KLIMASCHUTZKONZEPT DER DIÖZESE ROTTENBURG-STUTTGART

Heidelberg/Rottenburg a.N., im Mai 2017

Auftraggeber

Bischöfliches Ordinariat der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Eugen-Bolz-Platz 1

72108 Rottenburg a.N.

www.drs.de

Erstellung des Klimaschutzkonzepts durch

Dr. Oliver Foltin | Dr. Volker Teichert

unter Mitarbeit von
Rebecca Spannenkrebs

Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e.V. (FEST)

Schmeilweg 5 | 69118 Heidelberg

www.fest-heidelberg.de

Gefördert durch:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

Laufzeit: 01.12.2015 bis 31.05.2017

Förderkennzeichen: 03K01966

unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzept

Siegfried Burger

Dr. Oliver Foltin

Anja Heller

Bernd Nowack

Stephen Minte

Heike Pfeffer

Sandra Schäfer

Dieter Schmid

Thomas Schwieren

Stefan Schneider (Vorsitzender)

Peter Silberzahn

Dr. Volker Teichert

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier (Blauer Engel)

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis **5**

Tabellenverzeichnis **7**

Bischof Dr. Gebhard Fürst – Vorwort zum Klimaschutzkonzept **8**

Abbildungsverzeichnis **5**

1 Aufgabenstellung und Einführung eines Klimaschutzkonzeptes **10**
1.1 Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung 10
1.2 Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzepts 11
1.3 Struktur der Diözese Rottenburg-Stuttgart 13
1.4 Schöpfungsverantwortung in den katholischen Bistümern 16
1.5 Klima-Initiative der Diözese Rottenburg-Stuttgart 16
1.6 Diözesanausschuss Nachhaltige Entwicklung 17
1.7 Pastoraler Schwerpunkt „Die Klimainitiative weiterentwickeln zum nachhaltigen Handeln“ 17
1.8 Umwelt- und Klimaschutzprojekte der Diözese Rottenburg-Stuttgart 17

2 Bilanzierungsmethodik CO_2-Bilanz **21**
2.1 Vorbemerkungen 21
2.2 Bilanzierungsmethodik 21

3 Bereich Gebäude **29**
3.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Wärme- und Stromverbrauchs 29
3.2 Erstellung der Energie- und CO_2-Bilanz 31
3.3 Heizenergie- und Stromverbrauch 33
3.4 Photovoltaikanlagen auf kirchlichen Gebäuden 35
3.5 CO_2-Emissionen für Wärme und Strom im Bereich Gebäude 35
3.6 Vergleich Strom- und Heizkennzahlen 37
3.7 Fazit der Auswertung der Energieverbrauchskennzahlen 38
3.8 Ausblick: Wo könnte der zukünftige Weg hingehen? 39

4 Bereich Mobilität **42**
4.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte 42
4.2 Befragung im Rahmen der Mobilitätserhebung 46
4.3 Mobilitätsverhalten Dienstfahrten 49
4.4 CO_2-Emissionen im Bereich Mobilität 50
4.5 Detailauswertung Kirchengemeinden: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte 50
4.6 Detailauswertung Kindergärten: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte 53
4.7 Detailauswertung Schulen: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte 54
4.8 Detailauswertung Kirchliche Verwaltungszentren und Bischöfliches Ordinariat: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte 55

5 Bereich Beschaffung **58**
5.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens 58
5.2 Papier und Drucksachen 58
5.3 Toilettenpapier und Papierhandtücher 59
5.4 Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) 60

5.5 Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch) sowie Mittagessen 61
5.6 CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung 62
5.7 Detailauswertung Mittagessen in Kindergärten 63
5.8 Detailauswertung Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat 66

6 CO_2-Gesamtbilanz 67

7 Potenzialanalyse 70
7.1 Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzanstrengungen) 70
7.2 Klimaschutzszenario bis 2030 (Treibhausgasminderung bei Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik) 73

8 Verstetigungsstrategie – Organisatorische Einbindung des Klimaschutzes in der Verwaltung 76
8.1 Rahmenbedingungen der Umwelt- und Klimaschutzarbeit 76
8.2 Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen der Diözese 77

9 Controlling-Konzept 79
9.1 Controlling der Maßnahmen 80

10 Kommunikationsstrategie 81
10.1 Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig? 82
10.2 Was soll mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden? 83
10.3 Was will die Diözese Rottenburg-Stuttgart mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen? 84
10.4 Wie wird das Klimaschutzkonzept der Diözese Rottenburg-Stuttgart von außen gesehen? 88

11 Öffentlichkeitsarbeit 90
11.1 Realisierung der Öffentlichkeitsarbeit 90
11.2 Kurzfristige Maßnahmen 90
11.3 Mittelfristige Maßnahmen 95

12 Akteursbeteiligungsprozess 98
12.1 Ergebnisse der Workshops 98

13 Maßnahmenkatalog 101
13.1 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs 101
13.2 Gebäude 105
13.3 Erneuerbare Energien 120
13.4 Klimaschutz 122
13.5 Beschaffung 125
13.6 Mobilität 130
13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit 138
13.8 Zusammenfassung CO_2-Einsparungen 142

14 Fazit und Ausblick 143

15 Anhang 144
15.1 Fragebogen Beschaffung 144
15.2 Fragebogen Mobilität 148

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Die Diözese Rottenburg-Stuttgart 15
Abb. 2: Anzahl Gebäude Auswertung Stromverbrauch 29
Abb. 3: Anzahl Gebäude Auswertung Heizenergieverbrauch 30
Abb. 4: Stromverbrauch kWh/Gebäude 31
Abb. 5: Heizenergieverbrauch kWh/Gebäude 31
Abb. 6: Gesamtenergieverbrauch (Wärme und Strom) pro Gebäude 32
Abb. 7: Energieverbrauch im Bereich Gebäude 2015 in MWh 33
Abb. 8: Energieverbrauchswerte verschiedener Gebäudetypen im Bereich Gebäude 35
Abb. 9: CO_2-Emissionen Diözese Rottenburg-Stuttgart im Bereich Gebäude 36
Abb. 10: CO_2-Emissionen verschiedener Gebäudetypen 37
Abb. 11: Vergleich Strom- und Heizkennzahlen mit Gebäudepässen der Diözese 38
Abb. 12: Entwicklung der Energiestandards für Neubauten 41
Abb. 13: Durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Arbeitsstätte aufgesucht wird 44
Abb. 14: Einfache Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte 44
Abb. 15: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeitsstätte 45
Abb. 16: Bereitschaft das Angebot eines Job-Tickets in Anspruch zu nehmen 45
Abb. 17: Zahlungsbereitschaft für ein Job-Ticket 46
Abb. 18: Einführung Job-Ticket in Kirchengemeinden 51
Abb. 19: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Kirchengemeinden 52
Abb. 20: Mobilitätsverhalten in Kirchengemeinden 52
Abb. 21: Einführung Job-Ticket in Kindergärten 53
Abb. 22: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Kindergärten 53
Abb. 23: Mobilitätsverhalten in Kindergärten 54
Abb. 24: Einführung Job-Ticket in Schulen 54
Abb. 25: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Schulen 55
Abb. 26: Mobilitätsverhalten in Schulen 55
Abb. 27: Einführung Job-Ticket in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat 56
Abb. 28: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat 56
Abb. 29: Mobilitätsverhalten in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat 57
Abb. 30: CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung 2015 62
Abb. 31: Einsatz von Bioprodukten in Kindergärten 63
Abb. 32: Einsatz von regionalen Produkten in Kindergärten 64
Abb. 33: Erzeugungsart der Mittagessen in Kindergärten 65
Abb. 34: Anzahl der Mittagessen in Kindergärten pro Tag 65
Abb. 35: Durchschnittliche Anzahl der Mittagessen pro Kindergarten und Tag 66
Abb. 36: CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat 66
Abb. 37: CO_2-Emissionen 2015 in Tonnen 67
Abb. 38: Verteilung CO_2-Emissionen 2015 67
Abb. 39: Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen 68
Abb. 40: Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen 68
Abb. 41: Referenzszenario Gebäude 2025 und 2030 70
Abb. 41: Auftaktveranstaltung im Bischöflichen Ordinariat in Rottenburg 100

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Emissionsfaktoren für die Strombereitstellung im Jahr 2014 (ifeu-Strommaster) 22
Tab. 2: Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung in den Jahren 2010-2014 25
Tab. 3: Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse 26
Tab. 4: Treibhausgas-Emissionen von ausgewählten Produkten 27
Tab. 5: Verteilung der Energieträger am Heizenergieverbrauch nach Gebäudekategorien 33
Tab. 6: Endenergiebilanz (in MWh) 2015 34
Tab. 7: CO_2-Emissionen (in Tonnen) 2015 36
Tab. 8: Verteilung der CO_2-Emissionen des Heizenergieverbrauchs nach Gebäudekategorien 37
Tab. 9: Durchschnittliche CO_2-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen 43
Tab. 10: Beschaffungsvolumen bei IKT 61
Tab. 11: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen in Tonnen 69
Tab. 12: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen in Prozent 69
Tab. 13: Änderung der CO_2-Emissionsfaktoren im Zeitraum von 2005 bis 2010 71

BISCHOF DR. GEBHARD FÜRST – VORWORT ZUM KLIMASCHUTZKONZEPT

Die Diözese Rottenburg-Stuttgart bekräftigt ihr „Ja“ zum Klimaschutz

Mit dem vorliegenden „Integrierten Klimaschutzkonzept“ will sich die Diözese Rottenburg-Stuttgart ihrer Verantwortung für das Leben und Überleben künftiger Generationen auf dieser Erde stellen. Dass sich die Diözese dem Klimaschutz widmet, ist nicht neu. „Zum Wohl der Schöpfung handeln“ und „Solidarität im globalen Horizont üben“ sind als Handlungsziele fest in unseren Pastoralen Prioritäten verankert. Bereits im Jahr 2002 wurde die erste Photovoltaikanlage auf dem Dach des Bischofshauses installiert. Dies war die Initialzündung für die zahlreichen Initiativen und vielfältigen Projekte der Kirchengemeinden und kirchlichen Organisationen und Einrichtungen im Bereich des Klimaschutzes. Die Diözese Rottenburg-Stuttgart bündelt sämtliche Kräfte und Ressourcen für den Klimaschutz in einer umfassenden Klimainitiative, die sie seit 2007 der Öffentlichkeit vorgestellt hat. In den vergangenen 10 Jahren wurden viele Projekte kontinuierlich weiterentwickelt oder neu initiiert. So sind beispielsweise inzwischen alle Tagungshäuser der Diözese nach der europäischen EMAS-Norm zertifiziert. Alle zwei Jahre zeichnen wir besonders vorbildliche Umwelt- und Klima-Projekte mit dem Franziskuspreis aus, der mit 10.000 Euro dotiert ist.

Dass das Engagement für die Schöpfung nicht an den Grenzen der Diözese Rottenburg-Stuttgart Halt macht, zeigt unser Engagement im Rahmen der weltkirchlichen Arbeit. So ist die Diözese am Auf- und Ausbau des Erneuerbare-Energien-Zentrums „Mithradam“ im südindischen Bundesstaat Kerala beteiligt – einer der ersten Institutionen dieser Art in Indien, die ausschließlich mit erneuerbaren Energien betrieben wird.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept profitiert in hohem Maße von der wertvollen Vorarbeit und den Erfahrungen in der Diözese nach 10 Jahren Klimainitiative.

Rückenwind erhalten all unsere Initiativen und Konzepte durch Papst Franziskus. In seiner großen Umwelt- und Sozialenzyklika „Laudato si“ betont er die Verantwortung, die die Kirche für die Bewahrung der Schöpfung trägt. Als Teil der Gesellschaft ist die Kirche heute mitverantwortlich dafür, ob, wie und unter welchen Lebensverhältnissen künftige Generationen leben können. „Wir reden hier (…) von einer grundlegenden Frage der Gerechtigkeit, da die Erde, die wir empfangen haben, auch jenen gehört, die erst noch kommen“ so Papst Franziskus in Laudato Si (LS 159).

Es wird zunehmend sichtbar, dass der Klimawandel bereits eingesetzt hat. In den reichen Industrieländern spüren wir v.a. die Schäden, die durch immer neue Wetterextreme angerichtet werden. In den armen Ländern des Südens ist der Klimawandel für viele Menschen bereits heute eine tödliche Realität, die sich u.a. in Dürren, Missernten, Stürmen und Überflutungen bemerkbar macht.

Mit diesem Klimaschutzkonzept hat die Diözese Rottenburg-Stuttgart einen Plan erarbeitet, wie sie in den kommenden Jahren ihren Beitrag leisten kann, den Klimawandel zu begrenzen. Wir stellen uns ganz ausdrücklich hinter die Selbstverpflichtung, die die Weltgemeinschaft mit dem Klimaschutzabkommen von Paris eingegangen ist – nämlich die Begrenzung des weltweiten durchschnittlichen Temperaturanstiegs auf unter zwei Grad und das Ziel weltweiter Klimaneutralität bis zum Jahr 2050.

In den westlichen Industrieländern scheint es überaus fraglich, ob mit den gegenwärtig ergriffenen und noch geplanten Maßnahmen diese Klimaschutzziele erreicht werden können. Gegen einen wirklichen Klimaschutz gibt es – auch in unserer Gesellschaft – vielfältige Widerstände.

Die Akteure der Wirtschaft fürchten um ihre Konkurrenzfähigkeit, wenn sie mit den Kosten des Klimaschutzes belastet werden. Auch vielen Privatpersonen ist effektiver Klimaschutz zu teuer. Sie vergessen dabei, dass die Schäden des Klimawandels noch teurer werden, wenn jetzt nicht entschieden umgesteuert wird. Andere sind nur sehr halbherzig unterwegs in ihren Bemühungen zum Schutz des Weltklimas, weil sie ihren gewohnten Lebensstil nicht missen möchten. Einige leugnen den menschengemachten Klimawandel gleich ganz ab und stellen sich damit gegen den weitgehenden Konsens der Wissenschaften.

Die Diözese Rottenburg-Stuttgart hat sich das Ziel gesetzt, die Ziele des Pariser Klimaabkommens im eigenen Verantwortungsbereich, in den Kirchengemeinden und den kirchlichen Einrichtungen in den nächsten Jahren zu realisieren.

Dazu sind wir verpflichtet vor dem Hintergrund unseres Glaubens an den biblischen Schöpfergott, der uns Menschen seine Schöpfung anvertraut hat, damit wir sie pflegen und bewahren.

Bis zum Jahr 2050 werden wir unsere CO_2-Emissionen um 85 % reduzieren.

Dieses Ziel stellt unsere Diözese vor eine große Herausforderung. Wir brauchen – auch in der Kirche – eine große Veränderung, einen Transformationsprozess, damit das schöpfungs-

freundliche Handeln immer mehr zur Selbstverständlichkeit wird – im Umgang mit unseren Gebäuden, in der Pastoral und Bildungsarbeit, beim Einkauf und in der Mobilität. Die Mitglieder unserer Kirchengemeinden, die kirchlichen Mitarbeiter/-innen sind herausgefordert, umzudenken, sich neu zu orientieren. Wir sind alle, von der Leitung bis zur Basis, von Jesus Christus zur Umkehr, zur „Metanoia“ aufgerufen.

Klimaschutz und schöpfungsfreundliches Handeln müssen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten immer stärker zu einer Querschnittsaufgabe für das gesamte kirchliche Leben in der Diözese werden, die von niemand mehr ignoriert werden kann.

Diesem Transformationsprozess darf sich auch unsere Gesellschaft nicht entziehen. Um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen, müssen sich Gesellschaft und Wirtschaft in den kommenden Jahren und Jahrzehnten in der Breite auf das übergreifende Ziel des Klimaschutzes ausrichten. Kosmetische Veränderungen und Rechentricks reichen nicht aus.

Daher rufe ich auch alle Kirchengemeinden, die kirchlichen Einrichtungen und Verbände in der Diözese auf, mitzumachen, selbst aktiv zu werden und dieses Klimaschutzkonzept mit Leben zu erfüllen. Die Diözese wird sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten gerne dabei unterstützen.

Unsere Verpflichtung zum Klimaschutz ist im christlichen Schöpfungsglauben begründet und daher unabhängig von Zeitströmungen und wechselnder medialer Aufmerksamkeit für das Thema Klimaschutz.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept ist aber nicht nur eine Selbstverpflichtung nach innen. Es versteht sich auch als Botschaft an die ganze Gesellschaft. Die Kirche positioniert sich als Anwältin der bedrohten Schöpfung und folgt Papst Franziskus im Lob Gottes für sein Geschenk, diese wunderbare Schöpfung zu erhalten.

Ich danke allen, die an der Ausarbeitung dieses Klimaschutzkonzepts beteiligt waren. Allen voran der FEST Heidelberg, außerdem dem Strategieentwicklungsteam Klimainitiative und der AG Klimaschutzkonzept.

Dr. Gebhard Fürst

Bischof

1 AUFGABENSTELLUNG UND EINFÜHRUNG EINES KLIMASCHUTZKONZEPTES

Der Klimawandel hat bereits eingesetzt und schreitet beständig voran. Die Industrieländer sind die Hauptverantwortlichen für eine Entwicklung, bei der im Interesse kurzfristiger materieller Gewinne und einer ressourcenintensiven Lebensweise die ökologischen Belastungsgrenzen missachtet werden. Der jüngste Bericht des Internationalen Wissenschaftsrates zum Klimawandel (IPCC) belegt, dass der Menschheit nur noch wenige Jahre zum Gegensteuern bleiben, um den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf maximal 2 Grad Celsius zu begrenzen.[1]

Im November 2016 hat die Bundesregierung ihren Klimaschutzplan 2050[2] vorgelegt, der das bestehende deutsche Klimaschutzziel 2050 und die vereinbarten Zwischenziele im Lichte der Ergebnisse der Klimaschutzkonferenz von Paris konkretisiert und mit Maßnahmen unterlegt. Der von der Bundesregierung verabschiedete Klimaschutzplan 2050 zeigt die Grundlinien für die Umsetzung der langfristig angelegten Klimaschutzstrategie Deutschlands auf und soll eine notwendige Orientierung für alle Akteure in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft bieten. Im Fokus steht das Klimaschutzziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur deutlich auf unter 2 Grad Celsius zu halten.

1.1 Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung

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

1.1.1 Gebäude

Da Gebäude von allen klimarelevanten Investitionen mit rund 100 Jahren die längste Nutzungsdauer haben, sind nach Ansicht der Bundesregierung neue Gebäude so zu errichten, dass sie in Zukunft nicht mehr auf die Nutzung fossiler Energieträger angewiesen sind.

Bezogen auf das Jahr 2050 sollten Nichtwohngebäude im Durchschnitt nicht mehr als 52 Ki-

[1] Vgl. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

[2] Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hg.) (2016): Klimaschutzplan 2050. Kabinettsbeschluss vom 14. November 2016.

lowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m^{2}a) benötigen. Dies wird als Mindestanforderung angesehen. Die Bundesregierung verweist außerdem darauf, Ressourcen schonende Bauweisen sowie die Verwendung nachhaltiger und damit möglichst Ressourcen schonender Baustoffe bei den künftigen Planungen zu berücksichtigen. Denn bei Herstellung, Verarbeitung und Rückbau der Baustoffe werden Treibhausgasemissionen freigesetzt, die es künftig zu vermeiden gilt.

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

1.1.2 Mobilität

Mobilität ist zurzeit nicht nachhaltig: So hat sich zum Beispiel der Energieverbrauch des Verkehrs in Deutschland seit 1960 mehr als verdreifacht, indem nicht mehr nur ein Fahrzeug pro Haushalt, sondern durchaus auch zwei oder drei Pkws pro Haushalt eingesetzt werden (so genannter Rebound-Effekt). Nahezu 30 Prozent des nationalen Endenergiebedarfs entfallen auf den Sektor Verkehr, davon basieren über 90 Prozent auf Erdöl. Eine konsequente Nutzung von Potenzialen der Digitalisierung würde es ermöglichen, Verkehrsleistungen deutlich zu optimieren. So könnte nach Auffassung der Bundesregierung die Mobilität zwischen Arbeitsplatz und Wohnort mithilfe moderner Formen des Arbeitens (Home-Office, mobiles Arbeiten) und damit die CO_2-Emissionen reduziert werden.

