

2. Zu große Einsparungen an Infrastruktur

- Zusammenlegung zu vieler Gemeinden soll verhindert werden (keine Einheiten mit 20.000 Gläubigen)

3. Mehr Vorschriften

- „schon wieder was von oben, was man tun soll“

- Gesetze und Verordnungen sollen nicht als Selbstzweck umgesetzt werden (Hinterfragen des Nutzens)

4. Kostenexplosion

- Gasheizungen sollen nicht aus Prinzip ausgetauscht werden, solange diese noch funktionieren

5. Keine „Mogelpackung“ ohne Taten

- Es soll nicht Nichts passieren
- Klimaschutzbemühungen sollen nicht mit Fertigstellung des Konzepts enden
- Keine „schnelle“ Neuinstallation von Öl- und Gasheizungen, solange dies noch möglich ist

Welche „Geheimtipps“ haben Sie für das Klimaschutzkonzept?

Bei dieser Frage gab es insgesamt 17 Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Bessere Infrastruktur für klimafreundliche Mobilität

- Jobtickets
- Ladesäulen E-Bikes

4. Berücksichtigung der grauen Energie des Gebäudebestands

5. In kleinen Einheiten denken

6. Bessere Organisation

<ul style="list-style-type: none"> • Radfahren fördern 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachte Verfahren/Abläufe
<p>2. Prämierung guter Ideen („Best Practice“)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Immobiliennutzung (Zusammenlegung/Aufgabe)
<p>3. Umdenken in der Energiegewinnung- und im Energiebezug</p> <ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaikanlagen ausbauen (auch auf Bistumsimmobilien) • Nahwärme • Nutzung von Freiflächen für Photovoltaik • Moderne technische Lösungen in Betracht ziehen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepterstellung Dienstwagen-nutzung • Berücksichtigung Schrumpfungsprozess
	<p>7. Biodiversität (Umweltschutz) und Klimaschutz gemeinsam denken</p>
	<p>8. Klimaschutzfonds einrichten</p>

Gruppenphase

Der Hauptteil gliederte sich in zwei Arbeitsgruppen. Die Gruppen wurden wie folgt aufgeteilt:

- Gruppe 1 = Mobilität, Beschaffung
- Gruppe 2 = Immobilien

Ergebnisse der Gruppe Mobilität und Beschaffung

Problemanalyse Mobilität	
<p>Es wurden zwei Kleingruppen gebildet, die jeweils gemeinsam Probleme sowie entsprechende Lösungsansätze erarbeitet haben. Die Probleme/Themen, die genannt wurden, sind nachfolgend aufgeführt.</p>	
Probleme/Themen	Lösungsansätze
<ul style="list-style-type: none"> - Mobilität bei Veranstaltungen: <ul style="list-style-type: none"> - Individuelle Anreise - Kein allgemeines Konzept (jeder Organisator regelt Anreisen selbst) - Pilgerreisen/Flugreisen - Dienstwagennutzung <ul style="list-style-type: none"> - Günstig statt effizient - lange Stehzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminplanung - allgemeine Mobilitätskonzepte für die Generalvikariate und pastoralen Räume - mehr virtuelle Veranstaltungen - Institutionalisierung der Organisation von Fahrgemeinschaften - monetäre Anreize für klimafreundliche Mobilität (km-Pauschale oder Ähnliches) - Pilgerapartments in den Kirchen für Pfarrer nutzen - Nutzung der Dienstwagen zusätzlich als privater PKW - Kurze und mittlere Strecken verpflichtend mit E-Autos anstelle von Verbrennern

<ul style="list-style-type: none"> - größer werdende pastorale Räume - reine CO₂-Kompensation nicht ausreichend - Verschiedenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Parkplätze speziell für E-Autos, Fahrgemeinschaften und Kleinwägen - Planung von Orten der Gottesdienste verbessern (Wechsel zwischen Gemeinden) - Anreize für Radnutzung und Fahrgemeinschaften schaffen - Bezuschussung Deutschlandticket durch Arbeitgeber - Fahrtraining für klimaschonendes Fahren - Bürosharing und Homeoffice
---	---

Problemanalyse Beschaffung

Die Probleme bzw. Themen zum Thema Beschaffung, die genannt wurden, sind wie nachfolgend zusammenzufassen:

- Organisation der Beschaffung (zentrale vs. regionale Beschaffung)
- Ökostromrahmenverträge (sind teilweise bereits vorhanden, aber nicht verpflichtend)
- Papier zentral beschaffen (kein Recycling-Papier, jedoch andere Siegel wie blauer Engel)
- Bessere Vernetzung zwischen den Einheiten in Bezug auf Austausch von Materialien anstelle von Neukauf (z.B. Möbel)

Ergebnisse der Gruppe Immobilien:

In der Arbeitsgruppe Immobilien gab es viele strategische Fragen, welche nachfolgend in Textform zusammengefasst sind.

Eine strategische Überlegung war, ob ein Reduktionspfad anhand von Reduktionszielen verfolgt werden sollte oder ob es Möglichkeiten gibt, über eine Standardsetzung vorzugehen, bei der ein Zielstandard für Immobilien definiert wird, welcher versucht wird sukzessive zu erreichen. In Abhängigkeit der Ziele und Maßnahmen der Bundesregierung im Rahmen der Gesetzgebung im Gebäudeenergiegesetz (GEG), wurde diskutiert, ob die staatlichen Standards ggf. ausreichend sind und diese lediglich adaptiert. Sollten die Vorgaben des Bundes nicht als ausreichend bewertet werden, könnten grundsätzlich Richtlinien im Sinne des Klimaschutzes für die Sanierung und den Neubau in eine klimaschutzorientierte Bauordnung einfließen.

Neben der Sanierung wurde auch über die Nutzung debattiert. Nutzungskonzepte könnten den Nutzungsgrad der verfügbaren Gebäude steigern. Dies kann Hand in Hand mit Immobilienkonzepten verknüpft werden, die den Schrumpfungsprozess mit der Abgabe von Gebäuden im Blick haben. In diesem Zuge könnten Gebäude auch umgenutzt (statt abgegeben) werden. In jedem Fall ist für diese verhaltensändernden Maßnahmen viel Kommunikation erforderlich. Diese Prozesse müssen wesentlich auf Ebene der 28 neu gefundenen Gemeinden geführt werden. Das Bistum sollte bei diesen Themen die Rolle des Begleiters und der Moderation einnehmen.

Weitere Maßnahmen wurden weniger ausführlich diskutiert. Dazu zählen unter anderem: der Ausbau von PV-Anlagen ($< 30 \text{ kW}_{\text{peak}}$), die anstehenden Veränderungen im Bereich des Energiemanagementsystems (im Rahmen des Gebäudemanagements „Capitol“) und die Frage, wie Kirchengemeinden zur Teilnahme motiviert werden können (ggf. mit der Verpflichtung der Gemeindeleitung) sowie der Einsatz von neuen Technologien, Digitalisierung und KI, der an Stellen relevant werden könnte, die noch nicht sichtbar sind.

6.2.2. Workshop 2: Mitarbeitende und Ehrenamtliche in den Pfarrgemeinden (digital)

Aufbau des Workshops

Die Zielgruppe dieses digitalen Workshops waren die Mitarbeitenden und Ehrenamtliche in den Pfarrgemeinden. Nach der Kennenlernrunde wurde zunächst ein Überblick zum Klimaschutzkonzept gegeben, sodass alle Teilnehmer den identischen Kenntnisstand haben. Dabei wird auch die Rolle der Workshop-Teilnehmer erläutert

Anschließend wurden zwei Einstiegsfragen zu Sorgen und Hoffnungen bezüglich Klimaschutz gestellt. Diese Vorgehensweise diente sowohl dem Kennenlernen als auch der Aufnahme von Ideen und Hindernissen im Gesamtprozess der Konzeptentwicklung. Die Einstiegsfragen wurden im Plenum diskutiert.

Die Einstiegsfragen lauteten:

Was sollte durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Wie ist mein GEHEIMTIPP für den Klimaschutz?

Verlauf der Bearbeitungsphase

Trotz der geringen Gruppengröße wurden in kurzer Zeit viele „Geheimtipps“ und Sorgen von Seiten der Teilnehmenden zusammengetragen. Sehr gute Resonanz gab es bei der Frage nach den „Geheimtipps“.

Ergebnisse der Einstiegsfragen

Die Antworten auf die o.g. Einstiegsfragen wurden mithilfe des digitalen Whiteboard-Tools *flinga.fi* gesammelt und vorsortiert. Jeder Teilnehmer konnte zunächst selbstständig Themen notieren und anschließend im Plenum auf Antworten anderer Teilnehmenden eingehen.

Was soll durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Bei dieser Frage gab es acht Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Soziale Ungerechtigkeit

- Generationen gegeneinander ausspielen
- Überhebliches Gebaren

2. Erhalt der Kulturgüter

- Beispielsweise die Musikinstrumente (Orgeln etc.) sollen durch etwaige Maßnahmen nicht beschädigt werden

3. Inzellösungen sollen vermieden werden

4. Kostenexplosion

- Finanzielle Überforderung
- Finanzschwache Gemeinden fallen ab

5. Maßnahmen von oben herab

- „Von oben“ übergestülpte Maßnahmen an den „Leuten“ vorbei
- Einzelne laute Stimmen, welche den Wunsch der Gemeinde über-tonen

Welche „Geheimtipps“ haben Sie für das Klimaschutzkonzept?

Bei dieser Frage gab es 16 Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Bessere Infrastruktur für klimafreundliche Mobilität

- Schnellradwege

2. Schwammstädte

3. Umdenken in der Energiegewinnung- und im Energiebezug allgemein

- Verbräuche analysieren/vergleichen und Schlüsse daraus ziehen

4. Im Kleinen anfangen

- Das Kleine umsetzen, das Große nicht aus den Augen verlieren

5. Bewusstsein/Einstellungen schaffen

- Genügsamkeit im Konsumverhalten
- Klimaschutz ist eine Bewusstseinsfrage

- Gebäudesanierung
 - Freigabe für PV-Flächen
 - Pragmatische Nutzungskonzepte der Gebäude (z.B. Gottesdienst im Gemeindehaus im Winter)
 - Klimaschutz kostet das Individuum etwas, daher sollte man seine Bequemlichkeit überwinden
6. **Gelder/Zuschüsse für Projekte in Anspruch nehmen**
 7. **Gemeinsam konkrete Ziele vereinbaren und dabei Erwartungen und No-Gos berücksichtigen**

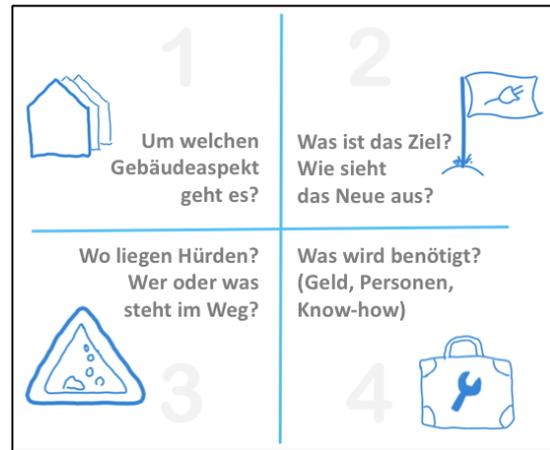
Vier-Felder-Analyse

Anschließend haben sich die Teilnehmenden selbstständig eines der Themen Immobilien, Mobilität und Beschaffung ausgesucht. Der Großteil der Teilnehmenden entschied sich für das Thema Immobilien. Drei Personen entschieden sich für das Thema Beschaffung. Das Thema Mobilität wurde aufgrund des größeren Interesses für die anderen Themen nicht behandelt.

Bei der Vier-Felder-Analyse ging es darum, einzelne Ansatzpunkte zu besprechen und dabei Ziele, Hürden sowie Notwendigkeiten auf dem Weg zu emissionsärmeren Praktiken zu benennen. In virtuellen Kleingruppen „Breakout-Rooms“ sammelten sich die Teilnehmer mit einem Moderator für ca. 40 Minuten und arbeiteten gemeinsam auf Flinga. Als abgewandelte „SWOT-Analyse“ sollten hier die Aspekte nach Ausgangspunkt, Ziel, Hürden und Notwendigkeiten möglichst vollständig durchdacht werden, um zu einer Strategieentwicklung zu kommen.

Die Teilnehmenden sollten dabei eigene Erfahrungen und ihr spezifisches Wissen über das Bistum einbringen, um sich an der Erstellung passgenauer Maßnahmen zum Klimaschutz des Bistums zu beteiligen. Es konnten „Klebezettel“ ausgefüllt und in eines der vier Felder platziert werden. Mit moderierter Anleitung entstanden drei bis acht „Vierfelder“. Die Ergebnisse der Kleingruppen wurden anschließend durch die Moderationen im Plenum geteilt.

Die Basis der „Vier-Felder“ hatte folgenden Inhalt:



Ergebnisse der Vier-Felder-Analysen

Die Ideen zu der oben abgebildeten Vier-Felder-Analyse wurden mit Hilfe des digitalen Whiteboard-Tools „flinga.fi“ gesammelt und vorsortiert. In Kleingruppen diskutierten die Teilnehmenden über die Ergebnisse unter Anleitung eines Moderators der FEST. Dabei wurde eine Analyse-Kachel fokussiert vervollständigt. Dabei wurden viele Kacheln mit unterschiedlichen Aspekten gefüllt, sodass diejenigen Erfahrungen priorisiert wurden, die für den Workshop-Prozess am wichtigsten erschienen.

Dies sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Zunächst werden die Ergebnisse für jedes Thema kurz zusammengefasst und anschließend ausführlich in tabellarischer Form dargestellt.

Ergebnisse der Gruppe Beschaffung

Zusammenfassung:

Die Gruppenphase zum Thema Beschaffung eröffnete trotz der geringen Größe ein weites Feld an potenziellen Themen. Unter anderem Büromaterial, Lebensmittel, Elektrogeräte sowie Gartengeräte und Werkzeuge. Am intensivsten wurde die Lebensmittelbeschaffung diskutiert. Im Speziellen der Fleischkonsum und entsprechende Möglichkeiten diesen teilweise zu ersetzen. Auch bei kirchlichen Veranstaltungen und in kirchlichen Einrichtungen. In der Diskussion wurden einige Lösungsvorschläge erörtert. Unter anderem das Anbieten von vegetarischen und veganen Produkten, um ein niedrighwelliges Angebot zu schaffen sowie ein Bewusstsein für Ernährung und deren Einfluss auf Klima und Umwelt.

Vier-Felder-Analyse ausführlich: Beschaffung

Aus der Vier-Felder-Analyse zum Thema Beschaffung sind neun Vier-Felder hervorgegangen. Diese sind im Folgenden inhaltlich vollständig aufgeführt. Es wurden jedoch einige Dopplungen zusammengeführt.

Aspekt	Ziel	Hürden	Notwendigkeit
Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> - regional, fair, saisonal und Bio - geringer THG-Abdruck bei Produktion und Transport - preiswert - qualitativ 	<ul style="list-style-type: none"> - Preis - fehlende Informationen - Zeit / Möglichkeiten - Gewinnmaximierung (z.B. bei Festen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bewusstsein / Aufklärung bei und über Einkauf und Konsum - Bezugsquellen - im Vorfeld Gedanken über die Ausgestaltung des Einkaufs machen
Bastel- / Spielmaterial in KITAS	<ul style="list-style-type: none"> - klima- und umweltverträglich - pädagogisch wertvoll - preiswert 	<ul style="list-style-type: none"> - eingeschränkte Zahlungsmethoden (Kauf auf Rechnung) - Sparzwang 	<ul style="list-style-type: none"> - natürliche Materialien Nutzen (z.B. Äste, Steine, Blätter etc.)
Büromaterial	<ul style="list-style-type: none"> - Naturmaterialien - recyclingfähig - langlebig 	<ul style="list-style-type: none"> - Preis - speziellere Bezugsquellen 	
Elektrogeräte	<ul style="list-style-type: none"> - energiesparend - reparaturfreundlich 	<ul style="list-style-type: none"> (geplante) Obsoleszenz 	
Gartengeräte/Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> - weniger Geräte pro Gemeinde kaufen 		<ul style="list-style-type: none"> - größere Geräte leihen oder gemeinsam mit mehreren Kirchenorten kaufen und teilen

Ergebnisse der Gruppe Immobilien:

In der Gebäudearbeitsgruppe ging es zentral um strategische Fragen, welche sich in Textform besser zusammenfassen lassen.

Eine strategische Überlegung war, ob ein Reduktionspfad anhand von Reduktionszielen verfolgt werden sollte oder ob es Möglichkeiten gibt, über eine Standardsetzung vorzugehen, bei der ein Zielstandard für Immobilien definiert wird, welcher versucht wird sukzessive zu erreichen. In Abhängigkeit der Ziele und Maßnahmen der Bundesregierung im Rahmen der Gesetzgebung im Gebäudeenergiegesetz (GEG), wurde diskutiert, ob die staatlichen Standards ggf. ausreichend sind und diese lediglich adaptiert. Sollten die Vorgaben des Bundes nicht als ausreichend bewertet werden, könnten grundsätzlich Richtlinien im Sinne des Klimaschutzes für die Sanierung und den Neubau in eine klimaschutzorientierte Bauordnung einfließen.

Neben der Sanierung wurde auch über die Nutzung debattiert. Nutzungskonzepte könnten den Nutzungsgrad der verfügbaren Gebäude steigern. Dies kann Hand in Hand mit Immobilienkonzepten verknüpft werden, die den Schrumpfungsprozess mit der Abgabe von Gebäuden im Blick haben. In diesem Zuge könnten Gebäude auch umgenutzt (statt abgegeben) werden. In jedem Fall ist für diese verhaltensändernden Maßnahmen viel Kommunikation erforderlich. Diese Prozesse müssen wesentlich auf Ebene der 28 neu gefundenen Gemeinden geführt werden. Das Bistum sollte bei diesen Themen die Rolle des Begleiters und der Moderation einnehmen.

Vier-Felder-Analyse ausführlich: Immobilien			
Aus der Vier-Felder-Analyse zum Thema Immobilien sind neun Vier-Felder hervorgegangen. Diese sind im Folgenden zusammengefasst aufgeführt, um Dopplungen zu vermeiden.			
Aspekt	Ziel	Hürden	Notwendigkeit
Analyse des Gebäudezustands	<ul style="list-style-type: none">- Priorisierung- Investitionen nur dort, wo Gebäude Zukunft haben	<ul style="list-style-type: none">- Finanzierung	Vorgabe des Bistums
Photovoltaikanlagen auf Kirchendächern	<ul style="list-style-type: none">- Klärung des Umgangs mit Photovoltaik- Priorisierung im Bistum (eher auf neuere Gebäude)	<ul style="list-style-type: none">- Auflagen- Denkmalschutz- Verwaltung- Gebäude sind teilweise sehr alt (z.B. 500 Jahre alte Kirchen)	<ul style="list-style-type: none">- Klärung, wer finanziert- Klärung, wer Erträge erhält- Clustern der geeigneten

	anstelle von historischen Bauten)		Kirchendächer (wichtiger Aspekt dabei: das Alter)
Freiflächen-Photovoltaik	Freiflächen als Ersatz für Kirchendächer (z.B. neben Friedhöfen)		
Heizen in Kirchen	Verträgliche Heizungskonzepte (welche u.a. den Erhalt der Kulturgüter sicherstellen)	<ul style="list-style-type: none"> - Schimmel - Temperaturschwankungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schäden vermeiden - Luftfeuchtigkeit und Temperatur messen - Prüfung, ob Erdwärme für Kirchen in Frage kommt - Hilfestellung holen - Teamvereinbarungen treffen und Handreichungen geben
Verhaltensänderungen zum Energiesparen (z.B. Heizung runterdrehen, Licht ausschalten, Türen geschlossen halten)	Haltungen verändern und Bewusstsein schaffen	<ul style="list-style-type: none"> - Gleichgültigkeit - Verantwortungsdiffusion 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisierung aller Beteiligten - Schilder an Türen - Nutzungskonzepte - Kontrolle einführen (z.B. elektronisch) - Gebäude (z.B. Kirchen) im Winter gemeinsam nutzen

6.2.3. Workshop 3: Kurienkonferenz (nahe Fulda)

Aufbau des Workshops

Die Zielgruppe des Workshops waren alle Mitglieder der Kurienkonferenz. Dieser Workshop fand im Ludwig – Wolker – Haus in Kleinsassen in Präsenz statt.

Hauptbestandteile des Workshops

Der Workshop hatte verschiedene Hauptbestandteile, die dazu dienten, den Fortschritt im Erstellungsprozess zu präsentieren, die THG-Bilanz des Bistums vorzustellen und einen Reduktionspfad zu finden. Im Folgenden die Themen über welche informiert wurde.

Zu Beginn des Workshops wurde eine Einführung gegeben, um alle Teilnehmer auf den aktuellen Stand des Erstellungsprozesses zu bringen. Dabei wurden die Ziele und Meilensteine des Projekts erläutert sowie der bisherige Fortschritt präsentiert. Dies ermöglichte es den Teilnehmern, ein gemeinsames Verständnis für den aktuellen Stand zu entwickeln.

Anschließend wurden zwei Einstiegsfragen zu Sorgen und Hoffnungen bezüglich Klimaschutz gestellt. Diese Vorgehensweise diente sowohl dem Kennenlernen als auch der Aufnahme von Ideen und Hindernissen im Gesamtprozess der Konzeptentwicklung. Die Einstiegsfragen wurden im Plenum diskutiert.

Die Einstiegsfragen lauteten:

Was sollte durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Was ist mein GEHEIMTIPP für den Klimaschutz?

Verlauf der Bearbeitungsphase

Es wurden in kurzer Zeit viele „Geheimtipps“ und Sorgen von Seiten der Teilnehmenden zusammengetragen. Besonders „Geheimtipps“ wurden dabei zahlreich und vielfältig genannt.

Was soll durch den Klimaschutz auf keinen Fall passieren?

Bei dieser Frage gab es insgesamt 7 Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Unrealistische Ziele

- Zielvorstellungen sollen realistisch sein
- Wegen der Größe der Aufgabe am Ende gar nichts tun

2. Zu große Einsparungen an Infrastruktur

- Zusammenlegung zu vieler Gemeinden soll verhindert werden (keine Einheiten mit 20.000 Gläubigen)

3. Verbot ohne kreative Lösungen

- Gesetze und Verordnungen sollen nicht als Selbstzweck umgesetzt werden (Hinterfragen des Nutzens)

4. Keine „Mogelpackung“ ohne Taten

- Es soll nicht Nichts passieren
- Klimaschutzbemühungen sollen nicht mit Fertigstellung des Konzepts enden
- Ein Aushängeschild hinter dem aber keine grundsätzliche Kultur steht

Welche „Geheimtipps“ haben Sie für das Klimaschutzkonzept?

Bei dieser Frage gab es insgesamt 16 Nennungen.

Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Bessere Infrastruktur für klimafreundliche Mobilität

- Bewerbung Jobticket
- Ladesäulen E-Bikes
- Radfahren fördern

2. Umdenken in der Energiegewinnung- und im Energiebezug

- Photovoltaikanlagen ausbauen (auch auf Bistumsimmobilien)
- Nahwärme
- Nutzung von Freiflächen für Photovoltaik
- Moderne technische Lösungen in Betracht ziehen und nutzen

3. In kleinen Einheiten denken

4. Bessere Organisation

- Vereinfachte Verfahren/Abläufe
- Prüfung der Immobiliennutzung (Zusammenlegung/Aufgabe)
- Konzepterstellung Dienstwagennutzung
- Berücksichtigung Schrumpfungsprozess

5. Klimaschutz als Schulfach

6. Regionale Produkte in den Einrichtungen

7. Klimaschutzfonds einrichten

Im Anschluss daran wurde die THG-Bilanz des Bistums vorgestellt. Hierbei wurden die Treibhausgasemissionen des Bistums analysiert und bewertet. Die Ergebnisse dieser Analyse wurden präsentiert, um ein Bewusstsein für den aktuellen CO₂-Fußabdruck des Bistums zu schaffen und mögliche Handlungsfelder zur Reduzierung der Emissionen aufzuzeigen.

Um einen geeigneten Reduktionspfad für das Bistum zu finden, wurden zunächst Erfahrungen anderer Bistümer präsentiert. Diese Best-Practice-Beispiele dienten als Inspiration und Anregung für mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Anschließend fand eine Diskussion statt, in der die Teilnehmer ihre Ideen und Vorschläge einbringen konnten. Ziel war es, gemeinsam einen Reduktionspfad zu erarbeiten, der sowohl realistisch als auch ambitioniert ist.

Der Workshop bot den Teilnehmern die Möglichkeit, sich aktiv am Erstellungsprozess zu beteiligen und ihre Expertise einzubringen. Durch die Präsentation des Fortschritts, die Vorstellung der THG-Bilanz und die Diskussion über den Reduktionspfad wurde ein gemeinsames Verständnis für die Herausforderungen und Chancen geschaffen. Dies bildet eine solide Grundlage für zukünftige Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Bistum.

Aufbau

Im Workshop wurden verschiedene Sachstände präsentiert und Rückfragen geklärt. Im Folgenden eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte:

- Informationsaustausch über den Erstellungsprozess

Es wurde eine detaillierte Präsentation gegeben, um den Fortschritt im Erstellungsprozess zu vermitteln. Dabei wurden die Ziele des Projekts erläutert und die bisherigen Meilensteine vorgestellt. Dies ermöglichte es den Teilnehmern ein umfassendes Verständnis für den aktuellen Stand des Projekts zu entwickeln.

- Klärung von Rückfragen

Im Anschluss an die Präsentation hatten die Teilnehmer die Möglichkeit Fragen zu stellen und Unklarheiten zu klären. Dieser Austausch war wichtig, um sicherzustellen, dass alle Beteiligten einheitliche Informationen haben und auf dem gleichen Wissensstand sind.

- Diskussion über Herausforderungen und Lösungsansätze

Es fand eine offene Diskussion statt, in der die Teilnehmer ihre Erfahrungen und Perspektiven einbringen konnten. Dabei wurden mögliche Herausforderungen identifiziert und gemeinsam Lösungsansätze erarbeitet. Diese Diskussion trug dazu bei, verschiedene Blickwinkel zu berücksichtigen und einen ganzheitlichen Ansatz für zukünftige Maßnahmen zu entwickeln.

- Abstimmung über weitere Schritte

Die Teilnehmer waren sich einig, dass regelmäßige Updates und weitere Workshops notwendig sind, um den Fortschritt zu überwachen und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen.

Im Rahmen des Workshops führten wir eine ausführliche Diskussion über den möglichen Zielpfad im Rahmen des Klimaschutzkonzepts. Dabei wurden verschiedene Aspekte und Optionen berücksichtigt. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte:

- Analyse der aktuellen Situation:

Zu Beginn der Diskussion wurde die aktuelle Situation hinsichtlich des Klimaschutzes analysiert. Hierbei wurden die vorhandenen Treibhausgasemissionen und deren Ursachen betrachtet, um ein umfassendes Bild zu erhalten.

- Festlegung von Zielen:

Auf Basis der Analyse wurden Ziele definiert, die im Rahmen des Klimaschutzkonzepts erreicht werden sollen. Diese Ziele sollen sowohl ambitioniert als auch realistisch sein und orientierten sich an nationalen und internationalen Vorgaben.

- Identifizierung von Maßnahmen:

Es wurden verschiedene Maßnahmen diskutiert, die zur Erreichung der definierten Ziele beitragen können. Dabei wurden sowohl technische Lösungen als auch Verhaltensänderungen in Betracht gezogen.

Zentrale Ergebnisse des Workshops

Im Verlauf der Diskussion über das Zieljahr zur Erreichung von THG-Neutralität wurde deutlich, dass belastbare Zahlen bzgl. Finanzierung der Umsetzungsseite, erst nach dem Projekt ermittelt werden können. Zwar bietet die Potenzialanalyse Orientierung und eine grobe finanzielle Einschätzung, aber es kann keine Finanzkalkulation ersetzen. Vor allem vor diesem Hintergrund spricht sich das Leitungsgremium für Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 aus, was als Zieljahr für das Konzept festgehalten wird.

An verschiedenen Stellen in der Diskussion im Rahmen des Workshops wurde deutlich, wie wichtig die Verknüpfungen mit dem Gebäudestrukturprozess ist. Mit der Absicht des Bistums Fulda, ca. 50% der bestehenden Gebäude abzugeben, stellen sich auch für den Klimaschutz relevante Fragen, die eng mit den Gebäudestrukturfragen verknüpft sind. Daher erscheint es sinnvoll, an diesen Verbindungen verstärkt in Austausch zu kommen.