1.2 Zweck und Aufbau eines Klimaschutzkonzepts

An die Förderprogramme der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) können kirchliche Antragsteller seit 2008 Anträge für die Erarbeitung von integrierten Klimaschutzkonzepten und Klimaschutz-Teilkonzepten sowie die Durchführung von investiven Maßnahmen stellen. Bisher wurden rund 90 Projekte unterschiedlichsten Umfangs aus zahlreichen Bistümern gefördert. Ein Schwerpunkt umfasst – neben investiven Maßnahmen – insbesondere die Förderung der

Erstellung und Umsetzung von Klimaschutz- und Teilkonzepten. So liegen für fünf Bistümer mittlerweile integrierte Klimaschutzkonzepte vor:

- Bistum Eichstätt
- Bistum Osnabrück
- Bistum Trier
- Erzbistum Köln
- Erzdiözese Freiburg

Das Bistum Mainz befindet sich aktuell im Erarbeitungsprozess eines Klimaschutzkonzepts bis zum Frühsommer 2018.

1.2.1 Wozu dient ein Klimaschutzkonzept?

Die Klimaschutzkonzepte haben für die jeweilige Diözese zwei Aspekte: Erstens dienen die Konzepte dazu, die CO_2-Emissionen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung zu bestimmen. Auf dieser Grundlage kann dann festgelegt werden, wie viel CO_2-Emissionen zukünftig reduziert werden müssen, damit die angestrebten CO_2-Reduktionsziele realisiert werden können. Zweitens wird im Rahmen der Klimaschutzkonzepte ein Maßnahmenbündel vorgelegt, mit dessen Hilfe die Reduktion der CO_2-Emissionen erreicht werden kann. Die Umsetzung der Klimaschutzkonzepte wird durch eine dreijährige anteilige Finanzierung einer oder mehrerer Personalstellen „Klimaschutzmanagement“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Die Förderung kann zudem im Anschluss um zwei weitere Jahre verlängert werden.

1.2.2 Wie ist ein Klimaschutzkonzept aufgebaut?

In allen bisher vorliegenden kirchlichen Klimaschutzkonzepten wurden die Erhebungen weitgehend nach dem gleichen Muster vorgenommen: Zuerst wurden für den Bereich **Gebäude und Liegenschaften** die Verbrauchswerte an Heizenergie und Strom für einzelne Gebäudekategorien ermittelt. Da nicht für alle Gebäude die entsprechenden Daten erfasst werden konnten, musste entsprechend hochgerechnet werden. Erhoben wurden bei den Gebäuden folgende Kategorien: Pfarrhäuser, Gemeindehäuser, Kirchen, Kindergärten, Verwaltungsgebäude und sonstige Gebäude. Auf Grundlage der zusammengestellten Daten konnten die Endenergiebilanzen für jede Gebäudekategorie erstellt werden. Die Bilanzen wurden sodann mit Emissionsfaktoren gewichtet und hieraus die CO_2-Bilanzen errechnet.

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

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

1.3 Struktur der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Vom Bodensee bis zum Taubergrund, vom Schwarzwald bis ins Härtsfeld auf der Ostalb – die Diözese Rottenburg-Stuttgart erstreckt sich in den Grenzen des ehemaligen Königreichs Württemberg. In Anlehnung an das evangelische Vorbild als „katholische Landeskirche“ gegründet, heißen die Pfarreien hier bis heute Kirchengemeinden. Diözesanrat und Kirchengemeinderat entscheiden sowohl über pastorale Themen, als auch über den Haushalt. Mit Traditionen aus fünf Vorgängerbistümern gewann die junge Martins-Diözese auch jenseits der Verwaltungsstrukturen ein missionarisch-diakonisches Profil, das sie bis in die Gegenwart prägt: Gott und den Menschen nahe.[3] Leitung, Verwaltung, kirchliches Gericht und Mitbestimmungsgremien genügen nicht sich selbst. Sie stehen im Dienst derer, die in Württemberg im Sinne der Botschaft Jesu und in der Tradition der katholischen Kirche leben. In der Verbindung von Ordnungsstrukturen und Kreativität leiten der Bischof und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Diözese Rottenburg-Stuttgart, wenn sie vorausdenken und beraten,

[3] Vgl. www.drs.de/dioezese

planen und unterstützen, zuhören und entscheiden. In diesem Miteinander von Leitung und Basis bleibt die Ortskirche – die viertgrößte in Deutschland – lebendig.[4]

In der Diözese Rottenburg-Stuttgart gibt es 1.028 Kirchengemeinden (Pfarreien). Sie sind in 286 Seelsorgeeinheiten mit jeweils einem gemeinsamen leitenden Pfarrer organisiert. Die 25 Dekanate bilden die mittlere Ebene zwischen den Kirchengemeinden und der Diözesanleitung. Der Dekan ist ein leitender Pfarrer aus einer der Kirchengemeinden im Dekanat.[5] Zum Stichtag 31. Dezember 2015 lebten in der Diözese Rottenburg-Stuttgart 1.857.581 Katholiken. Im Jahr 2015 wurden 13.308 Kinder und Erwachsene getauft. Es fanden 14.583 Erstkommunionen statt. 15.680 Christen erhielten das Sakrament der Firmung. 3.420 Paare schlossen den Ehebund mit dem Segen der katholischen Kirche. 18.493 Verstorbene wurden kirchlich bestattet. In den 25 Dekanaten, 274 Seelsorgeeinheiten und 1.031 Kirchengemeinden der Diözese sowie in den vielfältigen Diensten der Kategorialseelsorge (Klinik-, Jugend-, Hochschul-, Alten-, Frauen- und Männerseelsorge, Strafvollzugsseelsorge, Landpastoral u.a.) waren im Jahr 2015 im aktiven Dienst 552 Priester. Außerdem gehörten dem Pastoralen Personal 91 Diakone im Hauptberuf und 99 Diakone im Zivilberuf an, ebenso 322 Pastoralreferentinnen und -referenten und 311 Gemeindereferentinnen und -referenten. Katholische Religionslehre unterrichteten im Schuljahr 2014/2015 834 Lehrkräfte in kirchlicher Anstellung, 4.106 Lehrkräfte in staatlicher Anstellung sowie 629 pastorale Dienste (Priester, Diakone, Pastoralreferenten und Gemeindereferenten). Insgesamt wurden 26.355 Stunden katholischer Religionsunterricht pro Woche erteilt.[6]

Kirchen, Gemeindezentren, Kindergärten, Schulen, Verwaltungsbauten: Für rund 5.000 Gebäude trägt die Diözese Rottenburg-Stuttgart Verantwortung. Neue Bauprojekte bilden dabei nur einen kleinen Teil der Baumaßnahmen. Zumeist sind es für den Gebäudeerhalt notwendige Renovierungs- und Sanierungsarbeiten. Ob Heizkostensenkung durch energieeffizientes Bauen oder eigene Energieerzeugung mit Solaranlagen, bei all diesen Maßnahmen spielt die ökologische Dimension eine wichtige Rolle.[7]

4 Vgl.www.drs.de/dioezese/dioezesanleitung
5 Vgl. www.drs.de/dioezese/kirchengemeinden-und-dekanate
6 Vgl. www.drs.de/dioezese/dioezese-in-zahlen
7 Vgl. www.drs.de/profil/umwelt

Abb. 1: Die Diözese Rottenburg-Stuttgart

1.4 Schöpfungsverantwortung in den katholischen Bistümern

Die katholischen Bischöfe haben 2006 zu einem stärkeren Engagement für den Klimaschutz aufgerufen. Karl Kardinal Lehmann, der damalige Vorsitzende der Deutschen Bischofskonferenz, betonte anlässlich der Herbst-Vollversammlung der deutschen Bischöfe in Fulda, dass die Bewältigung des globalen Klimawandels zu der „großen Menschheitsherausforderung“[8] gehöre. Im Herbst 2006 wurde zudem das Positionspapier „Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergenerationeller und ökologischer Gerechtigkeit“[9] vorgestellt. Der Text wurde von der Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen/Kommission Weltkirche erarbeitet. Darin heißt es unter anderem: „Zur Minderung der Treibhausgasemissionen und Stabilisierung der Konzentrationen sind insbesondere die Industrienationen und aufstrebenden Schwellenländer verpflichtet. Dazu steht eine Fülle von politischen und technischen Maßnahmen zur Verfügung, die noch längst nicht ausgeschöpft sind (...).“ Gefordert wird daher ein Instrumentenmix, unter anderem aus Energiesparen und Steigerung der Energieeffizienz sowie dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Für den kirchlichen Beitrag zum Klimaschutz bedeutet dies „die Einzelbeispiele des verantwortlichen Handelns als Vorbild und Ansporn für eine den unterschiedlichen Möglichkeiten entsprechende, konsequente und langfristige Verankerung des Klimaschutzes in den Strukturen des kirchlichen Handelns zu nehmen und gleichzeitig in Politik und Wirtschaft auf entsprechende Veränderungen zu drängen.“ Daher sollten in Bezug auf Energiesparen und erneuerbare Energien „die Möglichkeiten des Energiesparens (Gebäudeisolierung, Anwendung energiesparender und energieeffizienter Techniken) und des Einsatzes erneuerbarer Energien (...) konsequent [genutzt werden]. Dies muss in die Richtlinien der Bau- bzw. Liegenschaftsabteilungen einbezogen werden, da hier die Klimaschutzpotenziale am größten sind.“

1.5 Klima-Initiative der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Mit der „Klima-Initiative“ hat sich die Diözese Rottenburg-Stuttgart 2007 auf den Weg zum nachhaltigen Handeln als schöpfungsfreundliche Kirche gemacht. Diese bündelt verschiedene Projekte und Aktivitäten interdisziplinär mit dem Ziel, den Ursachen des Klimawandels zu begegnen und den CO_2-Ausstoß in der Diözese deutlich zu reduzieren. Die Klima-Initiative ist Ausdruck des Schöpfungsglaubens. Sie verweist auf die Verantwortung für die Schöpfung,

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

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

für ihren Erhalt und ihre Pflege, auf die gerechte Teilhabe an ihren Früchten ebenso wie die Verantwortung gegenüber den kommenden Generationen. Neben Klima- und Umweltschutz geht es nachhaltigem Handeln immer auch um sozial verantwortliches und ökonomisch sinnvolles Handeln. Schon zuvor gab es in der Diözese vielfältige Ansätze zur Bewahrung der Schöpfung. Im Jahr 1990 wurde die Stelle des Umweltbeauftragten geschaffen, 2001 startete das Umweltmanagement in kirchlichen Tagungshäusern, 2006 folgte die EMAS-Zertifizierung der ersten Kirchengemeinden. Die Klima-Initiative setzt mit dem Ziel an, dieses Engagement auszubauen und öffentlich ins Bewusstsein zu bringen. Dabei wird eine interdisziplinäre und integrierte Strategie verschiedener zusammenhängender und einander unterstützender Maßnahmen verfolgt.[10]

1.6 Diözesanausschuss Nachhaltige Entwicklung

Der Diözesanrat hat bereits 2003 den Ausschuss ‚Nachhaltige Entwicklung' berufen. Sein Kernauftrag ist: Anwalt, Berater, Impulsgeber für nachhaltiges Handeln in der Diözese zu sein. Er wirkt in Vertretung des Diözesanrats im Strategieteam Klimainitiative mit sowie in entsprechenden diözesanen Kommissionen und Arbeitsgruppen.

1.7 Pastoraler Schwerpunkt „Die Klimainitiative weiterentwickeln zum nachhaltigen Handeln"

2009 beschloss der Diözesanrat den Pastoralen Schwerpunkt „Die Klima-Initiative weiterentwickeln zum umfassend nachhaltigen Handeln in der Diözese". Darin wird Nachhaltigkeit als eine abteilungsübergreifende Querschnittsaufgabe gesehen. Ziel soll eine die Prozesse, Bereiche und Einrichtungen integrierende Strategie nachhaltigen Handelns in der Diözese sein, das ökologisch verträglich, sozial verantwortlich und ökonomisch vernünftig ist und so zur Zukunftsfähigkeit beiträgt. In einem ersten Schritt werden Leitlinien und Kriterien sowie Instrumente zur Evaluierung der Wirkungen nachhaltigen Handelns entwickelt.

1.8 Umwelt- und Klimaschutzprojekte der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Die nachfolgenden Projekte[11] zeigen die Vielfalt der Umwelt- und Klimaschutzarbeit der Diözese. Diese Arbeit ist thematisch sehr vielfältig aufgestellt und in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung entsprechend abwechslungsreich. Selbstverständlich ist diese Zusammenstellung nicht vollständig – sie gibt aber einen guten Einblick in einige gelungene Projekte, die in den

[10] Vgl. www.drs.de/profil/umwelt
[11] Vgl. www.drs.de/profil/umwelt

vergangenen Jahren innerhalb der Diözese angestoßen wurden. Es gibt sicherlich noch viele weitere sinnvolle Projekte, die in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt werden.

1.8.1 Tagungshäuser mit europäischem Umweltstandard

„Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS) – mit diesem Umweltaudit-Siegel der Europäischen Union sind immer mehr Einrichtungen der Diözese ausgezeichnet. Seit 2003 setzen die Bildungshäuser der Diözese Rottenburg-Stuttgart – kirchlicher Eigenbetrieb – das umfangreiche Umweltprogramm in mehreren Konvois um. Die Anforderungen umfassen die Einhaltung rechtlicher Bestimmungen, die Entwicklung verbindlicher Ziele und Grundsätze sowie die vollständige Bestandsaufnahme und Bewertung aller Tätigkeiten, die die Umwelt betreffen. Im März 2016 konnten die letzten drei Einrichtungen ihr Umweltzertifikat in Empfang nehmen. Damit erfüllen insgesamt 14 Jugend- und Tagungshäuser den EMAS-Standard. Schon das bisherige Ergebnis kann sich sehen lassen. Durch die Umrüstung der Heizungsanlagen auf Hackschnitzel oder Pellets aus nachwachsenden Rohstoffen konnten die CO_2-Emmissionen stark reduziert werden, in einigen Häusern sogar auf etwa ein Zehntel der ursprünglichen Werte. Hiervon profitieren nicht allein die Tagungshäuser. Durch Anschluss an Nahwärmenetze haben an einigen Standorten auch kommunale Einrichtungen und Privatgebäude Zugang zu umweltfreundlich erzeugter Wärme.

1.8.2 Umwelt- und Energiemanagement in Kirchengemeinden

In einer Reihe von Kirchengemeinden in der Diözese wurden Projekte zum Umwelt- und Energiemanagement durchgeführt. Diese Gemeinden verankerten den Umweltschutz in ihrer Struktur und führten Maßnahmen zur Energieeinsparung durch. Die gesammelten Erfahrungen fließen in dieses Klimaschutzkonzept mit ein.

1.8.3 Nachhaltigkeit fördern

Der Franziskus-Preis würdigt herausragende Bemühungen um die Bewahrung der Schöpfung. Eine fachkundige Jury verleiht die Auszeichnung an besonders zukunftsweisende Projekte und Initiativen aus der Diözese, die neue technische und logistische Lösungen erfolgreich einsetzen, vernetzt zusammenarbeiten und Ökologie, Soziales und Wirtschaftlichkeit miteinander verbinden. Benannt ist der Preis nach dem Heiligen Franziskus. Dessen „Sonnengesang“ entnahm Papst Franziskus den Titel seiner Umweltenzyklika „Laudato si’“. Verliehen wird der mit 10.000 Euro dotierte Preis seit 2008 alle drei Jahre am 4. Oktober, dem Gedenktag des Heiligen.

1.8.4 Freiwilliges Ökologisches Jahr

Der Bund der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ) in der Diözese will Jugendliche und junge Erwachsene wieder verstärkt an das ökologische Engagement heranführen. Denn ohne ein Handeln für die Zukunft der Schöpfung wird die junge Generation keine Zukunft haben. So bietet der BDKJ jungen Menschen die Möglichkeit eines freiwilligen ökologischen Jahres (FÖJ). Die Einsatzstellen sind bei kirchlichen und karitativen Einrichtungen, in Jugendhäusern, Bildungshäusern und Klöstern angesiedelt. Auch darüber hinaus setzt sich der BDKJ in der Diözese für den Umweltschutz ein.

1.8.5 Nachhaltiges Bauen und erneuerbare Energie

Eine Vorreiterrolle in Sachen Photovoltaik auf Kirchendächern spielt die Gesamtkirchengemeinde Heilbronn. Dort speisen 21 Solaranlagen auf kirchlichen Gebäuden Strom ins Netz ein und decken den durchschnittlichen Strombedarf von 43 Einfamilienhäusern. Aber auch andernorts sind Kirchengemeinden engagiert mit dabei. Ein Beispiel unter vielen ist das Gemeindezentrum „Guter Hirte“ in Ulm-Böfingen: Mit Solaranlage, ökologischer Heizung, Wärmedämmung und Regenwassernutzung wurde hier beim Umbau des Gemeindezentrums der Leitgedanke „Bewahrung der Schöpfung“ vorbildlich umgesetzt.

Bei der Sanierung des alten Ordinariatsgebäudes und dem Neubau einer zusätzlichen Ordinariatsgebäudes in Rottenburg wurden ökologisch verantwortliche Techniken für Heizung und Kühlung realisiert.

1.8.6 Energiedatenerfassung in den Kirchengemeinden

Im Rahmen der Klimainitiative wurde eine Energiedatenerfassung für die Kirchengemeinden entwickelt (siehe hierzu Kapitel 3).

1.8.7 Nachhaltigkeitsfonds

Der Nachhaltigkeitsfonds stellte den Kirchengemeinden und Einrichtungen in der Diözese bis 2016 Zuschüsse in Höhe von ca. 16 Millionen Euro für energetische Sanierungen, Wärmedämmung und ökologische Heiztechnik zur Verfügung. Energetische Maßnahmen an diözesanen Gebäuden und Liegenschaften werden ebenfalls gefördert. Ein ganz anderer Förderbereich sind Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, etwa der Franziskuspreis und Veranstaltungen der Diözesanakademie. Der Nachhaltigkeitsfonds wird auch in Zukunft weitergeführt und ausgebaut.

1.8.8 Förderung der Verwendung erneuerbarer Energien bei den weltkirchlichen Partnern im Süden

Die Hauptabteilung Weltkirche der Diözese pflegt intensive Kontakte zu weltkirchlichen Partner in Asien, Afrika und Lateinamerika und fördert Projekte und Vorhaben dieser Partner finanziell. In diesem Rahmen werden die Partnerdiözesen bei der Verwendung von regenerativen Energien unterstützt. Solar- und Photovoltaikanlagen in kirchlichen Zentren ersetzen fossile Energien und verhindern das Abholzen der Wälder. Sie haben einen hohen Vorbildcharakter auf lokaler Ebene.

1.8.9 K-Punkt Ländliche Entwicklung im Kloster Heiligkreuztal

Mit Tagungen, Bildungsarbeit und Vernetzung relevanter Akteure vor Ort fördert die Diözese die nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum.

2 BILANZIERUNGSMETHODIK CO_2-BILANZ

2.1 Vorbemerkungen

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

Der Berechnung sollten dabei folgende Prinzipien zugrunde liegen:

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

2.2 Bilanzierungsmethodik

Die Berechnungen der CO_2-Bilanz gehen auf das Computermodell Gemis (Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme, siehe www.gemis.de) zurück, mit dessen Hilfe Treibhausgase (CO_2-Äquivalente[12] und CO_2) für definierte Prozessketten berechnet werden.

Im Bereich *Wärme* wird in den Berechnungen im vorliegenden Klimaschutzkonzept auf die Emissionsfaktoren auf Basis von Gemis 4.94 entsprechend den „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“[13] zurückgegriffen, die auch die Vorketten beinhalten. Im Bereich *Strom* wird für die CO_2-Bilanzierung der Bundesmix auf Grundlage des ifeu-Strommasters genutzt. Derzeit werden in diesem zwar Vorketten, allerdings noch nicht die Infrastruktur berücksichtigt.

Die Emissionsdaten im Bereich *Mobilität* – auf Basis von Gemis 4.7 – beinhalten die Vorket-

[12] CO_2-Äquivalente beziehen sich auf die klimawirksamen Treibhausgase, die maßgeblich am Klimawandel beteiligt sind. Nicht nur CO_2 verursacht den Klimawandel, sondern auch viele andere Gase wie etwa Methan. Dabei hat jedes einzelne Gas einen stärkeren oder schwächeren Effekt auf den Klimawandel. CO_2 ist das am häufigsten vorkommende und allgemein bekannteste. Um nun den Effekt und die notwendige Reduzierung von Treibhausgasen genau quantifizieren und vergleichen und um die Ergebnisse besser kommunizieren zu können, wird die Wirkung der anderen Treibhausgase in die Menge an CO_2 umgerechnet, die den gleichen Treibhauseffekt hervorriefen.

[13] ifeu (Hg.) (2016): BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland – Kurzfassung.

ten sowie die direkten Emissionen aus der Verbrennung im Fahrzeug, nicht aber die Herstellung der Fahrzeuge. Es wird zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV) und Öffentlichem Verkehr (ÖV) unterschieden. Beim MIV werden Pkw (Benzin, Diesel) nach Gewichtsklassen (klein, mittel, groß) differenziert und typische Durchschnittswerte für das Referenzjahr ermittelt. Beim ÖV wird zudem in Nah- und Fernverkehr differenziert.[14]

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

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

2.2.1 Emissionsfaktoren für Strombereitstellung

Die nachfolgenden Ergebnisse zur Strombereitstellung beziehen sich auf die Emissionen inklusive Vorketten, aber ohne Infrastruktur. Die entsprechenden Daten für die Strombereitstellung im Jahr 2014 zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 1: Emissionsfaktoren für die Strombereitstellung im Jahr 2014 (ifeu-Strommaster)[15]

Strom	CO_{2e}	Einheit
Strom Bundesmix	620	g/kWh_{el}

2.2.2 Sonderfall Ökostrom

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

Nur beim zweiten Bilanzierungsverfahren wirkt sich eine Umstellung auf den Bezug von Ökostrom in der CO_2-Bilanz einer Institution unmittelbar aus. Beim ersten Verfahren bewirkt

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

[15] ifeu (Hg.) (2016): BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland – Kurzfassung, S.13.

eine solche Umstellung dagegen erst einmal nichts in der eigenen Bilanz, sondern wirkt sich nur sehr langfristig auf die Bilanzen aller Verbraucher in Deutschland aus – nämlich dann, wenn diese Umstellung eine Veränderung der Stromproduktion zugunsten erneuerbarer Energieträger bewirkt und damit den Strommix insgesamt verändert.

Für die Verwendung des Bundesmix spricht zum einen die Vergleichbarkeit der Berechnungen. Zum andern trägt der Bezug von Ökostrom aus bestehenden Anlagen nicht unmittelbar zu einer Minderung der gesamtdeutschen Emissionen bei. Von einem solchen Beitrag kann erst gesprochen werden, wenn durch den Kauf ein zusätzlicher Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erfolgt.[16] Vor diesem Hintergrund hat sich das Bundesumweltministerium jüngst mit der sogenannten „Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO)“ für den Bundesmix entschieden.[17]

2.2.3 Nachrichtlicher Ausweis von Ökostrom

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

Zum einen muss hier allerdings hinsichtlich der Güte des Ökostroms differenziert werden. So sollte Ökostrom, der keinen Beitrag zum Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien leistet, kein niedrigerer Emissionsfaktor zugeordnet werden als dem allgemeinen Strommix. Wenn dagegen ein Ökostrom-Produkt nachweislich den Bau von neuen Erneuerbaren Energien-Anlagen unterstützt, ist es sinnvoll, diesem einen niedrigeren Emissionsfaktor zuzurechnen. Dies ist bei nach „ok-power“ oder „Grüner Strom Label“-Kriterien zertifiziertem Ökostrom oder diesen Standards vergleichbaren Produkten der Fall. Auch eigenerzeugter Strom – etwa aus Photovoltaik-Anlagen – sollte nachrichtlich aufgenommen werden.

Zum andern ist zu beachten, dass auch bei Ökostrom die Emissionen durchaus nicht gleich null sind, sofern die Vorkette angemessen berücksichtigt wird – auch wenn viele Energiever-

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

[17] Vgl. www.ifeu.de/energie/pdf/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf. BISKO stellt künftig im Rahmen von Förderprogrammen der Nationalen Klimaschutzinitiative den Standard für die Erstellung kommunaler CO_2-Bilanzen dar.

sorgungsunternehmen mit einem solchen Wert werben. Zwar ist dies korrekt, so lange nur die direkten Emissionen der Stromerzeugung beispielsweise aus Windenergie betrachtet werden, nicht aber, wenn die Emissionen einbezogen werden, die beim Bau neuer oder der Demontage verschlissener Anlagen entstehen.

In CO_2-Minderungsstrategien beziehungsweise Klimaschutzmaßnahmen sollte – wenn möglich – immer in folgender Reihenfolge vorgegangen werden:

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

Dies bedeutet, dass die vor Ort erschließbare Energieeffizienz immer Vorrang vor dem Bezug von Ökostrom haben sollte. Diese Maßgabe ist umso wichtiger, als Ökostrom eine relativ kostengünstige Maßnahme zur Reduktion des „CO_2-Fußabdrucks“ darstellt. Daher besteht ohne die genannte Reihenfolge in der Vorgehensweise ein starker ökonomischer Anreiz dazu, nur wenig Energie selbst einzusparen und stattdessen mit nur geringem Aufwand Ökostrom einzukaufen. Es gibt einen weiteren Grund, warum der Bezug von Ökostrom nicht gleichwertig ist mit lokalen Einsparmaßnahmen, z.B. durch Wärmedämmung, Optimierung der Heizung, Energiemanagement etc.: Aufgrund der Tatsache, dass alle Emissionen des Stromsektors sowie weiterer Industriesektoren im Rahmen des europäischen Emissionshandels über jeweils eine Allokationsperiode festgelegt sind, führt selbst ein durch anspruchsvolle Ökostrom-Produkte initiierter Zubau neuer Erneuerbaren Energien-Kraftwerke in einer europaweiten Betrachtung nicht zu einer absoluten Reduktion von Treibhausgasen. Aus diesem Grund sollten Ökostrom-Kunden die Kommunikation ihrer Bilanzierungsergebnisse vorsichtig gestalten.[18]

2.2.4 Emissionsfaktoren für Wärmebereitstellung

Die Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung liegen inklusive Vorketten, Hilfsenergien und Herstellung der Anlagen vor. Die entsprechenden Daten für die Wärmebereitstellung im

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

Jahresdurchschnitt 2010-2014 zeigt die folgende Tabelle 2.

Tab. 2: Emissionsfaktoren für die Wärmebereitstellung in den Jahren 2010-2014[19]

Energieträger	CO_2e	Einheit
Erdgas	250	g/kWh
Heizöl	320	g/kWh
Biomasse	27	g/kWh
Solarthermie	25	g/kWh
Fernwärme aus Kohle-KWK	270	g/kWh

2.2.5 Ausweis witterungskorrigierter Emissionswerte

Der Heizenergieverbrauch eines Gebäudes hängt auch immer von den jeweiligen Außentemperaturen ab. Ein kalter Winter hat in der Regel einen stärkeren Einfluss auf die Höhe des Heizenergieverbrauchs als das in wärmeren Jahren der Fall ist. Damit die Energieverbrauchskennwerte unterschiedlicher Berechnungszeiträume und Orte miteinander – zumindest annähernd – vergleichbar gemacht werden können, kann die Witterung entsprechend berücksichtigt werden. Die so genannte Witterungsbereinigung des Energieverbrauchs lässt sich mit Hilfe entsprechender Klimafaktoren durchführen. Der Deutsche Wetterdienst berechnet die Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt für alle Zustell-Postleitzahlen insgesamt mehr als 8.200 Werte kostenlos zur Verfügung.[20]

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

2.2.6 Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse

Tabelle 3 zeigt die Emissionen, die bei der Nutzung von Kraftstoffen in typischen Fahrzeugen entstehen. Auch hier sind die Vorketten sowie die direkten Emissionen aus der Verbrennung

[19] ifeu (Hg.) (2016): BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland – Kurzfassung, S.12.

[20] Vgl. www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html

im Fahrzeug einbezogen, nicht aber die Herstellung der Fahrzeuge.

Tab. 3: Emissionsfaktoren für Mobilitätsprozesse[21]

Verkehrsmittel	CO_2e	Einheit
Pkw (Benzin)*	201	g/P*km
Pkw (Benzin, klein)*	172	g/P*km
Pkw (Benzin, mittel)*	207	g/P*km
Pkw (Benzin, groß)*	270	g/P*km
Pkw (Diesel)*	198	g/P*km
Pkw (Diesel, klein)*	129	g/P*km
Pkw (Diesel, mittel)*	182	g/P*km
Pkw (Diesel, groß)*	232	g/P*km
Pkw (Biodiesel)**	124	g/P*km
Pkw (Erdgas)	172	g/P*km
Pkw (Flüssiggas)***	177	g/P*km
Pkw (alle, Mittelwert)	200	g/P*km
Eisenbahn Nahverkehr	64	g/P*km
Straßen-, S- und U-Bahn	52	g/P*km
Linienbus	55	g/P*km

** = inkl. Biokraftstoff-Anteile; ** = aus Raps, ohne LUC-Effekte; *** = ohne Tankverluste*

2.2.7 Emissionsfaktoren für ausgewählte Produkte

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

[21] Öko-Institut (Hg.) (2012): Endbericht zur Kurzstudie: Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland, S.13.

Tab. 4: Treibhausgas-Emissionen von ausgewählten Produkten[22]

Produkt	Funktionelle Einheit (FE)	kg CO_2e/FE
LCD Monitor 17 Zoll, Durchschnittsgerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	30,6
LCD Monitor 17 Zoll, Umweltzeichengerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	25,9
LCD Monitor 21 Zoll, Durchschnittsgerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	41,7
LCD Monitor 21 Zoll, Umweltzeichengerät	Jährliche Nutzung eines LCD Monitors in privatem Zwei-Personen-Haushalt	29,4
Monitor	*Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept*	*31,9*
Netbook	Jährliche Nutzung eines Netbooks in privatem Zwei-Personen-Haushalt	42
Notebook	Jährliche Nutzung eines Notebooks in privatem Zwei-Personen-Haushalt	63,6
Notebook/Netbook	*Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept*	*52,8*
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie A)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	97,6
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie B)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	112,7
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie C)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	132,9
Desktop Rechner (durchschnittliches Gerät, Kategorie D)	Jährliche Nutzung eines stationären Computers in privatem Zwei-Personen-Haushalt	176,2
Desktop Rechner	*Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept*	*129,9*
Laser-Drucker, s/w	Herstellung und Entsorgung eines Druckers inklusive Vorketten: Stück	64,6
Laser-Drucker, Farbe	Herstellung und Entsorgung eines Druckers inklusive Vorketten: Stück	64,7
Drucker	*Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept*	*64,7*

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

Produkt	Funktionelle Einheit (FE)	kg CO_2e/FE
Frischfaserpapier A4	Zellstoff aus nördlichen Ländern wie Finnland, Schweden (500 Blatt, 80 g/m^2)	2,8
Frischfaserpapier A4	Zellstoff aus Südlichen Ländern wie Brasilien (500 Blatt, 80 g/m^2)	3,2
Frischfaserpapier A4	*Durchschnittswert für Berechnung im Klimaschutzkonzept 500 Blatt (80 g/m²)*	*3*
Recyclingpapier A4	500 Blatt (80 g/m²)	2,5
Briefumschläge	500 Blatt (80 g/m²)	3
Briefumschläge Recycling	500 Blatt (80 g/m²)	2,5
Toilettenpapier[23]	Rohstoffgewinnung, Produktion, Distribution, Entsorgung: 10 Rollen (dreilagig, Frischfaser, 1,35 kg)	2,5
Toilettenpapier Recycling	Rohstoffgewinnung, Produktion, Distribution, Entsorgung: 10 Rollen (dreilagig, Frischfaser, 1,35 kg)	1,4
Papierhandtücher (virgin luxury paper, 100% fresh pulp)	10.000 Handtrocknungen	180
Papierhandtücher (50% recycled medium quality paper)	10.000 Handtrocknungen	184
Kaffee konventionell[24]	pro Kilogramm	8,5
Tee konventionell	pro Kilogramm	16
Milch konventionell[25]	pro Kilogramm	0,9

[23] PCF Pilotprojekt Deutschland (Hg.) (2009): Product Carbon Footprint Pilotprojekt: dm Toilettenpapier sanft + sicher.

[24] PCF Pilotprojekt Deutschland (Hg.) (2009): Product Carbon Footprint Pilotprojekt: Tchibo Privat Kaffee Rarität Machare.

[25] Stadt Heidelberg (Hg.) (o.J.): CO_2-Spiegel.

3 BEREICH GEBÄUDE

Seit dem Jahr 2012 erfolgt die Energiedatenerfassung in den Kirchengemeinden der Diözese Rottenburg-Stuttgart über die Finanzbuchhaltungssoftware (Fibu-Software). Die Mitarbeiter/innen der Verwaltungszentren erfassen beim Bezahlen der Energierechnungen gleich die Energieverbrauchswerte (Strom, Gas, Öl etc.) mit und pflegen diese in die Software ein, sodass für das vorliegende Klimaschutzkonzept die Energiedaten von nunmehr drei Jahren (2012, 2013 und 2014) vorhanden sind (Abbildungen 2 und 3). Diese vorliegenden Verbrauchswerte für Wärme und Strom bieten eine hinreichend gute Grundlage, um entsprechend den Vorgaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit eine Energie- und CO_2-Startbilanz für die Diözese Rottenburg-Stuttgart zu erstellen. Eine Herausforderung der kommenden Jahre wird es sein, die Energie- und CO_2-Bilanz regelmäßig zu aktualisieren und fortzuschreiben. Die im Vergleich zu anderen Diözesen und Landeskirchen in der Diözese Rottenburg-Stuttgart vorhandene Datenlage zu den Energieverbrauchswerten einzelner Gebäude kann als allerdings vorbildhaft bezeichnet werden.

3.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Wärme- und Stromverbrauchs

Zur Erstellung der Energie- und CO_2-Startbilanz für die Diözese Rottenburg-Stuttgart konnte auf die Energiedatenerfassungen kirchlicher Gebäude der Diözese für die Jahre 2012, 2013 und 2014 zugegriffen werden. Die Anzahl der jährlich erfassten Energieverbrauchswerte, die in die Auswertung einfliesen, konnte seit der Erfassung 2012 kontinuierlich gesteigert werden (Abbildungen 2 und 3).

Abb. 2: Anzahl Gebäude Auswertung Stromverbrauch

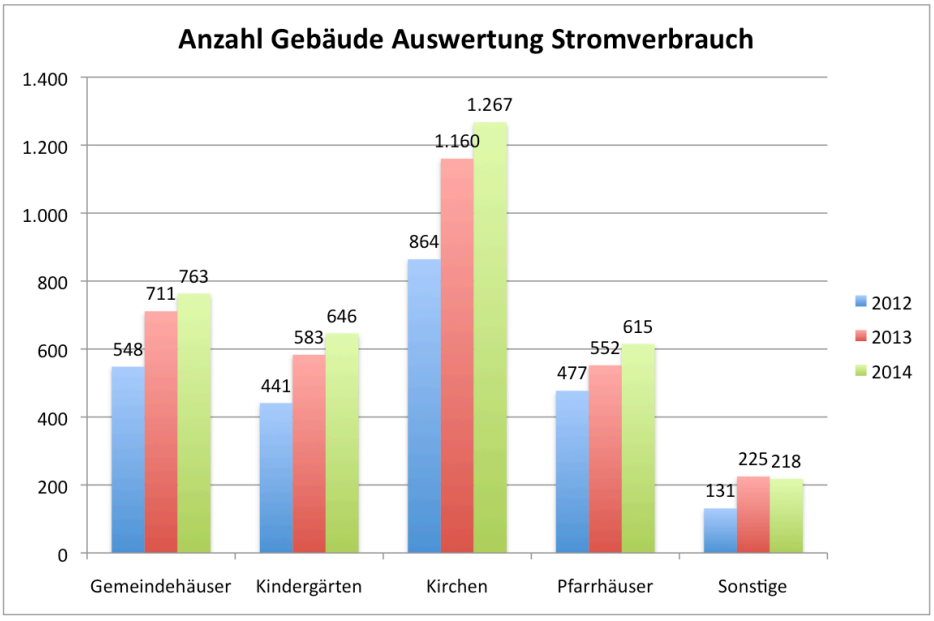
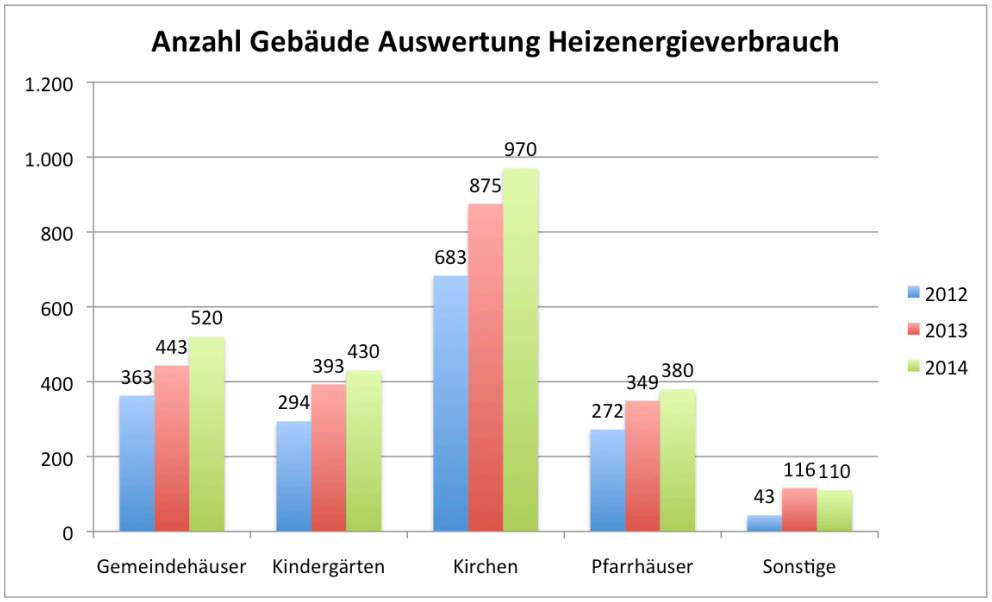


Abb. 3: Anzahl Gebäude Auswertung Heizenergieverbrauch



In einem **ersten Schritt** wurden die Daten auf Plausibilität der Höhe der Verbrauchswerte durchgesehen und entsprechende Fehler entweder korrigiert oder aus der Auswertung herausgenommen. In einem **zweiten Schritt** wurden die Gebäudetypen aussortiert, die sich nicht nach den klassischen kirchlichen Gebäudetypen – Gemeindehaus, Sakralgebäude, Kindergarten, Pfarrhaus und sonstige Gebäude – kategorisieren ließen. In Fällen, in denen etwa der Gemeindesaal oder Jugendraum anhand der Postadresse als ein Teil eines Gemeindehauses oder das Pfarrbüro und die Pfarrwohnung als Teil eines Pfarrhauses identifiziert werden konnten, wurden diese einzeln erfassten Verbrauchswerte entsprechend addiert und daraus ein Gebäudetyp gebildet. Nicht erfasst werden in Klimaschutzkonzepten grundsätzlich – auf Vorgabe des Fördermittelgebers – Einrichtungen, in denen einer „wirtschaftlichen Tätigkeit“ nachgegangen wird. Darunter fallen beispielsweise nicht-dienstlich genutzte (vermietete) Wohnungen und Wohnhäuser oder auch Soziale Einrichtungen der Caritas. In der Kategorie „sonstige Gebäude“ sind unter anderem Archive, Büchereien, Garagen, Schwesternwohnheime, Gemeinwesensräume und die Italienische Mission erfasst (Abbildungen 4 und 5).