6.3. Klimaschutz AG Bistum Fulda

Die AG klimaneutrales Bistum Fulda, hat sich bereits vor der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für das Bistum Fulda gegründet. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, Ideen zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu entwickeln und sich um die nachhaltige Umsetzung einzelner Maßnahmen zu kümmern. Dazu werden gemeinsam Leitlinien für die verschiedenen Dezer-nate und Bereiche im Bistum erarbeitet. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Überzeugungsarbeit durch die Multiplikatoren im gesamten Bistum. Sie setzen sich dafür ein, dass das Bewusstsein für den Klimaschutz im Bistum Fulda gestärkt wird und dass alle Katholiken dazu motiviert werden, ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Durch Ihre Arbeit trägt sie dazu bei, dass das Bistum seinen Beitrag zum Klimaschutz leistet und eine nachhaltige Zukunft anstrebt. Insbesondere wurden am 05.10.2023 zusammen mit der FEST Fragen zur besseren Kommunikation und Integration aller am Klimaschutz beteiligten Personen diskutiert und mögliche nächste Schritte gemeinsam besprochen.

Mitglieder der AG sind Herr Huppmann (Klimaschutzmanager), Frau Martin (Assistenz Klimaschutzmanager), Herr Renze (Domkapitular), Herr Stanke (Diözesanökonom), Frau Dr. Stechmann (Kirchliches Leben), Frau Dr. van Saan-Klein (Umweltbeauftragte), Vertreter aus dem Katholikenrat und Kirchensteuerrat.

Die Treffen der Klimaschutz AG finden in regelmäßigen Abständen statt, um laufend über den Stand des Konzeptes und der umgesetzten bzw. angestrebten Maßnahmen zu informieren.

6.4. Analoger Bistumsbriefkasten

Das Bistum Fulda hat sich das Ziel gesetzt, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes ist es wichtig, Menschen aus dem gesamten Bistum Fulda mit Ihren Ideen und Anregungen einzubeziehen. Hierfür haben wir einen Briefkasten in der Stadtpfarrkirche in Fulda aufgestellt und mehrere Plakate im Bistum verteilt.

Die Anregungen und Ideen können auf die Postkarten direkt vor Ort ausgefüllt und in den Briefkasten eingeworfen werden. Auch bekommen die Gläubigen die Möglichkeit Ihre Vorschläge, Gedanken und Ideen zum Thema Klimaschutz per E-Mail an das Klimaschutzmanagement zu senden bzw. auch telefonisch mitzuteilen. Die Anonymität bleibt hierbei bewahrt. Falls die Tipgeber weitere Informationen wünschen, haben Sie die Möglichkeit Ihre Kontaktdaten auf der Postkarte zu hinterlassen.

Der Briefkasten wurde regelmäßig geleert. Die Einsendungen wurden sorgfältig ausgewertet und sind in die Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes eingeflossen. Auch in der Zukunft soll der Briefkasten weiterhin bestehen bleiben und regelmäßig seinen Standort wechseln.

6.5. Homepage Klimaschutz

Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit in Form einer Homepage zum Thema Klimaschutz im Bistum Fulda ist unerlässlich, um alle Beteiligten im Bistum, aber auch über die Bistumsgrenzen hinaus, zu erreichen.

Die Website unterteilt sich in mehrere Bereiche:

- Herzlich Willkommen – Infos

Hier wird dem Leser ein kurzer Einblick in das Thema Klimaschutz gegeben.

Warum Klimaschutz?

Für wen Klimaschutz?

Wie kann ich mich daran beteiligen?

Danach unterteilt sich die Website in folgende Kategorien:

- Kategorie 1 Möglichkeiten der Energieeinsparung

Gemeinsam sind wir aufgefordert, mit der Energie in unseren Gebäuden sparsam umzugehen. Damit dies gut gelingt, erhalten die Besucher der Homepage die Möglichkeit, eine Übersicht aller Vorschriften und Empfehlungen im Umgang mit kirchlichen Gebäuden.

Um der breiten Öffentlichkeit Energiesparmaßnahmen näherzubringen, haben wir eine Vielzahl von Erklärvideos des Bistums Hildesheim zu verschiedenen Themen veröffentlicht. Ein Video beschäftigt sich zum Beispiel mit der Frage, wie man eine Kirche richtig heizt und lüftet, um einen klimafreundlichen Umgang mit der Energie zu gewährleisten.

- Kategorie 2 Schöpfungsverantwortung im Bistum Fulda

Im Rahmen der Schöpfungsverantwortung präsentieren wir auf der Homepage einen weiteren Abschnitt, welcher sich mit den bisher erreichten Erfolgen und Maßnahmen, in Form von Bildern, beschäftigt. Der Slider zeigt verschiedene Bilder, die unsere bisherigen Bemühungen zum Thema Klimaschutz bzw. Schöpfungsverantwortung im Bistum Fulda zeigen. Diese Bilder repräsentieren beispielsweise die Installation einer Solaranlage auf der Ursulinenschule in Fritzlar und das Aufhängen von Nistkästen. Dadurch wollen wir verdeutlichen, dass wir bereits

vor der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes konkrete Schritte durchgeführt haben, um unsere Schöpfung zu schützen und unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Wie bereits in Kapitel 6.2 ausführlich berichtet wurde, sollen auch die Besucher unserer Homepage einen Einblick in Form von Fotos und PowerPoint-Präsentationen zu den Workshops erhalten.

7. VERSTETIGUNGSSTRATEGIE

7.1. Klimaschutzmanagement

Wir bewegen uns tagtäglich und fast schon selbstverständlich in der Schöpfung Gottes. Diese von Gott geschaffene, wunderbare Schöpfung zu bewahren, ihr Wertschätzung entgegenzubringen und sich für deren Erhalt einzusetzen ist Auftrag des Menschen; und vor allem auch Auftrag der Kirche Gottes und auch der Ortskirche – dem Bistum Fulda. Mit den Klimaschutzteilprojekten hat man bereits in der Vergangenheit die ersten Schritte zum aktiven Klimaschutz unternommen. Jetzt ist im Bistum Fulda mit der Installation des Klimaschutzmanagements, der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes und der Gründung der Klima AG, in der führende Köpfe des Bistums und Mitglieder des Katholikenrates regelmäßig tagen, die nächsten Weichen für die Bewahrung der Schöpfung gestellt.

Das Klimaschutzmanagement des Bistums Fulda übernimmt gegenwärtig folgende Verantwortlichkeiten:

- Ausarbeitung eines Klimaschutzkonzeptes speziell für das Bistum Fulda.
- Aufbau und Pflege von Netzwerken mit Vertretern anderer Bistümer, Kirchen sowie staatlichen Einrichtungen, um Erfahrungen auszutauschen, gemeinsame Koordination und Zusammenarbeit zu fördern.
- Bereitstellung von Beratungsdiensten für Kirchengemeinden und anderen Einrichtungen des Bistums in Fragen zu Energie und Klimaschutz.
- Initiierung und Unterstützung von Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Kommunikation, einschließlich der Pflege der Klimaschutz-Website und der Betreuung des neu eingerichteten „grünen Briefkastens“ in der Stadtpfarrkirche.
- Funktion als Kontaktperson für Fördermittelgeber.
- Konzeption und Umsetzung neuer Klimaschutzprojekte im Bistum Fulda, einschließlich der Beantragung von Fördermitteln.

7.2. Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen der Diözese Fulda

Um den Klimaschutz im Bistum Fulda nachhaltig zu stärken, ist es unerlässlich, das Klimaschutzmanagement fest in die Strukturen des Bistums zu integrieren. Eine mögliche Option wäre die Schaffung einer eigenen Fachstelle, in Anlehnung an die Fachstelle für Nachhaltigkeit/Förderprogramme, entweder als eigenständige Einheit oder in Kombination mit dieser. Alternativ könnte eine Eingliederung als separates Dezernat innerhalb der Abteilung für Bauwesen/Immobilien erfolgen. Dies würde dem Klimaschutz die notwendige Bedeutung im Bistum Fulda verleihen und seine Stellung aufwerten. Besonders wichtig ist dabei die Einbeziehung des Klimaschutzmanagements in alle Entscheidungsprozesse, die klimaschutzrelevant sind. Es sollte als verbindendes und beratendes Element zwischen den verschiedenen Fachstellen und Abteilungen fungieren. Ziel ist es, den Klimaschutz im Bistum Fulda kontinuierlich zu etablieren und zu verstärken. Der Klimaschutz sollte, ähnlich den grundlegenden kirchlichen Aufgaben wie Martyria, Liturgia, Diakonia und Koinonia, eine Selbstverständlichkeit werden, vergleichbar mit der „Luft zum Atmen“. Dafür ist eine zentrale Anlaufstelle erforderlich, die gut vernetzt ist und in Entscheidungsprozesse einbezogen wird. Dies kann auch der Abbildung im Controllingkonzept entnommen werden.

Die Hauptaufgaben des Klimaschutzmanagements sind Planung, Beratung, Koordination, Durchführung, Information und Überwachung:

- Anstoßen, Koordinieren und Begleiten verschiedener Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts (in den Bereichen Gebäude, Beschaffung und Mobilität) auf Diözesan-, Dekanats- und Gemeindeebene.
- Fachliche Unterstützung bei der Vorbereitung, Planung und Realisierung einzelner Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts. Die direkte Betreuung vor Ort bleibt weiterhin Aufgabe des Dezernats Bauwesen/Bauaufsicht und den dortigen Technikern.
- Unterstützung der Pfarrgemeinden bei der Rekrutierung, Ausbildung und Schulung von Energiebeauftragten für die Gebäudetechnik. Initiierung und Begleitung von Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen zur Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts.
- Weiterentwicklung des bestehenden, nicht mehr aktuellen Energiemanagements. Anstoßen und Begleiten der Erweiterung des Programms „Capitol“ zur Kontrolle und

Erfassung des Verbrauchs in den Kirchengemeinden. Unterstützung bei der Umstellung auf Rahmenverträge im Dezernat kaufmännisches Immobilienmanagement/Aufsicht und bei der jährlichen Verbrauchserfassung der Kirchengemeinden. Dies ist notwendig, um die Datenbasis für zukünftige Controllingmaßnahmen zu erweitern und zu überprüfen, ob die Klimaschutzziele für das Bistum Fulda bis 2045 erreichbar sind. Nur mit einer ausreichenden Datenlage und einem regelmäßigen Controlling in einem Zeitraum von ca. 5 Jahren lässt sich überprüfen, ob der eingeschlagene Weg und die ausgegeben Klimaschutzziele für das Bistum Fulda bis 2045 realisierbar sind.

- Begleitung der Öffentlichkeitsarbeit zu Klimaschutzmaßnahmen (Printmedien, Webseiten, Kampagnen).
- Mitarbeit bei der Erstellung von Beschlussvorlagen für kirchliche Gremien zur Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts.
- Akquise von Fördermitteln und Information über aktuelle Fördermöglichkeiten.
- Allgemeine Arbeit in Gremien und Netzwerken.
- Unterstützung bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems.

Für diese Aufgaben ist eine zentrale, strukturelle und organisatorische Verankerung des Klimaschutzmanagements in die Strukturen des Bistums Fulda notwendig. Die Aufgaben sollten dabei konkret definiert und bei Bedarf angepasst werden.

8. CONTROLLING-KONZEPT

8.1. Notwendigkeit eines Controlling-Konzeptes

Das Controlling-System soll die Unterstützung des bischöflichen Ordinariats und des Klimaschutzmanagements durch effektive Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsbereitstellung sicherstellen. Das Controlling-Konzept zielt darauf ab, die für die Realisierung des Klimaschutzkonzepts verantwortlichen Akteure in den Bereichen Planung, Monitoring, Implementierung und Informationsversorgung zu unterstützen. Es ist primär auf die Erreichung der festgelegten Ziele und die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Ideen im Klimaschutzkonzept ausgerichtet. Durch das Controlling wird nicht nur der Zeitrahmen zur Erreichung der definierten Klimaschutzziele überwacht, sondern auch potenzielle Herausforderungen in der Umsetzung frühzeitig identifiziert, um Verbesserungsvorschläge oder erforderlichenfalls Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

Es ist daher essenziell, die Verantwortung und Durchführung des Controllings fest zu verankern. Diese Aufgaben eignen sich insbesondere für die neu eingerichteten Positionen im Klimaschutzmanagement. Demnach umfassen die Hauptaufgaben des Klimaschutzmanagements die Bereiche Planung, Kontrolle, Koordination bzw. Information sowie Beratung. Ein mögliches Kontroll- und Berichtsgremium könnte die vierteljährlich tagende „Arbeitsgruppe Klimaschutz“ sein.

Die Abbildung stellt den Prozess eines möglichen Controlling-Konzeptes dar:

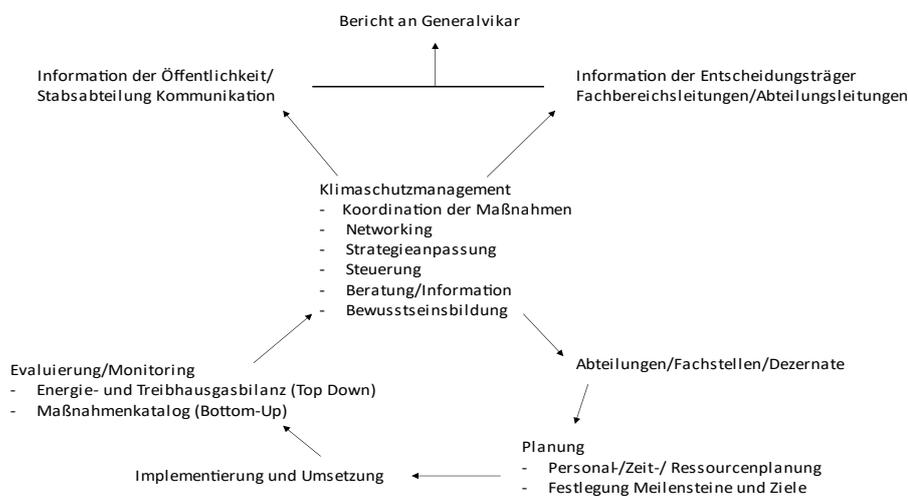


Abbildung 61: Prozess eines möglichen Controllings-Konzeptes

8.2. Controlling der Maßnahmen

Aus Abbildung 61 geht hervor, dass das Klimaschutzmanagement eine Schlüsselposition in der Realisierung der Klimaschutzziele des Bistums Fulda einnimmt. Die Planung von Maßnahmen und Aktivitäten erfordert oft intensiven Kommunikationsaufwand mit zahlreichen Beteiligten, bevor deren Implementierung und Ausführung möglich ist. Ein intensiver Dialog zwischen dem Klimaschutzmanagement und den verschiedenen Abteilungen/Dezernaten bzw. Fachstellen ist notwendig, um klimaschützende Maßnahmen effektiv umzusetzen. Spezifisch werden Evaluationen über die Energie- und Treibhausgasbilanz sowie den Maßnahmenkatalog während und nach der Implementierung durchgeführt, um den Erfolg der Maßnahmen zu bewerten und zu dokumentieren.

Die Etablierung einer regelmäßigen externen Berichterstattung hat eine hohe Priorität. Dies umfasst nicht nur die Information der Öffentlichkeit in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Kommunikation, sondern auch die Berichterstattung an Entscheidungsträger und relevante pastorale Gremien (Katholikenrat, AG Klimaschutz), Pfarrgemeinden und Dekanate. Ein jährlicher datenbasierter Klimabericht über die Umsetzung der geplanten und durchgeführten Maßnahmen sowie anderer Aktivitäten und einer fortschreibbaren THG-Bilanz könnte Teil dieses Informationsprozesses für verschiedene Zielgruppen sein.

Eine effiziente interne und externe Vernetzung sowie die Bereitstellung von Informationen für interne Entscheidungsträger und die breite Öffentlichkeit sind essentiell. Nur durch diese Maßnahmen kann eine umfassende und breite Akzeptanz für die Klimaschutzinitiativen erreicht werden.

8.3. Notwendige Controlling-Elemente

Seit 2011 wurde im Rahmen der Klimaschutzteilkonzepte das Energiemanagementsystem E58 implementiert. Dieses basiert auf der jährlichen Dateneingabe durch Verantwortliche der Kirchengemeinden oder auf Datenimporten aus dem Dezernat kaufmännisches Immobilienmanagement/Aufsicht. Mittels dieses Systems, das bis heute in Gebrauch ist, konnten die CO₂-Verbräuche der teilnehmenden Pfarrgemeinden effektiv erfasst werden.

Aktuell ist jedoch ein Wechsel zu einem anderen System angebracht. Da sich die Pfarreigrenzen und damit verbundene Zählerpunkte verändert haben. Diese wurden im E58-System nicht aktualisiert, was die Zuordnung bestimmter Energiedaten immer mehr erschwert.

Die regelmäßige Dateneingabe ist von entscheidender Bedeutung, um die Reduzierung der CO₂-Emissionen effektiv zu kontrollieren. Eine jährliche Erfassung der Energieverbräuche der Pfarrgemeinden, die nicht an den Jahresverträgen teilnehmen, ist für eine aussagekräftige Controlling-Auswertung unerlässlich. Um eine aufwendige Datenerfassung wie bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts in etwa zwei Jahren zu vermeiden, ist eine solide Datenbasis zu den Energieverbräuchen der Pfarrgemeinden erforderlich, einschließlich eines jährlichen Meldewesens. Nur mit einer zuverlässigen Datenlage lässt sich beurteilen, ob die Klimaschutzziele des Bistums Fulda erreicht werden können.

Im Bereich der Mobilität gestaltet sich die zukünftige Datenerfassung komplexer. Da hier keine umfassenden Informationen vorliegen, ist eine erneute Befragung in etwa fünf Jahren notwendig. Zudem unterliegt der motorisierte Individualverkehr (MIV) Veränderungen, wie beispielsweise die Elektromobilität, die berücksichtigt werden sollten.

Ähnliches gilt für den Bereich der Beschaffung. Auch hier wäre eine Wiederholung der Befragung in etwa fünf Jahren ratsam. Dies würde es ermöglichen, erste Erfolge in der CO₂-Einsparung zu erkennen und auf Veränderungen im festgelegten Produktbereich des Beschaffungswesens zu reagieren, um Neuerungen und Aktualisierungen einzubeziehen.

9. KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

9.1. Ziele einer Kommunikationsstrategie

Das Klimaschutzkonzept des Bistums Fulda umfasst verschiedene Maßnahmen zur wirksamen Reduktion von Treibhausgasemissionen. Für dessen erfolgreiche Umsetzung ist eine transparente Kommunikation sowohl gegenüber der Öffentlichkeit als auch im internen Bereich des Bistums von entscheidender Bedeutung.

Die Kirche übernimmt in diesem Kontext eine Vorbildfunktion und kann maßgeblich zu einem gesellschaftlichen Umdenken beitragen. Ein zentrales Element hierbei ist die Öffentlichkeitsarbeit, die dazu dient, die Klimaschutzaktivitäten der Kirche auch über ihre Grenzen hinaus bekannt zu machen und das Anliegen der Bewahrung der Schöpfung nach außen zu tragen.

Im Zuge der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts haben sich bereits viele Personen durch Onlinebefragungen und Workshops aktiv mit dem Thema auseinandergesetzt und dabei wertvolle Ideen und Erfahrungen eingebracht. Es ist daher essenziell, sowohl Haupt- als auch Ehrenamtliche in den Pfarrgemeinden sowie alle Katholiken auf verschiedenen Hierarchieebenen mit den Klimaszutzzielen des Bistums vertraut zu machen. Hierbei ist es von Bedeutung, dass die jeweiligen Aufgabenbereiche klar kommuniziert werden, um eine Identifikation mit den Zielen des Bistums Fulda zu fördern und die Umsetzung der Maßnahmen zielgerichtet zu gewährleisten. Ebenso relevant ist die klare Vorstellung bzw. Benennung der organisatorischen Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten, sowie das Aufzeigen der Notwendigkeit dieser Maßnahmen.

9.2. Strukturbausteine einer Kommunikationsstrategie

Es ist tatsächlich essenziell, die Verantwortlichkeiten für die Organisation und Verbreitung von Informationen im Rahmen des Klimaschutzkonzepts klar zu definieren und zu kommunizieren. Folgende Punkte sollten dabei in Betracht gezogen werden:

1. Festlegung der Gesamtkoordination für die Klimaschutz-Kommunikation:

Es muss entschieden werden, wer die Hauptverantwortung für die Koordination und Überwachung der Klimaschutz-Kommunikationsstrategie übernimmt.

2. Aufgabenbereich des Klimaschutzmanagements:

Die spezifischen Aufgaben und Verantwortlichkeiten des Klimaschutzmanagements müssen definiert werden, um eine effektive Umsetzung und Überwachung der Klimaschutzmaßnahmen zu gewährleisten.

3. Bestimmung der Ansprechpersonen nach außen:

Es sollte klar festgelegt werden, wer die offiziellen Ansprechpersonen für externe Anfragen zum Klimaschutzkonzept sind.

4. Einsatz von Botschaftern für die Klimaschutzkampagne:

Überlegungen, ob und wie Mitarbeitende des Bistums oder Mitglieder der Klimaschutz AG als Botschafter für die Klimaschutzkampagne eingesetzt werden können, sind anzustellen.

Zusätzlich ist es wichtig, die verschiedenen Zielgruppen, die angesprochen werden sollen, genau zu definieren und zu differenzieren. Die bisher identifizierten Zielgruppen umfassen:

- Das Generalvikariat (einschließlich der Bau- und Immobilienabteilung und der Kommunikationsabteilung)
- Die Mitarbeitenden des Bischöflichen Generalvikariats
- Die Pfarrgemeinden im gesamten Bistum
- Die Katholiken des Bistums Fulda

Es sollte auch überlegt werden, ob weitere spezifische Zielgruppen existieren, die in die Kommunikationsstrategie einbezogen werden sollten.

Schließlich ist es unerlässlich, in jeder Zielgruppe spezifische Ansprechpersonen zu benennen und diese gegebenenfalls in Bezug auf die Klimaschutzziele zu schulen. Darüber hinaus müssen zielgruppenspezifische Hilfestellungen für die Implementierung des Klimaschutzkonzepts entwickelt und bereitgestellt werden.

9.3. Maßnahmen der Kommunikation

Diverse Kommunikationskanäle	Homepage, Intranet, Social Media, Pressemitteilungen, Radiobeiträge, Aufsteller, Plakate, Aushänge, Zeitungsartikel (Bonifatiusbote usw.)
Veranstaltungen und Aktionen	Auftakt- und Abschlussveranstaltung, Workshops
Face to face	Berichterstattung an Abteilungsleitung bzw. Bistumsleitung, persönliche Gespräche und Beratungen

Abbildung 62: Maßnahmen der Kommunikation

Eine wirkungsvolle Kommunikationsstrategie setzt auf eine Vielzahl von Kommunikationskanälen und Formaten, um eine umfassende und vielseitige Zugänglichkeit von Informationen zu gewährleisten. Zu den Schlüsselementen gehören:

1. Entwicklung einer ansprechenden Homepage:

Diese sollte als zentrale Anlaufstelle dienen, um wichtige Informationen kontinuierlich aktuell zu halten.

2. Nutzung von Social Media Plattformen:

Diese bieten eine exzellente Möglichkeit, um mit einer breiten Zielgruppe in Kontakt zu treten und über aktuelle Entwicklungen zu informieren.

3. Durchführung von Workshops und Informationsveranstaltungen:

Solche Veranstaltungen sind ideal, um persönlich mit Interessierten in Kontakt zu treten und ihnen Einblicke in aktuelle Förderungen oder Maßnahmen des Bistums zu geben.

Durch diese vielfältigen Kommunikationswege und Formate kann eine effektive Erreichung und Informationsvermittlung an ein breites Publikum sichergestellt werden.

Mögliche Maßnahmen zur Umsetzung dieser Strategie könnten sein:

- Organisation von Thementagen: Zum Beispiel "Klimaschutz in den Pfarrgemeinden" zur Sensibilisierung und Information der Gemeindemitglieder.

- Angebot von Schulungen: Beispielsweise zum Thema "Richtige Beheizung von Kirchengebäuden", um praktisches Wissen zu vermitteln.

- Förderung von Partnerschaften und Zusammenarbeit:

Beispielsweise mit der Hochschule Fulda und der Stadt Fulda, um Synergien zu nutzen und gemeinsame Projekte zu entwickeln.

- Teilen von Erfolgsgeschichten und Best Practices:

Dies kann inspirierend wirken und praktische Beispiele für erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen liefern.

Durch diese Maßnahmen kann das Bistum Fulda seine Klimaschutzanstrengungen effektiv kommunizieren und zugleich zur aktiven Beteiligung und Umsetzung anregen.

9.4. Erwartete Hürden und deren kommunikative Überwindung

Für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes ist es erforderlich, dass eine Vielzahl von Personen in unterschiedlichen Organisationsebenen und Orten Verantwortung übernehmen. Um dies zu erleichtern, ist es wichtig, dass die verschiedenen Gremien einen genauen Maßnahmenplan als Unterstützung erhalten. Es kann auch vorkommen, dass einige Menschen weiterhin skeptisch gegenüber dem Thema Klimawandel sind. Daher ist es besonders wichtig, auf diese Personengruppe einzugehen und überzeugende Argumente zu liefern. Nur so können wir Schritt für Schritt das Vertrauen und die Unterstützung aller Katholiken in der Klimaschutzarbeit gewinnen. Es kann auch zu unterschiedlichen Interessen und Prioritäten in den verschiedenen Personenkreisen kommen. Daher wird es wichtig sein, die Interessen zu bündeln und möglicherweise mehrere große gemeinsame Ziele zusammenzufassen.

Viele Menschen haben bereits eine hohe Affinität zum Klimaschutz und engagieren sich in ihrer Freizeit oft in verschiedenen Projekten.

10. MAßNAHMENKATALOG

Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Dringlichkeit und der erforderlichen Ressourcen evaluiert. Dabei handelt es sich insgesamt um Empfehlungen zur Orientierung, da nicht alle Maßnahmen sofort und mit gleicher Intensität umgesetzt werden können. Die empfohlenen Maßnahmen sind sowohl in ländlichen als auch in städtischen Kirchengemeinden durchführbar. Für viele dieser Maßnahmen, wie beispielsweise die flächendeckende Implementierung eines Energiemanagements, Heizungschecks und den Austausch von Heizungspumpen in Pfarrgemeinden, erscheint eine Koordination durch das Bistum sinnvoll. Als zuständiger Ansprechpartner auf Bistumsebene bietet sich hier das Klimaschutzmanagement an. Angesichts der geplanten Reduktion des Gebäudebestandes und der damit verbundenen Senkung der CO₂-Emissionen des Bistums ist es besonders wichtig, dass die verbleibenden Gebäude des Bistums Fulda durch hohe Energieeffizienz und niedrige Treibhausgasemissionen gekennzeichnet sind. Die Maßnahmen richten sich zudem an verschiedene Zielgruppen und Akteure, von der Bistumsverwaltung über Dekanate und Kirchengemeinden bis hin zu Kitas und Schulen.

Der Maßnahmenkatalog soll Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern aufzeigen, welche technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Reduzierung von Treibhausgasen vorhanden sind und welche Schritte kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristig (mehr als sieben Jahre) zur Einsparung von Treibhausgasemissionen und zur Senkung des Energieverbrauchs in den verschiedenen Bereichen des Bistums Fulda unternommen werden können.

Die für das Klimaschutzkonzept des Bistums Fulda entwickelten Maßnahmen umfassen die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung. Dieser Katalog dient als Leitfaden zur Erreichung von THG-Neutralität. Aufgrund der dynamischen Entwicklung im Bereich des Klimaschutzes können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Vor der Umsetzung von Maßnahmen ist es essenziell, externe Fördermöglichkeiten zu prüfen und gegebenenfalls entsprechende Anträge zu stellen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen berücksichtigen auch die „Handlungsempfehlungen zu Ökologie und nachhaltiger Entwicklung für die deutschen (Erz-)Diözesen“, die im September 2018 von der Vollversammlung der Deutschen Bischofskonferenz verabschiedet wurden.