Abb. 4: Stromverbrauch kWh/Gebäude

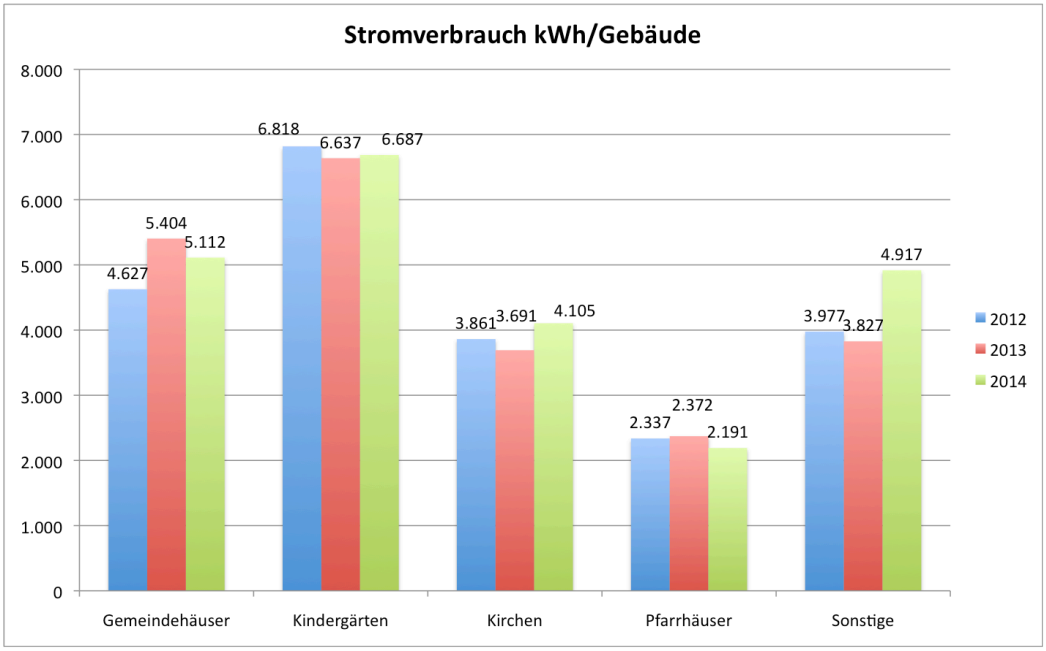
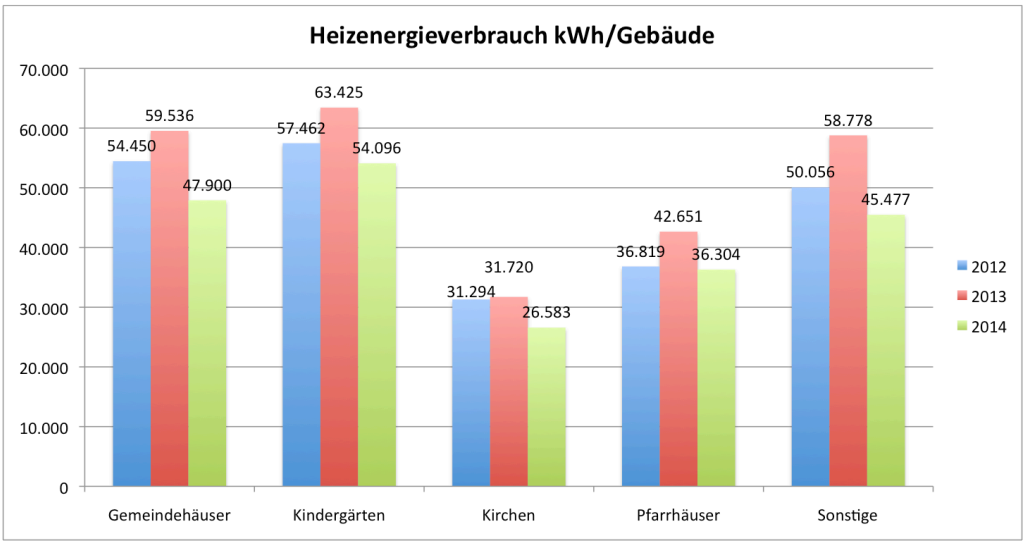


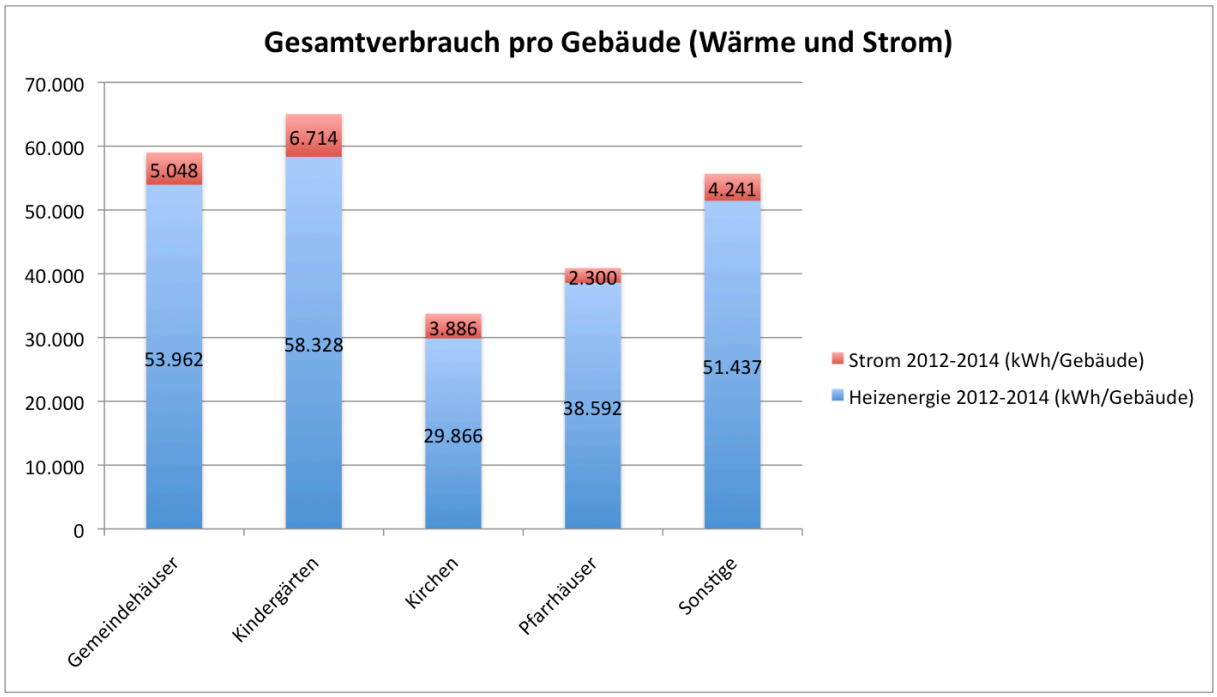
Abb. 5: Heizenergieverbrauch kWh/Gebäude



3.2 Erstellung der Energie- und CO_2-Bilanz

Als nächster Schritt wurde für jede Gebäudekategorie als Kennzahl der gewichtete Mittelwert für den Strom- und Heizenergieverbrauch der Jahre 2012-2014 in kWh pro Gebäude gebildet. Im Bereich Wärme wurden zudem die verschiedenen Energieträger erfasst, da bei der Berechnung der CO_2-Emissionen die jeweiligen Emissionsfaktoren der unterschiedlichen Energieträger berücksichtigt wurden (Abbildung 6).

Abb. 6: Gesamtenergieverbrauch (Wärme und Strom) pro Gebäude



Die Berechnung des Gesamtenergieverbrauchs und der CO_2-Emissionen im Bereich Wärme und Strom setzt sich aus folgenden beiden Komponenten zusammen:

- *Anzahl der Gebäude nach Gebäudekategorie:*
  - *Gemeindehäuser: 811*
  - *Sakralgebäude: 2.344*[26]
  - *Kindergärten: 744*
  - *Pfarrhäuser: 624*
  - *Sonstige Gebäude: 1.007*[27]
- *Durchschnittliche Verbrauchskennwerte pro Gebäudekategorie (nicht witterungsbereinigt)*

Durch die Multiplikation dieser Werte für jede Gebäudekategorie lassen sich so schließlich die Energieverbrauchswerte der Diözese Rottenburg-Stuttgart für die rund 5.530 kirchengemeindlichen Gebäude ermitteln.

Hinzu kommt noch der Energieverbrauch der Tagungshäuser, Schulen, Kurialen Gebäude und Verwaltungsgebäude. Deren Energieverbrauchswerte wurden separat von den unterschiedlichen Verantwortlichen für die Auswertung zur Verfügung gestellt.

[26] Annahme in den Berechnungen: insgesamt werden nur ca. 970 Sakralgebäude beheizt; vgl. Tab. 6.
[27] Annahme in den Berechnungen: 500 sonstige Gebäude.

Um daraus die CO_2-Emissionen zu berechnen, mussten noch zwei weitere Schritte vorgenommen werden, die auf den folgenden beiden Komponenten beruhen:

- *Anteile der jeweiligen Energieträger am Heizenergieverbrauch nach Gebäudekategorien (Tabellen 5 und 8)*
- *CO_2-Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger für Wärme und Strom*

Tab. 5: Verteilung der Energieträger am Heizenergieverbrauch nach Gebäudekategorien

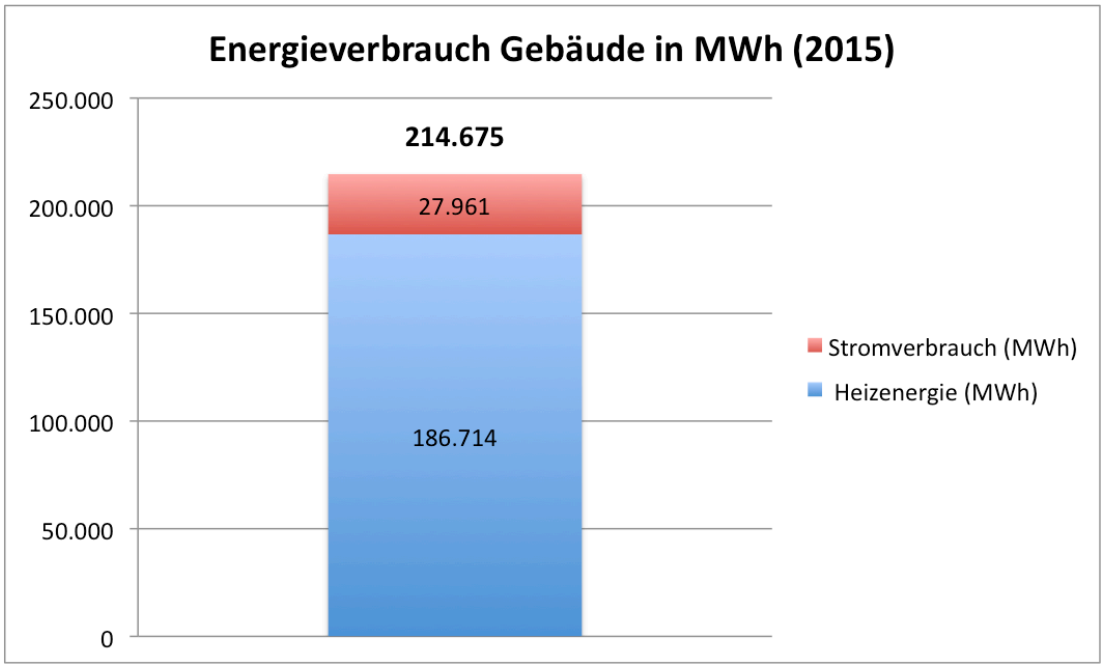
	Fernwärme (kWh)	Gas (kWh)	Öl (kWh)	Pellets (kWh)	Strom (kWh)	Sonstige
Gemeindehäuser	3,3%	70,1%	21,2%	0,7%	4,7%	0,1%
Kindergärten	2,3%	71,4%	21,6%	0,9%	3,8%	0,0%
Sakralgebäude	1,7%	49,6%	13,3%	1,3%	34,1%	0,0%
Pfarrhäuser	1,9%	52,0%	42,0%	3,0%	1,1%	0,0%
Sonstige	5,5%	62,1%	13,3%	7,2%	10,4%	1,5%

Durch die Multiplikation der genannten Komponenten mit den berechneten Energieverbrauchswerten wurden schließlich die CO_2-Emissionen des Gebäudebereichs der Diözese hochgerechnet.

3.3 Heizenergie- und Stromverbrauch

In dem Bilanzjahr 2015 wurden durch die Diözese Rottenburg-Stuttgart 214.675 MWh Endenergie (Strom und Heizenergie) verbraucht. Auf den Stromverbrauch entfielen hierbei 27.961 MWh, auf den Heizenergieverbrauch 186.714 MWh (Abbildung 7).

Abb. 7: Energieverbrauch im Bereich Gebäude 2015 in MWh

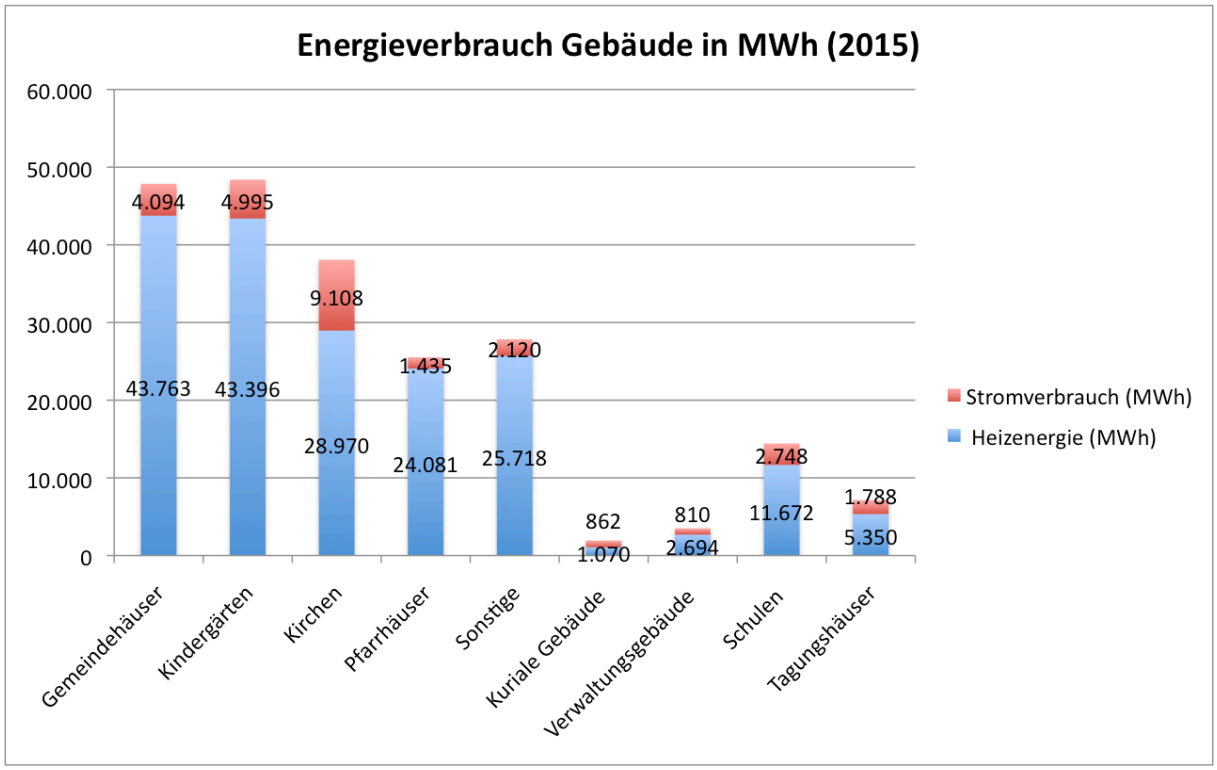


Hiervon verbrauchten Kindergärten rund 23 Prozent der gesamten Energie, gefolgt von den Gemeindehäusern (22 Prozent), den Kirchen und Kapellen (18 Prozent), den sonstigen Gebäuden (13 Prozent), den Pfarrhäusern (12 Prozent), den Schulen (7 Prozent), den Tagungshäusern (3 Prozent) sowie den Verwaltungsgebäuden (2 Prozent) und den Kurialen Gebäuden (1 Prozent). In absoluten Zahlen war dies für Kindergärten ein Energieverbrauch von 48.391 MWh (43.396 MWh Heizenergie und 4.995 MWh Strom), für Gemeindehäuser von 47.857 MWh (43.763 MWh Heizenergie und 4.094 MWh Strom), für Kirchen und Kapellen 38.078 MWh (28.970 MWh Heizenergie und 9.108 MWh Strom), für Pfarrhäuser 25.516 MWh (24.081 MWh Heizenergie und 1.435 MWh Strom) und für sonstige Gebäude 27.839 MWh (25.718 MWh Heizenergie und 2.120 MWh Strom).

Tab. 6: Endenergiebilanz (in MWh) 2015

Gebäudekategorie	Anzahl	Heizenergie-verbrauch	Stromverbrauch	Gesamt
Kindergärten	744	43.396	4.995	48.391
Gemeindehäuser	811	43.763	4.094	47.857
Kirchen und Kapellen	970 *(Heizenergie)* 2.344 *(Strom)*	28.970	9.108	38.078
Pfarrhäuser	624	24.081	1.435	25.516
Schulen	20	11.672	2.748	14.420
Tagungshäuser	13	5.350	1.788	7.138
Verwaltungs-gebäude	14	2.694	810	3.504
Kuriale Gebäude	6	1.070	862	1.932
Sonstige Gebäude	500	25.718	2.120	27.839
Gesamt	**3.702**	**186.714**	**27.961**	**214.675**

Abb. 8: Energieverbrauchswerte verschiedener Gebäudetypen im Bereich Gebäude 2015 in MWh



3.4 Photovoltaikanlagen auf kirchlichen Gebäuden

In der Diözese Rottenburg-Stuttgart sind zahlreiche Photovoltaikanlagen – verteilt auf unterschiedlichste Gebäude in Kirchengemeinden, Gebäude der Diözese und Schulen – in Betrieb. Insgesamt handelt es sich um 188 Standorte, darunter 58 Kirchen, mit einem Jahresertrag von rund 3.549.367 kWh bei einer Maximalleistung von 3.736 kWp. Pro Jahr werden hierdurch etwa 2.200 Tonnen an zusätzlichen CO_2-Emissionen vermieden.

3.5 CO_2-Emissionen für Wärme und Strom im Bereich Gebäude

Die Kirchen und Kapellen emittierten 2015 mit 16.743 Tonnen die meisten CO_2-Emissionen[28] (Tabelle 7 und Abbildung 10). Dem folgten die Kindergärten (15.148 Tonnen), die Gemeindehäuser (14.850 Tonnen), die Pfarrhäuser (7.557 Tonnen) und die sonstigen Gebäude (8.494 Tonnen). Insgesamt fielen im Bereich der Gebäude 71.839 Tonnen an CO_2-Emissionen an, wovon 54.503 Tonnen auf Heizenergie und 17.336 Tonnen auf Strom entfallen (Abbildung 9).

[28] Bei der Berechnung der Emissionen werden neben dem Treibhausgas CO_2 immer auch die wichtigsten anderen Treibhausgase – wie etwa Methan – mit einbezogen. Dabei werden so genannte CO_2-Äquivalente (abgekürzt „CO_2e“) verwendet. Aus Gründen der Lesbarkeit wird in dem Klimaschutzkonzept „CO_2“ verwendet (vgl auch Fußnote 12).