Diese beziehen sich auf die Hauptaktionsbereiche des Klimaschutzkonzepts: Gebäude, Mobilität, Beschaffung und Bildung. Folgende Handlungsbereiche wurden unter anderem von der Vollversammlung der Deutschen Bischofskonferenz am 27.09.2018 beschlossen:

- **„Durch Bildung sensibilisieren und ermutigen“**

Es wird in den Handlungsempfehlungen empfohlen, das Konzept der Schöpfungsverantwortung in die Lehrpläne des Religionsunterrichts sowie des Theologiestudiums zu integrieren. Des Weiteren sollten Angebote zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in kirchlichen Kindertagesstätten, sowie in der Jugend-, Erwachsenen- und Seniorenbildung implementiert werden. Dies gilt ebenso für kirchliche Bildungswerke und Bildungshäuser. Ziel dieser Maßnahmen ist es, zur ökologisch-sozialen Bewusstseinsbildung und zum „Globalen Lernen“ beizutragen. Dadurch sollen alle Altersgruppen ermutigt und befähigt werden, einen nachhaltigen Lebensstil zu pflegen.⁵⁶

- **„Gebäudemanagement umweltverträglich gestalten“**

Weiterhin sollten die Gebäude der (Erz-)Diözesen unter Berücksichtigung pastoraler Perspektiven angepasst und die zukunftsfähigen Gebäude bei anstehenden Sanierungen energetisch hochwertig ausgestattet werden. Der Einsatz erneuerbarer Energien sollte dabei zum Standard erhoben werden. Zudem besteht die Möglichkeit, Gebäude zu Zentren der eigenen Energieproduktion zu machen, beispielsweise durch die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung oder Photovoltaik-Anlagen. Energieeinsparpotenziale können auch durch lokale Energiemanagement-Systeme und durch Kooperationen mit ökumenischen und kommunalen Partnern in der Nutzung der Gebäude realisiert werden. Sakralgebäude erfordern dabei eigene, auf ihre Nutzung und die spezifischen Eigenschaften des Gebäudes und der Ausstattung abgestimmte Konzepte. Für die strategische Planung, die Überwachung von Einsparzielen und die Erstellung von Klimabilanzen empfiehlt es sich, in jeder (Erz-)Diözese ein System zur Erfassung von Energiedaten einzurichten und über die Ergebnisse auch öffentlich zu berichten.⁵⁷

- **„In kirchlichen Einrichtungen nachhaltig wirtschaften“**

⁵⁶ Vgl. (Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, 2024)

⁵⁷ Vgl. (Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz, 2024)

Auch umfasst das nachhaltige Wirtschaften den Erwerb und die Nutzung von Gütern, Waren, Betriebsstoffen und Dienstleistungen. Dies beginnt bei Energie, Lebensmitteln und Büromaterialien und erstreckt sich darauf, in diözesanen Einrichtungen und Kirchengemeinden die Beschaffung nach ökologischen und sozialen Kriterien sowie nach den Prinzipien der Langlebigkeit und Qualität zu gestalten. Zur Unterstützung können Rahmenverträge ausgehandelt, Einkaufsverbände mit entsprechender Ausrichtung genutzt sowie Informations- und Einkaufsplattformen eingerichtet oder genutzt werden. Es wird empfohlen, den Müllanfall so weit wie möglich zu reduzieren. Zudem sollte in den kirchlichen Finanzanlagen eine ethisch nachhaltige Investitionsstrategie verfolgt werden, insbesondere im Hinblick auf die Dekarbonisierung der Wirtschaft angesichts des Klimawandels.⁵⁸

- **„Mobilität umweltfreundlich gestalten“**

Um die ökologischen Auswirkungen der Mobilität zu verringern, ist eine umweltfreundlichere Gestaltung dieser notwendig. Dies betrifft sowohl die Wege von und zur Arbeit als auch Dienstfahrten. Es ist ratsam, Fahrrädern, Fahrgemeinschaften sowie öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bussen und Bahnen den Vorzug zu geben und deren Nutzung zu fördern, um die Attraktivität der individuellen PKW-Nutzung zu reduzieren. Dienstwagen und Fuhrparks sollten so umweltfreundlich wie möglich ausgestaltet werden, und Flugreisen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Zum Ausgleich des CO₂-Ausstoßes können beispielsweise Umweltprojekte mit weltkirchlichen Partnern unterstützt oder Kompensationsangebote in Anspruch genommen werden. Bei Großveranstaltungen, Wallfahrten sowie in der Zusammenarbeit mit weltkirchlichen Partnern sollten entsprechende Mobilitätskonzepte entwickelt und umgesetzt werden.⁵⁹

10.1. Maßnahmenübersicht

Bei den folgenden Maßnahmen handelt es sich um einen Kanon, der sich im Bereich der kirchlichen Klimaschutzmaßnahmen bewährt hat. Hierbei wurde wesentlich auf den Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzepts für die Evangelisch-lutherische Landeskirche in Braunschweig und anderen zurückgegriffen, die im Rahmen der Erstellung ebenfalls von der FEST

⁵⁸ Vgl. ebd.

⁵⁹ Vgl. ebd.

fachlich unterstützt wurden.⁶⁰ Dieses Kapitel besteht in Teilen aus direkten Übernahmen aus der eben genannten Publikation – wir danken deshalb den Autoren für die Zustimmung zu diesem Vorgehen.

Übersicht der Maßnahmen		Priorität / Minderungspotential bis 2045	Einführung der Maßnahme		
			Kurzfristig (0-3 Jahre)	Mittelfristig (4-7 Jahre)	Langfristig (>7 Jahre)
GEBÄUDE					
10.2.1	Suffizienzmaßnahmen und Strukturen				
a)	Maßnahmen zur Energiesuffizienz	Hoch / 3560 t CO ₂ e	X	X	
b)	Maßnahmen zur Energiesuffizienz-Heizsystem in sakralen Gebäuden	Hoch	X	X	X
c)	Klimaverantwortliche vor Ort benennen und schulen	Hoch		X	X
d)	Rechtliche Regelungen	Hoch	X		
10.2.2	Energie- und Umweltmanagement und Gebäudekonzepte				
a)	Weiterentwicklung des bestehenden Energiemanagements (Controlling und Verbrauchserfassungen)	Hoch / 769 t CO ₂ e	X	X	
b)	Einführung von Umweltmanagementsystemen (Grüner Hahn/EMAS)	Gering		X	X
c)	Steigerung des zertifizierten Ökostromanteils und Nutzung von Rahmenverträgen	Mittel	X		
d)	Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten	Hoch / 13.994 t CO ₂ e	X	X	
e)	Einsatz von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit	Mittel		X	
f)	Finanzierung von Modellprojekten	Hoch	X	X	
10.2.3	Effizienzmaßnahmen				
a)	Sanierungskonzept und Ausarbeitung individueller Sanierungs- und Instandhaltungsfahrpläne	Hoch	X		

⁶⁰ Vgl. (Freye, Vetter, & Foltin, 2023)

b)	Sanierung der Gebäudehülle (Fassade u. Dach)	Hoch / 3.587 t CO ₂ e /	X	X	X
c)	Durchführung von Dämmmaßnahmen im Haus und Fenster- und Türerneuerung	Hoch / 2.562 t CO ₂ e	X	X	X
d)	Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen	Mittel / 63 t CO ₂ e	X	X	X
e)	Heizungsoptimierung in Gebäuden-Durchführung des hydraulischen Abgleichs	Hoch / 512 t CO ₂ e	X	X	
f)	Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtung durch Umstellung auf LED	Hoch / 1.763 t CO ₂ e	X	X	
10.2.4	Erneuerbare Energien				
a)	Auf- und Ausbau Photovoltaik (und Solarthermie)	Hoch / 125 t CO ₂ e	X	X	X
b)	Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen	Gering		X	X
c)	Einbau von Wärmepumpen	Hoch / 5.401 t CO ₂ e	X	X	X
d)	Weitere Heizmöglichkeiten mit erneuerbaren Energien	Hoch/ 953 t CO ₂ e	X	X	X
MOBILITÄT					
10.3.1	Verkehrsvermeidung				
a)	Klimafreundliche Mobilität - Konzept	Mittel		X	
b)	Ausweitung bzw. Beibehaltung des mobilen Arbeitens	Hoch / 680 t CO ₂ e	X	X	
c)	Priorisierung von Videokonferenzen	Mittel	X		
d)	Fahrgemeinschaften bilden und Carsharing nutzen	Gering / 128 t CO ₂ e	X	X	
10.3.2	Verkehrsverlagerung				
a)	ÖPNV-Förderung Jobticket für Mitarbeitende ermöglichen	Gering / 473 t CO ₂ e (Potenzial ÖPNV gesamt)	X	X	X
b)	Ausbau Fahrrad Förderung	Hoch / 779 t CO ₂ e (Potenzial Fahrrad insgesamt)	X	X	
c)	Ausbau der fahrradfreundlichen Strukturen	Mittel	X	X	
d)	Bau von E-Ladesäulen	Mittel		X	
10.3.3	Förderung Elektromobilität				
a)	Dienstliche Elektroautos und Ladeinfrastruktur	Hoch/ 1.911 t CO ₂ e (Potenzial E-Mobil gesamt)	X	X	X

10.3.4	Rahmenbedingungen				
a)	Anpassung der Reisekostenverordnung	Mittel		X	
b)	Erweiterung der Datenerhebung der Wegstrecken	Gering	X		
c)	Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebotes im Landkreis Fulda	Gering			X
BESCHAFFUNG					
10.4.1	Lebensmittel				
a)	Strukturbildung	Hoch		X	
b)	Anwendungen von ökologischen Beschaffungsrichtlinien	Mittel/Kurzfristig			
c)	Beschaffung nachhaltiger und regionaler Lebensmittel	Hoch/ 1.102 t CO ₂ e	X	X	
d)	Leitungswasser statt Frischwasser	Mittel		X	
10.4.2	Bürobedarf und technische Geräte				
a)	Reduktion des Papierverbrauchs und Bezug von Recyclingpapier	Mittel/ 392 t CO ₂ e	X	X	X
b)	Kauf von energieeffizienten Haushalts- und Bürogeräten	Mittel		X	
c)	Steigerung fleischarmen Essens in der in der Verpflegung von Kindergärten und Kantinen	Mittel		X	
10.4.3	Einkaufsplattformen und Richtlinien				
a)	Nutzung von Einkaufsplattformen	Gering	X		
10.4.4	KLIMASCHUTZ ALLGEMEIN				
a)	Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für klimafreundliche Gottesdienste und klimafreundliche Themen	Mittel	X		
b)	Klimaschutz in die Ausbildung der Kleriker und pastoralen Mitarbeitende mit einbeziehen	Mittel		X	
c)	Finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich der Weltkirche durch die Diözese ausbauen	Hoch	X	X	

d)	Schöpfungsspiritualität und Aspekte des Klimaschutzes	Mittel	X		
10.4.5.	SONSTIGES				
a)	Implementierung eines Nachhaltigkeitsfonds für Effizienzmaßnahmen	Mittel		X	
b)	Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit	Mittel		X	
c)	Nachhaltigkeitspreis für Best Practice Maßnahmen in Pfarrgemeinden, Veröffentlichung	Mittel	X		
d)	Umweltpädagogische Angebote in Kindergärten, Schulen und Verbänden	Mittel	X		
e)	Aus- und Weiterbildungsangebote für Verantwortliche in den Pfarrgemeinden	Mittel	X	X	
10.5	Weitere Bereiche				
a)	Stichprobenartige Nennung von weiteren Maßnahmen auch in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Nachhaltigkeit	Niedrig-Hoch	X	X	X
b)	Kooperationsmaßnahmen	Gering	X	X	

10.2. Gebäude

Die Energie- und THG-Bilanz zeigt, dass der Gebäudebereich mit 82% den größten Anteil an den Gesamtemissionen verursacht (31% entfallen auf die Sakralgebäude, 51% auf andere Gebäude). Daher besteht hier auch der größte Handlungsbedarf, um die Reduktionsziele zu erreichen. Zur Unterstützung der Energiewende und im Sinne einer nachhaltigen Energiewirtschaft sollte zum einen Energie eingespart werden. Sowohl durch Suffizienz, also der Vermeidung, als auch durch Effizienz und zum anderen auf fossile Energie verzichtet und erneuerbare Energien verwendet werden.

10.2.1. Suffizienzmaßnahmen und Strukturen

a) Maßnahmen zur Energiesuffizienz	
Ausgangslage	Rund um die Gebäude im Bistum Fulda wird Energie verbraucht, die durch Veränderungen des Techniknutzens und weiterer Nutzeraspekte optimiert bzw. reduziert werden könnte.
Ziel der Maßnahme	Vermeidung von unnötiger bzw. zu viel Energie und dadurch verbundene Reduzierung der THG-Emissionen
Beschreibung	Einfache Energiesparmaßnahmen zur Energievermeidung sind nahezu flächendeckend möglich. Für Handwaschbecken ist bspw. eine Warmwasserbereitung nicht erforderlich und es kann auf die Verwendung von Durchlauferhitzern verzichtet werden. Des Weiteren sind oftmals Haushaltsgeräte, wie Kühlschränke in den Pfarrheimen in Betrieb, obwohl sie nicht genutzt oder Monitore nach der Arbeit nicht ausgeschaltet werden. Auch bieten sich Tastschalter mit Zeitschaltung in vielen Gebäudefluren zur Lichtsteuerung an. An was hierbei alles gedacht werden sollte, kann z.B. auf der Homepage des Erzbistums Köln www.klima-kirche.de nachgelesen werden. Auch sind hier viele Checklisten zur Energieeinsparung bzw. Vermeidung aufgeführt. Viel Energie kann auch durch die dauerhafte und beizubehaltende Reduzierung der Raumtemperatur und den Verzicht auf Raumheizungen in Kirchen eingespart werden. Ein Grad Reduzierung der Raumtemperatur bedingt ca. 10-15% Energieeinsparung in Kirchen, da diese i.d.R. nur 10-15°C beheizt werden. Hierbei ist allerdings die Luftfeuchtigkeit im Blick zu behalten, um Schäden bspw. durch Schimmelbildung zu vermeiden. Der Einsatz, der bereits den Pfarrgemeinden im Winter 2022 angebotenen Datenlogger zur Feuchtemessung, ist hier weiterhin zu empfehlen.
Initiierung durch	Bistum Fulda und Kirchengemeinden als Eigentümer und Nutzer
Zielgruppe	Alle rechtlichen Nutzer*innen der Gebäude
Priorität	Hoch
Kosten	Die Reduzierung der Temperatur birgt einiges an Einsparpotential. Bei dauerhafter Absenkung um 2-3 °C sind Kosteneinsparungen von ca.

	20-30% möglich. Zusätzlich sind noch Datenlogger zur Überwachung der Feuchtigkeit in den Kirchen zu installieren.
Finanzierungsansatz	Mittel der Kirchengemeinden, ggf. Zuschüsse Bistum
Minderungspotential	Hoch: Der Energieverbrauch der Kirchen macht ca. 38% der Gebäudeemissionen und ca. 30% der Gesamtemissionen aus. Die regelmäßige und dauerhafte Reduktion der Temperatur in den Kirchen lässt eine jährliche Reduktion der THG-Emissionen von mehr 20% in den Sakralgebäuden erwarten. Bis 2045 können insgesamt durch die Suffizienzmaßnahmen ca. 3560 t Co ₂ eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Merkliche Reduzierung der Heizkosten und damit der THG-Emissionen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 50% Mittelfristig (4-7 Jahre): 50% Langfristig (>7 Jahre): -

b) Maßnahmen zur Energiesuffizienz – Heizsystem in sakralen Gebäuden	
Ausgangslage	Die herkömmliche Beheizung der ca. 400 Kirchengebäude im Bistum Fulda ist enorm energieaufwendig. Unter kontrollierten Bedingungen kann zur Einsparung von Energie und THG-Emissionen die Temperatur in den Kirchen deutlich reduziert bzw. auf eine Beheizung (teilweise) ganz verzichtet werden. Aktuell werden die Kirchen mit Umluftheizsystemen und einer dazugehörigen Zentralheizung betrieben. Seit Winter 2022 ist man im Bistum dazu übergegangen, die Absenkung der Heiztemperatur an die Pfarrgemeinden allgemein verbindlich festzulegen oder zu empfehlen.
Ziel der Maßnahme	Langfristige Umrüstung der Umluftheizsysteme auf körpernahe Heizsysteme
Beschreibung	Alternativ zur Raumheizung bzw. zur Ergänzung bei merklicher Reduktion der Temperatur können elektrisch betriebene körpernahe Heizsysteme, Akku- oder strombetriebene Sitzheizungen und/oder fest installierte Infrarot Bankheizungen angeboten werden. Denkbar wären auch elektrisch betriebene Flächenheizungen an Wänden bzw. Decken, sofern dies die Architektur bzw. der Denkmalschutz in der jeweiligen Kirche zulässt. Der Vorteil dieser unterstützenden Heizsysteme besteht in der sofort verfügbaren direkten Wärme, die vom Körper als angenehmer empfunden wird und in den wesentlich geringeren Nutzungskosten. Diese Heizsysteme in Kombination mit Photovoltaik und Speichertechnologie bieten einen echten Mehrwert und helfen Kosten und THG-Emissionen zu reduzieren. Die Betriebskosten dieser Heizsysteme sind um etwa 10 % deutlich niedriger im Vergleich zu Umluftheizsystemen. Hierbei ist allerdings die Luftfeuchtigkeit im Blick zu behalten, um Schäden bspw. durch Schimmelbildung zu vermeiden. Die im Winter 2022 bereits verteilten und installierten

	<p>Datenlogger zu Feuchtebestimmung können sich auch hier als hilfreich erweisen.</p> <p>Als Ultima Ratio bietet sich noch die Stilllegung von Kirchen in den Wintermonaten (sog. Sommerkirchen) an. Bedingt durch den massiven Rückgang der Gläubigen sind viele Kirchen besonders unter der Woche überschaubar gefüllt. Eine Reduzierung der Kirchen in den Wintermonaten um 1/3 in einer Pfarrgemeinde erscheint möglich; zum Ausgleich könnten Fahrdienste zu den benachbarten Gottesdiensten angeboten werden. Insbesondere für ältere und kranke Menschen kann auf Gottesdienste in gut beheizten Pflegeeinrichtungen oder Krankenhauskapellen aufmerksam gemacht werden und ein Fahrservice dorthin eingerichtet werden. Auch ist es denkbar, insbesondere in den Wintermonaten in ökumenischer Verbundenheit zu schauen, welches Kirchengebäude am effizientesten beheizbar ist, nur dieses zu beheizen und in abgesprochenen Zeitfenstern nacheinander zu nutzen. Bei gleichwertiger Beheizbarkeit können die Kirchen an alternierenden Sonntagen beheizt werden. Zu prüfen ist insbesondere für Werktagsmessen, ob alternative Räumlichkeiten in Nicht-Sakralgebäuden mit einfachen Mitteln und in würdiger Weise für Gottesdienste hergerichtet werden können.</p>
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Pfarrgemeinden, Bistum Fulda
Priorität	Hoch
Kosten	<p>Investitionskosten hoch: Kosten für Sitzheizungen o.ä. hängen stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Für eine Kirche mit ca. 350 Sitzplätzen ist von einer Investitionssumme von ca. 50.000 Euro auszugehen. Demgegenüber steht eine Energie- und somit auch Kosteneinsparung gegenüber einer Standardluftherwärmungsheizung von jährlich ca. 90 Prozent, was eine schnelle Amortisation dieser Investitionskosten ermöglicht. Dies würde eine jährliche CO₂ - Einsparung von ca. 10 t erwarten lassen. Bei einer mittleren Investitionssumme von 30.000 Euro pro Sakralgebäude sind hier Investitionskosten von ca. 12.000.000 Euro zu erwarten, die sich aber über relativ kurze Zeit amortisieren. Hinzu kommen gegebenenfalls die Rückbaukosten der bestehenden Anlagen, die mit ca. 3.000.000 Euro zu Buche schlagen.</p> <p>Investitionskosten für Infrarotheizungen sind deutlich höher und mit höheren Baumaßnahmen in den Kirchen verbunden; die Kostensparnis durch Energievermeidung und Energiereduzierung im Hauptheizsystem sind ähnlich denen der Sitzheizungen.</p>
Finanzierungsansatz	Mittel der Kirchengemeinden, ggf. Zuschüsse durch Bistum
Minderungspotential	Hoch: Der Energieverbrauch der Kirchen macht ca. 38% der Gebäudeemissionen und ca. 30% der Gesamtemissionen aus. Körpernahe Sitzheizungen als Ersatz von Raumheizungen verbrauchen nur 10% der Energie der ursprünglichen Heizung. Die Umstellung auf

	körpernahe Heizungen sind mit einem Einsparpotential von ca. 10 t CO ₂ p.a. verbunden.
Erfolgsindikatoren	Merkliche Reduzierung der Heizkosten und Anzahl der Kirchen bzw. Anzahl der „Sommerkirchen“.
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 5% Mittelfristig (4-7 Jahre): 25% Langfristig (>7 Jahre): 70%

c) Klimaschutzverantwortliche vor Ort benennen und schulen	
Ausgangslage	Zur Umsetzung einfacher Energiesparmaßnahmen (vgl. Checklisten www.klima-kirche.de) bedarf es Klimaverantwortliche oder „Kümmerer“ in den Kirchengemeinden vor Ort.
Ziel der Maßnahme	Ernennung ehrenamtlicher Klimaschutzverantwortliche für die Umsetzung niederschwelliger Energiesparmaßnahmen.
Beschreibung	Die Menge der THG-Emissionen kann erheblich durch die Nutzung der Gebäude und das Verhalten der Nutzenden beeinflusst werden. Generell gilt, dass nur tatsächlich genutzte Gebäude aktiv beheizt werden sollten. Die Klimaschutzverantwortlichen in den Pfarrgemeinden sorgen dafür, dass Energiesparmaßnahmen umgesetzt werden. Als Hilfestellungen können ihnen die Checklisten des Erzbistums Köln unter www.klima-kirche.de dienen, bzw. in Zukunft eigens vom Bistum, unter Mitwirkung des Klimaschutzmanagements, entwickelten Leitlinien, die zukünftig ebenfalls Schulungen für diese Personengruppe anbieten sollten. Ebenfalls sollten sie im Zuge des Anlagechecks und der Heizungseinstellung in den bestehenden Gebäuden mit einem „Basiswissen“ ausgestattet sein. In Frage kommen hier interessierte Nebenamtliche bzw. auch die Küster und die Hausmeister. Des Weiteren haben die Klimaschutzverantwortlichen auch eine Rolle als Multiplikatoren für Klimaschutzthemen in ihren Kirchengemeinden und sollten die Möglichkeit bekommen, an Weiterbildungen teilzunehmen.
Initiierung durch	Bistum vertreten durch das Klimaschutzmanagement und Kirchengemeinden (Pfarrer, Pfarrgemeinde- und Verwaltungsräte) als Ansprechpartner vor Ort; Einführung auch durch örtliche Heizungsfirmen sinnvoll
Zielgruppe	Pfarrgemeinden, Dekanate, Kindergärten, Schulen und Bildungshäuser, BGV
Priorität	Hoch
Kosten	Niedrig, ggf. Kosten für Fortbildungen, ggf. Ehrenamtspauschalen
Finanzierungsansatz	Mittel der Kirchengemeinden, ggf. Zuschüsse durch Bistum; Kosten je Teilnehmer ca. 150-200 €; bei Schulungen alle 5 Jahre bei 183 (28 ab 2030) Pfarreien und ca. 1-2 Personen pro Pfarrei: ca. 80.000 EUR bis 2045

Minderungspotential	Nur indirekter, aber nicht zu unterschätzender Einfluss auf den Energieverbrauch und die THG-Emissionen; dieser ist nicht bezifferbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Klimaschutzverantwortlichen, Reduzierung der Energiekosten, Anzahl der durchgeführten Schulungen
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig bis 2030: 30% der Schulungen Langfristig bis 2045: 70% der Schulungen

d) Rechtliche Regelungen	
Ausgangslage	In den deutschen Bistümern ist man sich grundsätzlich darüber einig, dass Klimaschutz ein wichtiges Thema, besonders auch für die einzelnen Ortskirchen, ist. Entsprechende Stellungnahmen sind der Deutschen Bischofskonferenz zu entnehmen (z.B. DBK-Handlungsempfehlung 301). Auch im Bistum Fulda möchte man hierzu seinen entsprechenden Beitrag leisten.
Ziel der Maßnahme	Schaffung rechtlicher Regelungen, die für mehr Verbindlichkeit beim Klimaschutz im Bistum Fulda sorgen.
Beschreibung	Mithilfe einer rechtlichen Regelung, wie z.B. einer Klimaschutzrichtlinie kann das Bistum Fulda in Kombination mit den Pfarrgemeinden einen verbindlichen Rahmen zur Erreichung der THG-Neutralität festlegen. Dies schließt auch die regelmäßige Erhebung der klimarelevanten Daten zur Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz sowie eine THG-Bepreisung mit ein. Das Ziel ist die Schaffung höherer Verbindlichkeit beim Klimaschutz in allen Handlungsfeldern und Entwicklungsprozessen des Bistums, verbunden mit einer bistumseigenen CO ₂ -Abgabe zur Finanzierung des Klimaschutzfonds. Insbesondere die Schaffung von finanziellen Anreizen zur Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse (Klimaschutzfonds) und Darlehen – mit verpflichtender Fördermittelberatung – sollten das Klimaschutzgesetz flankieren.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Gesamtes Bistum Fulda und Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Kosten	Mittel
Finanzierungsansatz	Bistum Fulda, Schaffung rechtlicher Regelungen
Minderungspotential	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die THG-Emissionen
Erfolgsindikatoren	Beschluss einer verbindlichen Klimaschutzrichtlinie
Einführung der Maßnahme	bis 2030

10.2.2. Energie- und Umweltmanagement und Gebäudekonzepte

a) Weiterentwicklung des bestehenden Energiemanagements (Controlling und Verbrauchserfassungen)	
Ausgangslage	Der Energieverbrauch und der damit verbundene Treibhausgasausstoß sind Nutzern der kirchlichen Gebäude oftmals zu wenig präsent. Unbedachte Energieverschwendung wird genau wie die Wirkung von Energiesparmaßnahmen nicht bewusst wahrgenommen.
Ziel der Maßnahme	Aktivierung und Einbindung möglichst vieler Pfarrgemeinden in ein neues Energiemanagement, aufbauend auf einem zu erwerbenden Programm. Dieses dient als Grundlage für die Identifizierung und Überprüfung bestehender und weiterer Maßnahmen sowie zur Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz des Bistums Fulda. Mit dem bestehenden Programm E58 ist dies leider nicht mehr vollumfänglich möglich.
Beschreibung	Die Zählerwerte des Energieverbrauchs pro Gebäude/Pfarrgemeinde sind in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal pro Jahr- ein echtes Monitoring zur Bewusstseinsbildung und Controlling bedarf normalerweise monatlicher Einträge) zu erfassen und regelmäßig in eine Datenbank einzutragen. Dieses Monitoring ermöglicht den Kirchengemeinden Soll/Ist - Vergleiche und mögliche Einsparpotenziale in den verschiedenen, relevanten Bereichen zu suchen und zu beheben. Es kann somit zu einer wesentlichen Bewusstseinsänderung im Nutzerverhalten beitragen. Neben dem Nichtwissen hinsichtlich des Energieverbrauchs fehlen in vielen Kirchengemeinden und Einrichtungen geschulte Klimaschutzverantwortliche, die für die Einstellung der Gebäudetechnik – etwa Heizung und Lüftung – zuständig und darüber hinaus auch entsprechend geschult sind. Hierdurch sind oftmals die Einstellungen von Heizkreisen und Wärmeerzeugungsanlagen nicht optimal und nicht den Bedürfnissen der Nutzenden angepasst. Im Rahmen der Kommunalrichtlinie kann die Ersteinrichtung sowie die Erweiterung eines Energiemanagements gefördert werden. Dazu gehören u.a. auch Software, Messtechnik, zusätzlich beschäftigtes Fachpersonal und unterstützende Dienstleister sowie Gebäudebewertungen. Auch können die Klimaschutzverantwortlichen bei der regelmäßigen Eingabe der Verbrauchswerte helfen bzw. selbst die erforderliche Eingabemaske benutzen.
Initiierung durch	Bistum Fulda und Kirchengemeinden (Pfarrer, Pfarrgemeinde- und Verwaltungsräte)
Zielgruppe	Haupt- und Ehrenamtliche in Pfarrgemeinden, Dekanate, Kindergärten, Schulen und Bildungshäuser, Bistum
Priorität	Hoch
Aufwand	Mittel: Eine geeignete Software durch das Klimaschutzmanagement finden. Wichtig ist, dass jedes Gebäude mit Zählleinrichtungen für Energieverbräuche bzw. Wärmemengen ausgerüstet ist und die Gebäudenutzer, regelmäßig online eine entsprechende