Tab. 7: CO_2-Emissionen (in Tonnen) 2015

Gebäudekategorie	Anzahl	CO_2-Emissionen Heizenergie	CO_2-Emissionen Strom	Gesamt
Kindergärten	744	12.051	3.097	15.148
Gemeindehäuser	811	12.312	2.538	14.850
Kirchen und Kapellen	970 *(Heizenergie)* 2.344 *(Strom)*	11.096	5.647	16.743
Pfarrhäuser	624	6.667	890	7.557
Schulen	20	2.918	1.704	4.622
Tagungshäuser	13	1.338	1.109	2.446
Verwaltungsgebäude	14	673	502	1.176
Kuriale Gebäude	6	268	534	802
Sonstige Gebäude	500	7.180	1.315	8.494
Gesamt	**3.702**	**54.503**	**17.336**	**71.839**

Abb. 9: CO_2-Emissionen Diözese Rottenburg-Stuttgart im Bereich Gebäude 2015 (in Tonnen)

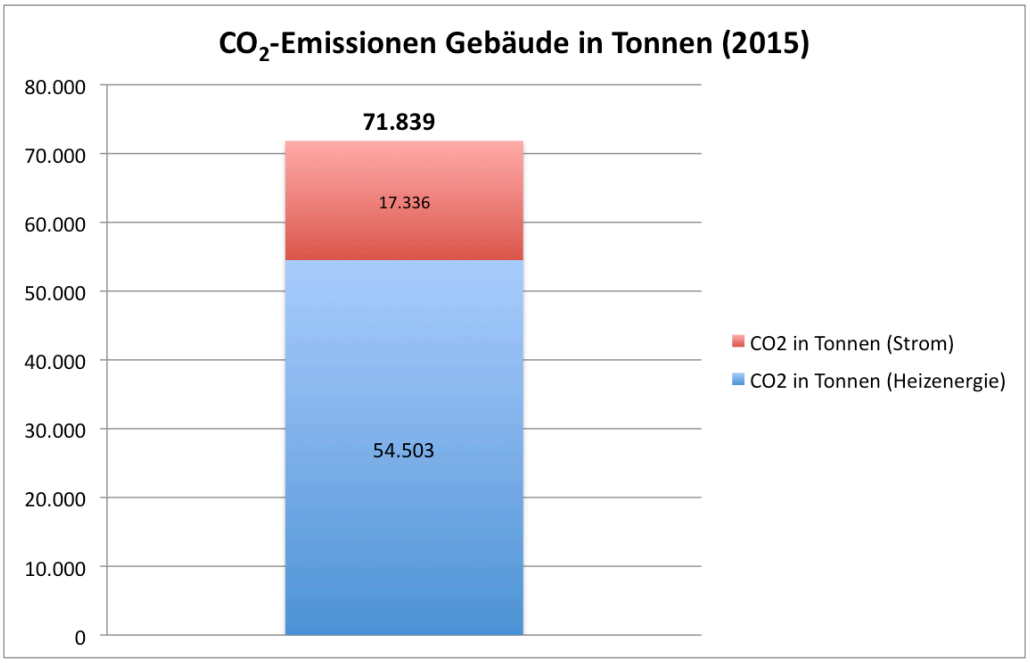
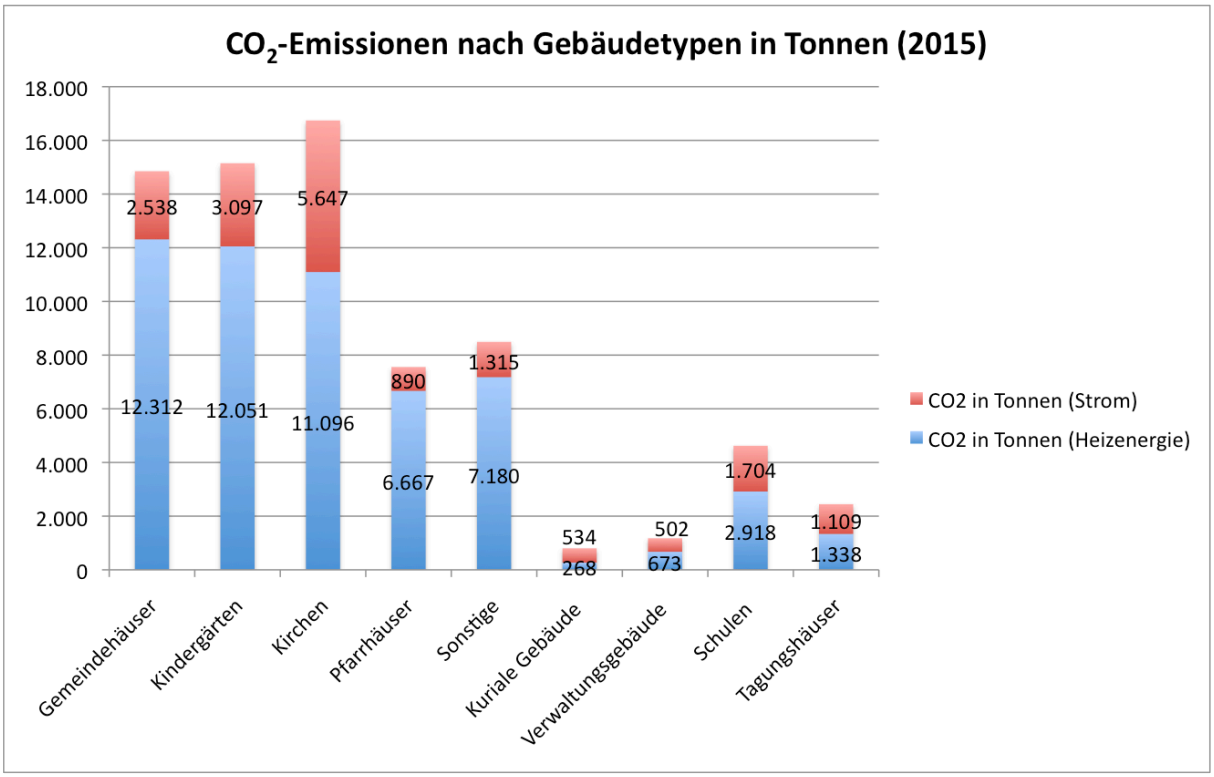


Abb. 10: CO_2-Emissionen verschiedener Gebäudetypen (in Tonnen)



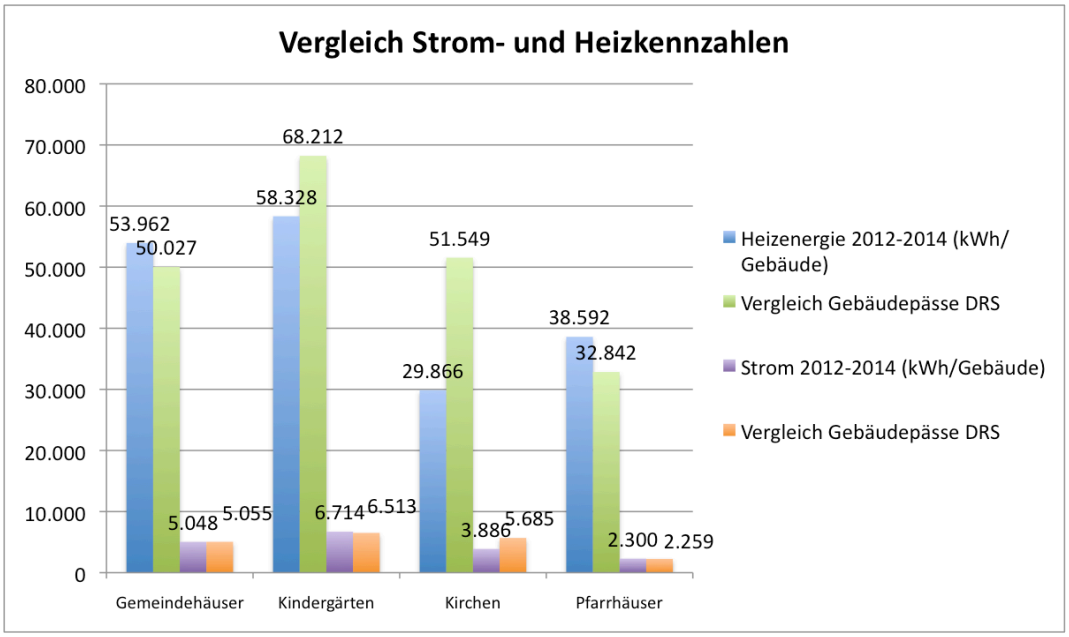
Tab. 8: Verteilung der CO_2-Emissionen des Heizenergieverbrauchs nach Gebäudekategorien

CO_2 Heizenergie	Fernwärme	Gas	Öl	Pellets	Strom	Gesamt in Tonnen
Gemeindehäuser	390	7.666	2.968	7	1.281	12.312
Kindergärten	268	7.746	2.993	10	1.034	12.051
Kirchen	132	3.594	1.229	9	6.131	11.096
Pfarrhäuser	126	3.131	3.234	18	158	6.667
Sonstige	383	3.992	1.093	46	1.665	7.180

3.6 Vergleich Strom- und Heizkennzahlen

Die Daten für die Erstellung von Gebäudepässen der Diözese wurden im Rahmen von Energieberatungen sowie Gebäudegutachten bei Renovierungs- und Umbaumaßnahmen im Zeitraum 2007 bis 2013 einmalig erhoben und weisen eine sehr unterschiedliche Datengrundlage auf. Sie bilden jedoch eine geeignete Grundlage für einen Vergleich mit denen für das Klimaschutzkonzept gebildeten Kennzahlen. Hierbei wird deutlich, dass die Werte der aktuellen Erhebungen im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts mit den Verbrauchswerten der Gebäudepässe übereinstimmen (Abbildung 11).

Abb. 11: Vergleich Strom- und Heizkennzahlen mit Gebäudepässen der Diözese



3.7 Fazit der Auswertung der Energieverbrauchskennzahlen

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

1. Man sollte die Gebäude sanieren, bei denen man den höchsten Einspareffekt erreicht. Nicht bei allen Gebäuden lohnen sich die Investitionen gleich stark.

2. Es sollte immer dann modernisiert werden, wenn durch eine Umnutzung bzw. Intensivierung der Nutzung und/oder einem generellen Instandsetzungsbedarf Bauarbeiten durchgeführt werden sollen beziehungsweise müssen.

3. Die gewählten Mittel einer Modernisierung sind genau abzuwägen. Leuchtturmprojekte mit hohen Investitionskosten statt mehrerer kleiner effizienter Maßnahmen sollten nicht miteinander konkurrieren.

4. Die größte energetische Einsparung lässt sich durch Aufgabe von Gebäuden erreichen, die nicht mehr adäquat genutzt werden. Alternativ lässt sich beispielsweise bei den Kirchen darüber nachdenken, ob durch Ausweichoptionen auf eine Beheizung im Winter verzichtet werden kann.

3.8 Ausblick: Wo könnte der zukünftige Weg hingehen?

Der gesetzliche Hauptansatzpunkt für Energiestandards in Gebäuden umfasst insbesondere den Gebäudeneubau. Die Grundlagen bilden hierfür vor allem die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare Energien Wärmegesetz (EEWärmeG). Seit der Einführung der Wärmeschutzverordnung im Jahr 1985 haben sich die Standards für Gebäudeneubauten kontinuierlich verbessert und sind inzwischen auf einem Level angekommen, an den zukünftig höchstens noch geringfügige Verbesserungen möglich sein werden (Abbildung 12). Da die Neubauquote in Deutschland bei schätzungsweise einem Prozent pro Jahr liegt, handelt es sich bei dem größten Teil des Gebäudebestands oftmals um Altbauten, die vor dem Jahr 2002 errichtet wurden. Die Standards haben somit für den Gesamtbestand der Gebäude eher eine geringe Bedeutung. Experten schätzen daher, dass im Zeitraum der kommenden 33 Jahre bis zum Jahr 2050 aufgrund der Neubauten wohl nur mit einer CO_2-Einsparung von etwa 25 Prozent zu rechnen sei, da nicht jeder Neubau zwingend mit einem entsprechend Abriss einer Altbaufläche einhergeht. Aber auch die Nachrüstverpflichtungen in der EnEV sind nur für einen Teil von Sanierungen relevant, etwa wenn es um die Dämmung der obersten Geschossdecke geht. Heutige Sanierungen von Gebäuden – nach einem vertretbar wirtschaftlichen Aufwand – können den Energiebedarf für Wärme meist nur um maximal 70 Prozent des ursprünglichen Zustands reduzieren, aber auch die Sanierungsquote liegt bei nur etwa einem Prozent.

Notwendig ist daher ein Systemwechsel, um einen klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Also Gebäude, die nicht mehr Energie verbrauchen, als diesen durch erneuerbare Energien zur Verfügung steht. Für eine möglichst CO_2-neutrale Gesellschaft bedeutet dies der Verzicht auf die Verbrennung von Erdgas und Erdöl. Dies geht einher mit einem Ende der bis jetzt klassischen Heiztechnik, denn mit dieser können die ambitionierten, aber notwendigen, CO_2-Reduktionsziele nicht erreicht werden. Auch wenn aktuell die Preise hierfür so niedrig sind, dass sich die Kosten einer Gebäudesanierung durch die entsprechenden Energieeinsparungen erst sehr langfristig amortisieren.

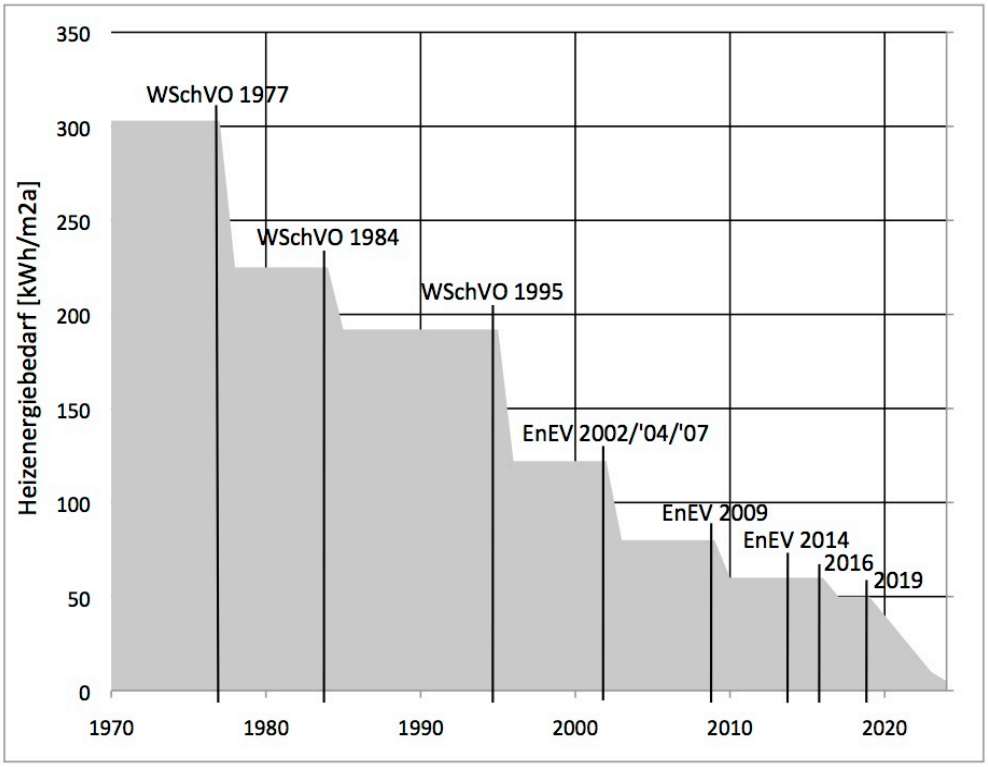
Nur, wie können in einer annähernd CO_2-neutralen Gesellschaft Gebäude überhaupt noch geheizt werden? Holz als möglicher Ersatzenergieträger wächst zwar unerschöpflich nach, ist aber auch nur in begrenzter Menge in Europa vorhanden. Zudem verbrennt es bei sehr hohen Temperaturen und ist zur Gebäudeheizung und den dortigen dezentralen Niedertemperatursystemen nicht optimal geeignet. Eine zukünftige Wärmeversorgung könnte daher vor allem

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

Insbesondere im Bereich von Sakralbauten ist dies unter Umständen eine große Herausforderung, wie nachfolgend zitierter Abschnitt aus der Handreichung „Beheizen und Temperieren von Kirchen“ aufzeigt: „Bauliche Maßnahmen sind zwar oft technisch möglich, aber mit den Zielen der Erhaltung des kulturellen Erbes nicht immer vereinbar. So würde eine Außenwanddämmung zu einer Überformung des Gebäudes führen, so dass die ursprüngliche Substanz nicht mehr erkennbar wäre. Ebenso können Grabstätten im Kirchenschiff den Einbau von Warmluftkanälen erschweren. Allen investiven Maßnahmen gemein ist, dass sie schnell sehr kostenintensiv sein können und sich dann aufgrund der nur geringen Nutzung der Gebäude erst in sehr langen Zeiträumen rechnen. Dennoch gibt es einige baulich sinnvolle Maßnahmen, mit denen aber gegebenenfalls eine Umgestaltung des Kirchenraums verbunden sein kann. Diese steht den kulturellen und sakralen Aspekten zwar nicht entgegen, muss aber von den Gemeindemitgliedern und den entsprechenden Gremien gewollt und getragen werden. Das größte Energieeinsparpotenzial liegt in Kirchen in der Regelungstechnik und der Einhaltung der zulässigen Raumklimawerte. Die höchsten Kosten hingegen lassen sich einsparen, indem klimabedingte Schäden vermieden werden. Beides sind Bereiche, bei denen die ehrenamtlichen Gremien einer Kirchengemeinde fachliche Hilfestellung und verständliche Informationen dringend benötigen.“[29]

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

Abb. 12: Entwicklung der Energiestandards für Neubauten



4 BEREICH MOBILITÄT

Neben der Erzeugung von Wärme sowie des Bezugs von Strom fällt ein Teil des Energieverbrauchs der Diözese Rottenburg-Stuttgart im Bereich Mobilität an. Dies betrifft insbesondere Dienstfahrten und Fahrten von Mitarbeitenden zur Arbeitsstätte beziehungsweise zum Einsatzort. Die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen finden bei der Erstellung der CO_2-Gesamtbilanz der Diözese ebenfalls eine entsprechende Berücksichtigung.

4.1 Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Im Mai 2016 wurde über den Umweltbeauftragten der Diözese ein zehn Fragen umfassender Fragebogen verschickt, mit dem das Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte abgefragt wurde. Des Weiteren fand eine Onlinebefragung statt, die im Februar 2017 gestartet wurde, um die Datenbasis noch einmal zu erhöhen, sodass folgende Anzahl von ausgefüllten Fragebögen aus den verschiedenen Bereichen der Diözese vorliegen:

- Kirchengemeinden: 52
- Verwaltungszentren und Bischöfliches Ordinariat: 241
- Kindergärten: 119
- Schulen: 250
- Sonstige: 24

Der Rücklauf lag bei 686 Fragebögen, was bei 21.770 entgeltlich Beschäftigten im kirchlichen Dienst einer Quote von gut 3 Prozent entspricht.

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

Zudem wurden die Mitglieder des Diözesanrats zur ihrer An- und Abreise zur Sitzung im März 2016 im Kloster Untermarchtal befragt. Hierzu lagen 34 ausgefüllte Fragebögen vor. Insgesamt kann für die Erhebung der CO_2-Bilanz im Bereich Mobilität auf 720 Fragebögen zurückgegriffen werden, die zur Ermittlung der durchschnittlichen CO_2-Emissionen pro beschäftigter Person entsprechend ausgewertet wurden (Tabelle 9).

Tab. 9: Durchschnittliche CO_2-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen

	durchschnittliche CO_2-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen	*durchschnittliche CO_2-Emissionen pro beschäftigte Person in Tonnen (Vergleich Klimaschutzkonzept Landeskirche)*
Kirchengemeinden	0,45	*0,3*
Kindergärten	0,38	*0,5*
Verwaltungszentren und Bischöfliches Ordinariat	0,85	*0,9*
Bildungseinrichtungen	0,84	*0,8*
Sonstige	0,50	*0,6*
Diözese insgesamt	**0,60**	***0,6***

Eine Hochrechnung auf Grundlage der durchschnittlichen Beschäftigten in den verschiedenen Bereichen auf die insgesamt rund 2.000 Einrichtungen (Kirchengemeinden, Kindergärten, Schulen, Verwaltungszentren) ergab für den Bereich Mobilität durch Beschäftigte der Kirche CO_2-Emissionen in Höhe von 10.975 Tonnen pro Jahr. Eine Hochrechnung über den durchschnittlichen Wert der CO_2-Emissionen pro Kopf (Tabelle 9) auf die Zahl der insgesamt 21.770 Beschäftigen liefert mit 13.105 Tonnen pro Jahr einen etwas höheren Wert, der für die CO_2-Bilanz verwendet wurde.

Die Auswertung zeigt, dass die Beschäftigten in den verschiedenen Einrichtungen diese meist an fast fünf Tagen pro Woche aufsuchten (Abbildung 13). Die Entfernung, die dabei zurückgelegt wurde, variiert zwischen knapp elf Kilometern in Kirchengemeinden und rund 19 Kilometern in den Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat (Abbildung 14). Dieses Ergebnis korrespondiert mit Erhebungen in anderen Landeskirchen, wo ebenfalls festgestellt wurde, dass Beschäftigte der Kirchengemeinden und den Kindergärten in einem relativ engen lokalen Umfeld zur Arbeitsstätte wohnen und auf Ebene der Dekanate sowie der landeskirchlichen Verwaltungen deutlich längere Anfahrtswege zur Arbeitsstätte zurückzulegen sind. Neben dem Pkw (56%) wurden die Arbeitsplätze entweder zu Fuß beziehungsweise per Fahrrad (21%) aufgesucht oder die Beschäftigen nutzten den öffentlichen Personennahverkehr (20%). Rund 3% der Befragten legten die Wegstrecke im Pkw als Fahrgemeinschaft zurück (Abbildung 15). Die Hälfte der Befragten Beschäftigen zeigt eine Bereitschaft zukünftig

ein Job-Ticket nutzen zu wollen, wenn dies vom Arbeitgeber angeboten werden sollte (Abbildung 16). Der Preis eines solchen Job-Tickets sollte zudem nicht über 25,- Euro pro Monat liegen (Abbildung 17).