	Energieverbrauchsmeldung übermitteln, sofern sie sich nicht an den Rahmenverträgen des Bistums beteiligen.
<i>Finanzierungsansatz</i>	Eigenmittel des Eigentümers, Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie „4.1.2 Implementierung und Erweiterung eines Energiemanagements“ (Zuschuss bis zu 70%, muss vorab geprüft und beantragt werden) ⁶¹ , Kostenrahmen ca. 25.000 Euro
Minderungspotential	Indirekt über die Bewusstmachung der Verbräuche und damit einhergehende Beeinflussung des Nutzungsverhaltens sind bis zu 15% Energieeinsparung möglich. Bis 2045 können dadurch allein in den Nicht-Sakralen Gebäuden ca. 769 t CO _{2e} eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Pfarrgemeinden, Kindergärten, Schulen und Bildungshäuser am Energiemanagement
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): Erwerbende Einführung der Software und Senkung der Pfarrgemeinden und Schulung der Pfarrgemeinden Mittelfristig (4-7 Jahre): -

b) Einführung von Umweltmanagementsystemen (Grüner Hahn/EMAS)	
Ausgangslage	Innerhalb des Bistums Fulda nehmen bislang keine Kirchengemeinden am kirchlichen Umweltmanagement „Grüner Hahn“ und/oder EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) teil. Von einigen Kirchengemeinden ist bekannt, dass Interesse besteht und Bemühungen stattfinden, die Zertifizierung zu erlangen.
Ziel der Maßnahme	Reduzierung der Energieverbräuche und Umweltauswirkungen in Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen durch eine Implementierung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS-(Eco-Management and Audit Systeme) Anforderungen der Europäischen Union.
Beschreibung	Der „Grüne Hahn“ umfasst vor allem eine kontinuierliche Verminderung der Umweltauswirkungen, die Verbesserung der Umweltleistungen, die Kommunikation in der Pfarrgemeinde und ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit. Erfahrungen zeigen, dass durch Implementierung der Energieverbrauch und damit die Umweltauswirkungen reduziert werden können. Zugleich ist die Einführung des „Grünen Hahnes“ in Kirchengemeinden oft mit einer hohen Beteiligung von Ehrenamtlichen in diesem Prozess verbunden. Als erster Schritt kann zuerst die Einführung eines Energiemanagementsystems wie zuvor beschrieben genutzt werden.
Initiierung durch	Kirchengemeinden, Schulen, Bildungshäuser, Verwaltungseinrichtungen
Zielgruppe	Bistum Fulda
Priorität	Gering

⁶¹ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2024)

Aufwand	Hoch: Ein Zertifizierungszyklus dauert in etwa ein Jahr. Die weitere Aufrechterhaltung in Kirchengemeinden ist durch ein ehrenamtliches Umweltteam sicherzustellen. In größeren Einrichtungen bedarf es der Ernennung von Umweltmanagementbeauftragten. Die Tätigkeit sollte Teil einer bestehenden Stelle mit einem Umfang von rund zehn Stunden im Monat sein. Kosten pro Kirchengemeinde für die Zertifizierung ca. 600 Euro; für größere Einrichtungen entsprechend mehr.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Eigentümers, Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie „4.1.3 Implementierung eines Umweltmanagements“ (Zuschuss 50% für externe Beratung, muss vorab geprüft und beantragt werden. ⁶²)
Minderungspotential	Die Einführung eines Umweltmanagementsystems führt – wenn noch kein zertifiziertes Energiemanagementsystem vorliegt – in der Regel zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs bei Strom und Heizenergie innerhalb einer Einrichtung von rund 10%. Bis 2045 können dadurch allein in den nicht-sakralen Gebäuden ca. 512 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden und Einrichtungen am Umweltmanagement
Einführung der Maßnahme	Mittel- bis langfristig

c) Steigerung des zertifizierten Ökostromanteils und Nutzung von Rahmenverträgen	
Ausgangslage	Der Bezug von zertifiziertem Öko-Strom wird zentral im BGV für alle Einrichtungen des Bistums durch Rahmenverträge abgedeckt, über die Kirchengemeinden ebenfalls Öko-Strom beziehen können. Es ist bislang aber jeder Pfarrgemeinde eigenverantwortlich überlassen, ob sie den Rahmenvertrag in Anspruch nimmt.
Ziel der Maßnahme	Alle Gebäude werden mit zertifiziertem Ökostrom durch kostengünstige Rahmenverträge versorgt.
Beschreibung	Zum einen sollten sich die Kirchengemeinden an den bestehenden Rahmenverträgen des BGV beteiligen, um so kostengünstigen und zertifizierten Ökostrom zu beziehen. Zum anderen sollten sich Pfarreien, die sich nicht an die Rahmenverträge angeschlossen und eigene Verträge ausgehandelt haben, entsprechenden Ökostromanbietern anschließen. Eine freiwillige Selbstverpflichtung wäre hier hilfreich. Durch den Anschluss an die Rahmenverträge des Bistums könnte neben der Sicherstellung, dass es sich beim Ökostrom auch tatsächlich um zertifizierten Ökostrom handelt, auch die Energiekosten um bis zu 30 Prozent reduziert werden. Ebenfalls könnte hierdurch eine zentrale Abrechnung gewährleistet werden und so die jährlichen Stromverbräuche zentral und sicher erfasst werden. Von den Pfarreien wäre bei eigenem Abschluss darauf zu achten, dass der Strom entweder nach dem „Grünen-Strom“-Label oder mit dem „ök-

⁶² Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2024)

	Power“-Label zertifiziert wurde. Nur so lässt sich eindeutig und nachvollziehbar darstellen, dass der Bezug des Stroms dazu beiträgt, den Bau und Betrieb von Erneuerbare Energien (EE)-Neuanlagen (außerhalb der Förderung durch das EEG) auszuweiten.
Initiierung durch	Bistum und Kirchengemeinden
Zielgruppe	Kirchengemeinden und kirchliche Einrichtungen
Priorität	Mittel
Aufwand	Niedrig: unter Umständen teilweise Kosteneinsparungen durch gute Rahmenverträge (bis zu 30%)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der Kirchengemeinden und Rechtsträger
Minderungspotential	Keine Auswirkung auf THG-Bilanz, da der Bezug von Ökostrom nur nachrichtlich ausgewiesen wird, dennoch wichtig zur Erreichung der Energiewende und der Klimaziele; hohe emotionale Rendite.
Erfolgsindikatoren	Bezug von Ökostrom mit dem „ok-Power“-Label oder „Grüner-Strom“-Label über einen Rahmenvertrag
Einführung der Maßnahme	kurzfristig

d) Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten	
Ausgangslage	Es ist zu erwarten, dass sich die Entwicklung rückläufiger Mitgliederzahlen der Kirchen in Deutschland fortsetzen wird. Demgegenüber steht die noch immer hohe Anzahl an kirchlichen Immobilien und immer weiter steigenden Betriebskosten, v.a. für die Energieversorgung. Dies erfordert zum einen, nicht unerheblicher energetischer Sanierungsbedarf bzw. eine Neuausrichtung und Reduzierung des Gebäudebestands.
Ziel der Maßnahme	Erstellung von Immobilien- /Gebäudenutzungskonzepten zur Weiter- sowie Umnutzung und ggf. Verkleinerung des Immobilienbestandes. Als Ziel des Bistums wurde bereits eine notwendige Zielgröße von bis zu 50 Prozent der bestehenden Gebäude öffentlich verlaublich.
Beschreibung	Für den Immobilienbestand in der Rechtsträgerschaft des Bistums kann ein eigenes zukünftiges Immobiliennutzungskonzept entworfen werden. Die Kirchengemeinden sind eigene Rechtsträger ihrer Gebäude. Hier kann seitens des Bistums nur eine Empfehlung ausgesprochen bzw. fachliche Begleitung im Prozess angeboten werden. Zum anderen ist die Steuerung über die Zuschüsse zu notwendigen Sanierungsmaßnahmen bestehender Gebäude in den Kirchengemeinden seitens des Bistums möglich. Dies erfordert die Überprüfung des eigenen Immobilienbestandes und zukunftsfähige Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepte der jeweiligen Kirchengemeinden. Das Bistum mit seinen jeweiligen Abteilungen können hierbei ebenfalls unterstützend wirken. Auch in Bezug auf den anstehenden Bistumsprozess 2030 und die Verringerung der Pfarreien auf 28 bedingt ein notwendiges Konzept, insbesondere auch auf die Synergieeffekte zur gemeinsamen Nutzung von den bestehenden Objekten.

Initiierung durch	Bistum Fulda, Pfarrgemeinden und Dekanate
Zielgruppe	Bistum, Pfarrgemeinden und Dekanate
Priorität	Hoch
Aufwand	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der Kirchengemeinden und Bistum Fulda
Minderungspotential	Durch die Reduktion von 50% der Gebäude gehen auch die Emissionen um 50% zurück. Für Sakralgebäude und nicht-sakrale Gebäude zusammen wären dies ca. 13.994 t CO ₂ e.
Erfolgsindikatoren	Erstellung und Umsetzung von Gebäudekonzepten
Einführung der Maßnahme	Kurz-mittelfristig

e) Einsatz von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit	
Ausgangslage	In der Abteilung Bauwesen und Immobilien/Fachbereich Ressourcen des Bischöflichen Generalsvikariats werden Kriterien der Nachhaltigkeit schon beachtet, jedoch in den Ausschreibungen noch nicht explizit genannt.
Ziel der Maßnahme	Entwicklung und Einführung bindender ökologischer und nachhaltiger Bauleitlinien und Standards für alle Baumaßnahmen im Bistum
Beschreibung	<p>Für Gebäudesanierungen, die über geltende Bestimmungen und Standards hinausgehen, liegen bisher nur wenige Erfahrungen vor, auf die zurückgegriffen werden kann. Insbesondere die Nutzung von regenerativer Energie im Heizungsbereich ist bislang noch mit vielen Unsicherheiten verbunden. Thematisch sollten zudem folgende Punkte Berücksichtigung finden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Neueinbau von Öl- und Gasheizungen und langfristig grundsätzlicher Verzicht auf fossile Energieträger • Entwicklung eines Leitfadens für die Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit unter Beachtung der Ökobilanz bei der Auswahl des Baumaterials • Beachtung von nachhaltigen Baustoffen in den Ausschreibungen von Architektenverträgen • Smartsteuerungen im Neubau und neuer Heizungsanlagen • Beim Neubau Radfahrer/innen berücksichtigen: Umkleiden/Duschen und Garagen für Räder • Ausbau von Ladesäulen an zentralen Kirchenstandorten: Infrastruktur bei Sanierungen vorsehen • Vorzug moderner Multifunktionsbauten mit flexibler Nutzung statt separater Gebäude für Kita/Kirchen/Pfarrheime • Planung/Wettbewerbe unter Einbezug ökologischer Aspekte in Ausschreibungsverfahren
Initiierung durch	Bistum Fulda

Zielgruppe	Bistum, Pfarrgemeinden und Dekanate
Priorität	Mittel
Aufwand	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anteil von ökologisch Baumaterialien an den gesamten Baumaterialien pro Jahr; bischöfliche ökologische Bauordnung bzw. Aufnahme der Kriterien
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig (2030)

f) Finanzierung von Modellprojekten	
Ausgangslage	Einige Klimaschutz-Modellprojekte im Bereich Bauwesen und Immobilien werden bereits bei Sanierungen umgesetzt (z.B.: Sanierung des Priesterseminars und Generalvikariats)
Ziel 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 hohes Treibhausgasminderungspotenzial 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 Gebäudekomplexes in Verbindung mit der Installation oder Verbesserung der Gebäudeleittechnik, - die Kombination einzelner energieeinsparender Maßnahmen an Gebäuden oder Gebäudekomplexen wie die Wärmedämmung in Kombination mit Begrünung von Dach oder Fassaden, Geschossdeckendämmung und die Optimierung eines kompletten Heizungssystems. Aber vor Ort sollte diese Modellvorhaben mit sog. "Energiebeauftragten" kombiniert werden, um ein optimales Betreiben der Anlagen zu gewährleisten.
Beschreibung	Durch die Finanzierung und Umsetzung wegweisender Modellprojekte bei kirchlichen Liegenschaften soll die Umsetzung nachahmbarer, ambitionierter Klimaschutzprojekte vorangebracht und somit ein Beitrag zur Erreichung der eigenen Klimaschutzziele geleistet werden. Die Projekte selbst sollen durch Treibhausgasminderung einen wichtigen Beitrag zur schrittweisen Erreichung der Klimaschutzziele und zur weiteren Nachahmung und Umsetzung von Klimaschutzprojekten anregen. Siehe https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/investive-kommunale-klimaschutz-modellprojekte
Initiierung durch	Bistum Fulda

Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden, Schulen
Priorität	Hoch
Aufwand	Mittel; im Rahmen der Förderung der Klimaschutzmanagement bestand bis Ende 2023 die Möglichkeit einer Förderung der Umsetzung ausgewählter Klimaschutzmaßnahme (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 EUR. Der Antrag für die Förderung wurde gestellt; wird jedoch nach aktueller Rückmeldung des Zuschussgebers auf Grund nicht mehr vorhandener Fördermittel für alle Antragsteller abgelehnt werden. Eine Anschlussförderung bzw. Alternativförderung steht noch nicht fest und bleibt abzuwarten bzw. in Zukunft zu eruieren.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel Bistum und der Kirchengemeinden; Finanzierungsansatz 400.000 Euro
Minderungspotential	Mindestens 70 Prozent der bestehenden THG-Emissionen pro Modellprojekt. Bei einem größeren Gebäude wie einem Bildungshaus sind dies etwa 139 Tonnen CO ₂ pro Jahr Einsparung.
Erfolgsindikatoren	Modellprojekt werden umgesetzt
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig: 1 Modellprojekt Mittelfristig: 2 Modellprojekte

10.2.3. Effizienzmaßnahmen

a) Sanierungskonzept und Ausarbeitung individueller Sanierungs- und Instandhaltungsfahrpläne	
Ausgangslage	Ein Gesamtsanierungskonzept zur THG-Reduktion ist noch nicht vorhanden.
Ziel der Maßnahme	Erstellung eines Sanierungskonzeptes für die Gebäude des Bistums zur Ableitung weiterer einzelnen Maßnahmen und zur Ableitung einer stimmigen Gesamtstrategie.
Beschreibung	<p>Festlegung der Klimaschutzaspekte als Unterstützung der Abteilung Bauwesen und Immobilien bei der Entwicklung eines Sanierungskonzeptes und Ausarbeitung individueller Sanierungs- und Instandhaltungsfahrpläne für die innerhalb des Bistums und der Kirchengemeinden im Eigentum verbleibenden Gebäude unter dem Aspekt der 2045 angestrebten Treibhausgasneutralität.</p> <p>Die Klimaschutzaspekte dienen als Unterstützung der Abteilung Bauwesen und Immobilien bei der Entwicklung von Standards und Instrumente für eine künftige klimaneutrale Beheizung kirchlicher Gebäude, auch für Kraft-Wärme-Kopplung und oberflächennahe Geothermie.</p>

Initiierung durch	Abteilung Bauwesen und Immobilien/Fachbereich Ressourcen
Zielgruppe	Bistum Fulda, Kirchengemeinden, Schulen
Priorität	Hoch
Aufwand	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel Bistum und der Kirchengemeinden
Minderungspotential	Hoch
Erfolgsindikatoren	Konzepterstellung
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig: bis 3 Jahre

b) Sanierung der Gebäudehülle (Fassade + Dach)	
Ausgangslage	Die Umstellung auf regenerative Heizsysteme, wie z.B. eine Wärmepumpe, erfordert oftmals energetische Sanierungen, wie die Dämmung der Gebäudehülle. In Bestandsgebäuden können Wärmepumpen meist nur dadurch effizient betrieben werden. Generell geht durch ungedämmte Fassaden und Dächer viel Heizenergie verloren.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Energieverbrauchs und damit verbundener THG-Emissionen durch Dämmung der Fassade und des Daches.
Beschreibung	Für die Durchführung der Dämmmaßnahmen ist zunächst die Feststellung des tatsächlichen Sanierungsbedarfes notwendig. Bei denkmalgeschützten Gebäuden ist eine Außendämmung oftmals nicht möglich, in diesen Fällen ist über eine Innendämmung nachzudenken, sofern dies kirchengebäudetechnisch möglich ist.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Pfarrgemeinden
Zielgruppe	Bistum und Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Aufwand	Hoch: Der Investitionsbedarf pro Gebäude hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Unter der Annahme, dass eine Sanierung der Gebäudehülle 100.000 EUR kosten würde, ergeben sich im Bistum Fulda bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 61.000.000 EUR, wenn alle 610 nicht-sakralen Gebäude berücksichtigt werden. Bei einer Reduktion der Gebäude um 50% im Jahr 2045 würden nur 50% der Kosten anfallen, das wären ca. 30.500.000 EUR.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums und der Kirchengemeinden, externe Fördermittel (z.B. aktuell 2024 Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden)
Minderungspotential	Durch die Dämmung der Fassade und des Daches können etwa 35% des Wärmeenergieverbrauchs der nicht-sakralen Gebäude eingespart werden. Bis 2045 können dadurch ca. 3.587 t CO ₂ e. Ebenfalls

	können die Heizkosten hierdurch um bis zu 35% pro Gebäude gesenkt werden, was die laufenden Kosten bis 2045 erheblich senkt.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der gedämmten Gebäude
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 20% der nicht-sakralen Gebäude Langfristig (>7 Jahre): weitere 50% der nicht-sakralen Gebäude

c) Durchführung von Dämmmaßnahmen im Haus und Fenster- und Türenerneuerung	
Ausgangslage	Die Umstellung auf regenerative Heizsysteme, wie z.B. eine Wärmepumpe, erfordert oftmals energetische Sanierungen, wie die Erneuerung der Fenster und Außentüren (Dreifachverglasung). In Bestandsgebäuden können Wärmepumpen meist nur dadurch effizient betrieben werden. Generell geht durch alte Fenster und Türen sowie ungedämmte oberste Geschossdecken viel Heizenergie verloren und im Sommer gelangt Hitze hinein. Die Dämmung der obersten Geschossdecken bzw. der darüberliegenden Dächer ist sogar gesetzlich vorgeschrieben (§47 GEG, Sakralgebäude sind z.B. ausgenommen). Eine weitere Nachrüstverpflichtung existiert für ungedämmte Heizungs- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen (§71 GEG). Nicht verpflichtend ist die Dämmung der Kellerdecken, die aber auch zu nicht unbedeutenden Energieeinsparungen führt.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Energieverbrauchs und damit verbundener THG-Emissionen durch Dämmung der obersten Geschossdecken, Rohrleitungen und Kellerdecken sowie durch Erneuerung von Fenstern und Außentüren.
Beschreibung	Für die Durchführung der Dämmmaßnahmen ist zunächst die Feststellung des tatsächlichen Sanierungsbedarfes notwendig. Die Aufstellung einer Sanierungsplanung für die Gebäude des ganzen Bistums wäre hilfreich.
Initiierung durch	Bistum Fulda, und Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Aufwand	Mittel-Hoch: Die Dämmung der obersten Geschossdecke ist deutlich günstiger als eine Dachdämmung, bei begehbaren Dachgeschossen sind die Kosten höher. Unter der Annahme, dass die Dämmmaßnahmen ca. 25.000 EUR pro Objekt kosten, ergeben sich im Bistum Fulda bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 15.250.000 EUR für die bestehenden Gebäude. Wenn man von 50% Gebäudeabgaben ausgeht, entstehen nur 50% der Kosten, das heißt 7.625.000 EUR.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums und der Kirchengemeinden, externe Fördermittel (z.B. BEG-Förderung, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden).

Minderungspotential	Durch die Dämmung der obersten Geschossdecke und der Erneuerung der Fenster und Türen können etwa 25% des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden. Bis 2045 können beim langfristig zu erhaltenden Bestand dadurch ca. 6.283 MWh Energie eingespart werden bzw. ca. 2.562 t CO ₂ .
Erfolgsindikatoren	Anzahl der gedämmten Gebäude
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 20% der nicht-sakralen Gebäude Langfristig (>7 Jahre): weitere 27% der nicht-sakralen Gebäude

d) Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen	
Ausgangslage	Heizungs- bzw. Umwälzpumpen sorgen dafür, dass das aufgeheizte Wasser vom Heizkessel zu den Heizkörpern bzw. zu Wasserabnahmestellen gelangt. Sie tragen zu ca. 10% am gesamten Stromverbrauch eines durchschnittlichen Haushaltes bei und sind damit oft der größte Einzelverbraucher innerhalb eines Haushaltes. Ältere Heizungs- und Umwälzpumpen verbrauchen i.d.R. 300-600 kWh pro Jahr Strom. Neue Heizungs- und Umwälzpumpen verbrauchen etwa 60 bis 80 Prozent weniger Strom.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der THG-Emissionen.
Beschreibung	Es sollte in den kirchlichen Einrichtungen die bestehenden Heizungs- und Umwälzpumpen überprüft werden. Ein Austausch ist technisch und wirtschaftlich sinnvoll und es sollte auf elektronisch geregelte, bedarfsgesteuerte Hocheffizienzpumpen umgestellt werden. Eine Amortisation ist bereits nach wenigen Jahren gegeben. In diesem Zusammenhang sollten die örtlich Verantwortlichen in die Heizungsanlagen unterwiesen werden. Diese wichtige Maßnahme könnte auch als Kampagne angelegt werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel: Unter der Annahme, dass der Austausch einer Heizungs- und Umwälzpumpe 750 - 1.000 EUR kostet, ergeben sich im Bistum Fulda bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 610.000 EUR für 610 Objekte. Diese Maßnahme sollte auch bei den abzugebenden Gebäuden durchgeführt werden. Oftmals liegen die Kosten je Pumpe inkl. Einbau auch nur bei ca. 400 bis 500 EUR (Insbesondere Sammelausschreibung), bei jährlichen Energiekosteneinsparungen von bis zu 100 Euro, amortisieren sich die Pumpen nach etwa wenigen Jahren.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums bzw. der Pfarrgemeinden, externe Fördermittel (BEG-Förderung, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden)

Minderungspotential	Durch den Austausch von Heizungspumpen können etwa 5% an Strom pro Jahr eingespart werden. Bis 2045 können dadurch ca. 265 MWh Energie eingespart werden bzw. ca. 63 t CO ₂ e.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der ausgetauschten Pumpen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 15% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 25% der nicht-sakralen Gebäude Langfristig (>7 Jahre): weitere 20% der nicht-sakralen Gebäude
Verbundene Maßnahmen	Hydraulischer Abgleich

e) Heizungsoptimierung in Gebäuden – Durchführung des hydraulischen Abgleichs	
Ausgangslage	In vielen Gebäuden sind die Heizsysteme schlecht eingestellt und der Warmwasserdurchfluss entspricht nicht der Heizkörperleistung. So werden manche Heizkörper nicht oder zu wenig warm, während andere zu heiß werden. Abhilfe schafft ein hydraulischer Abgleich. Dies ist ein Optimierungsvorgang, der das Strömungsverhalten vom Heizungswasser im Heizungsnetz verbessert. Der hydraulische Abgleich soll bei allen Betriebszuständen die gleichmäßige Versorgung der gesamten Anlage ermöglichen. Des Weiteren sind häufig die Absenkezeiten unpassend und Heizkurven zu hoch eingestellt.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der THG-Emissionen.
Beschreibung	Ein Fachbetrieb erstellt eine Heizlastberechnung und passt die Heizungsregelung an den tatsächlichen Bedarf an, sodass die Wärme gleichmäßig verteilt wird. Auch die Thermostatventile werden dem Bedarf nach richtig eingestellt. Als Ergebnis des hydraulischen Abgleichs, erhält jeder Heizkörper die zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur, benötigte Wärme. Ebenfalls sollte unbedingt eine Einweisung der Heizungsbedienung der Verantwortlichen vor Ort erfolgen. 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 Gemeinden zeigen, dass sich hier oft große Einsparpotenziale verbergen. Auch die Dokumentation der Einstellung und Erstellung „nutzerfreundlicher“ Bedienungsanleitungen der Heizungsanlagen durch die Energieberater ist ein wichtiger Baustein dieser Maßnahme. Eine Hilfe könnten die von der Badischen Landeskirche entwickelten Standards „HAPT – Hydraulischer Abgleich und Heizungspumpentausch“ sein.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden

Priorität	Hoch
Kosten	Mittel: Kosten für den hydraulischen Abgleich je nach Gebäudegröße etwa bis zu 2.500 EUR. Unter der Annahme, dass ein hydraulischer Abgleich 2.500 EUR kostet, ergeben sich im Bistum Fulda für die 610 nicht-sakralen Gebäude bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 1.525.000 EUR. Für die verbleibenden 50% des Gebäudebestandes fallen nur 50% der Kosten an. Diese Maßnahme kann sich allerdings bei allen Gebäuden lohnen.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Eigentümers, externe Fördermittel (BEG-Förderung, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden)
Minderungspotential	Auswertungen von entsprechenden Programmen zur Heizungsoptimierung ergeben eine ungefähre Einsparung von 7% des Wärmeverbrauchs durch den hydraulischen Abgleich. Durch die Optimierung der Heizungseinstellung sind Einsparungen von etwa 10% des Wärmeverbrauchs erwartbar. Bis 2045 können dadurch ca. 1024 t CO ₂ e insgesamt bzw. 512 t CO ₂ e in den verbleibenden 50% der Nicht-Sakralen Gebäude eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten hydraulischen Abgleiche
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 40% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 60% der nicht-sakralen Gebäude
Verbundene Maßnahmen	Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen

f) Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtungen durch Umstellung auf LED	
Ausgangslage	Die Beleuchtung trägt in den Gebäuden im Gebiet des Bistums Fulda zu einem großen Teil zum Stromverbrauch bei. Durch LEDs und moderne Beleuchtungssysteme gibt es hier enorme Einsparpotenziale.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der THG-Emissionen.
Beschreibung	Es sollte ein Austausch von Glühbirnen, Halogenlampen oder alten Leuchtstoffröhren gegen eine intelligente LED-Beleuchtung stattfinden. Auch sollte der Austausch von Tastschaltern mit Zeitsteuerung in Fluren, etc. geprüft werden. Gerade bei größeren Gebäuden sollte vor dem Leuchtmittelaustausch der Lichtbedarf analysiert und ein Lichtkonzept erstellt werden. Bei der Außenbeleuchtung stellt sich die Frage, wie viel Licht für die Verkehrssicherheit tatsächlich notwendig ist und wie viel darüber hinaus nur zur Lichtverschmutzung beiträgt. Dabei ist auch auf insektenverträgliche Beleuchtung zu achten (Hilfestellung bieten bspw. der Sternepark Rhön https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/fileadmin/media/publikationen/pdf/handlungsempfehlung_kirchen_denkmaeler.pdf sowie BUND oder NABU).
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden

Priorität	Hoch
Kosten	Mittel: Die Kosten variieren aufgrund der verschiedenen örtlichen Gegebenheiten, werden im Schnitt aber auf 5.000 EUR pro Gebäude geschätzt. Unter der Annahme, dass die Umstellung auf LED pro Gebäude 5.000 EUR kostet und jedes zweite Gebäude Bedarf hat, ergeben sich im Bistum Fulda für 50% der 610 nicht-sakralen und 50% der 467 Sakralgebäude bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 2.700.000 EUR.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Eigentümers, Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie „4.2.1 Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung“ und „4.2.3 Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung“ (Zuschuss 25%, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden. ⁶³
Minderungspotential	Durch die Optimierung der Beleuchtung sind Einsparungen von etwa 60% des Stromverbrauchs möglich. Bis 2045 können dadurch ca. 751 t CO ₂ e für die nicht-sakralen Gebäude und ca. 1.012 t CO ₂ e für die Sakralgebäude (insgesamt 1.763 t CO ₂ e).
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Gebäude, in denen auf LED umgestellt wurde.
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 20% der Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 30% der Gebäude

10.2.4. Erneuerbare Energien

a) Ausbau Photovoltaik (und Solarthermie)	
Ausgangslage	Der Ausbau der Solarenergie spielt eine entscheidende Rolle in der Energiewende. Mit Photovoltaik ist es möglich, dass jedes Gebäude einen großen Teil des Strombedarfs selbst erzeugt, insbesondere bei Einsatz entsprechender Speichertechnologie. Dies wird auch in Zukunft effizienter und kostengünstiger. Zudem trägt der eingespeiste Strom zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bei. Mittlerweile ist die eigene dezentrale Erzeugung von Solarstrom oft auch kostengünstiger als der Strombezug. Solarthermieanlagen lohnen insbesondere bei hohem Warmwasserverbrauch. Die Nutzung von PV-Anlagen auf den kirchengemeindlichen Dächern wurde in den Workshops mehrfach kommuniziert.
Ziel der Maßnahme	Ausbau erneuerbarer Energien, Unabhängigkeit von Netzstrom und Senkung der THG-Emissionen
Beschreibung	Die jeweiligen Eigentümer sollten ihre Gebäude auf Eignung für Photovoltaik und Solarthermie prüfen lassen (fachliche Hilfe durch entsprechende Fachbereiche des Bistums) und neue Anlagen errichten. Als Hilfe könnte hierzu die Handreichung für Kirchengemeinden zur Erstellung von Photovoltaikanlagen auf kirchlichen Gebäuden von der Evangelische Kirche in Baden dienen. Eine Möglichkeit, die für das Bistum Fulda und die Kirchengemeinden den Ausbau vereinfachen würde,

⁶³ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2024)

	<p>wäre die Gründung einer eigenen PV-Gesellschaft oder in Mitträger-schaft mit anderen Nachbarbistümern. Diese könnte in Eigenregie und/oder für die jeweiligen Kirchengemeinden im Auftrag die PV-Anla-gen errichten und betreiben. Der Vorteil wäre die Verfügbarkeit des Personals zur Ausführung (aktuelle Knappheit bei Handwerkerleitun-gen) und in den Einkaufspreisen der technischen Elemente. Entspre-chende Konzepte analog anderen kirchlichen Rechtsträgern wären zu entwickeln.</p> <p>Ein vorrangiges Ziel ist der Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie in kirchlichen Gebäuden, am besten durch ein Sofortprogramm, im Rahmen einer sogenannten PV-Offensive. Photovoltaikanlagen zur Er-zeugung von Strom sind im Bistum bislang nur wenige vorhanden. Da-raus erzeugter Strom könnte direkt genutzt werden. Diese Form der Energiegewinnung würde mit deutlich geringeren Emissionen bilan-ziert werden. Der Ausbau von Solarenergie auf kirchlichen sollte am besten flächendeckend als „sichtbare“ kirchliche Klimaschutzmaß-nahme schnellstmöglich umgesetzt werden. Ein ambitioniertes Ziel könnte es sein, in den kommenden fünf Jahren 50 neue Photovoltaik-anlagen in Betrieb zu nehmen.</p> <p>Mit dem so genannten „Osterpaket“ der Bundesregierung im Frühjahr 2022 zum beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und der im Juli desselben Jahres in Folge beschlossenen Neufassung des seit mehr als 20 Jahren existierenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) haben sich die politisch gesetzten Rahmenbedingungen deut-lich gewandelt. Die EEG-Novelle hat nun vor allem den massiven Aus-bau der erneuerbaren Energien im Fokus und orientiert sich dabei am 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens. Dazu heißt es in § 2 des novellierten EEG: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öf-fentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“</p> <p>Das bedeutet für die Praxis, dass an den Stellen, an denen eine recht-liche Abwägung zwischen erneuerbaren Energien und Denkmalschutz vorgesehen ist, nun dem Ausbau der erneuerbaren Energien der Vor-zug zu geben ist. Zudem gelten für PV-Anlagen seit Sommer vergan-genen Jahres höhere Vergütungssätze.</p>
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Kosten	Hoch: Unter der Annahme, dass der Einbau einer PV-Anlage 30.000 EUR kostet und dass sich 50% der nicht-sakralen Gebäude eignen, er-geben sich im Bistum Fulda bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 9.150.000 EUR. Die Amortisationszeit hängt von individuellen Faktoren ab, be-trägt aber je nach Randbedingung ca. 8-12 Jahre. Sakralgebäude

	empfehlen sich ebenfalls und stellen deshalb zusätzlich aufgrund der Fläche eine rentable ökologische und ökonomische Investition dar.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der Kirchengemeinden unter möglichen Zuschüssen des Bistums, externe Fördermittel prüfen (z.Zt. für reine PV-Anlagen keine möglich); BGV in Eigenregie
Minderungspotential	Durch die Nutzung von Solarenergie entstehen etwa 90% weniger THG-Emissionen als durch die Nutzung von Netzstrom mit deutschem Strommix. Das Gesamteinsparpotenzial ist schwierig abzuschätzen, da nicht bekannt ist, wie viel Strom erzeugt und wie viel selbst verbraucht werden kann. Unter der Annahme, dass 10% des produzierten Stroms einer Anlage in den nicht-sakralen Gebäuden, die 10.000 kWh/a erzeugt, selbst verbraucht werden, können bis 2045 ca. 125 t CO ₂ e jährlich eingespart werden. Bei den PV-Anlagen auf Kirchendächern ist der Eigennutzungsgrad erheblich geringer, derartige Anlagen stellen aber eine lohnende Investition dar und leisten ebenfalls einen Beitrag zur Energiewende.
Erfolgsindikatoren	Anzahl neuer PV-Anlagen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): 40% der Gebäude Langfristig (>7 Jahre): 50% der Gebäude

b) Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen

Ausgangslage	Aktuell sind keine kirchlichen Freiflächen für Windkraftanlagen ausgewiesen
Ziel 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.
Beschreibung	Äcker, Wiesen und Waldflächen im kirchlichen Besitz bieten begrenztes Potenzial für die Nutzung durch (kircheneigene) Windkraftanlagen, das bisher noch nicht ausgeschöpft wird. Ziel ist, eine interne Richtlinie zu erarbeiten, die die Voraussetzungen schafft, um Windkraftanlagen zu installieren oder Flächen zur Verfügung zu stellen.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Gering
Kosten	Hohe Investitionskosten bei Eigeninvestition, aber nicht abschätzbar; konkrete Berechnungen pro Einzelfall notwendig; pro installiertes Megawatt (MW) sind Kosten von ca. 1,2 Mio. EUR Gesamtkosten anzunehmen. Dem gegenüber steht eine Einspeisevergütung von 8,4 ct pro gelieferte Kilowattstunde. Pro MW pro Anlage wird somit ca. 3.000-3.500 Megawattstunden Strom pro Jahr erzeugt, je nach Lage und Windertrag, gering bei Verpachtung der Flächen
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums und der Kirchengemeinden unter möglichen Zuschüssen, externe Fördermittel prüfen; BGV in Eigenregie
Minderungspotential	Durch die Nutzung von Windkraftanlagen entstehen ebenfalls wie bei Solar massive Einsparungen an THG-Emissionen. Für eine Windkraftanlage mit einer Leistung von etwa 1,5 MW, über eine Betriebsdauer von 20 Jahren vermeidet etwa 64.000 Tonnen CO ₂ e-Emissionen. Dazu gibt es aktuell eine Einspeisevergütung von 8,4 ct pro gelieferte Kilowattstunde. Pro MW pro Anlage wird somit ca. 3.000-3.500 Megawattstunden Strom erzeugt.
Erfolgsindikatoren	Anzahl neuer Windkraftanlagen
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig (4-7 Jahre): 50% der Anlagen Langfristig (>7 Jahre):50% der Anlagen

c) Einbau von Wärmepumpen

Ausgangslage	Im Gebiet des Bistum Fulda sind hauptsächlich mit Gas betriebene Heizungen sowie noch einige Ölheizungen vorhanden. In den Nicht - Sakralen Gebäuden sind über 60 Prozent Gasheizungen vorhanden. Zudem ist eine Vielzahl der Heizungsanlagen älterer Bauart, die damit auf das Ende ihrer Betriebsdauer zusteuern. Somit müssen in den nächsten
--------------	--

	<p>Jahren ein Teil der Heizungsanlagen im Bistum Fulda ausgetauscht werden. Nach 30 Jahren ist dies teilweise sogar gesetzlich vorgeschrieben für Heizungsanlagen, die nicht Niedertemperatur- bzw. Brennwertheizungen sind und nach 1991 eingebaut wurden (§72 GEG). Wärmepumpen nutzen Umweltenergie aus der Luft, der Erde oder dem Wasser. Angetrieben werden sie mit Strom, der in einem entsprechend genutzten Haus sehr effizient genutzt wird. Typischerweise kann mit einer kWh Strom zwischen drei und fünf kWh Wärme erzeugt werden. Es werden keine fossilen Brennstoffe mehr benötigt, weswegen Wärmepumpen ein wichtiger Baustein für den Weg zur THG-Neutralität sind. Des Weiteren können sie zum Kühlen von Räumlichkeiten genutzt werden und spielen somit auch für die Klimaanpassung eine Rolle.</p>
Ziel der Maßnahme	Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und Senkung der THG-Emissionen.
Beschreibung	<p>In Neubauten werden Wärmepumpen bereits standardmäßig verbaut. Auch für Bestandsgebäude gibt es mittlerweile eine Vielzahl an geeigneten Wärmepumpen. Von entscheidendem Vorteil für eine effiziente Nutzung sind jedoch eine Gebäudedämmung und/oder Flächenheizungen. Ob und welche Art Wärmepumpe infrage kommt, sollte in jedem Einzelfall durch einen Energieeffizienzexperten geprüft werden. Dieser kann zudem einen Förderantrag stellen und ggf. weitere Sanierungsmaßnahmen vorschlagen. Förderprogramme, wie BEG, können den Eigenanteil erheblich senken. Die Umstellung auf Wärmepumpen kann weitere Maßnahmen notwendig machen, wie z.B. Dämmungen und den Austausch von zu kleinen Heizkörpern auf Flächenheizungen.</p>
Initiierung durch	Bistum Fulda und Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Kosten	<p>Hoch: Der Investitionsbedarf pro Heizung hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Unter der Annahme, dass der Einbau einer Wärmepumpe (zu erwartende Fördermittel eingerechnet) 25.000 EUR kostet, ergeben sich im Bistum bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 6.150.000 EUR für 246 der nicht-sakralen Gebäude (unter Berücksichtigung der Gebäudeveräußerungen).</p>
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums bzw. der Kirchengemeinden mit Antrag auf Zuschuss durch BGV, externe Fördermittel (z.B. BEG-Förderung, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden; aktuell sind für 2024 30% Basisförderung plus Boniförderung möglich).
Minderungspotential	<p>Wärmepumpen sparen heute ca. 70% der Emissionen gegenüber einer mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizung ein und langfristig über 90%, wenn sich der Emissionsfaktor Strom verbessert. Bis 2045 können dadurch ca. 5.401 t CO₂e eingespart werden und in Kombination mit einer PV-Anlage können noch mehr THG-Emissionen eingespart werden.</p>
Erfolgsindikatoren	Anzahl der eingebauten Wärmepumpen

Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 18% der nicht-sakralen Gebäude Langfristig (>7 Jahre): weitere 32% der nicht-sakralen Gebäude
Verbundene Maßnahmen	Dämmmaßnahmen, Austausch von Heizkörpern, Ausbau von Photovoltaik

d) Weitere Heizmöglichkeiten mit erneuerbaren Energien	
Ausgangslage	Neben der Möglichkeit der oben beschriebenen Wärmepumpen gibt es auch noch weitere Heizsysteme, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden. So kann, sofern vorhanden, der Anschluss an ein Wärmenetz erfolgen, das erneuerbare Energien nutzt. Des Weiteren kann eine Biomasseheizung oder eine Gasheizung, die nachweislich erneuerbare Gase oder grünen Wasserstoff nutzt, verwendet werden. Wenn eine Wärmepumpe – gerade in noch nicht gedämmten Gebäuden – für die Heizlastspitzen nicht ausreicht, ist auch eine Hybridheizung eine Option, wobei nur an besonders kalten Tagen der fossile Heizkessel genutzt wird. Nach der Sanierung ist dieser dann nicht mehr notwendig.
Ziel der Maßnahme	Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und Senkung der THG-Emissionen.
Beschreibung	Da neue Heizungsanlagen wieder ca. 20 Jahre im Betrieb sein werden, ist jetzt der Umstieg auf regenerative Energieerzeugung angezeigt. Ansonsten kann das Ziel der THG-Neutralität nicht effektiv erreicht werden. Dies verursacht anfangs hohe Investitionskosten, rentiert sich aber auch aus wirtschaftlicher Sicht, aufgrund steigender CO ₂ -Preise in den kommenden Jahren. Welche Heizmöglichkeit infrage kommt, sollte in jedem Einzelfall durch einen Energieeffizienzexperten geprüft werden. Dieser kann zudem einen Förderantrag stellen und ggf. weitere Sanierungsmaßnahmen vorschlagen. Förderprogramme, wie BEG, können den Eigenanteil erheblich senken. Im Bereich der Fernwärme sollten die jeweiligen Rechtsträger prüfen, ob es die Möglichkeit gibt, sich an Wärmenetzplanungen von Kommunen oder Dritten zu beteiligen. Biomasseheizungen, wie Pelletheizungen, sind nicht immer vollumfänglich CO ₂ -neutral. Dies hängt stark von der Beschaffung und der Regionalität ab. Zudem ist Holz nur begrenzt verfügbar und verursacht bei der Verbrennung eine entsprechende Feinstaubbelastung.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden
Priorität	Hoch
Kosten	Hoch: Der Investitionsbedarf pro Heizung hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Unter der Annahme, dass der Einbau einer Pelletheizung 15.000 EUR kostet, ergeben sich im Bistum bis 2045 Gesamtkosten i.H.v. ca. 210.000 EUR für 14 der nicht-sakralen Gebäude (unter

	Berücksichtigung der Gebäudeveräußerungen). Darüber hinaus sind die Kosten für die Fernwärme zu schätzen (ca. 29 Gebäude).
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums bzw. der Kirchengemeinden mit Antrag auf Zuschuss, externe Fördermittel (z.B. BEG-Förderung, muss vor Auftragsvergabe geprüft und beantragt werden.
Minderungspotential	Abhängig von verwendeter Heizvariante; durch den Einbau von Pelletheizungen und den Anschluss an Fernwärme wird der heutige Emissionsfaktor für Wärme um ca. 90% reduziert und es können bis 2045 ca. 953 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der eingebauten erneuerbaren Heizsysteme
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 6% der nicht-sakralen Gebäude Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 8% der nicht-sakralen Gebäude Langfristig (>7 Jahre): weitere 4% der nicht-sakralen Gebäude

10.3. Mobilität

Die THG-Bilanz zeigt, dass die Nutzung von PKWs für die überwiegenden THG-Emissionen im Bereich Mobilität verantwortlich ist. Die Gründe, dass hauptsächlich der PKW genutzt wird, liegen vor allem in der überwiegend ländlich geprägten Struktur des Bistums Fulda sowie, laut einigen Antworten in der Mobilitätsumfrage, nicht gut ausgebauten ÖPNV-System. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass die Dienstfahrten und –reisen weitaus weniger THG-Emissionen verursachen als die Arbeitswege, was wiederum den direkten Einfluss der Kirche als Arbeitgeberin schmälert. Daher sind Anreize und Hilfsangebote, die zur Veränderung des persönlichen Mobilitätsverhaltens führen, besonders wichtig. Ähnlich wie im Bereich der Gebäude, gelten auch bei der Mobilität die drei Prinzipien Suffizienz, Effizienz und Verzicht auf fossile Antriebsmittel.

10.3.1. Verkehrsvermeidung

a) Klimafreundliche Mobilität - Konzept	
Ausgangslage	Einige klimafreundliche Aktivitäten sind bereits vorhanden, jedoch noch kein koordinierendes Gesamtkonzept. Die unvermeidbaren Emissionen dienstlicher PKW-Fahrten und der sehr wenigen dienstlichen Flugreisen im Bistum Fulda werden seit Jahren bei der Klima-Kollekte kompensiert. Dies ist jedoch nur das letzte Mittel nach Vermeidung und Reduktion mobilitätsbedingter Emissionen.
Ziel der Maßnahme	Entwicklung eines grundsätzlichen Verkehrskonzeptes
Beschreibung	<p>Für die Erreichung einer klimafreundlicheren Mobilität innerhalb des Bistums sollten im Zuge der Entwicklung eines diözesanen Förderprogramms „Nachhaltige Mobilität“ (= Nachhaltiges Mobilitätskonzept) folgende Maßnahmen umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umstieg auf umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge zur Nutzung aller Mitarbeitenden. Solche Dienstfahrzeuge bieten ein gewisses Potenzial zur Verminderung der damit verbundenen CO₂-Emissionen. Dabei kann im Einzelfall auch geprüft werden, ob alternative Antriebsarten wie Erdgas-, Wasserstoff-, Elektro- oder Hybridantrieb sinnvoll sind. Des Weiteren sollten Pkw-Alternativen wie Dienstrad, Lastenrad und E-Varianten vermehrt und an allen Standorten für Dienstfahrten bereitgestellt werden. <p>Förderung von Carsharing und klimafreundlicher Mobilität in Kirchengemeinden und Verwaltungen. Durch das Carsharing für Dienstfahrten soll die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs und von Bahnfahrten ausgeweitet und das Auto soll nur noch für die letzte Etappe</p>

	eingesetzt werden. Dadurch können die CO ₂ -Emissionen reduziert werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden, Dekanate, Bildungshäuser, Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Nicht bezifferbar
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht bezifferbar
Erfolgsindikatoren	Mobilitätskonzept für das Bistum erstellt
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig (4-7 Jahre): Mobilitätskonzept

b) Ausweitung bzw. Beibehaltung des mobilen Arbeitens

Ausgangslage	Während der Coronapandemie hatten Mitarbeitende des Bistums die Möglichkeit des mobilen Arbeitens. Auch danach gibt es je nach Abteilung bzw. den Kirchengemeinden die Möglichkeit, seine Arbeitszeit teilweise im mobilen Arbeiten zu erbringen, je nach örtlicher Festlegung. Eine Ausweitung könnte die THG-Emissionen im Bereich Mobilität, die zu großen Teilen durch Arbeitswege verursacht werden, reduzieren.
Ziel der Maßnahme	Vermeidung von THG-Emissionen
Beschreibung	Zum Beispiel Verwaltungspersonal oder pastorale Angestellte haben lange Arbeitswege. In diesen Arbeitsstätten bietet es sich jedoch an, die Möglichkeit zum Mobilen Arbeiten anzubieten bzw. auszubauen. Nicht bei allen Tätigkeiten ist dies möglich und persönliche Kontakte sollten selbstverständlich nicht vernachlässigt werden, aber eine flexiblere Gestaltung könnte zu einer Reduzierung der Arbeitswege und damit verbundener THG-Emissionen führen. Beschäftigte sparen zudem Fahrtkosten und können Mehrkosten für den privaten Energieverbrauch steuerlich mit der Homeoffice-Pauschale geltend machen. Ein weiterer Vorteil ist die Einsparung der Fahrtzeiten, die zu mehr Freizeit und somit einer höheren Zufriedenheit der Beschäftigten führen kann. Auch wäre man bei zukünftigen Pandemien besser aufgestellt und könnte mögliche Übertragungswege minimieren.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Kirchengemeinden, Arbeitgeber
Zielgruppe	hauptsächlich Bistum, Pfarrgemeinden und Dekanate, Bildungshäuser, Verwaltungen
Priorität	Hoch
Kosten	Auf Arbeitgeberseite Einsparung von Energiekosten und zukünftige Bau- und Mietkosten durch Büro-Sharing und auf Arbeitnehmerseite Einsparung von Fahrtkosten, dafür höhere Energiekosten zu Hause
Finanzierungsansatz	Eigenmittel

Minderungspotential	Unter der Annahme, dass weitere 20% der Arbeitswege durch mobiles Arbeiten vermeidbar sind, könnten bis 2045 ca. 680 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Tage mobilen Arbeitens
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der Arbeitswege Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 10% der Arbeitswege
Verbundene Maßnahmen	Ausweitung der Digitalisierung

c) Priorisierung von Videokonferenzen	
Ausgangslage	Die Corona-Pandemie hat gezeigt, dass viele Treffen, die vorher in Präsenz stattfanden, auch per Videokonferenz möglich sind, dies wurde im Bistum Fulda auch von vielen weitergeführt. Videokonferenzen anstelle von Präsenztreffen können die THG-Emissionen im Bereich Mobilität reduzieren.
Ziel der Maßnahme	Vermeidung von Dienstwegen und THG-Emissionen
Beschreibung	Bei der Planung von Treffen sollte stets geprüft werden, ein Präsenztermin zu bilden oder ob das Treffen auch online abgehalten werden kann. Gerade wiederkehrende Gesprächsrunden, deren Teilnehmende sich bereits gut kennen, können energie- und zeitsparend als Videokonferenz stattfinden. Stehen Beziehungen, Vertrauen und Zusammenarbeit im Fokus, sind Präsenztreffen sinnvoll. Auch ein Mix aus wechselnden Terminen in Präsenz und Online-Treffen könnte in Erwägung gezogen werden. Durch eine Verlagerung auf Telefon- und Videokonferenzen können Dienstreisen eingespart werden. Dies dient dem Klimaschutz, führt zu einer effektiveren Nutzung von Arbeitszeit und reduziert die Kosten. Aus rein ökologischer Sicht ist ein digitales Treffen (fast) immer vorzuziehen.
Initiierung durch	Alle kirchlichen Rechtsträger
Zielgruppe	Alle kirchlichen Mitarbeitenden
Priorität	Mittel
Kosten	Auf Arbeitgeberseite Einsparung von Wegstreckenvergütung und auf Arbeitnehmerseite Zeitersparnis durch Wegfall der An- und Abreisen.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durch Videokonferenzen ersetzten Präsenztreffen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

d) Fahrgemeinschaften bilden und Carsharing nutzen	
Ausgangslage	Die Mobilitätsumfrage hat gezeigt, dass Fahrgemeinschaften noch so gut wie gar nicht genutzt werden. Privat genutzte PKW stehen zudem durchschnittlich 23 Stunden am Tag.
Ziel der Maßnahme	Vermeidung von im PKW allein zurückgelegten Kilometern und THG-Emissionen
Beschreibung	Bei Personen, die ähnliche Anfahrtswege haben, wäre es angeraten, Fahrgemeinschaften zu bilden, um Einzelfahrten zu vermeiden. Gleichzeitig können die Beteiligten dabei Kosten sparen. Zur Gründung von Fahrgemeinschaften gibt es zahlreiche Apps, wie z.B. „flinc“ oder „twogo“. Auch könnte die Bildung von Fahrgemeinschaften durch das Bistum unterstützt werden, zum einen durch ein internes Mitfahr-Netzwerk, zum anderen durch finanzielle Anreize. Gerade im ländlichen Raum sind Mitfahrbänke ein Instrument zur Unterstützung des ÖPNV. Diese könnten Kirchengemeinden z.B. auch an der Kirche aufstellen, um Fahrgemeinschaften zu kirchlichen Veranstaltungen an anderen Orten zu ermöglichen. Auch Carsharing ist in Betracht zu ziehen, wodurch mehrere Personen sich ein Auto teilen könnten. Hier sind Partnerschaften mit Kommunen zur Etablierung eines Carsharing-Angebots sinnvoll, wie z.B. im Klimaschutz-Workshop Mobilität vorgeschlagen. Kooperationen z.B. mit der Caritas oder dem DRK wären zu prüfen, ob deren am Wochenende nicht genutzte Fahrzeuge für Fahrten zu Gottesdiensten zur Verfügung stehen könnten.
Initiierung durch	Alle kirchlichen Rechtsträger
Zielgruppe	Alle kirchlichen Mitarbeitenden und Mitglieder
Priorität	Gering
Kosten	Kosten für ein bistumsinternes EDV-Mitfahr-Modul ca. 10.000 Euro; eventuelle Prämien (Tankgutschein à 50 EUR pro Person und Jahr) am Jahresende für teilnehmende Mitarbeitende ca. 10.000 EUR pro Jahr. Kosten pro Mitfahrbank ca. 1000 EUR.
Finanzierungsansatz	Für Mitfahrbänke Eigenmittel der Kirchengemeinde; Prämien durch Bistum, Kirchengemeinden, etc.
Minderungspotential	Unter der Annahme, dass Fahrgemeinschaften für 30% der Mitarbeitenden für die Arbeitswege grundsätzlich in Frage kommen und jede vierte Fahrt der Personen mit einer Fahrgemeinschaft in Frage kommt, können bis 2045 ca. 128 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der gebildeten Fahrgemeinschaften und Carsharing-Fahrten
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 15% der Angestellte fahren regelmäßig mit einer Fahrgemeinschaft Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 15% der Angestellte fahren regelmäßig mit einer Fahrgemeinschaft

10.3.2. Verkehrsverlagerung

a) ÖPNV-Förderung / Jobticket für Mitarbeitende ermöglichen	
Ausgangslage	Bei Dienstreiseanträgen muss eine Begründung angegeben werden, wenn Dienstreisen nicht mit dem ÖPNV durchgeführt wurden. Mitarbeitende, die regelmäßig auf Dienstreise gingen, hatten vor der Corona-Pandemie eine Bahncard Business und waren bei der Bahn als Selbstbucher registriert. Aufgrund der kaum noch stattfindenden Dienstreisen, hat die DB diese nicht mehr genutzten Selbstbucher-Zugänge nicht mehr fortgeführt. Viele überregionale Treffen sind inzwischen auf Videokonferenz umgestellt, so dass gerade die für Bahnreisen prädestinierten Fernverbindungen auf der Nord-Südachse zum Teil entfallen. Auch deshalb werden aktuell nur wenige Wege im Bistum Fulda mit öffentlichen Verkehrsmitteln bewältigt. In der Mobilitätsumfrage haben einige der Befragten angegeben, dass ihnen der ÖPNV für den Weg zur Arbeit zu teuer ist und sie bei günstigeren Preisen bzw. einem Jobticket häufiger den ÖPNV nutzen würden.
Ziel der Maßnahme	Verlagerung von der PKW- zur ÖPNV-Nutzung und somit Reduzierung der THG-Emissionen
Beschreibung	Als Anreize für die Mitarbeitenden, den PKW stehen zu lassen und stattdessen den ÖPNV zu nutzen, könnte das Bistum Jobtickets anbieten, die zuvor mit dem Verkehrsverbund ausgehandelt werden müssten. Eine Kostenbeteiligung am 49 EUR Ticket ist bereits seit Sommer 2023 aktiv, jedoch könnte dies noch erweitert werden. Dies würde die Attraktivität des Bistums als Arbeitsgeber weiter erhöhen und eine Annäherung an Regelungen anderer Behörden darstellen, die immer mehr ein Job-Ticket anbieten bzw. die Kosten für das 49 Euro Ticket (teilweise) übernehmen. Ein vom Bistum übernommenes 49 Euro Ticket/Jobticket könnte zum Teil auch für die Dienstreisen eingesetzt werden. Zusätzlich könnte die Kostenübernahme für Bahn-Cards vereinfacht werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle kirchlichen Mitarbeitenden
Priorität	Mittel
Kosten	Erhöhung des Bistums-Anteils im 49 Euro Ticket um ca. 30 Euro p.P., Kostenrahmen 3.000 bis 6.000 Euro p.a.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Arbeitsgebers
Minderungspotential	Durch die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den ÖPNV können bis zu 74% und auf den Zug im Speziellen sogar 87% der THG-Emissionen und bis 2045 unter Berücksichtigung der geeigneten Wege ca. 473 t CO ₂ e eingespart werden (Arbeits- und Dienstwege zusammen).
Erfolgsindikatoren	Ausgestellte Jobtickets bzw. anteilige Kostenübernahme des 49 Euro Tickets p.P., dadurch eingesparte Co ₂ Emissionen

Einführung der Maßnahme	<p>kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der Arbeitswege</p> <p>Kurzfristig (0-3 Jahre): 3% der Dienstwege</p> <p>Kurzfristig (0-3 Jahre): 15% der Dienstreisen</p> <p>Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 4% der Dienstwege</p> <p>Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 20% der Dienstreisen</p> <p>Langfristig (>7 Jahre): weitere 3% der Dienstwege</p> <p>Langfristig (>7 Jahre): weitere 15% der Dienstreisen</p>
-------------------------	--

b)Ausbau Fahrrad Förderung	
Ausgangslage	<p>Das Fahrrad wird im Bistum Fulda für wenige Wege genutzt. Ziel der Maßnahme ist die Ausweitung der Förderung des Radverkehrs durch E-Bike Leasing und dienstliche (Lasten-) Fahrräder zur Reduzierung der PKW-Nutzung und daraus resultierender THG-Emissionen.</p> <p>Die Förderung von Radfahren wurde auch in den „Geheimtipps“ für den Klimaschutz in den Workshops genannt.</p>
Ziel der Maßnahme	Förderung des Radverkehrs durch Ausbau des E-Bike Leasing und dienstliche (Lasten-) Fahrräder zur Reduzierung der PKW-Nutzung und daraus resultierender THG-Emissionen
Beschreibung	<p>In der Mobilitätsumfrage hatten einige der Befragten angegeben, dass sie sich ein E-Bike Leasing wünschen. Dieses wurde im Sommer 2023 zum Zeitpunkt der Erstellung des Klimaschutzkonzepts bereits umgesetzt. Dabei überlässt der Arbeitgeber seinen Mitarbeitenden ein E-Bike, das sowohl dienstlich als auch privat genutzt werden kann. Die monatliche Leasingrate trägt der Mitarbeitende selbst, ein Teil wird aus der Gehaltsumwandlung getragen. Hier könnte der Dienstgeber noch durch finanzielle Bezuschussung die Anreize zum Erwerb eines Jobrades und zur Fahrt mit dem Fahrrad zum Arbeitsplatz erhöhen. Ebenfalls sollte dies noch mehr für die Mitarbeitenden publik gemacht werden.</p> <p>Für Dienstwege könnten bspw. auch vom Bistum oder den Kirchengemeinden ein Anteil nutzbare Dienstfahrräder bzw. dienstliche Lastenräder angeschafft werden, wodurch gerade bei kürzeren Distanzen auf die PKW-Nutzung verzichtet werden könnte und auch Material transportiert werden könnte.</p> <p>Der Bau von Ladestationen für E-Bikes könnte den Umstieg unterstützen und die dienstlichen Räder aufladen.</p>
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle kirchlichen Mitarbeitenden
Priorität	Hoch
Kosten	Mittel. Eine Bezuschussung von mindestens 25% des mtl. Leasingbetrages scheint plausibel und könnte zur Anreizförderung dienen.