Abb. 13: Durchschnittliche Anzahl der Tage, an denen die Arbeitsstätte aufgesucht wird

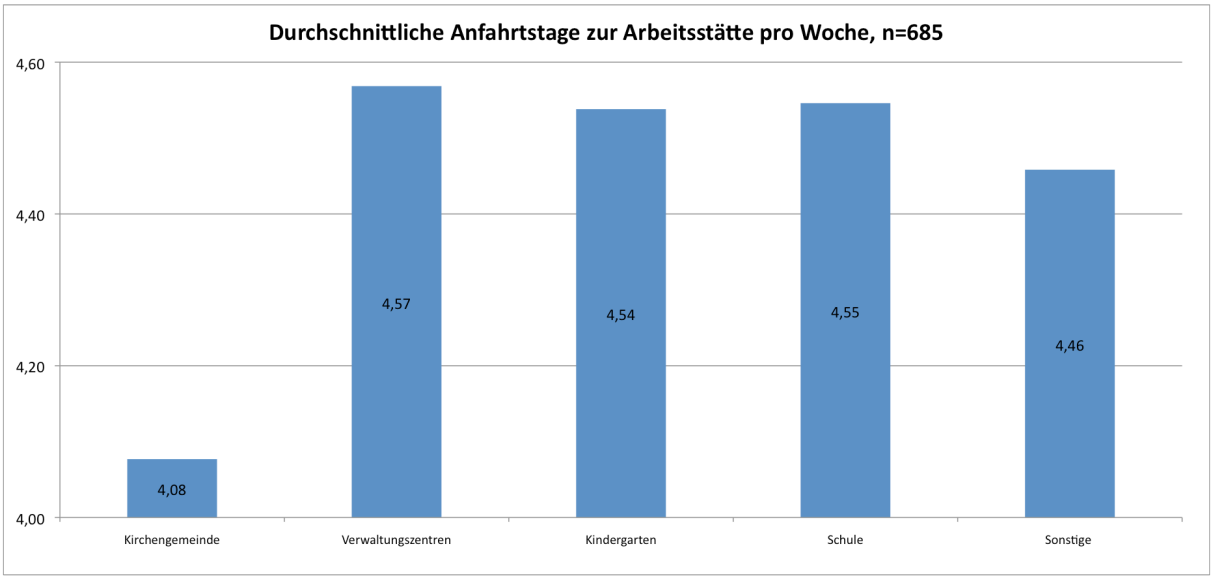


Abb. 14: Einfache Entfernung zwischen Wohnung und Arbeitsstätte

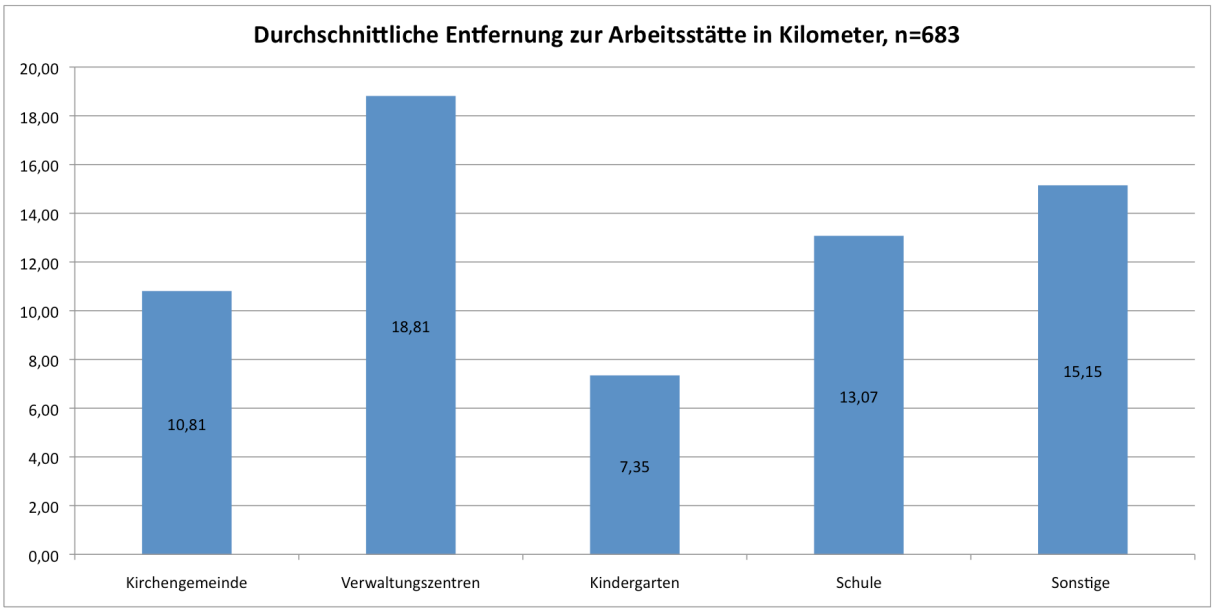


Abb. 15: Regelmäßig genutztes Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeitsstätte

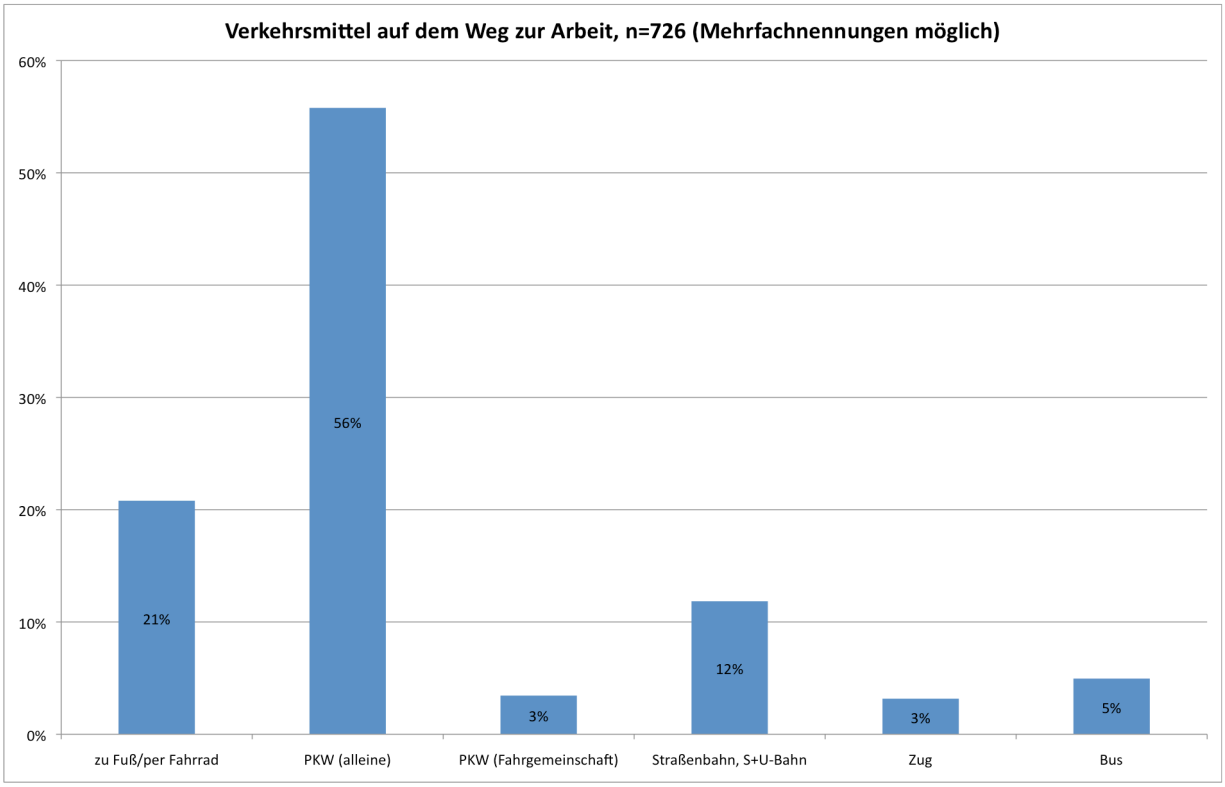


Abb. 16: Bereitschaft das Angebot eines Job-Tickets in Anspruch zu nehmen

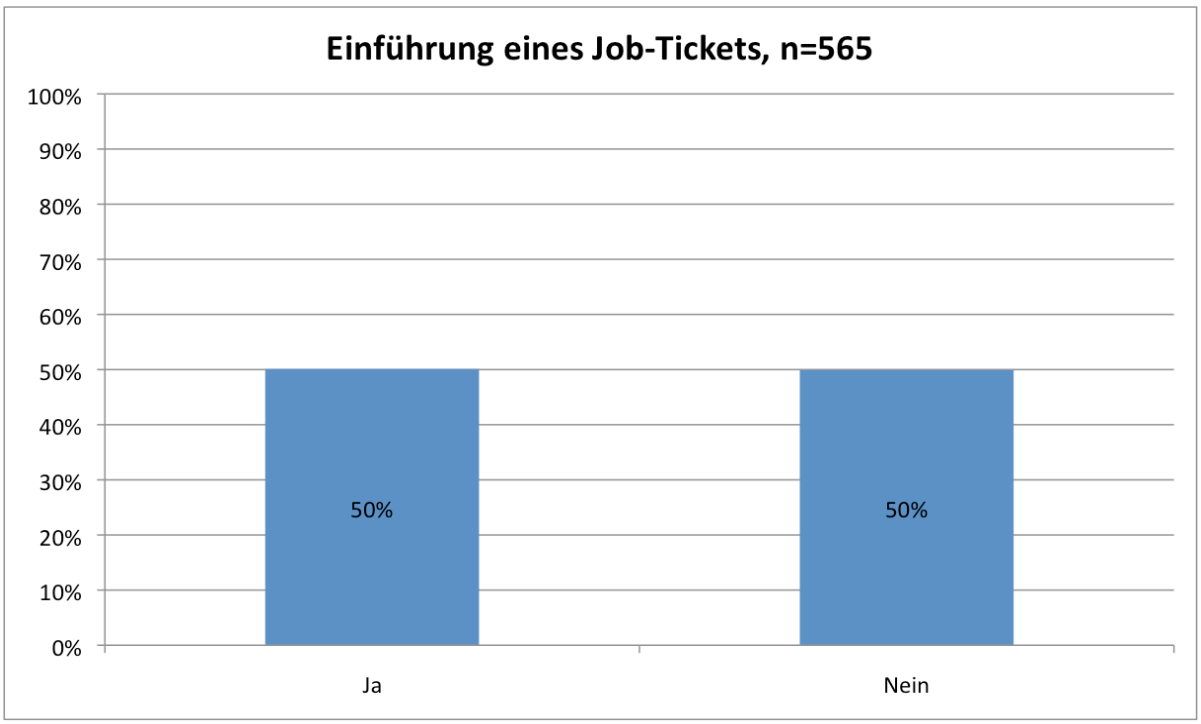
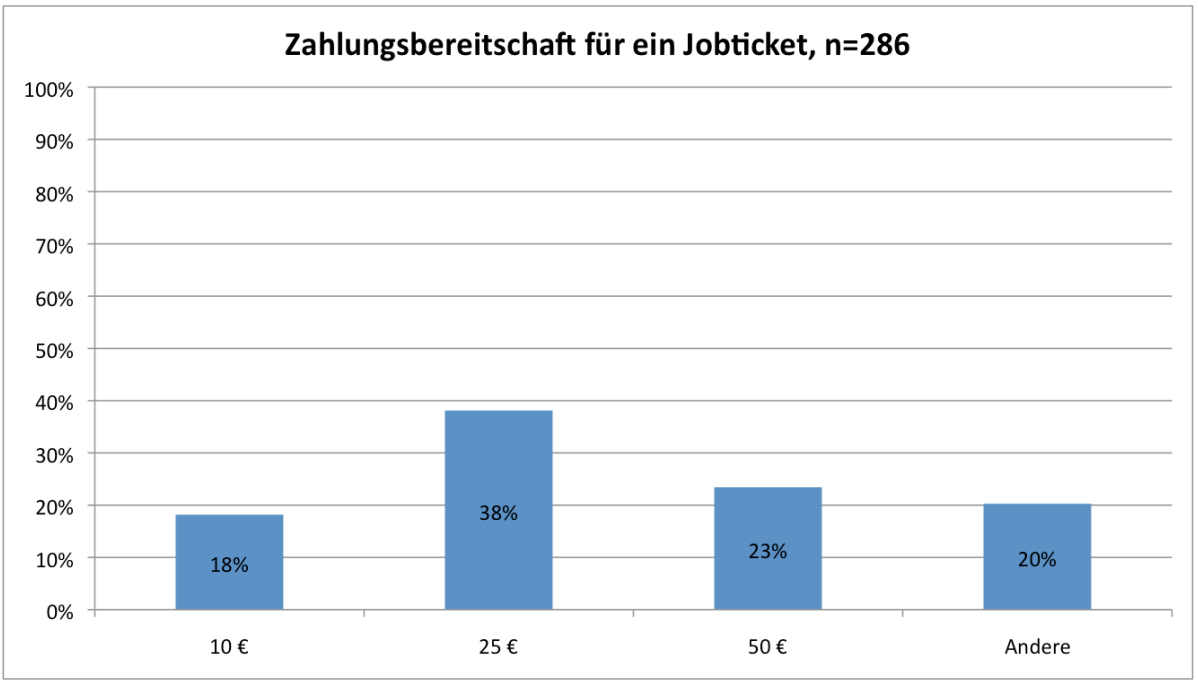


Abb. 17: Zahlungsbereitschaft für ein Job-Ticket



4.2 Befragung im Rahmen der Mobilitätserhebung

„Was könnte Sie dazu bewegen, seltener das Auto zu nehmen?“ *(Zahl in Klammer: Anzahl der Nennungen)*

Kirchengemeinden

Ausbau des Öffentlichen Verkehrsnetzes (8)

- bessere Verkehrsverbindungen zwischen Arbeitsstätte und Wohnort (Zeiten entsprechend der Arbeitszeit, schnellere Verbindungen, zuverlässigere Verbindungen → auch außerhalb der Stadt

Finanzielle Unterstützung bei Anschaffung eines E-Bikes (3)

Kürzerer Arbeitsweg (2)

Ausbau von Fahrradwegen (1)

Weniger Material zu transportieren (2)

Besseres Wetter (1)

Besserer Terminplan (1)

- weniger räumliche Entfernung zwischen Terminorten bzw. mehr Zeit zwischen den Terminen

Kostenübernahme beim Jobticket (1)

Günstigere Tickets für den ÖPNV (1)

Kindergärten

Ausbau des Öffentlichen Verkehrsnetzes (21)

- bessere Verkehrsverbindungen zwischen Arbeitsstätte und Wohnort (Zeiten entsprechend der Arbeitszeit, schnellere Verbindungen, zuverlässigere Verbindungen, öftere Verbindung, größere Fläche (auch außerhalb von Stadt), weniger Umstiege, weniger Wartezeiten

Finanzielle Unterstützung für Nutzung des Öffentlichen Verkehrsnetzes (15)

- günstigere Preise/ niedrigere Fahrkosten (6)
- Erstattung oder Bezuschussung des Fahrgelds z.B. Jobticket (9)

Persönliche Gesundheit und Fitness (4)

Arbeitssituation (4)

- mehr Toleranz für Verspätungen (wegen des ÖPNV) (1)
- alternative Stundepläne (in Bezug zu Pausen) (1)
- Duschmöglichkeit in der Arbeitsstätte (1)
- mehr Aufbewahrungsplatz von Unterrichts-/ Arbeitsmaterialien in der Schule, weniger Material (1)

Kürzere Arbeitsweg (auch weniger Anstieg) oder anderer Wohnort (3)

Ausbau von Fahrradwegen (2)

Förderung von alternativen Verkehrsmitteln (2)

- Ladestation für E-Bike (1)
- Finanzielle Unterstützung für Anschaffung für Fahrrad oder E-Bike (1)

Mehr Zeit (2)

Alternative Möglichkeit Kinder in den Kindergarten zu bringen (2)

Wetter (1)

Schulen

Ausbau des Öffentlichen Verkehrsnetzes (sowohl Bus wie auch Bahn) (85)

- bessere, schnellere, häufigere Verbindungen, weniger Umstiege, neue und größere Strecken, flexiblere Zeiten, mehr Platz (mehr Fahrzeuge und höhere Taktung), frühere Verbindungen
- Anpassung von Arbeits- und Busfahrzeiten

- Mitnahme und Kombinierbarkeit mit Fahrrad
- Bau von Bahnhof

Arbeitssituation (20)

- gute Fahrradabstellplätze (2)
- mehr Aufbewahrungsplatz von Unterrichts-/ Arbeitsmaterialien in der Schule, weniger Material (10)
- Flexibilität bei den Arbeitszeiten (Stundenplan) (4)
- Abholdienst für Kinder im Kindergarten / alternative Möglichkeiten um Kinder abzuholen und mit ihnen (z.B. bei Krankheit) umzugehen (4)

Besseres Wetter (11)

Besitz/finanzielle Unterstützung alternativer Fortbewegungsmittel (9)

- Fahrrad (2)
- E-Bike zur Überwindung großer Höhenunterschiede (7)

Kürzerer Arbeitsweg, alternativer Wohnort (9)

Finanzielle Unterstützung für Nutzung des Öffentlichen Verkehrsnetzes (6)

- fairere, günstigere Preise
- Übernahme der Kosten (mindestens teilweise); z.B. Jobticket

Mehr Zeit (4)

Ausbau der Straße und Radwege (4)

Beschränkung des privaten Verkehrs z.B. Verlust der Fahrerlaubnis (1)

Ausbau von Elektroladestation (1)

Gesundheit (1)

<u>Verwaltungszentren und Bischöfliches Ordinariat</u>

Finanzielle Unterstützung für Nutzung des Öffentlichen Verkehrsnetzes (25)

- Bezuschussung der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs; Fahrkostenzuschuss (12)
- grundsätzlich billigeres Ticket (12)
- ermäßigte Sammelkarten (50er, 100er,…) bei Teilzeit (1)
- Jobticket für Kuriale Mitarbeiter

Ausbau des Öffentlichen Verkehrsnetzes (62)

- bessere Verkehrsverbindungen zwischen Arbeitsstätte und Wohnort (Zeiten entsprechend der Arbeitszeit, schnellere Verbindungen, zuverlässigere Verbindungen, Mehr

Fahrzeuge bei Stoßzeiten und abends, weniger Umsteigen, auch über Landkreise hinaus)

- Busverbindungen, die auch während der Schulferien bestehen

Kürzerer Arbeitsweg, Änderung des Wohnorts (8)

Bereitstellung, Bezuschussung oder Firmenleasing alternativer Fortbewegungsmittel (12)

- Jobrad (3)
- E-Bike (u.a. als Möglichkeit für Überwindung für große Höhenunterschiede) (8)
- Shuttle-Bus (normaler Bus nimmt zu viel Zeit in Anspruch) (1)

Schlechtere Bedingungen für den privaten Verkehr (2)

- Stau
- hohe Benzinkosten

höhere Flexibilität bei Arbeitszeiten (1)

Finanzieller Anreiz für Fahrradfahrer (1)

- (Geld-)Prämie für Mitarbeiter, die regelmäßig mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen

Bessere Bedingungen für Fahrradfahrer (8)

- Gute, sichere, schnell erreichbare, überdachte Fahrradstellplätze (3)
- Bessere, sicherere Radwege (2)
- Duschmöglichkeit, Umkleiden, Spind (2)
- Besseres Wetter (3)
- Ladestationen für E-Bikes (1)

Mehr Zeit (4)

Weniger private Termine im Anschluss (1)

4.3 Mobilitätsverhalten Dienstfahrten

Mit Dienst- und Privatfahrzeugen wurden für Dienstfahrten im Erhebungsjahr 2015 rund 6.745.178 Kilometer zurückgelegt. Davon entfielen 6.277.178 Kilometer auf Dienstfahrten mit Privatfahrzeugen, die von den kirchlich angestellten Mitarbeitenden (Pfarrer, Kirchenmusiker, Verwaltung etc.) zurückgelegt und über die Zentrale Gehaltsabrechnungsstelle der Diözese abgerechnet werden. Mit Dienstfahrzeugen wurden rund 468.000 Kilometer im Jahr durch Kuriale Mitarbeiter zurückgelegt, wobei nicht alle innerhalb der Diözese eingesetzten

Dienstfahrzeuge im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts ermittelt werden konnten. Insgesamt wurden bei Dienstfahrten im Jahr 2015 rund 1.349 Tonnen an Treibhausgasemissionen emittiert. Für die Fahrten zur Sitzung des Diözesanrats im März 2016 entstanden 3,98 Tonnen an CO_2-Emissionen.

4.4 CO_2-Emissionen im Bereich Mobilität

Insgesamt beliefen sich die CO_2-Emissionen im Bereich Mobilität im Jahr 2015 auf rund 14.466 Tonnen. Diese verteilten sich mit 13.105 Tonnen (90,6%) auf die Beschäftigten für den Weg zur Arbeitsstätte, 1.349 Tonnen (9,3%) auf Dienstfahrten und Dienstfahrzeuge sowie 11,94 Tonnen (0,08%) auf die An- und Abfahrten zu den drei jährlichen Sitzungen des Diözesanrates[30].

4.5 Detailauswertung Kirchengemeinden: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

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

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

Jobtickets würden durch die Rabattierung eine deutliche Reduktion der mobilitätsbezogenen Kosten für die Mitarbeitenden der Diözese Rottenburg-Stuttgart ermöglichen. In welchem Umfang die Mobilitätskosten eines einzelnen Beschäftigten gesenkt werden können, hängt

[30] http://raete.drs.de/index.php?id=22161

jedoch nicht nur vom Preis des Jobtickets, sondern unter anderem auch von der bisherigen Verkehrsmittelnutzung und dem individuellen Weg zur Arbeit ab.

In den Kirchengemeinden plädieren knapp zwei Drittel der befragten Beschäftigten für die Einführung eines Job-Tickets. Von den Befragten ist allerdings knapp ein Drittel nur bereit, einen Eigenanteil in Höhe von 10,- Euro zu zahlen, ein weiteres Drittel würde immerhin 25,- Euro bezahlen. Insgesamt ist die Zahlungsbereitschaft im Vergleich zu anderen Einrichtungen und Institutionen der Diözese eher gering. Die Attraktivität eines Job-Tickets hängt in der Regel von der konkreten Ausgestaltung der Rahmenbedingungen und hierbei von der Höhe der Bezuschussung durch den Arbeitgeber ab.

Abb. 18: Einführung Job-Ticket in Kirchengemeinden

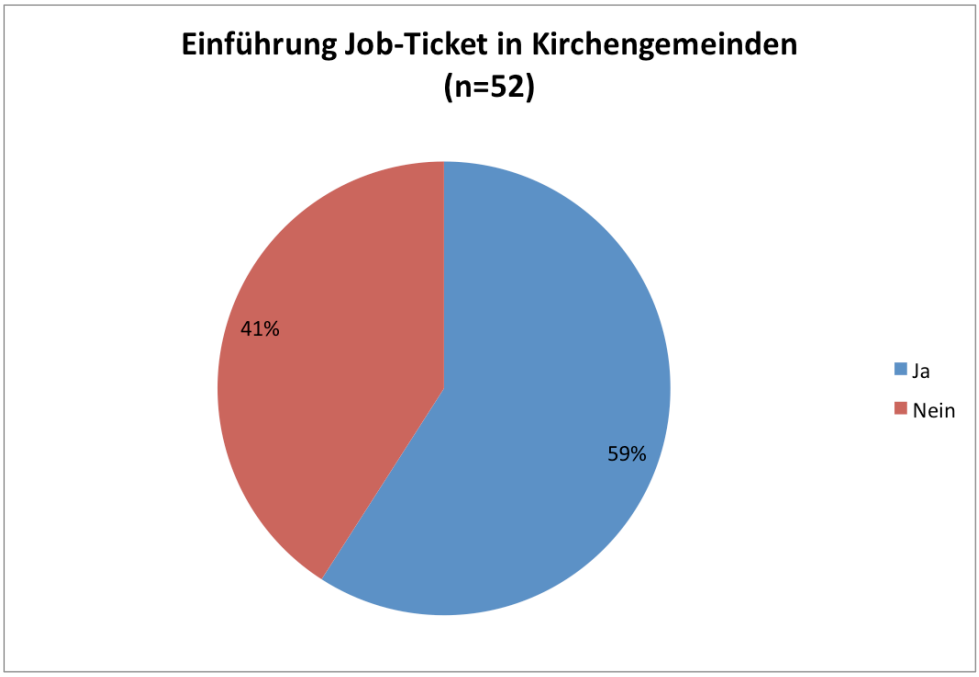


Abb. 19: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Kirchengemeinden

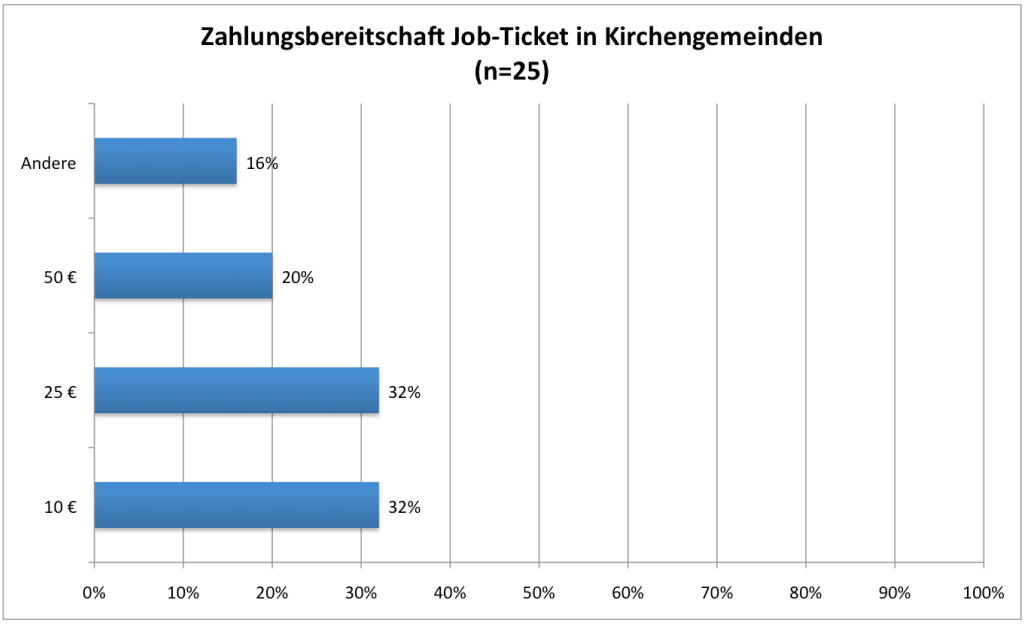
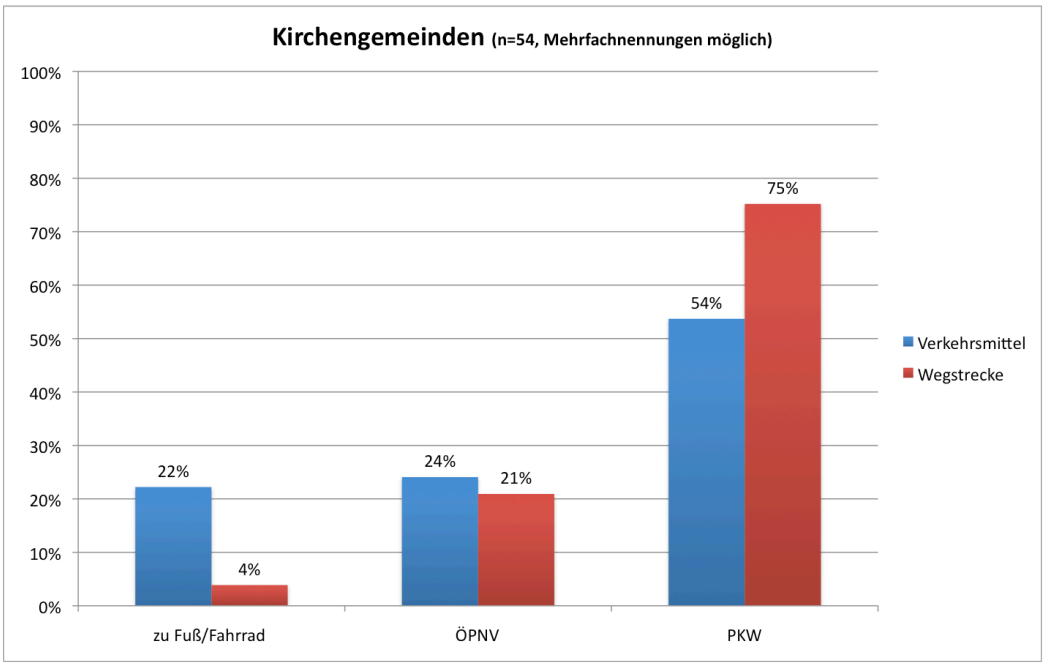


Abb. 20: Mobilitätsverhalten in Kirchengemeinden

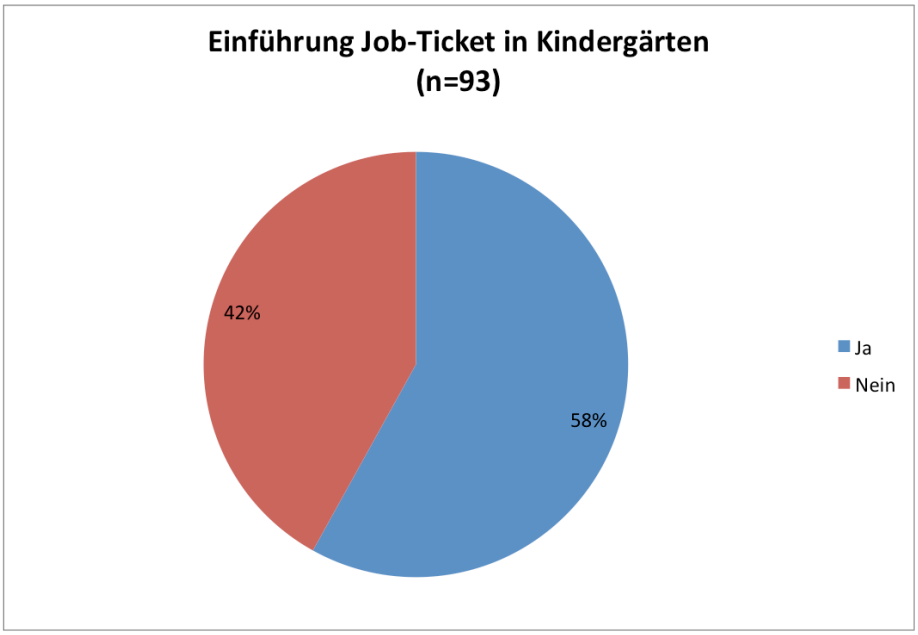


Die Reduktionspotenziale beim motorisierten Individualverkehr scheinen erheblich zu sein, da die Mitarbeitenden in den Kirchengemeinden drei Viertel der Wegstrecke mit dem Auto fahren. Das hängt jedoch oftmals auch mit der ländlichen Struktur und dem entsprechend geringen Angebot von öffentlichen Personennahverkehr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

4.6 Detailauswertung Kindergärten: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

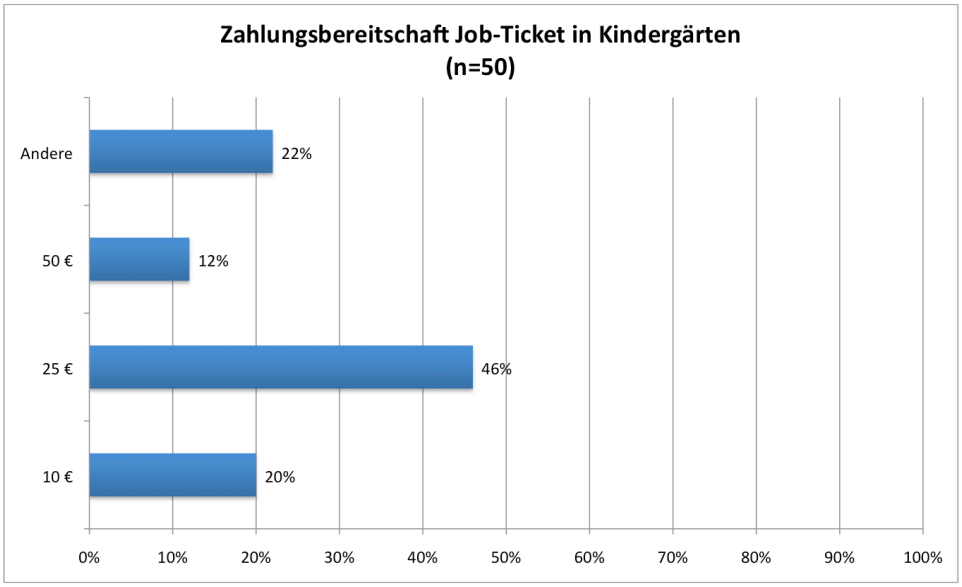
Ähnlich wie bei den Kirchengemeinden befürworten auch mehr als die Hälfte der befragten Erzieher/innen aus den Kindergärten die Einführung eines Job-Tickets.

Abb. 21: Einführung Job-Ticket in Kindergärten



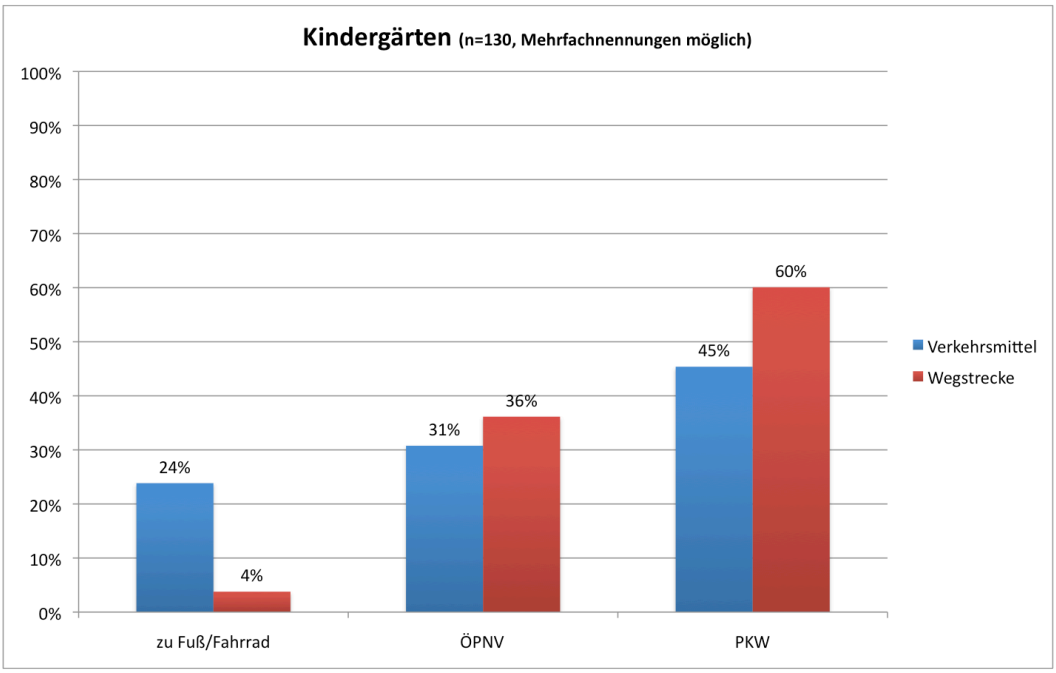
Im Unterschied zu den Beschäftigten in den Kirchengemeinden sind die Erzieher/innen mehrheitlich bereit, bis zu 25,- Euro Eigenanteil am Job-Ticket zu übernehmen.

Abb. 22: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Kindergärten



Ebenso wie bei den Kirchengemeinden ist auch bei den Erzieher/innen ein Reduktionspotenzial vorhanden, denn 60% der Wegstrecke werden von ihnen mit dem Pkw zurückgelegt.

Abb. 23: Mobilitätsverhalten in Kindergärten



4.7 Detailauswertung Schulen: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Die befragten Lehrerinnen und Lehrer sind im Gegensatz zu den Erzieher/innen sowie den Beschäftigten in den Kirchengemeinden nur zu einem Drittel an einem Job-Ticket interessiert, obwohl nur wenige von ihnen mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß bzw. dem Fahrrad in die Schule kommen. Die Zahlungsbereitschaft fällt demzufolge auch eher gering aus, denn 26% der befragten Lehrerinnen und Lehrer sind zur Zahlung eines Eigenanteils in Höhe von 10,- Euro und 38% zur Zahlung von 25,- Euro bereit.

Abb. 24: Einführung Job-Ticket in Schulen

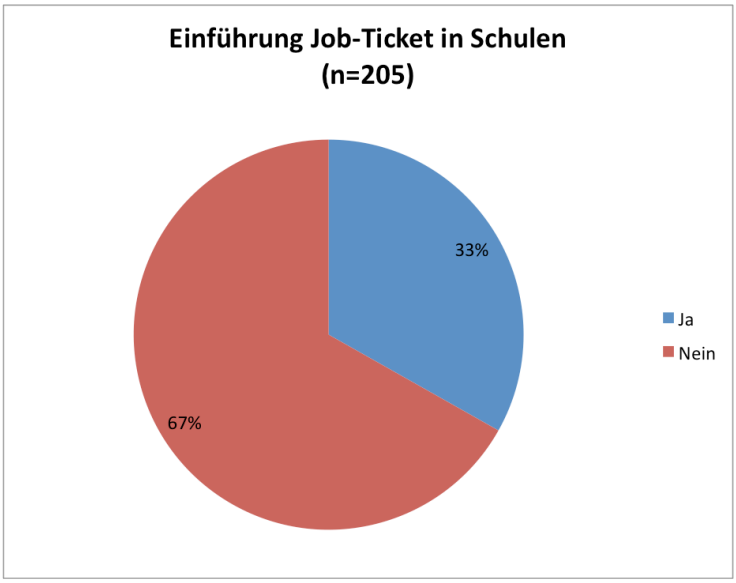


Abb. 25: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Schulen

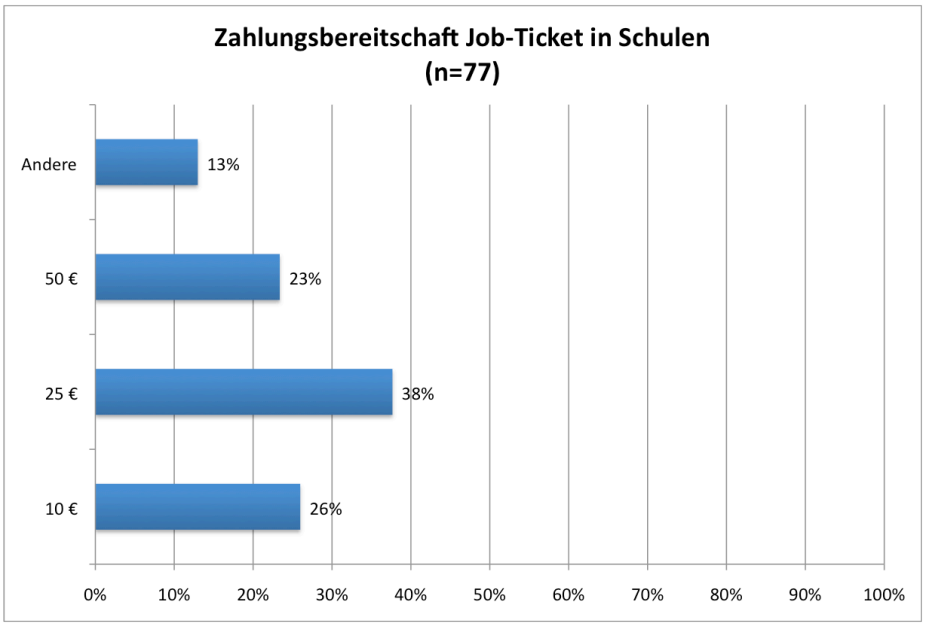
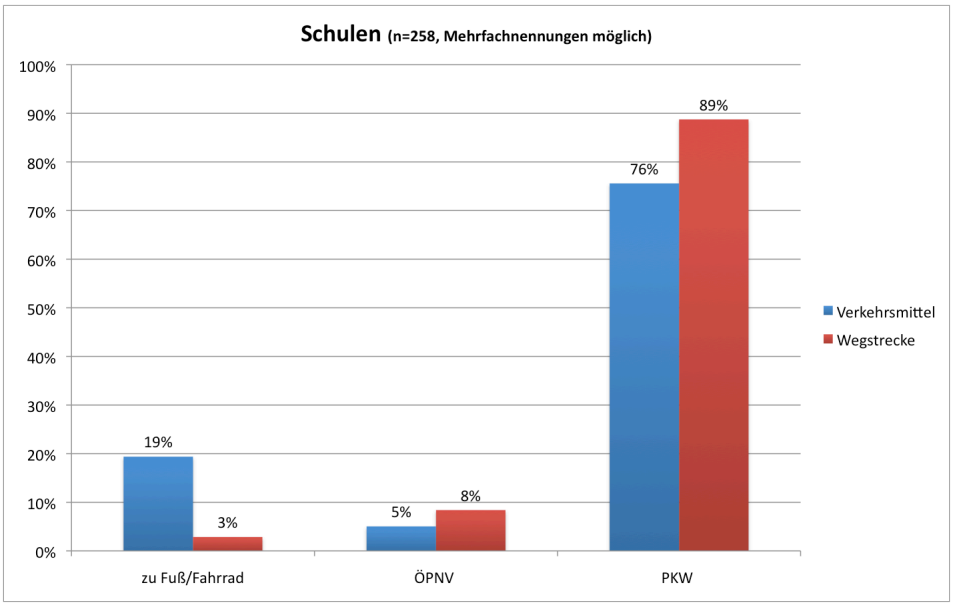


Abb. 26: Mobilitätsverhalten in Schulen



4.8 Detailauswertung Kirchliche Verwaltungszentren und Bischöfliches Ordinariat: Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Arbeitsstätte

Bei den Befragten aus den Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat zeigt sich eine ähnlich hohe Bereitschaft (58%) zur Inanspruchnahme eines Job-Tickets wie bei den Beschäftigten in den Kirchengemeinden und den Erzieher/innen. Die Zahlungsbereitschaft liegt indes höher als bei den beiden anderen Gruppen. Immerhin 29% der Mitarbeitenden wären sogar bereit, bis zu 50,- Euro zu zahlen, noch 34% könnten sich vorstellen, 25,- Euro als Eigenbeitrag aufzubringen.