Finanzierungsansatz	Entgeltumwandlung, Eigenmittel des Arbeitsgebers
Minderungspotential	Durch die Verlagerung des MIV auf den Radverkehr können fast 100% der THG-Emissionen und unter Berücksichtigung der geeigneten Wege bis 2045 somit zusammen für die Arbeits- und Dienstwege ca. 779 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der an Beschäftigte überlassene E-Bikes; Anzahl dienstliche (Lasten-) Fahrräder
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der Arbeitswege Kurzfristig (0-3 Jahre): 10% der Dienstwege Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 10% der Arbeitswege Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 5% der Dienstwege
Verbundene Maßnahmen	Mithilfe zur Schaffung fahrradfreundlicher Strukturen und Bau von E-Ladesäulen für Fahrräder

c) Ausbau der fahrradfreundlichen Strukturen	
Ausgangslage	An manchen Gebäuden (u.a. im BGV) im Bistum sind bereits Fahrradständer und sonstige Abstellmöglichkeiten für Fahrräder vorhanden. Weitere infrastrukturelle Verbesserungen, die von einigen Befragten in der Mobilitätsumfrage gewünscht wurden, können zu einer teilweisen Verlagerung der PKW- zur Fahrradnutzung führen.
Ziel der Maßnahme	Vereinfachung des Umstiegs vom PKW auf das Fahrrad durch Ausbau der fahrradfreundlichen Strukturen am Arbeitsplatz und an den Kirchengemeinden.
Beschreibung	Um die Attraktivität des Fahrrades für den Arbeitsweg zu steigern, sollten am Arbeitsort Umkleiden, Spinde und Duschkmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Überdachte Fahrradständer oder abschließbare Unterstände zur Vandalismus- und Diebstahlsprävention sollten vorhanden sein, optional auch mit kostenloser Lademöglichkeit für den E-Bike - Akku. Ein weiterer Ansporn zum Radfahren könnte eine Teilnahme des Bistums am jährlich stattfindenden kommunalen STADTRADELN darstellen, dass jährlich vom „Klima-Bündnis“ in verschiedenen Kategorien für die Teilnehmenden Kommunen prämiert wird.
Initiierung durch	Alle kirchlichen Rechtsträger
Zielgruppe	Alle kirchlichen Beschäftigten, Gäste, Besucher, Mitglieder
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel: Kosten abhängig von ergriffenen Maßnahmen
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anteil des Fahrradverkehrs am Gesamtverkehr der Mitarbeitenden

Einführung der Maßnahme	Kurz- bis mittelfristig
Verbundene Maßnahmen	Bau von E-Ladesäulen für Fahrräder

d) Bau von E-Ladesäulen	
Ausgangslage	Im Bistum Fulda sind bislang noch keine Ladestationen für E-Bikes installiert. Zur Unterstützung des Umstiegs auf das Fahrrad und zur Schaffung fahrradfreundlicher Strukturen und somit zur Reduzierung von CO ₂ sind die Installation von E-Ladesäulen angezeigt.
Ziel der Maßnahme	Vereinfachung des Umstiegs vom PKW auf das Fahrrad durch fahrradfreundliche Strukturen am Arbeitsplatz und an den Kirchen
Beschreibung	Um die Attraktivität des Fahrrades für den Arbeitsweg/Weg zum Kirchort/Pfarrheim zu steigern, sollten am jeweiligen Ort kostenlose Lademöglichkeiten für die Mitarbeitenden bzw. Mitglieder/Gläubigen zur Verfügung stehen. Dies würde in der Bevölkerung bzw. den Gläubigen für eine höhere Akzeptanz der Kirche werben. Insbesondere in Schulen könnte der Mehrwert enorm sein. Die Anzahl der Ladeanschlüsse sollte sich am Bedarf bzw. an der zu erwartenden Nutzung orientieren. Auch könnten hierdurch die dienstlichen E-Bikes bzw. Lastenräder aufgeladen werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda in Kombination mit den Kirchengemeinden
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden, Dekanate und sonstige kirchliche Rechtsträger
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel
Finanzierungsansatz	Unter der Annahme das eine Ladesäule je nach Ausstattung, Installation und mehreren Ladepunkten bis zu 2.000 EUR kosten kann und werden 100 Ladesäulen gebaut, sind Kosten in Höhe von 200.000 EUR zu erwarten.
Minderungspotential	Durch die Verlagerung des MIV auf das Fahrrad können ca. 779 t CO ₂ e eingespart werden (siehe Maßnahme Ausbau Fahrrad Förderung).
Erfolgsindikatoren	Anzahl der installierten Ladesäulen
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig (4-7 Jahre): 20% der Dienstwege Mittelfristig (4-7 Jahre): 10% der Dienstreisen

10.3.3. Förderung der Elektromobilität

a) Dienstliche Elektroautos und Ladeinfrastruktur	
Ausgangslage	Im Generalvikariat (BGV) gibt es aktuell drei Fahrzeuge die elektrisch angetrieben werden. Davon können zwei von den Mitarbeitenden für

	<p>dienstliche Fahrten genutzt werden. Ein Fahrzeug ist für die Poststelle und die Hausmeister zur Nutzung vorgesehen. Es bestehen im BGV zwei Ladesäulen. Diese werden zur Beladung der dienstlichen Fahrzeuge benutzt; bei freier Ladesäule und bei Bedarf können auch Kunden bzw. Mitarbeitende an diesen Säulen ausnahmsweise laden.</p> <p>Spezielle Parkplätze für E-Autos bestehen nicht, wurden aber in den Klimaschutzworkshops genannt.</p>
Ziel der Maßnahme	Anschaffung weiterer elektrischer Dienstfahrzeuge und Errichtung einer Ladeinfrastruktur
Beschreibung	<p>Zukünftig sollten im Bistum nur noch reine Elektroautos angeschafft (geleast) werden. Außerdem sollte eine eigene Ladeinfrastruktur aufgebaut bzw. am BGV erweitert werden. Im BGV bestehen bereits zwei Ladesäulen mit insgesamt drei Lademöglichkeiten; diese sollten um weitere Ladepunkte erweitert und in der Leistung aufgerüstet werden (aktuell max. 11 KW/h pro Fahrzeug möglich). Insbesondere in den (zukünftig 28) Pfarreien sollten Ladestationen errichtet werden. Diese könnten sowohl von Mitarbeitenden als auch von Kirchenmitgliedern als öffentlicher Ladepunkt genutzt werden. Dies kann die Attraktivität als Arbeitgeber steigern und als Anreiz für Beschäftigte dienen, sich ein Elektroauto anzuschaffen; der Ladestrom könnte vom Arbeitgeber entweder subventioniert oder verbilligt für Arbeitnehmer angeboten werden. Zudem könnten Ladestationen an Kirchen zum einen für mehr bzw. neue Besucher sorgen, die die Ladezeit dort verbringen und zum anderen ein modernes und offenes Bild von Kirche vermitteln.</p> <p>In Kombination mit Photovoltaik könnte hier der Eigenverbrauch der Anlagen erhöht und die Effizienz der Anlagen enorm verbessert werden. Dies würde auch zu einer Reduzierung der Tankkosten als auch der CO₂ - Emission massiv beigetragen.</p> <p>Speziell sollte vom Dienstherrn darauf hingewirkt werden, dass die etwas vergünstigten (Leasing-) Fahrzeuge für Priester und Diakone, die neben der privaten Nutzung hauptsächlich dienstlich genutzt werden, zukünftig als Elektroautos angeschafft werden.</p>
Initiierung durch	Bistum Fulda in Kombination mit den Kirchengemeinden (zukünftig Pfarreien), Schulen und Bildungshäusern
Zielgruppe	Kirchliche Beschäftigte, Besucher, Kirchenmitglieder
Priorität	Hoch
Kosten	Mittel-Hoch
Finanzierungsansatz	<p>Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger für Ladesäulen; aktuelle Fördermittel für Ladesäulen möglich inklusive THG-Fördermittel bei Inbetriebnahme als öffentliche Ladesäule.</p> <p>Die Installationskosten für eine 50 KW Ladesäule mit vier Ladepunkten belaufen sich im Mittel auf 15.000 EUR. Dies würde Investitionskosten für das ganze Bistum in Höhe von ca. 500.000 EUR bedeuten.</p> <p>Da die Dienstfahrzeuge i.d.R. geleast werden, sind die Kosten hierbei überschaubar.</p>

	Die Kosten für die dienstlich genutzten Fahrzeuge für die Priester und Diakone sind von diesen selbst zu tragen. Hier könnte eine Prämie in Form einer höheren Beteiligung des Bistums bzw. niedrigeren Leasingrate zum Erwerb eines Elektroautos beitragen. Diese könnte im Bereich von 50 EUR im Monat liegen und würde pro Jahr einen Zuschuss von ca. 10.000 EUR insgesamt bedeuten.
Minderungspotential	Durch die Nutzung von E-Autos im Allgemeinen sind gemäß in der Potenzialanalyse potenzielle Reduktionen i.H.v. 1.911 t CO ₂ e bis 2045. Diese entfallen zum Großteil auf die Arbeitswege (1.394 t CO ₂ e), zu einem geringeren Teil auf die Dienstwege (517 t CO ₂ e). Ladeinfrastruktur könnte jedoch beide Bereiche unterstützen.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der dienstlichen und privaten Elektroautos und errichtete Ladestationen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): ca. 15% der Ladesäulen Kurzfristig (0-3 Jahre): ca. 20% E-Autos Mittelfristig (3-7 Jahre): ca. 40% der Ladesäulen Mittelfristig (3-7 Jahre): ca. 60% E-Autos Langfristig (> 7 Jahre): ca. 45% der Ladesäulen

10.3.4. Rahmenbedingungen

a) Anpassung der Reisekostenverordnung	
Ausgangslage	Aktuell ist die Wegstreckenentschädigung für Dienstfahrten mit dem PKW unabhängig vom gewählten Fahrzeug, diese beträgt bereits pro Kilometer 35 ct. Die Reisekosten per Bahn, etc. werden nach Einreichung und den entstandenen Auslagen gemäß Klasse 2 ersetzt. Des Weiteren ist bereits bei Beantragung zur erforderlichen Dienstfahrt zu Seminaren, längeren und weiter entfernt liegenden Terminen, Fortbildungen, Exerzitien, etc. eine Begründung für Fahrten, die nicht mit dem ÖPNV oder Bahn zurückgelegt werden, erforderlich. Die unvermeidbaren Emissionen der Dienstfahrten werden seit Jahren über den kirchlichen Kompensationsfonds „Klima-Kollekte“ abgegolten.
Ziel der Maßnahme	Erweiterte Anpassung der Reisekostenverordnung
Beschreibung	Die Abhängigkeit der Höhe der Wegstreckenentschädigung gemäß gewähltem Fahrzeug sollte gemäß erweiterten ökologischen Kriterien angepasst werden. Priorisiert werden sollten wie bisher die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die anteilige Wegstreckenentschädigung sollte nach der Art der Motorisierung mit der geringsten Entschädigung für Verbrennungsmotoren gestaffelt sein. Auch die dienstlichen Fahrten mit einem (Elektro) - Fahrrad sollten höher vergütet und mit Autofahrten gleichgestellt werden. Generell sollte immer geprüft werden, ob eine Dienstfahrt wirklich notwendig ist oder ob bspw. auch eine Videokonferenz möglich ist.
Initiierung durch	Bistum Fulda

Zielgruppe	Alle kirchlichen Beschäftigte
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Arbeitgebers/Bistums
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anpassung der Reisekostenverordnung und Anteil der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstfahrten zu den Gesamtkilometern
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

b) Erweiterung der Datenerhebung der Wegstrecken	
Ausgangslage	In den abrechnenden Stellen wurden bisher nur die Kosten für Dienstfahrten und –reisen und die Gesamtkilometer der Beschäftigten in der Übersicht erfasst. Mithilfe der Mobilitätsumfrage wurden erstmalig auch die im Bistum zurückgelegten anteiligen Wegstrecken und die dazugehörigen Fahrzeuge erfasst.
Ziel der Maßnahme	Kontinuierliche Erfassung aller Dienstfahrten und –reisen und der dabei zurückgelegten Kilometer und verwendeten Verkehrsmittel mit Entfernungserfassung.
Beschreibung	Eine jährliche Mobilitätsumfrage wäre mit zu großem Aufwand verbunden, dennoch sollten die jährlich zurückgelegten Kilometer und die verwendeten Verkehrsmittel bei Dienstfahrten und –reisen detaillierter erfasst werden. Dies ist relativ einfach zu realisieren, indem die Fahrleistungen nach Entfernungskategorien eingeteilt werden und die Fahrleistungen den jeweiligen Kategorien zugeordnet werden. Auch die dienstlich genutzten und vergüteten Fahrten mit einem Fahrrad sollten erfasst werden. Da gerade der Umstieg auf das Fahrrad (oder wenn möglich der Gang zu Fuß) bei Kurzstrecken anzustreben ist.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Bistum, Kirchengemeinden, Dekanate
Priorität	Gering
Kosten	Gering
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der mit Kilometer und Verkehrsmittel erfassten Dienstfahrten und –reisen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

c) Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebotes im Landkreis Fulda

Ausgangslage	Verbindungen des öffentlichen Verkehrs zwischen den Standorten des Bistums sind unter den Gesichtspunkten von Fahrzeiten, den angebotenen Frequenzen und der angebotenen Qualität (Verspätungen, Anschlusssicherheit und angebotenen Verbindungen) nicht ausreichend. Es werden sehr häufig Anschlusszüge für Dienstreisen im HBF Frankfurt bzw. HBF Kassel verpasst. Dienstfahrten werden daher häufig mit dem PKW durchgeführt. Zur Verbesserung der Situation sollte Lobbyarbeit bei den zuständigen Stellen des Landes Hessen sowie den Verkehrsunternehmen zur Verbesserung der Mobilitätssituation geleistet werden.
Ziel der Maßnahme	Mitwirkung der Stärkung, Förderung und Ausbau des Personennahverkehrs
Beschreibung	Durch die Bistumsleitung könnten in Treffen mit den politisch gewählten Vertretern auf Stadt-, Kreis- und Landesebene die Themen besprochen und auf eine Verbesserung des örtlichen ÖPNV - Angebotes hingewiesen und mitgewirkt werden. Da ÖPNV öffentlich subventioniert werden muss, sollte dieser für die Bevölkerung weiterhin bezahlbar sein.
Initiierung durch	Bistumsleitung
Zielgruppe	Politisch Verantwortliche
Priorität	Gering
Kosten	Gering
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Verbesserung des ÖPNV-Angebotes
Einführung der Maßnahme	Langfristig

10.4. Beschaffung

Die Energie- und THG-Bilanz hat gezeigt, dass der Beschaffungsbereich mit 5% den kleinsten Anteil an den Gesamtemissionen verursacht. Dennoch kommt dem Themenfeld eine höhere Bedeutung zu als der Anteil vermuten lässt. Da Beschaffung sehr eng mit anderen Nachhaltigkeitsthemen verknüpft ist, besteht auch hier großer Handlungsbedarf. Soziale Gerechtigkeit, Müllvermeidung und Artenschutz sind nur einige Handlungsfelder, die mit unserem Konsum verbunden sind. Oft kann jedoch schon ein verändertes Bewusstsein für erhebliche Verbesserungen sorgen, ohne dass große Investitionen und Vorleistungen erforderlich werden. Die Maßnahmenvorschläge im Folgenden betreffen v.a. die Bereiche Lebensmittel, Bürobedarf und technische Geräte. Bei allen Maßnahmen sollte stets auch der Gedanken der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt werden.

10.4.1. Lebensmittel

a) Strukturbildung	
Ausgangslage	Bislang existieren im Bistum Fulda noch keine expliziten, allgemeinen Vorgaben zu einer Beschaffung unter ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten sowie unter Berücksichtigung der lokalen Wirtschaft.
Ziel der Maßnahme	Erarbeitung einer klimaverträglichen, regionale und öko-fairen Beschaffungsrichtlinie.
Beschreibung	<p>Im Einzelnen wird bereits auf ökologische bzw. auf regionale Produkte in Bistumseinrichtungen Wert gelegt. Besonders in der Kantine des BGV aber auch in den Bildungshäusern werden teilweise entsprechende Produkte angeboten.</p> <p>Die Aufstellung einer klimaverträglichen, regionalen, öko-fairen Beschaffungsrichtlinie mit Standards für Papier, Büromaterial, Elektrogeräte, Textilien für Hauswirtschaft, Küche und Reinigung, Nahrungs- und Reinigungsmittel sowie Fahrzeuge aber auch Service- und Dienstleistungen ist angezeigt und sollte erarbeitet werden. Des Weiteren sind in den Kirchengemeinden häufig ältere Elektrogeräte anzutreffen, die ein großes Einsparpotenzial aufweisen. Auf Plastikverpackungen sollte grundsätzlich verzichtet werden. Abbaubare Alternativen beispielsweise aus Maisstärke sind denkbar. Weitere Aspekte einer Beschaffungsrichtlinie sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Steigerung des Anteils von fleischarmen Essen in der Verpflegung von Kindertagesstätten, Schulen, Bildungs- und Verwaltungseinrichtungen• Erhöhung des Anteils von regionalen und ökologischen Lebensmitteln auf mind. 50% in der Gemeinschaftsverpflegung der

	<p>Schulen, Tagungshäuser und Kitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung diözesaner Leih- oder Wiederverwertungssysteme für Produktgruppen, Vermeidung von Abfall • Nutzung/Etablierung von Rahmenverträgen zur zentralen Beschaffung und Beteiligung an bestehenden Einkaufsplattformen unter Berücksichtigung der Aspekte Nachhaltigkeit und Regionalität
Initiierung durch	Initiierung durch Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Gering
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Beschaffungsrichtlinie
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig (4-7 Jahre): Erstellung der Beschaffungsrichtlinie

b) Anwendung von ökologischen Beschaffungsrichtlinien	
Ausgangslage	Bislang existieren im Bistum Fulda noch keine expliziten, allgemein gültigen Vorgaben zu einer Beschaffung unter ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten sowie unter Berücksichtigung der lokalen Wirtschaft.
Ziel der Maßnahme	Erarbeitung von Richtlinien für eine nachhaltige Beschaffung
Beschreibung	Neben dem BGV als Vorreiter sollte auch in den Kirchengemeinden eine klimaverträgliche und öko-faire Beschaffung eingeführt werden. Dazu sollten Richtlinien zum klimaverträglichen und öko-fairen Einkauf von Produkten, wie Papier, Büromaterial, Elektrogeräten, Textilien oder Nahrungs- und Reinigungsmitteln erarbeitet und verabschiedet sowie flächendeckend angewendet werden. Auch für IT-Geräte sollte eine Richtlinie entwickelt werden, mit deren Hilfe der Bedarf kritisch geprüft, Nachhaltigkeitsaspekte in der Beschaffung berücksichtigt, Austauschzyklen sowie die Weiterverwertung von Altgeräten sichergestellt werden kann. Und auch zur nachhaltigen Beschaffung von Baumaterialien ist eine Richtlinie zu empfehlen. Zusätzlich ist eine Aufklärung über qualifizierte staatliche und private Siegel zur nachhaltigen Beschaffung anzustreben. Dies kann über Schulungen der Mitarbeitenden, Informationsportale oder Newsletter mit Informationen für Beschaffende stattfinden.
Initiierung durch	Bistum Fulda (BGV)
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen

Priorität	Mittel
Kosten	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Flächendeckende Anwendung der Richtlinien im Bistum Fulda
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

c) Beschaffung nachhaltiger und regionaler Lebensmittel	
Ausgangslage	Etwa 69% der THG-Emissionen im Bereich Beschaffung entstehen durch die Mittagessen in den Kitas. Teilweise wird z.B. in der Kantine des BGV und den (Bildungs-) Häusern des Bistums bereits auf nachhaltige und regionale Bewirtschaftung geachtet.
Ziel der Maßnahme	Ökofaire und regionale Beschaffung von Lebensmitteln zur Förderung der Nachhaltigkeit
Beschreibung	Beim Einkauf von Lebensmitteln sollten Kirchengemeinden und Einrichtungen wie Kitas noch mehr darauf achten, saisonale, regionale, biologische, auf das Tierwohl bedachte und fair gehandelte Lebensmittel zu beschaffen. Zudem ist es angeraten der Anteil an fleischhaltigem Essen auf Grund der hohen THG-Emissionen zu reduzieren bzw. zu supplementieren.
Initiierung durch	Initiierung durch Bistum Fulda und seinen Einrichtungen
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Hoch
Kosten	Gering; Fleischreduzierung führt oft auch zu einer Kostenreduktion
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger
Minderungspotential	Im Bereich der Mittagessen und der Verpflegungen in den Schulen und den Bildungshäusern können 50% der THG-Emissionen eingespart werden. Dies wären bis 2045 ca. 1.102 t CO ₂ e.
Erfolgsindikatoren	Anzahl an fleischarmen Essen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (0-3 Jahre): 45% der Verpflegungsportionen Mittelfristig (4-7 Jahre): weitere 55% der Verpflegungsportionen

d) Leitungswasser statt Flaschenwasser	
Ausgangslage	Bei Sitzungen, Seminaren oder Veranstaltungen wird überwiegend Mineralwasser in Flaschen angeboten. Dabei verursacht ein Liter Flaschenwasser fast 600-mal so viele THG-Emissionen wie ein Liter Leitungswasser

Ziel der Maßnahme	Verzicht auf Flaschen- bzw. Mineralwasser und dadurch Reduzierung der THG-Emissionen und des Verpackungsmülls
Beschreibung	Durch das Trinken von Leitungswasser und den damit verbundenen Verzicht auf Flaschenwasser können ganz einfach THG-Emissionen und Verpackungsmüll eingespart werden. Bei Sitzungen, Seminaren oder Veranstaltungen könnten Karaffen mit Leitungswasser angeboten werden und wenn auf Sprudelwasser nicht verzichtet werden kann, bieten (leitungsgebundene) Wasserspender die Lösung. Organisationen und Einrichtungen, die kein Budget mehr für Flaschenwasser ausgeben, können sich außerdem vom Verein a tip: tap (ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für Leitungswasser, gegen Verpackungsmüll und damit für eine ökologisch-nachhaltige Lebensweise einsetzt) als „leitungswasserfreundlich“ auszeichnen lassen. Dieser bietet auch zahlreiche Informationen sowie Bildungsangebote zum Thema Wasser an. Vorab ist die Qualität des Leitungswassers zu überprüfen und das Rohrsystem in dem Haus zu analysieren (Schadstoffbelastung durch altes Leitungssystem, Keime, etc.).
Initiierung durch	Bistum Fulda und seine Einrichtungen, Kirchengemeinden
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Gering: Leitungswassertrinken spart Kosten: für einen EUR bekommt man im Schnitt 200 Liter Leitungswasser; eventuell Kosten für Karaffen oder Wasserspender und Überprüfung des Systems v.a. bei Altbauten (ca. 200 EUR pro Objekt)
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger für eventuell benötigte Karaffen oder Wasserspender und Wasserproben für betroffene Häuser
Minderungspotential	Kann einfach berechnet werden, wenn bisheriger Flaschenwasserkonsum bekannt ist. 1 Liter Mineralwasser: 202,74 g CO ₂ e, 1 Liter Leitungswasser: 0,35 g CO ₂ e
Erfolgsindikatoren	Von Flaschen- auf Leitungswasser umgestiegene Einrichtungen und mögliche „Leitungswasserfreundlich“- Auszeichnungen
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

10.4.2. Bürobedarf und technische Geräte

a) Reduktion des Papierverbrauchs und Bezug von Recyclingpapier	
Ausgangslage	In den kirchlichen Verwaltungen ist noch ein entsprechender Papierverbrauch zu verzeichnen, trotz immer größerem Anteil am papierlosen Büro. Zudem hat die Befragung ergeben, dass bislang wenig Recyclingpapier bezogen wird.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Papierbedarfs durch Digitalisierungs-Offensive und Steigerung der Quote von Recyclingpapier, sofern nicht Vorschriften bezüglich Aufbewahrung und Alterungsbeständigkeit entgegenstehen
Beschreibung	Die Digitalisierung hat im BGV bereits angefangen. Durch das Bauprogramm Capitol und vor allen das Dokumentenmanagementsystem lobo-DMS ist das Bistum Fulda auf gutem Weg in die digitale Zukunft. Dies gilt es zu intensivieren und auf die Pfarrei auszuweiten. Zur Reduzierung des Papierbedarfs kann jedoch jeder Mitarbeitende noch weiter beitragen, indem jedes Mal hinterfragt wird, ob es wirklich notwendig ist, etwas auszudrucken. Die persönlichen Drucker in den einzelnen Zimmern wurden bereits durch Stationsdrucker auf den jeweiligen Ebenen im BGV ersetzt und tragen auch indirekt zur Reduzierung des Papierbedarf bei. Wenn doch etwas gedruckt werden muss, sollte als Standarddruckereinstellung doppelseitig ausgewählt werden. Das noch benötigte Papier sollte, sofern nicht Vorschriften bezüglich Aufbewahrung und Alterungsbeständigkeit entgegenstehen, Recyclingpapier sein und mit Ökosiegeln wie dem „Blauen Engel“ zertifiziert sein. Eine organisatorische Lösung könnte auch die anlassbezogenen Nutzung verschiedener Papierqualitäten über die Anwahl verschiedener Papierkassetten des jeweiligen Stationsdruckers sein.
Initiierung durch	Bistum Fulda und seinen Einrichtungen und Kirchengemeinden
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Durch Papierreduktion gleichzeitig auch Kostenreduktion
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger bzw. Einrichtungen
Minderungspotential	Durch den Umstieg auf Recyclingpapier können 15% der THG-Emissionen des Papiers und somit bis 2045 ca. 66 t CO ₂ e eingespart werden. Durch die Reduktion des Papierverbrauchs – es wird angenommen, dass bis zu 80% in der langen Frist möglich sind – können bis 2045 weitere ca. 326 t CO ₂ e eingespart werden.
Erfolgsindikatoren	Weniger bezogene Papiermengen und Anteil des Recyclingpapiers zum gesamten Papierverbrauch
Einführung der Maßnahme	Reduzierung des Papierverbrauchs: Kurzfristig (0-3 Jahre): 9% des Papiers Mittelfristig (4-7 Jahre): 12% des Papiers Langfristig (>7 Jahre): 49% des Papiers

	Umstieg auf Recyclingpapier: Kurzfristig (0-3 Jahre): 70% des Papiers
--	--

b) Kauf von energieeffizienten Haushalts- und Bürogeräten	
Ausgangslage	In kirchlichen Einrichtungen, wie Pfarrheimen, Pfarrbüros und Kindergärten, sind oftmals sehr alte Haushaltsgeräte vorhanden, insbesondere wenn die Sanierungen schon längere Zeit zurück liegen. Bei Renovierung wird aktuell schon darauf geachtet, dass auch Energieeffiziente Geräte in Küchen, Büro, etc. eingesetzt werden.
Ziel der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der THG-Emissionen
Beschreibung	In den Kirchengemeinden und Kindertagesstätten mit Haushaltsgeräten sollte überprüft werden, welchen Energieverbrauch die Geräte haben (Energiesmessgerät zwischen Gerät und Steckdose schalten) und gegebenenfalls sollten energieeffizientere unter Inanspruchnahme staatlicher und zum Teil kommunaler Fördergelder angeschafft werden. Außerdem sollte überprüft werden, ob der Betrieb des Geräts notwendig ist, oder es zumindest zeitweise abgeschaltet werden könnte.
Initiierung durch	Bistum Fulda und seinen Einrichtungen und Kirchengemeinden
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Die Kosten können aufgrund der unterschiedlichen örtlichen Begebenheiten nicht berechnet werden.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel des jeweiligen Rechtsträgers, Förderung im Rahmen der Kommunalrichtlinie „4.2.10 d) Elektrogeräte der höchsten Effizienzklasse“ (Zuschuss 40% für den Austausch ineffizienter Elektrogeräte gegen Elektrogeräte der höchsten am Markt erhältlichen Effizienzklasse, muss vorab geprüft und beantragt werden). ⁶⁴
Minderungspotential	Das Minderungspotential hängt von der bestehenden Geräteausstattung ab. Bei Kühlgeräten z.B. beträgt das Einsparpotential bei einem Gerät der höchsten Effizienzklasse ca. 60% gegenüber einem Durchschnittsgerät mit der mittleren Effizienzklasse.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der ausgetauschten Geräte
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

c) Steigerung fleischarmen Essens in der Verpflegung von Kindergärten und Kantinen	
Ausgangslage	Weltweit wächst der Appetit auf Fleisch – in Deutschland verharret der Fleischkonsum mehr oder weniger auf hohem Niveau. Geschätzt werden weltweit mehr als 1,4 Milliarden Rinder, jeweils etwa eine Milliarde

⁶⁴ Vgl. (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2024)

	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.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema „Klimaschutz und Fleischkonsum“.
Beschreibung	In den Kindergärten und Schulen auf einen bewussten Umgang mit Fleisch hinarbeiten, durch Schulungsmaßnahmen für den Angestellten und Einführung von mehreren fleischlosen Tagen in der Woche durch gesunde und schmackhafte Austauschprodukte. Vermittlung von Wissen für die Eltern zur gesunden Ernährung bzw. Initiierung von AG´s für die Schüler. Reduzierung von Fleisch und Wurstwaren in den Kantinen und Austausch durch Supplements („Wurstwaren“ auf ökologischer Tofu- oder Weizenbasis) bzw. vollwertiges Obst- und Gemüseangebot.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Kindergärten, Schulen und sonstige Kantinen
Priorität	Mittel
Kosten	gering
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht bezifferbar
Erfolgsindikatoren	Reduzierte fleischarme Essen
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

10.4.3. Einkaufsplattformen und Richtlinien

a) Nutzung von Einkaufsplattformen	
Ausgangslage	In den kirchlichen Verwaltungen und Einrichtungen ist zum Teil nicht bekannt, wie eine öko-faire Beschaffung umgesetzt werden kann.
Ziel der Maßnahme	Nutzung von kirchlichen Einkaufsplattformen für die Beschaffung
Beschreibung	Kirchliche Einkaufsplattformen, wie „WGKD“ oder „Kirchenshop“ bieten Kirchengemeinden und ihren Einrichtungen und Verwaltungen eine Orientierung für eine öko-faire Beschaffung und bündeln ihr Einkaufspotenzial. Es können dort z.B. Lebensmittel, Büroartikel oder Reinigungsmittel bestellt werden. Außerdem können durch die Bündelung verschiedene Rahmenverträge abgeschlossen werden, um speziell

	ausgehandelte Leistungen und Sonderkonditionen zu erhalten. Durch eine flächendeckende Beteiligung möglichst vieler Kirchengemeinden und Einrichtungen wäre es zudem einfacher, die THG-Bilanz für den Bereich Beschaffung fortzuführen.
Initiierung durch	Jeweilige Rechtsträger bzw. Einrichtungen
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Gering
Kosten	Keine unmittelbaren Zusatzkosten, durch Rahmenverträge Kosteneinsparung möglich
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger bzw. Einrichtungen
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Einrichtungen und Verwaltungen, die z.B. bei der WGKD oder im Kirchenshop registriert sind
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

10.4.4. Klimaschutz allgemein

a) Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für "klimafreundliche Gottesdienste und klimafreundliche Themen"	
Ausgangslage	<p>Seit 2011 richten die ACK-Kirchen in Hessen - also auch das Bistum Fulda - den zentralen Ökumenischen Schöpfungstag in Hessen aus. Schwerpunktmäßig findet die Feier alle zwei Jahre auf dem Gebiet des Bistums Fulda und der EKKW statt. Oft findet die Feier in Kombination mit einem sogenannten Schöpfungsmarkt statt, der zu ganz praktischem nachhaltigen Konsum und Handeln anregt.</p> <p>Aus Anlass von 5 Jahren Laudato si' hat Bischof Dr. Michael Gerber 2020 einen Online-Gottesdienst im bischöflichen Garten gefeiert: https://www.youtube.com/watch?v=1MZeV5QntfQ</p> <p>Vereinzelt finden auch regionale Schöpfungstagfeiern und weitere Aktionen und Veranstaltungen zum Thema Schöpfung bewahren in den Kirchengemeinden statt.</p> <p>Informationsmaterial dazu wird jährlich z.B. über die kfd verschickt oder ist bei der Fachstelle Nachhaltigkeit zu beziehen, die auch zu weiteren Themen einen gewissen Materialfundus hat bzw. in die Bibliothek der theologischen Fakultät eingestellt hat.</p> <p>Zahlreiche Zusammenstellung von Informationen, Aktionsideen und Materialien für Gottesdienste sind bei diversen kirchlichen Anbietern wie ACK, Misereor und KLJB verfügbar. Die langjährige bundesweite ökumenische Aktion „Nachhaltig Predigen“ bietet z.B. unter http://www.nachhaltig-predigen.de aktuelle Predigthilfen zum Kirchenjahr an. Die Fachstelle Nachhaltigkeit, das Referat Weltkirche, der BDkJ, die kfd und das Klimamanagement können die</p>

	Kirchengemeinden in Bezug auf klimafreundliche Veranstaltungen beraten bzw. aktiv unterstützen.
Ziel der Maßnahme	Stärkung des Bewusstseins aller Mitglieder des Bistums für die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimagerechtigkeit.
Beschreibung	Das Ziel der CO ₂ -Reduktion im Sinne der Bewahrung der Schöpfung ist auf der Gemeindeebene noch zu wenig im kirchlichen Leben präsent und sollte intensiviert werden. Ebenfalls sollte auf Leitungsebene des Bistums dieses Thema in speziellen Gottesdiensten (auch Ökumenisch) intensiviert werden.
Initiierung durch	Bistumsleitung, Erwachsenenbildung, Jugendreferat, etc., Kirchengemeinden, Bildungshäuser und Schulen
Zielgruppe	Alle kirchlichen Einrichtungen die der Verkündigung dienen
Priorität	Mittel
Kosten	Gering, Pflegen einer Website mit Materiallinks durch Klimaschutzmanagement
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Flächendeckende Anwendung im Bistum Fulda, Anzahl der „klimafreundlichen Gottesdienste“
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig (1-3 Jahre)

b) Klimaschutz in die Ausbildung der Kleriker und pastoralen Mitarbeitende mit einbeziehen

Ausgangslage	Seit 2009 war die Umweltbeauftragte des Bistums regelmäßig aktiv in die Vorlesung Umweltethik an der Theologischen Fakultät Fulda im Lehrauftrag und mit Exkursionen zu Best Practice Beispielen involviert. Darüber hinaus gibt es ausgewählte Termine bei der Ausbildung der Laien im Pastoralen Dienst und der Kapläne. Im Pastorkurs findet regelmäßig eine kurze Einführung seitens der Fachstelle Nachhaltigkeit statt.
Ziel der Maßnahme	Integrierung von klimaschutzrelevanten Themen in die Ausbildung der Kleriker und der pastoralen Mitarbeitenden in den Lehrplan und regelmäßige Vorlesungen dazu.
Beschreibung	Die Ausbildung wird immer mehr in kooperativer Ausbildung durchgeführt. D.h., dass die Priesteramtskandidaten aus dem Bistum Fulda zum einen mit Anderen aus anderen Bistümern zusammen studieren. Zum anderen finden übergreifende Veranstaltungen mit anderen Studierenden aus anderen Fachrichtungen statt (Diakonen, Gemeindeferenten-/innen). In diesen fachübergreifenden Veranstaltungen sollten weiterhin regelmäßige Veranstaltungen der Fachstelle Nachhaltigkeit und des Klimaschutzmanagements mit eingebaut werden. Dieses können bauliche und die dazu notwendigen förderrechtlichen Themen ansprechen, aber auch Formen der einfachen Energiereduzierung. Ebenfalls sollten hier spezielle Gottesdienstformen zum Klimaschutz für die

	Pastoral vorgestellt werden. Auch die Ansprechpartner und entsprechenden Stellen sollten präsentiert werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Ausbildungsleiter, Professoren, Lehrverantwortliche
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel, Kosten für Lehrmittel, Fahrtkosten, Personalkosten, etc.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen/Vorlesungen im Jahr
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

c) Finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich der Weltkirche durch die Diözese ausbauen	
Ausgangslage	Das Dezernat Weltkirche ist im Bistum Fulda dafür zuständig, den Blick immer wieder neu auf die weltkirchlichen Anliegen zu lenken und all jene zu unterstützen, die sich für diese Anliegen einsetzen, dies erfolgt sowohl im spirituellen Bereich aber auch im karitativen und finanziellen Bereich. Zusätzlich werden über die Kompensation bei der Klima-Kollekte Klimaschutzmaßnahmen z.B. effiziente Kochöfen im Bereich der Weltkirche finanziell gefördert.
Ziel der Maßnahme	Unterstützung von Klimaschutzprojekten vor Ort
Beschreibung	In Zusammenarbeit des Dezernates Weltkirche und dem Klimaschutzmanagement könnten (Klein-) Projekte vor Ort gefördert werden. Da es in vielen Dritte Welt Staaten an den grundlegendsten Dingen für die normale Bevölkerung fehlt, ist neben der Grundversorgung auch die schlechte oder nicht vorhandene Energieversorgung ein Thema. Es könnten Haus-Solaranlagen (Inselanlagen) oder kleinere Solaranlagen zur Versorgung eines Dorfes oder einer Schule mit Batterielösung punktuell installiert und vom Bistum gefördert werden. Da diese Anlagen wartungsarm sind, sind die Instandhaltungskosten gering. Dies könnte im Rahmen von mehreren Modellprojekten geschehen und trägt zur Steigerung der Lebensqualität vor Ort und der Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes bei.
Initiierung durch	Bistum Fulda (BGV), Dezernat Weltkirche und Klimaschutzmanagement und für Klima-Kollekte Fachstelle Nachhaltigkeit
Zielgruppe	Partnerbistümer des Bistums Fulda
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel, pro Jahr 2 Anlagen; Kosten pro 20 kWp Anlage ca. 40.000 Euro

Finanzierungsansatz	Eigenmittel des Bistums
Minderungspotential	Eine Anlage von 10 kWp spart im Jahr ca. 8 t CO ₂ ein
Erfolgsindikatoren	Anzahl der installierten Solaranlagen in Partnerbistümern
Einführung der Maßnahme	Kurz – bis mittelfristig

d) Schöpfungsspiritualität und Aspekte des Klimaschutzes	
Ausgangslage	Das Bistum bekennt sich zur Schöpfungsverantwortung als Bestandteil pastoralen Handelns. Die Schöpfungsverantwortung des Menschen bedingt einen ressourcenschonenden Lebensstil und das verantwortliche Handeln gegenüber allen Geschöpfen (Bistum Fulda 2030). Zu Erntedank und während der Schöpfungszeit wird das Thema Schöpfungsspiritualität bereits regelmäßig behandelt. Auch bei den traditionellen Flurprozessionen und bei vielen Pilgerangeboten finden Lob und Dank für die Schöpfung sowie thematische Auseinandersetzung damit statt. Misereor und auch andere Hilfswerke thematisieren die globale Gerechtigkeit immer wieder in den Aktionsmaterialien für die geprägten Zeiten.
Ziel der Maßnahme	Schöpfungsspiritualität und Aspekte des Klimaschutzes sollten noch gezielter aufgegriffen und vertieft werden
Beschreibung	<p>Hierzu kommen eine Reihe von Maßnahmen in Frage, die es als nächsten Schritt weiter zu konkretisieren und auszuarbeiten gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewerben von Materialien zur Schöpfungsspiritualität für den Einsatz bei unterschiedlichen Gottesdienstformen bzw. Anlässen des Kirchenjahres unter Beachtung unterschiedlicher Zielgruppen. • Schöpfungsspiritualität und Aspekte des Klimaschutzes in Ausbildung aller pastoralen Berufsgruppen (Priester, Kapläne, Diakone, Pastoralreferentinnen/Pastoralreferenten, GRR, R, etc.) durch Aufnahme in Aus- und Fortbildungspläne verankern. • Ausweitung der Schöpfungsspiritualität und Aspekte des Klimaschutzes in der Mitarbeiterfortbildung integrieren (in Azubi-Schulung, Zusammenarbeit der Fachstelle Nachhaltigkeit mit Team Arbeitssicherheit wieder aufgreifen, Einführung neue Mitarbeitende, Führungskräftebildung). • Schöpfungsspirituelle Angebote für Mitarbeitende (durch Einkerntage etc.). • Schöpfungsspiritualität als Inhalt bei der Erstellung von Pastoral Konzepten in Pfarrverbänden/Pastoralräumen. • Theologische Bildungsarbeit und sozialpolitische Bildung im Hinblick auf das Gemeinwohl.

	Thematische Fortbildungsangebote für Haupt- und Ehrenamtliche Mitarbeitende (insbesondere Klimaschutzverantwortliche in Kirchengemeinden).
Initiierung durch	Bistum Fulda, Bildungsreferenten, Verbände
Zielgruppe	Pastorale Mitarbeitende, haupt- und ehrenamtliche Mitarbeitende im Bistum
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel, Kosten für Lehrmittel, Fahrtkosten, Personalkosten, etc.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Gering
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen/Vorlesungen im Jahr
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

10.4.5. Sonstiges

a) Implementierung eines Nachhaltigkeitsfonds für Effizienzmaßnahmen	
Ausgangslage	Bislang gibt es keinen Klimaschutzfonds im Bistum Fulda; in anderen Bistümern wie seit 2019 im Erzbistum Freiburg ist dieser zum Teil bereits seit einiger Zeit erfolgreich installiert.
Ziel der Maßnahme	Die zu generierenden Mittel sollen für klimaförderliche Maßnahmen, Projekte, Programme und Vorhaben im Bistum ausgegeben werden. Mit dem Klimaschutz-Fonds könnte eine große und breite Wirkung in den diözesanen Einrichtungen und Kirchengemeinden und eine positive Grundstimmung intern und extern für Eigeninitiative zum Klima- und Umweltschutz erreicht werden.
Beschreibung	Mit der Einrichtung eines Klimaschutz-Fonds könnten mittels jährlich stattfindender Ausschreibung Projekte zur Einsparung der Treibhausgase und zum Schutz des Klimas und der Umwelt gefördert werden. Die zur Verfügung stehenden Mittel sollten in Ausschreibungen an Pfarrgemeinden, Schulen, etc. vergeben werden. Diese können sich mit eigenen Projekten und Vorhaben bei Ausschreibungen bewerben und nach der Bewilligung unter Beihilfe des jeweiligen Fachdezernates eigenständig bearbeiten und umsetzen. Die Projekte und Vorhaben sollen die Kirchengemeinden und Einrichtungen zum Klima- und Umweltschutz anregen und unterstützen. Es könnten sowohl kleinere und größere Einzelmaßnahmen als auch Gesamtanlagen gefördert werden. Voraussetzung ist, dass sie den Zielen des Klimaschutz-Fonds dienen. Das Verfahren zur Projektauswahl sollte transparent erfolgen. Über die Ausschreibungen und die Mittelbewilligung sollte eine eigens eingerichtete Kommission aus externen und internen Experten verantwortlich sein.

	Die geförderten Projekte sollten dann öffentlichkeitswirksam präsentiert werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel. Der Klimaschutzfonds könnte anfangs aus Mitteln des Bistums gespeist werden. Ziel sollte aber die Ausstattung des Fonds aus CO ₂ - Mitteln der Zuweisung für die Pfarrgemeinden bzw. Unterstützung aus Baumitteln sein. Als Beispiel könnte hier das Erzbistum Freiburg dienen, dass seine Mittelzuweisung für die Pfarrgemeinden an deren berechneten CO ₂ - Verbräuchen festmacht. Die Pfarrgemeinden mit einem hohen CO ₂ - Verbrauch erhalten geringere Mittel. Die somit eingesparten Geldmittel speisen den Klimaschutzfonds. Der Fonds könnte anfangs mit 100.000 EUR angelegt und sukzessiv gesteigert werden.
Finanzierungsansatz	Eigenmittel der jeweiligen Rechtsträger bzw. Einrichtungen
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl und Summe der pro Jahr geförderten Projekte
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

b) Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit	
Ausgangslage	Der Klimaschutz wird bereits mit einer eigenen Unterseite begleitet. Auch sind verschiedene öffentlichkeitswirksame Aktionen durchgeführt worden.
Ziel der Maßnahme	Ausbau der Online-Plattform zur Bündelung und Intensivierung der Informationen und Angebote.
Beschreibung	Gute Beispiele und gelungene Aktionen kirchlicher Akteure für den Klimaschutz und die Bewahrung der Schöpfung sind in der Breite immer noch nicht ausreichend bekannt und können daher nur bedingt Vorbildwirkung entfalten. Alle Initiativen sollten auf der eigenen Unterseite der Homepage des Klimaschutzes und auf der Homepage des Bistums mehr in den Vordergrund gestellt werden. Mittels einer Darstellung von Best-Practice-Beispielen sollten vorbildhafte Initiativen im kirchlichen Raum noch mehr bekannt gemacht werden. Interessierte kirchliche Akteure werden angeregt, selbst ähnliche Projekte und Initiativen zu realisieren.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen, Öffentlichkeit, Kirchengemeinden
Priorität	Mittel

Kosten	Niedrig
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl und Summe der pro Jahr präsentierten Projekte
Einführung der Maßnahme	Mittelfristig

c) Nachhaltigkeitspreis für Best Practice Maßnahmen in Pfarrgemeinden, Veröffentlichung

Ausgangslage	Die Bezuschussung der Baumaßnahmen findet nach bistumsinternen Regeln statt. Nachhaltigkeitsprogramme werden nicht gesondert behandelt.
Ziel der Maßnahme	Entwicklung von Nachhaltigkeitsrichtlinien und Best Practice Anwendungen vor Ort.
Beschreibung	Nachhaltigkeitsleitlinien sollten im Bistum Fulda entwickelt und implementiert werden. Darauf aufbauend sollten entsprechende Maßnahmen in den Pfarreien, Dekanaten, Kirchengemeinden, Schulen und Kindertagesstätten von diesen an das Klimaschutzmanagement gemeldet werden. Von diesem findet eine Auswahl und Prämierung statt, die in einer Bezuschussung der Maßnahme bzw. Komplettfinanzierung in die drei besten Projekte münden könnten. Ein entsprechender Höchstbetrag ist hier anzunehmen (z.B. 10.000 Euro). Die besten Projekte sollten öffentlich publiziert (Stabsstelle Kommunikation, Homepage, etc.) werden und den anderen Pfarreien, etc. zur Nachahmung zur Verfügung gestellt werden. Als Projekte können bauliche, systemische als auch administrative Modelle in Frage kommen. Die Gedanken in der Nachhaltigkeit sind frei. Es sollte Wert auf Machbarkeit, Finanzierbarkeit, Reproduzierbarkeit und Einsparung im CO ₂ - Bereich Wert gelegt werden.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen
Priorität	Mittel
Kosten	Mittel
Finanzierungsansatz	Eigenmittel Bistum
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Jährliche Prämierung von drei nachhaltigen Best Practice Modellen im Bistum Fulda
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

d) Umweltpädagogische Angebote in Kindergärten, Schulen und Verbänden

Ausgangslage	In vielen Kindergärten und Schulen finden bereits Aktionstage zur Bewahrung der Schöpfung und umweltrelevanten Themen statt.
Ziel der Maßnahme	Intensivierung und Koordinierung dieser Bemühungen in der Fläche und mit gewisser regelmäßiger Systematik und Sensibilisierung von Kindern, die eine Multiplikatorwirkung in die Familien haben in

	Zusammenarbeit mit den Fachreferaten für Kitas und Schulen sowie dem Jugendreferat.
Beschreibung	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. Das Klimaschutzmanagement erarbeitet und unterstützt somit Einrichtungen vor Ort in schöpfungsbewahrenden und klimaschutzrelevanten Themen. Dies kann in Vortragstätigkeit, in AG's und Workshops geschehen und sollte in die Lehrpläne, etc. mit eingearbeitet werden. Wichtig ist vor Ort für das Thema zu sensibilisieren und mitzuwirken, dass Klimaschutz wie das „Einatmen“ zum Leben dazu gehört.
Initiierung durch	Abteilungen/Fachstellen im Bistum
Zielgruppe	Leiter/innen und Mitarbeitende von Kindertagesstätten und Schulen
Priorität	Mittel
Kosten	Gering, Fahrtkosten, Kosten für Utensilien und Projektarbeit, Qualifizierungsangebote für Mitarbeitende; ca. 1.000 EUR pro Jahr
Finanzierungsansatz	Eigenmittel Bistum
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Anzahl der unterstützten Schul- und Kindergarten und Jugendstunden
Einführung der Maßnahme	Kurzfristig

e) Aus- und Weiterbildungsangebote für Verantwortliche in den Pfarrgemeinden	
Ausgangslage	Seit 2007 gibt es im Bistum Fulda eine Umweltbeauftragte bzw. Fachstelle Nachhaltigkeit als Ansprechpartnerin auch für die Kirchengemeinden. Regionale Bildungsveranstaltungen zu Schöpfung bewahren und Klimaschutz wurden früher mehrfach angeboten. In Zusammenarbeit mit dem Bonifatiushaus gab es im Rahmen der Energiesparwochen regelmäßige Akademiabende zu Themen des Klimaschutzes. Bei vielen aktuellen Fragen zu Umweltthemen und nachhaltiger Entwicklung bestehen in Kirchengemeinden und bei kirchlichen Mitarbeitenden zum Teil Wissenslücken, aber auch ein hohes Interesse, dass es zu nutzen gilt. Zugleich sind Gemeindemitglieder ein bedeutender Multiplikator in die Gesellschaft.
Ziel der Maßnahme	Aktuelle Ausbildungs- und Schulungsmodulare für Verantwortliche vor Ort auch als Online-Schulung anbieten.
Beschreibung	Über die kirchlichen Bildungshäuser könnten jährlich zwei Termine für ein Weiterbildungs- oder Seminarangebot zu Umwelt- und Energiethemen für die Zielgruppe Gemeindemitglieder/Verantwortliche Energiebeauftragte angeboten werden. Zugleich könnte die katholische Erwachsenenbildung Hessen entsprechende Fortbildungsangebote für Küster und Hausmeister zu Umwelt- und Energiethemen auf die Tagesordnung nehmen.
Initiierung durch	Bistum Fulda
Zielgruppe	Alle Einrichtungen und Verwaltungen, Dekanate, Kirchengemeinden

Priorität	Mittel
Kosten	gering; Schulungsmittel pro Person und Tag ca. 100 Euro, d.h. ca. 3.000-5.000 EUR pro Jahr
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Durchgeführte Schulungen und Anzahl der Teilnehmer
Einführung der Maßnahme	Kurz- bis mittelfristig

10.5. Weitere Bereiche

Auch in weiteren Bereichen, die jedoch nicht im Fokus dieses Klimaschutzkonzepts stehen, sind Maßnahmen möglich, von denen einige im Folgenden stichpunktartig erwähnt werden. Dies sind bspw. die Flächenbewirtschaftung, der Bildungsbereich sowie Investments bzw. Geldanlagen und liegen zum Teil in der Verantwortung der Fachstelle Nachhaltigkeit und Förderprogramme.

a) Stichprobenartige Nennung von weiteren Maßnahmenbereichen auch in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Nachhaltigkeit	
Flächenbewirtschaftung	Impulse für die nachhaltige Bewirtschaftung kirchlicher Liegenschaften (Friedhofsordnungen, Pflanzung heimischer (Blüh) - Pflanzen, Regenwassernutzung in der Bewässerung, Förderung von Biodiversitäts- und Naturschutzprojekten).
Waldbau	Stärkung und Ausbau der nachhaltigen Waldbewirtschaftung
Freiflächen Photovoltaik- und Windflächen	Ermöglichung und Beteiligung an der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen und Windparks auf eigenen Grundstücken (mit Drittanbietern, strategischen Partnern oder einer kirchlichen Gesellschaft (Eigenbetrieb ggf. auch in Kooperation mit andern Nachbarbistümern).
Entsiegelung	Reduktion der Flächenversiegelung und Feststellen der Möglichkeiten zur Entsiegelung von Flächen
Holzbezug	Ausschluss der Verwendung von Tropenhölzern sowie von Brennholz aus unklaren Quellen, Kauf ausschließlich von zertifiziertem Holz, wenn möglich regionalem Holz
Pachtverträge	Ausbau und Aktualisierung nachhaltiger Bewirtschaftungskriterien in landwirtschaftlichen Pachtverträgen
Erwachsenenbildung	Ausweitung von Veranstaltungsangeboten zu Klima- und Umweltschutzthemen in der katholischen Erwachsenenbildung
Ökologische Theologie	Bezugnahme zu ökologischer Theologie in der Verkündigung (Feier der Schöpfungszeit, regelmäßige Gebetsangebote mit Schöpfungsbezug, Fastenpraxis)
Jugendarbeit	Aufnahme von Klima- und Umweltthemen in der Kinder- und Jugendarbeit
Aktionswochen	Teilnahme an Aktionswochen zur Förderung klima- und umweltfreundlichen Verhaltens (z.B. Stadtradeln, Fairtrade, etc.)
Kreislaufwirtschaft	Stärkung einer Kreislaufwirtschaft bspw. durch Förderung von Repair-Cafés oder Repair-Aktionstagen sowie Leihstellen für technische Geräte in Kirchengemeinden und Einrichtungen
Mitarbeitersensibilisierung	Sensibilisierung der Beschäftigten für Umwelt- und Klimaschutz durch Schulungen, Informations- und Fortbildungsangebote z.B. durch Klimaschutzmanagement
Veranstaltungsorganisation	Klimafreundliche Organisation und Gestaltung von (Groß) - Veranstaltungen

Öffentlichkeitsarbeit	Ausbau der kontinuierlichen Kommunikation über Schöpfungsverantwortung, Klimaschutzbemühungen und öffentlichkeitswirksamer Aktionen (unter Einbindung von Social Media, Visualisierung und Präsentation der aktuellen THG- Bilanz online)
-----------------------	---

b) Kooperationsmaßnahmen	
Ausgangslage	Seit 2007 kooperiert die Umweltbeauftragte mit den regionalen Natur- und Umweltschutzverbänden wie NABU, BUND, HGON, mit Weltläden, Verbraucherzentrale etc. z.B. bei der Gestaltung der Schöpfungsmärkte rund um die Feier des Schöpfungstages, sowie beim Artenschutz an kirchlichen Gebäuden. Die Umweltbeauftragte ist bereits in kommunalen Klimabeiräten und Energiesparwochen vertreten. Daraus erwachsen sind Müllsammelaktionen mit Fridays for Future und langjährige Kooperationen mit z.B. dem kommunalem Klimamanagement. Bundesweiter ökumenischer Austausch mit kirchlichen Umweltbeauftragten und Klimamanagern mit externen Netzwerken und Kooperationspartner wurden bereits in kirchlichen und kommunalen Bereichen durchgeführt
Ziel der Maßnahme	Intensivierung und Ausbau der Netzwerke mit zusätzlichen Kooperationspartnern.
Beschreibung	Klimaschutzarbeit braucht als kirchliche Grund- und Daueraufgabe kontinuierliche Pflege sowie immer wieder inhaltliche und methodisch/didaktische Impulse. Der hierfür benötigte Kompetenzeinsatz ist auf Dauer für das Bistum allein mit einem zu hohen Aufwand verbunden. Eine institutions- und bistumsübergreifende Vernetzung sollte daher weiter ausgebaut werden. Diese ist auf mehreren Ebenen möglich und weitere Kooperationen sind in unterschiedlichster Weise denkbar, um den organisierten, inhaltlichen Austausch zu fördern und somit langfristige Schnittstellen zu weiteren diözesanen und außerkirchlichen Akteuren zu schaffen.
Initiierung durch	Bistum Fulda, Klimaschutzmanagement, Fachstelle Nachhaltigkeit
Zielgruppe	Interessierte Haupt- und Ehrenamtliche
Priorität	Gering
Kosten	Gering
Finanzierungsansatz	Eigenmittel
Minderungspotential	Gering
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Kooperationen, durchgeführte gemeinsame Projekte
Einführung der Maßnahme	Kurz- bis mittelfristig

11. FAZIT / AUSBLICK

11.1. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Das Bistum Fulda ist mit der Installation des Klimaschutzmanagements ab 1. September 2022 in ein neues Kapitel für den Klimaschutz eingetreten. Ebenfalls nimmt das Bistum, mit der Festlegung des Klimaschutzzieles Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, seine Verantwortung für den regionalen Klimaschutz mit Nachdruck wahr, nachdem bereits 2011 bis 2012 mehrere Klimaschutzteilkonzepte erstellt wurden.

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes wurde die Treibhausgasbilanz, die überwiegend von den CO₂-Emissionen bestimmt wird, für das Bistum Fulda für die Bereiche Immobilien, Mobilität und Beschaffung unter der Leitung des Klimaschutzmanagements mit Unterstützung der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST) aufgestellt. Die Erhebung der Daten erfolgte teils über Befragungen der Mitarbeitenden anonymisiert mit dem Programm Lamapoll bzw. direkt über die entsprechenden Verantwortlichen, über bestehende Rahmenverträge und vorhandene Eingaben der Kirchengemeinden in das bestehende System. Fehlende Daten wurden unter Anwendung von wissenschaftlichen Methoden und realistischen Erfahrungswerten von der FEST hochgerechnet. Aus diesen Daten wurde die aktuelle Treibhausgasbilanz berechnet und die Potentialanalyse mit entsprechenden Szenarien zur notwendigen Treibhausgasreduktion erstellt. Die vom Bistum bereits nach außen kommunizierte notwendige Gebäudereduktion der nicht - sakralen Gebäuden von ca. 50% auf Grund des Rückganges der Gläubigen und der Reduktion der Einnahmen in den nächsten Jahrzehnten ist in die Betrachtung der Reduktion der Treibhausgase mit eingeflossen.

Ein Ziel während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes war eine möglichst breite Beteiligung unter den Beschäftigten und den Gläubigen im Bistum, vor allem aber auch durch die Bistumsleitung zu erreichen. Dies konnte durch die Befragungen, aber auch die drei Workshops, die unter reger Beteiligung in Präsenz als auch Online stattgefunden haben, erreicht werden. Ebenfalls wurde Wert auf die Öffentlichkeitsarbeit unter Beteiligung der Medienstelle gelegt. Eine eigene Homepage zum Klimaschutz wurde ins Leben gerufen. Auf dieser wurde über die aktuellen Ereignisse berichtet und die Nutzer konnten und können sich bis heute aktiv mit ihren Anregungen und Wünschen für den Klimaschutz einbringen. Auch wurde ein grüner Briefkasten in der Stadtpfarrkirche installiert, in dem sich Passanten zum Klimaschutz im Bistum Fulda mittels eigens entwickelter Briefkarte äußern können. An diversen Radiobeiträgen,

Zeitungsinterviews und öffentlichen Veranstaltungen wurde ebenfalls teilgenommen, um für den Klimaschutz im Bistum Fulda zu werben.

Auf eine Vernetzung auf regionaler als auch auf überregionaler Ebene mit Kommunen und anderen Bistümern und Teilen der Evangelischen Landeskirche wurde Wert gelegt. Ebenfalls wurden mehrere Kongresse auf nationaler Ebene besucht, um im intensiven Austausch mit anderen zu bleiben. Bistumsintern wurde die Klimaschutz AG ins Leben gerufen, die aus verschiedenen Personen in Leitungsverantwortung des Bistums, der Fachstelle Nachhaltigkeit, dem Katholikenrat und dem Klimaschutzmanagement besteht. In diesem im Dreimonatsturnus tagenden Gremium wurden Themen zum Klimaschutz im Bistum Fulda intensiv besprochen und Ideen aus diesem Gremium flossen aktiv in dieses Konzept mit ein.

Das Herzstück des Klimaschutzkonzeptes ist der Maßnahmenkatalog. Dieser aus den Anregungen aller Beteiligten bzw. aus den technisch, sozial und ethisch wichtigen Aktivitäten entstandene Katalog, stellt ein ganzes Bündel von notwendigen bzw. erstrebenswerten, zukünftigen Maßnahmen vor, um die Reduktion der klimaschädlichen Treibhausgase massiv zu reduzieren und den Weg des Bistums Fulda zur Klimaneutralität 2045 zu verwirklichen. Die erforderlichen Maßnahmen sind in die Bereiche Immobilien, Mobilität, Beschaffung und sonstige Maßnahmen nach ihrer Priorität in kurz-, mittel-, und langfristig unterteilt. Jede einzelne Maßnahme wird beginnend mit dem gegenwärtigen Status Quo mit einem jeweiligen Ziel bewertet, beschrieben und die nötigen Kosten, sofern abschätzbar, beziffert. Die nötige initiiierende Stelle und die Zielgruppen werden benannt, ebenso wie die Treibhausgasreduzierungs- und mögliche Kosteneinsparungen als auch Einführung der Maßnahmen und Erfolgsindikatoren zur Überprüfung.

Im Gebäudebereich wird zum einen auf einfache Suffizienzmaßnahmen wie z.B. auf den Verzicht bei Warmwasser im Waschbeckenbereich bzw. Reduzierung der Heizungstemperaturen in den Kirchen, der Einsatz eines wirkungsvollen elektronischen Controlling - Tools und auf den Einsatz von Energieverantwortlichen vor Ort verwiesen, die sich um die Technik vor Ort kümmern sollen. Zum anderen werden konkrete bauliche Energieeffizienzmaßnahmen wie die Sanierung der Gebäudehülle, der Einsatz von stromsparenden Heizungspumpen in Kombination mit einem hydraulischen Abgleich, der Einsatz von LED-Beleuchtung als auch der Umstieg im Heizungs- und Strombereich auf erneuerbare Energien wie u.a. den Einsatz und Ausbau von Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen benannt,

Im Mobilitätsbereich liegt der Focus in der Verkehrsvermeidung bzw. Verkehrsverlagerung. Im Spezifischen ist hier die Ausweitung des mobilen Arbeitens und der Videokonferenzen als auch der Umstieg auf das Fahrrad durch Ausweitung des bestehenden Jobrad-Angebotes bzw. den öffentlichen Nahverkehr mittels Job-Ticket bzw. dem „49 Euro Ticket“ zu nennen. Ebenso ist die Förderung der Elektromobilität und die Errichtung einer Ladeinfrastruktur in diesem Zusammenhang wichtig.

Im Beschaffungsbereich ist der Einsatz ortsnaher und ökologisch hergestellter Lebensmittel als auch die Bereitstellung von nachhaltigen Richtlinien von entsprechender Priorität. Ebenfalls ist bei Beschaffung von Bürogeräten und technischen Geräten auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu achten.

Es gibt auch Bereiche, bei denen nicht sofort an Klimaschutz gedacht wird. Auch diese gilt es im Blick zu behalten, so etwa die Inklusion des Klimaschutzes in das kirchliche Leben. Zu nennen wären die Ausweitung von Klimaschutzgottesdiensten und die stärkere Integration von klimaschutzrelevanten Themen in die Ausbildung der Kleriker und Laienmitarbeiter. Auch könnte ein vom Bistum Fulda eingerichteter Klimaschutzfonds und/oder die Förderung von Best-Practice-Modellen in den Pfarrgemeinden finanziell vom Bistum unterstützt werden. Ebenfalls könnten umweltpädagogische Angebote in Schulen und Kindergärten und die Aus- und Weiterbildung von Verantwortlichen in den Pfarrgemeinden forciert werden.

Der im Zusammenspiel von vielen Akteuren entstandene Maßnahmenkatalog ist in Kombination mit der notwendigen Gebäudereduktion somit Grundlage, mit der die Klimaneutralität 2045 für das Bistum Fulda erreicht werden kann.

11.2. Ausblick auf zukünftige Entwicklungen, Ziele und Herausforderungen

Das Bistum Fulda befindet sich auf dem Weg in die „Klimaneutralität bis 2045“. Dazu bedarf es großer Anstrengungen zahlreicher Akteure in der Diözese, den Dekanaten und den Kirchengemeinden – von der Leitung bis zur Gemeindeebene, um dieses Ziel und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Die Bestandsaufnahme in Form der THG-Bilanzierung zeigt, dass momentan jährlich in den Bereichen Gebäude, Mobilität und Beschaffung ca. 35.393 t CO₂e emittiert werden. Gleichzeitig liegt das Jahr 2045 nur 21 Jahre in der Zukunft – was insbesondere für die Gebäudeplanung kein langer Zeitraum ist. Daran wird die Größe der Aufgabe deutlich.

Es wird besonders wichtig sein, durch die Leitungsverantwortlichen des Bistums die Kirchengemeinden als rechtlich eigenständige Organisationen auf diesem Weg zu überzeugen und gemeinsam an einem Strang zu ziehen, damit die Klimaneutralität 2045 erreicht werden kann.

In diesem Konzept wurden viele Bereiche beleuchtet, die für die Zielerreichung wichtig sind. So wurde in der Potenzialanalyse ein Weg aufgezeigt, wie im Gebäudebereich THG-Neutralität hergestellt werden kann. Dabei gibt es nicht die eine Einzelmaßnahme, die ausreichen würde, sondern es ist ein Bündel an Maßnahmen erforderlich, die in der Folge auch mit hohen Kosten einhergehen. Daher gilt es sorgfältig zu planen, wie die Transformation zur THG-Neutralität finanziert werden kann – für das Bistum als Ganzes genauso wie für jede einzelne Kirchengemeinde.

Die notwendigen Maßnahmen finden sich im Maßnahmenkatalog wieder. Aber es wäre nicht zielgerichtet den Klimaschutz nur auf den Maßnahmenkatalog zu beschränken, da Klimaschutz alle Bereiche des Lebens betrifft, somit auch in den Bereichen, die nur am Rande des Klimaschutzkonzepts behandelt wurden, u.a. in der „Stichprobenartigen Nennung von weiteren Maßnahmenbereichen“ in Kapitel 10.5. Es ist zukünftig wichtig, dass keine Bereiche ausgeklammert werden und Klimaschutz, wie die Luft zum Atmen, als selbstverständlich angesehen werden sollte.

Dazu sollte die Verankerung von Klimaschutz sowohl in verwaltungs- und strukturinternen Prozessen, als auch in allen Grundvollzügen des kirchlichen Handelns erfolgen. Dies bedarf neben internen Anstrengungen auch eine gebündelte externe Kommunikation und vor allem intensive Gespräche mit den Kirchengemeinden, da hier der Großteil der Gebäude vorhanden

ist und die Immobilien vorrangig für die THG-Emissionen verantwortlich sind. Die Kirchengemeinden stellen somit, dass sei hier nochmal ausdrücklich erwähnt, einen wichtigen Schlüssel zur Erreichung der Klimaschutzziele dar. So wird es wichtig sein, für die kommenden Jahre einen Prozess anzustoßen, bei dem sich alle wiederfinden können und mitgenommen fühlen.

Auch ist die Verankerung des Klimaschutzmanagement in die Strukturprozesse des Bistums Fulda, von grundsätzlicher Bedeutung, da das Klimaschutzmanagement die Prozesse koordiniert und die Umsetzung der im Klimaschutzkonzept vorgesehenen Maßnahmen begleitet und als Ansprechpartner in allen Fragen rund um den Klimaschutz fungiert. Das Klimaschutzmanagement dient auch als Ansprechpartner zu aktuellen Entwicklungen und Fördermöglichkeiten und steht den Gemeinden ebenfalls beratend zur Seite. Insbesondere in der technischen Beratung als auch in der Bildung und Ausbildung kann das Klimaschutzteam die Pfarrgemeinden unterstützen und aktuelle Entwicklungen mit einfließen lassen.

Eine Herausforderung wird die Umsetzung der im Klimaschutzkonzept aufgeführten Maßnahmen sein. Einige Maßnahmen, wie die Implementierung und Erweiterung eines Energiemanagementsystem, die Schulung von Energieverantwortlichen vor Ort bzw. den Austausch der bestehenden Leuchtmittel auf LED-Beleuchtung sind mit überschaubaren Mitteln und Personaleinsatz in absehbaren Zeiträumen umsetzbar. Andere Maßnahmen, gerade im Gebäudesanierungsbereich bzw. in der Heizungserneuerung und Umstellung auf regenerative Heizsysteme, bedürfen einer kontinuierlichen Kraftanstrengung aller Akteure, ohne die finanziellen Möglichkeiten des Bistums zu überfordern aber auch das angestrebte Ziel nicht aus den Augen zu verlieren. Gerade in diesem Zusammenhang sollten Finanzierungsmodelle auch unter zu Hilfenahme von staatlichen Fördermodellen geprüft werden, die besonders die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf kircheneigenen Gebäuden ermöglichen. Denn auch bei Vollfinanzierung lassen sich die Anlagen unter höheren Amortisationszeiten wirtschaftlich betreiben. Die langfristigen Einsparungen im externen Strombedarf sind aber unbestreitlich und es wird ebenfalls die Basis für regenerative Heizsysteme wie z.B. Wärmepumpen gelegt, auch im Hinblick das die Speichertechnologie kontinuierlich effizienter und kostengünstiger wird.

Die Kirchengemeinden sind die zentralen „Umsetzer“ der Maßnahmen. Aus diesen Gründen sollten die Überlegungen dahin gehen, wie ein inklusiver Kommunikationsprozess aussehen kann.

Klimaschutz gilt es so zu gestalten, dass alle mitmachen können die wollen. Dann ist ein Gewinn für die Gesellschaft und die Menschen im Bistum Fulda vorprogrammiert. Die Kostenabschätzung der Potenzialanalyse zeigt: Langfristig lohnt es sich auch finanziell, den Pfad zum Klimaschutz konsequent zu verfolgen.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass nicht eine Maßnahme, sondern der Maßnahmenmix und die dauerhafte und kontinuierliche Umsetzung dieser der Schlüssel zur Erreichung des Klimaschutzzieles des Bistums Fulda 2045 sein wird. Hierzu ist zur Überprüfung und gegebenenfalls Korrektur ein Energiemanagementsystem unerlässlich, das auch mit ausreichenden Daten gespeist werden sollte. Auch hier können die Kirchengemeinden mit ihren regelmäßigen jährlichen Eingaben zum Erfolg massiv beitragen. Es bedarf somit zum Gelingen dieser großen Herausforderung neben der Kraftanstrengung aller Beteiligten auch einer koordinierenden Stelle wie dem Klimaschutzmanagement, um als allgemeiner Ansprechpartner für alle Beteiligten als Koordinator und Begleiter unterstützend tätig zu sein.

12. LITERATURVERZEICHNIS

AGFW - Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (2023). *GEG UND FERNWÄRME*.

Abgerufen am 23. März 2023 von <https://www.agfw.de/technik-sicherheit/erzeugung-sektorkopplung-speicher/energetische-bewertung/geg-und-fernwaerme/>

Brand, Dr. Stephan; Römer, Dr. Daniel; KfW Research. (19. Juli 2022). *Öffentliche Investitionsbedarfe*

zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland. Abgerufen am 13. Oktober 2022 von <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2022/Fokus-Nr.-395-Juli-2022-Oeffentliche-Investitionsbedarfe.pdf?kfwnl=Research.19-07-2022.1355390>

Bundesministerium für Umweltschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit. (2018).

Klimaschutzbericht 2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (31. August 2018). *4. Ressourcenschonendes*

Bauen. Abgerufen am 27. Januar 2024 von <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2018/09/kapitel-1-4-ressourcenschonendes-bauen.html>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (4. Oktober 2023). *Klimaschutzprogramm 2023*

der Bundesregierung. Abgerufen am 27. Januar 2024 von https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/klimaschutz/20231004-klimaschutzprogramm-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=10

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (26. September 2023). *Startschuss fürs Heizen*

mit erneuerbaren Energien. Abgerufen am 27. Januar 2024 von <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2023/10/03-novelle-des-gebaeudeenergiegesetzes.html>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (22. Februar 2023). *Wärmewende: BMWK leitet*

Umstieg aufs Heizen mit Erneuerbaren ein. Abgerufen am 27. Januar 2024 von

<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2023/03/05-waermewende.html>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2024). *Implementierung eines*

Umweltmanagements. Abgerufen am 2. Februar 2024 von

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/implementation-eines-umweltmanagement>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2024). *Implementierung und Erweiterung eines*

Energiemanagements. Abgerufen am 2. Februar 2024 von

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/implementation-und-erweiterung-eines-energiemanagements>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2024). *Sanierung von Innen- und*

Hallenbeleuchtung. Abgerufen am 24. Februar 2024 von

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/sanierung-von-innen-und-hallenbeleuchtung>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2024). *Weitere investive Maßnahmen für den*

Klimaschutz. Abgerufen am 7. Februar 2024 von

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/weitere-investiv-massnahmen-fuer-den-klimaschutz>

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (kein Datum).

<https://www.energiewechsel.de/KAENEFF/Navigation/DE/Energiewechsel/Erneuerbare-Energien/erneuerbare-energien>.

Bundesregierung. (7. November 2022). *Klimaschutz - Generationenvertrag für das Klima*. Abgerufen

am 15. Januar 2024 von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>

Deutsche Bischofskonferenz. (25. März 2022). *Unterstützung des globalen Klimastreiks am 25. März*

2022. Abgerufen am 7. November 2023 von

<https://www.dbk.de/presse/aktuelles/meldung/unterstuetzung-des-globalen-klimastreiks-am-25-maerz-2022>

Deutsche Bischofskonferenz. (2023). *Klima und Umwelt*. Abgerufen am 7. November 2023 von <https://www.dbk.de/themen/klima-und-umwelt>

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena). (Juni 2023). *Fit für 2045: Zielparameter für Nichtwohngebäude im Bestand*. Abgerufen am 27. Januar 2024 von https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2023/STUDIE_Fit_fuer_2045_Zielparameter_fuer_Nichtwohngebaeude_im_Bestand.pdf

Deutscher Wetterdienst. (30. August 2022). *Deutschlandwetter im Sommer 2022*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220830_deutschlandwetter_sommer2022_news.html#:~:text=Der%20Sommer%202022%20war%20in,den%20vier%20w%C3%A4rmsten%20seit%20Aufzeichnungsbeginn.

Deutscher Wetterdienst. (2023). *Klimafaktoren (KF) für Energieverbrauchsabweise*. Abgerufen am 23. März 2023 von <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html>

Die Bundesregierung. (7. November 2022). *Generationenvertrag für das Klima*. Von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672#:~:text=Mit%20der%20%C3%84nderung%20des%20Klimaschutzgesetzes,August%202021%20in%20Kraft%20getreten.> abgerufen

Die deutschen Bischöfe - Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/ Kommission Weltkirche. (April 2007). *Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit*. Abgerufen am 7. November 2023 von https://www.dbk-shop.de/media/files_public/cb45040412116d08c9bbc093b502145d/DBK_1229_2AufL.pdf

Die deutschen Bischöfe - Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/ Kommission Weltkirche. (29. Januar 2019). *Zehn Thesen zum Klimaschutz*. Abgerufen am 7. November

2023 von https://www.dbk-shop.de/media/files_public/3f6e4be397ba71ee385526e6eba85a21/DBK_1248.pdf

EnergieVision e.V. (2023). *ok-power – Das Zeichen grüner Energie*. Abgerufen am 23. März 2023 von <https://www.ok-power.de/>

Freye, J., Vetter, H., & Foltin, O. (30. Juni 2023). *Integriertes Klimaschutzkonzept für die Evangelisch-lutherische Landeskirche in Braunschweig*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von https://www.landeskirche-braunschweig.de/fileadmin/texte/ips_texte/Dokumente/Klimaschutzkonzept_Braunschweig_Langfassung_final.pdf

Grüner Strom Label e.V. (2023). *Die Energie-Gütesiegel der Umweltverbände*. Abgerufen am 23. März 2023 von <https://gruenerstromlabel.de/>

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. (2019). *KEEKS Broschüre - Maßnahmen für eine klimaschonende Schulküche*. Abgerufen am 10. Januar 2024 von https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/KEEKS_Broschuere_A5_190503_www.pdf

Institute for Environmental Analytics. (25. Januar 2024). *#ShowYourStripes*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von <https://showyourstripes.info/c/europe/all>

IPCC, Intergovernment Panel on Climate Change. (2018). *Global warming of 1.5°C*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf

Katholische Kirche Bistum Fulda. (2024). *Pfarreientwicklung im Bistum Fulda*. Abgerufen am 14. Februar 2024 von <https://www.pfarreientwicklung.bistum-fulda.de/pfarreientwicklung/index.php>

Leja, Wolfgang; Staatsanzeiger. (17. November 2023). *Alte Gebäude werden zu lukrativen Rohstofflagern*. Abgerufen am 27. Januar 2024 von <https://www.staatsanzeiger.de/nachrichten/wirtschaft/alte-gebaeude-werden-zu-lukrativen-rohstofflagern/>

Munich Re. (8. Januar 2019). *Extreme Wirbelstürme, Waldbrände und Dürren verursachten 2018 hohe Schäden aus Naturkatastrophen*. Abgerufen am 27. Januar 2023 von <https://www.munichre.com/de/unternehmen/media-relations/medieninformationen-und-unternehmensnachrichten/medieninformationen/2019/2019-01-08-extreme-wirbelstuerme-waldbraende-und-duerren-verursachten-2018-hohe-schaeden-aus-naturkatastrophen.html>

Quaschnig, V., & Siegel, B. (November 2022). *Klimakiller Kohlendioxid*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von <https://www.volker-quaschnig.de/datserv/CO2/index.php>

Ruhnau, F. (1. Februar 2022). *Temperaturentwicklung in Deutschland seit 1881*. Abgerufen am 11. Oktober 2022 von <https://wetterkanal.kachelmannwetter.com/temperaturentwicklung-in-deutschland-seit-1881/>

Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz. (2024). *Schöpfungsverantwortung als kirchlicher Auftrag - Handlungsempfehlungen zu Ökologie und nachhaltiger Entwicklung für die deutschen (Erz-)Diözesen*. Abgerufen am 1. Februar 2024 von https://www.dbk-shop.de/media/files_public/5f33d171bd6f48407c0fde0aaab71158/DBK_5301.pdf

Statista. (13. Oktober 2022). *Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland von 2003 bis Januar 2024*. Von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/244000/umfrage/neuzulassungen-von-elektroautos-in-deutschland/> abgerufen

The Boston Consulting Group; Prognos AG. (Januar 2018). *Klimapfade für Deutschland*. Abgerufen am 13. Oktober 2022 von <https://bdi.eu/publikation/news/klimapfade-fuer-deutschland>

Umweltbundesamt. (29. Oktober 2021). *Klimakonferenz in Glasgow entscheidet über wirksamen Klimaschutz*. Abgerufen am 27. Januar 2023 von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klimakonferenz-in-glasgow-entscheidet-ueber>

Umweltbundesamt. (14. November 2022). *Die Treibhausgase*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>

Umweltbundesamt. (2. Mai 2023). *Treibhausgasminderungsziele Deutschlands*. Abgerufen am 15.

Januar 2024 von *Treibhausgasminderungsziele Deutschlands*

Umweltbundesamt. (15. Januar 2024). *Emissionsdaten*. Von

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#hbefa> abgerufen

Umweltbundesamt. (13. Februar 2024). *Fahrleistungen, Verkehrsleistung und Modal Split*. Von

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr> abgerufen

Umweltbundesamt. (25. Januar 2024). *Treibhausgase*. Abgerufen am 25. Januar 2024 von

<https://www.umweltbundesamt.at/klima/treibhausgase>

wetter.de. (16. Juli 2020). *Showyourstripes - Hier finden Sie die Klimawandel-Barcodes für alle 16*

Bundesländer. Abgerufen am 25. Januar 2024 von

<https://www.wetter.de/cms/showyourstripes-hier-finden-sie-die-klimawandel-barcodes-fuer-alle-16-bundeslaender-4577342.html>

wetter.de. (21. Juni 2021). *Klimawandel: Die heißesten Sommer in Deutschland*. Abgerufen am 25.

Januar 2024 von <https://www.wetter.de/cms/klimawandel-die-heissesten-sommer-in-deutschland-4571689.html>

13.ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Deutschlandmittel Sommer (JJA) 1881 bis 2021	8
Abbildung 2: Temperature change in Hessen since 1881	9
Abbildung 3: Temperatur change in Europa	9
Abbildung 4: Historische CO ₂ -Emissionen nach Ländern	11
Abbildung 5: Gesamtfahrleistungen nach Kraftfahrzeugarten	14
Abbildung 6: Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland von 2003 bis 2022	15
Abbildung 7: Öffentliche Investitionsbedarfe zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland.....	18
Abbildung 8: Erforderliche Investitionen zum Erreichen von Klimaneutralität.....	18
Abbildung 9: Die Diözese Fulda	24
Abbildung 10: Gesamtbilanz THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr)	33
Abbildung 11: Gesamtbilanz THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr) [engere Bilanzierungsgrenzen].	34
Abbildung 12: Anzahl Gebäude	44
Abbildung 13: Anteil der vorhandenen Werte	45
Abbildung 14: THG-Emissionen nach Gebäudetyp (t CO ₂ e).....	47
Abbildung 15: THG-Emissionen nach Gebäudetyp (t CO ₂ e).....	47
Abbildung 16: Anteil an THG-Emissionen und am Anteil Gebäudebestand	48
Abbildung 17: Anteil Heizträger [Basis: wenn Heizträger bekannt]	48
Abbildung 18: THG-Emissionen Gebäude (t CO ₂ e)	49
Abbildung 19: Durchschnittliche Verbräuche je Gebäude [Wärme + Strom] (kWh).....	49
Abbildung 20: THG-Emissionen für Wärme nach Energieträger (t CO ₂ e).....	50
Abbildung 21: THG-Bilanz Mobilität (t CO ₂ e/Jahr).....	52
Abbildung 22: Aggregierte Wege nach Verkehrsmittel (modal split) (km/Jahr)	52
Abbildung 23: Arbeitswege: durchschnittliche (einfache) Distanz zur Arbeitsstätte (km).....	53
Abbildung 24: Aggregierte Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr)	53
Abbildung 25: Arbeitswege: Überwiegend genutztes Verkehrsmittel	54
Abbildung 26: Arbeitswege: Fahrzeugklasse.....	54
Abbildung 27: Arbeitswege: Überwiegend genutztes Verkehrsmittel - Anzahl Personen zur Wegstrecke.....	55
Abbildung 28: Arbeitswege (km/Jahr).....	55

Abbildung 29: Arbeitswege: Antriebsmotor	56
Abbildung 30: Arbeitswege: Anzahl Personen nach Entfernung (einfache Distanz) (verkehrsmittelübergreifend).....	56
Abbildung 31: Arbeitswege: Anzahl Personen nach Entfernung (einfache Distanz) per PKW	57
Abbildung 32: Dienstwege nach Verkehrsmittel (km/Jahr)	57
Abbildung 33: Dienstwege: THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr).....	58
Abbildung 34: Dienstwege: Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr)	58
Abbildung 35: Dienstreisen: Wege je Mitarbeitenden (km/Jahr).....	59
Abbildung 36: Dienstreisen: THG-Emissionen (t CO ₂ e/Jahr).....	60
Abbildung 37: Dienstreisen nach Verkehrsmittel (km/Jahr).....	60
Abbildung 38: THG-Bilanz Beschaffung (t CO ₂ e)	62
Abbildung 39: THG-Emissionen Papier und Hygieneprodukte	62
Abbildung 40: Quote Frischfaseranteil.....	63
Abbildung 41: THG-Emissionen Mittagessen nach Einrichtungsart (t CO ₂ e).....	63
Abbildung 42: THG-Emissionen nach Einrichtungsart (t CO ₂ e).....	64
Abbildung 43: THG-Emissionen der Szenarien.....	70
Abbildung 44: Klimaszenario: THG-Emissionen nach Bereichen (t CO ₂ e).....	71
Abbildung 45: Mobilität: Entwicklung der THG-Emissionen	71
Abbildung 46: Beschaffung: Entwicklung der THG-Emissionen	72
Abbildung 47: Sakralgebäude: THG-Emissionen der Szenarien.....	73
Abbildung 48: Nicht-sakrale Gebäude: THG-Emissionen der Szenarien.....	73
Abbildung 49: Nicht-sakrale Gebäude: Wärme-Emissionen der Szenarien.....	74
Abbildung 50: Nicht-sakrale Gebäude: Strom-Emissionen der Szenarien.....	74
Abbildung 51: Trendszenario: Heizungsmix im Zeitverlauf	75
Abbildung 52: Klimaszenario: Heizungsmix im Zeitverlauf	75
Abbildung 53: einmalige Sanierungskosten (Dämmung, Heizung und Instandsetzung)	76
Abbildung 54: einmalige Sanierungskosten: Vollkosten	77
Abbildung 55: einmalige Sanierungskosten: energiebedingte Mehrkosten.....	77
Abbildung 56: Energiekosten p.a.	78
Abbildung 57: Klimaszenario: Energiekosten p.a.	78
Abbildung 58: Trendszenario: Energiekosten p.a.	79
Abbildung 59: Differenz Klimaszenario vs. Trendszenario	80

Abbildung 60: Zielpfad der Bundesregierung Deutschland und der hessischen Regierung... 83

Abbildung 61: Zielpfade der Bundesregierung Deutschland und des Bistums Fulda 87

14. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ACK	Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen
AG	Arbeitsgemeinschaft
BCG	The Boston Consulting Group
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BGV	Bischöfliches Generalvikariat
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BISKO	Bilanzierung-Systematik Kommunal
BMUV	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalente
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DVVR	Diözesanvermögensverwaltungsrat
DWD	Deutscher Wetterdienst
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EKD	Evangelische Kirche in Deutschland
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
FEST	Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V.
FFH	Funk und Fernsehen Hessen
F-Gase	Siehe fluorierten Treibhausgase
FKW	perfluorierte Kohlenwasserstoffe
Fzg.km	Fahrzeugkilometer
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GEMIS	Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme
HFKW	wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe
hr1	Hörfunkprogramm des Hessischen Rundfunks
IFEU	Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg
KfW	Kreditinstitut für Wiederaufbau
KSG	Klimaschutzgesetzes
KVVG	Kirchenvermögensverwaltungsgesetz
kWh	Kilowattstunde (Energienmenge)
kWh/m ² a	Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kW _{peak}	Kilowatt-Peak
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunden
N ₂ O	Lachgas
NF ₃	Stickstofftrifluorid
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p.a.	per anno
Pkm	Personenkilometer
PV	Photovoltaik
SF ₆	Schwefelhexafluorid
THG	Treibhausgase
ÜvP	Übereinkommen von Paris
WMO	World Meteorological Organization