Abb. 27: Einführung Job-Ticket in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat

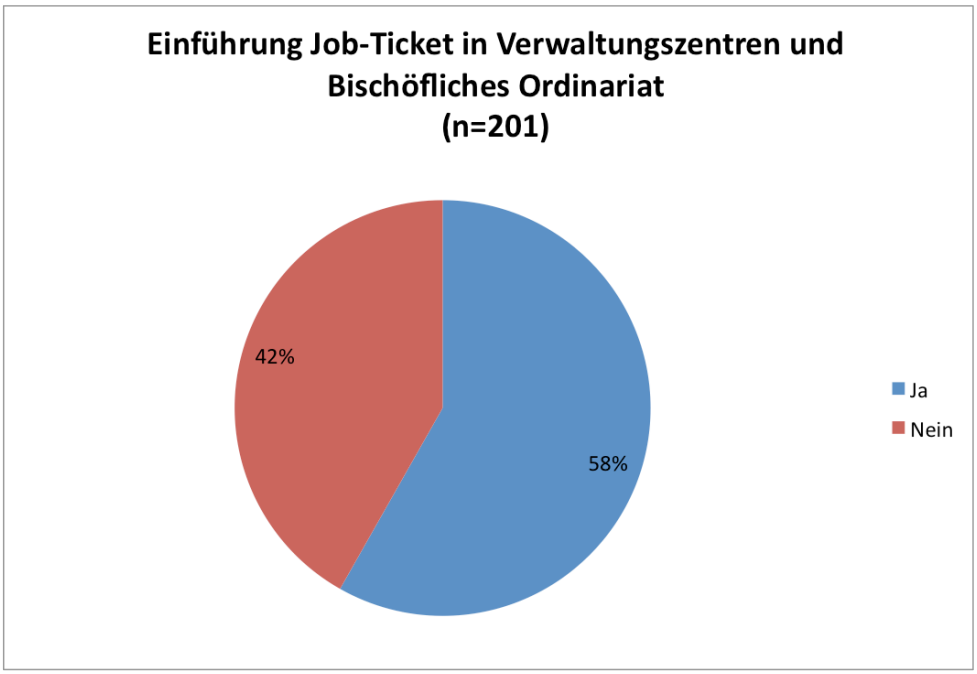


Abb. 28: Zahlungsbereitschaft Job-Ticket in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat

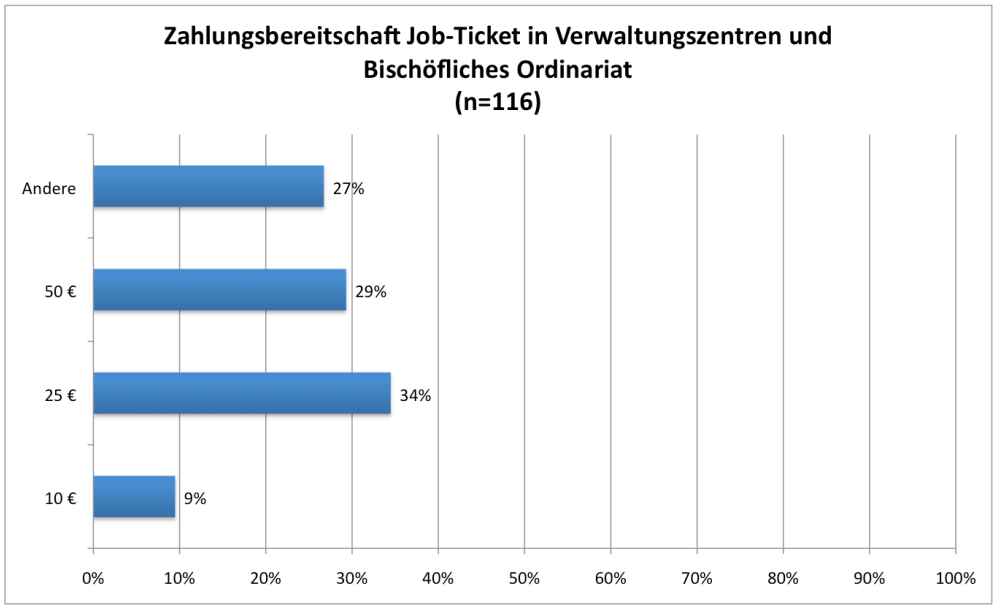
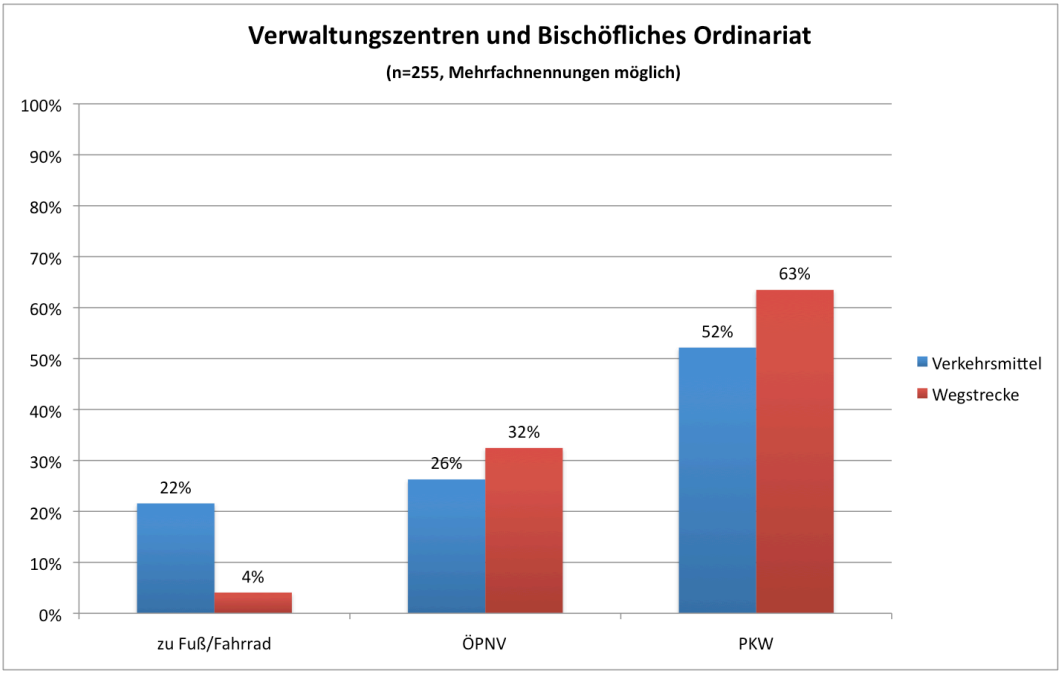


Abb. 29: Mobilitätsverhalten in Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat



Gut die Hälfte der befragten Beschäftigten in den Verwaltungszentren und dem Bischöflichen Ordinariat benutzen für ihre tägliche Wegstrecke den Pkw, mit öffentlichen Verkehrsmitteln kommen nur gut ein Viertel ins Büro, ein weiteres Fünftel kommt entweder zu Fuß oder mit dem Fahrrad an den Arbeitsplatz. Allerdings ist dies immer dann der Fall, wenn die Wegstrecke zwischen Wohnort und Arbeitsplatz nicht zu weit ist. Wird die zu überwindende Weg größer, so wird der ÖPNV oder der Pkw in Anspruch genommen.

5 BEREICH BESCHAFFUNG

5.1 Datenerhebungen zur Ermittlung des Beschaffungsvolumens

Durch den Umweltbeauftragten der Diözese wurden im Mai 2016 an ausgewählte Dekanate und Verwaltungszentren für die Ermittlung des Beschaffungsvolumens jeweils entsprechende Fragebögen geschickt und gebeten, diese an Einrichtungen innerhalb der Dekanate weiterzuleiten. Bis Ende August 2016 wurden aus den nachfolgenden Bereichen ausgefüllte Fragebögen zurückgeschickt:

- Kirchengemeinden: 47
- Verwaltungszentren: 3
- Kindergärten: 14
- Schulen: 8

Dafür wurden stichprobenartig einzelne (Produkt-)Gruppen ausgewählt. Bilanziert wurden vor allem Papierprodukte (Büropapier, Hygienepapier und Toilettenpapier), EDV-Produkte (Monitore, Computer, Drucker und Kopierer) sowie Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch). Auf Grundlage der Erhebungen erfolgte eine Auswertung der Beschaffung für Papier, Papierhandtücher, Toilettenpapier, Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Kaffee, Tee und Milch. Zudem wurden Kindergärten nach der Zubereitung der Mittagessen befragt. Das Beschaffungsvolumen des Bischöflichen Ordinariats konnte im Zeitfenster der Erstellung des Klimaschutzkonzepts nicht ermittelt werden und stand erst nach Fertigstellung der CO_2-Bilanz zur Verfügung (Kapitel 5.6). Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf die CO_2-Gesamtbilanz der Diözese sind eher als gering einzuschätzen und können entsprechend vernachlässigt werden.

5.2 Papier und Drucksachen

Für die Berechnung des durch den Verbrauch von Papier verursachten CO_2-Ausstoßes wird nach Frischfaser- und Recycling-Papier unterschieden. Die entsprechenden CO_2-Emissionsfaktoren sind:

- Frischfaser-Papier: 3 kg CO_2e pro 500 Blatt (80g/m^2)
- Recycling-Papier: 2,5 kg CO_2e pro 500 Blatt (80g/m^2)

Die Auswertungen ergaben dabei auf Grundlage von Angaben aus 47 **Kirchengemeinden** einen durchschnittlichen Papierverbrauch von 28 Pack à 500 Blatt Papier. Hinzu kamen pro Kirchengemeinde 1.964 Briefumschläge sowie rund 6.992 Blatt für Publikationen aller Art.

Hochgerechnet auf alle 1.031 Kirchengemeinden der Diözese ergaben sich für das Jahr 2015 CO_2-Emissionen von insgesamt 157 Tonnen; wobei bei der Berechnung der geringe Recycling-Anteil des Papierverbrauchs entsprechend berücksichtigt wurde.

Pro **Kindergarten** wurden 27 Pack à 500 Blatt Papier sowie 36 Umschläge gebraucht. Hierbei handelte es sich ausschließlich um Frischfaser-Papier. Papier für Publikationen wurden im Schnitt pro Einrichtung lediglich 214 Blatt genannt. Hochgerechnet von dieser Erhebung auf alle 850 Kindergärten der Diözese ergaben sich für das Jahr 2015 CO_2-Emissionen von insgesamt rund 69 Tonnen.

Die Erhebungen im Bereich der **Kirchlichen Verwaltungszentren** zeigt, dass von den drei sich an der Umfrage beteiligten Einrichtungen, pro befragter Einrichtung rund 200 Pack à 500 Blatt Frischfaser-Papier und 8.068 Briefumschläge – ebenfalls Frischfaser – verwendet wurden. Eine Hochrechnung auf die 33 Kirchlichen Verwaltungszentren ergaben CO_2-Emissionen in Höhe von 21 Tonnen.

Pro befragte **Schule** wurden 849 Pack à 500 Blatt Papier – davon ein Drittel Recyclingpapier – sowie 4.294 Umschläge – davon rund 40 Prozent aus Recyclingpapier – gebraucht. Papier für Publikationen wurden im Schnitt pro Einrichtung lediglich 150 Blatt genannt. Hochgerechnet von diesen acht Erhebungen auf alle 20 Schulen der Diözese ergaben sich für das Jahr 2015 CO_2-Emissionen von insgesamt rund 49 Tonnen.

5.3 Toilettenpapier und Papierhandtücher

Für die Berechnung des durch den Verbrauch von Papier verursachten CO_2-Ausstoßes wird nach Frischfaser- und Recycling-Papier unterschieden. Die entsprechenden CO_2-Emissionsfaktoren sind:

- Toilettenpapier: 2,5 kg CO_2e (10 Rollen)
- Toilettenpapier Recycling: 1,4 kg CO_2e (10 Rollen)
- Papierhandtücher: 180 kg CO_2e (10.000 Handtrocknungen)
- Papierhandtücher Recycling: 184 CO_2e (10.000 Handtrocknungen)

Pro befragter **Kirchengemeinde** fielen im Schnitt 12 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier (Frischfaser) sowie 49 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher an. Hierbei wurden bei den Papierhandtüchern zu rund einem Drittel Produkte aus Recycling-Papier bezogen. Dies führt bei einer Hochrechnung auf alle 1.031 Kirchengemeinden zu CO_2-Emissionen in Höhe von 122 Tonnen.

In den **Kindergärten** fielen im Schnitt 20 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier sowie 172 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher an. Hier wurden überwiegend Produkte aus Recycling-Papier eingekauft. Dies führt bei einer Hochrechnung auf alle 850 Kindergärten zu CO_2-Emissionen in Höhe von 299 Tonnen.

Die **Kirchlichen Verwaltungszentren** kauften pro befragter Einrichtung 23 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier sowie 111 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher ein. Hier wurden gut zur Hälfte Produkte aus Recycling-Papier bezogen. Bei einer Hochrechnung auf die Gesamtheit der Verwaltungsämter sind dies rund 8 Tonnen an CO_2-Emissionen.

Pro befragter **Schule** fielen im Schnitt 538 Pack (à 8 oder 10 Rollen) Toilettenpapier – überwiegen Frischfaser – sowie 446 Pack (à 250 Blatt) Papierhandtücher – überwiegen Recyclingpapier – an. Dies führt bei einer Hochrechnung auf die 20 Schulen der Diözese zu CO_2-Emissionen in Höhe von 43 Tonnen.

Als Summe ergeben sich für den Einkauf von Papier, Umschlägen, Papier für Publikationen sowie Toilettenpapier und Papierhandtüchern CO_2-Emissionen in Höhe von 769 Tonnen.

5.4 Bürogeräte der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)

In diesem Bereich wurden nur einige Geräte ausgewählt, da zum einen wenige Daten zum Bestand bzw. zur Beschaffung verschiedener Geräte vorliegen und zum anderen auch nur für wenige Produkte CO_2-Emissionsfaktoren vorhanden sind. Es wurden hierbei die Emissionsfaktoren insoweit korrigiert, als dass Durchschnittswerte über verschiedene Effizienzkategorien der Geräte verwendet wurden.

- Monitore: 31,9 kg CO_2e/FE
- PCs: 129,9 CO_2e/FE
- Notebooks/Netbooks: 52,8 CO_2e/FE
- Drucker/Kopierer: 64,7 CO_2e/FE

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

Tab. 10: Beschaffungsvolumen bei IKT

	Monitore	PCs	Notebooks/Netbooks	Drucker/Kopierer
Kirchengemeinden (1.031)	110	175	44	197
Kindergärten (850)	-	61	61	182
Kirchliche Verwaltungszentren (33)	22	22	33	-
Schulen (20)	118	293	118	35

Umgerechnet in CO_2-Emissionen ergibt dies einen jährlichen Ausstoß von 120 Tonnen CO_2 für die aufgezählten Geräte.

5.5 Lebensmittel (Kaffee, Tee und Milch) sowie Mittagessen

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

- Kaffee: 8,5 kg CO_2/kg
- Tee: 16 kg CO_2/kg
- Milch: 0,9 CO_2/kg

Pro befragter **Kirchengemeinde** wurden pro Jahr 3 Päckchen (500g) konventioneller und 2 Päckchen Bio-Kaffee beziehungsweise Kaffee aus fairem Handel eingekauft. Beim Tee lag das Volumen bei deutlich unter einem Kilo und war konventionellen Ursprungs. In jeder der befragten Kirchengemeinden wurden pro Jahr im Schnitt rund 2,5 Liter konventioneller Milch eingekauft. Hochgerechnet auf alle 1.031 Kirchengemeinden ergeben sich hieraus rund 23 Tonnen an CO_2-Emissionen.

Das Einkaufsvolumen je **Kindergarten** lag bei 4 Päckchen (500g) konventionellem Kaffee. Hinzu kamen 2 Kilogramm Tee, wovon mehr als ein Kilo bio-fairen Ursprungs waren. An Milch wurden rund 4 Liter konventionellen Ursprungs und 2 Liter Bio-Milch konsumiert. Hieraus ergaben sich CO_2-Emissionen in Höhe von 44 Tonnen. Des Weiteren gaben die befragten Kindergärten an, dass pro Einrichtung pro Tag etwa 15 Mittagessen zubereitet wurden. Hochgerechnet auf die Hälfte aller 850 Kindergärten und 230 Öffnungstage pro Jahr sind dies 3.636 Tonnen an CO_2-Emissionen jährlich.

An Kaffee beschaffte jedes **Kirchliche Verwaltungszentrum** im Schnitt 4 Päckchen konventionellen Kaffee. Tee wurde hingegen nur in absoluten Kleinstmengen eingekauft, wohinge-

gen je rund 13 Liter konventionelle Milch eingekauft wurden. Die daraus ermittelten CO_2-Emissionen liegen hochgerechnet bei rund einer Tonne.

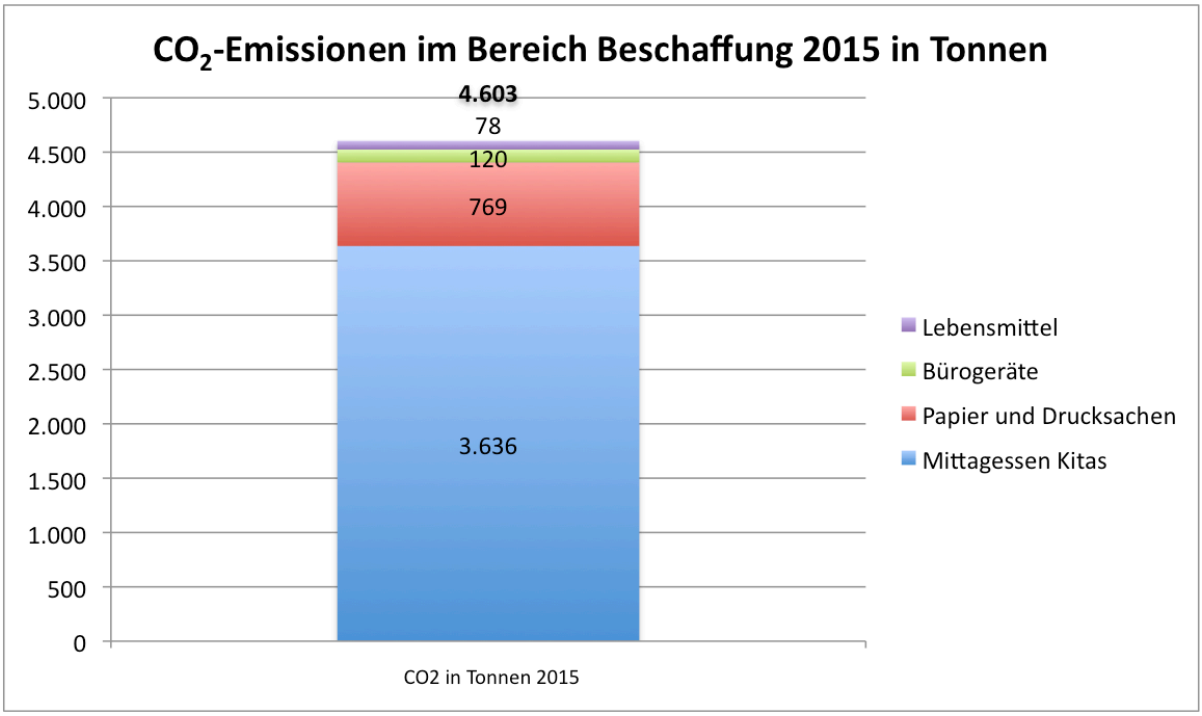
Pro befragter **Schule** wurden pro Jahr 228 Päckchen (500g) konventioneller und 115 Päckchen Bio-Kaffee beziehungsweise Kaffee aus fairem Handel eingekauft. Beim Tee lag das Volumen bei 41 Kilo und war konventionellen Ursprungs. In jeder der befragten Schulen wurden durchschnittlich pro Jahr rund 9.970 Liter konventioneller Milch eingekauft. Hochgerechnet auf alle 20 Schulen ergaben sich hieraus rund 11 Tonnen an CO_2-Emissionen.

Die Summe der CO_2-Emissionen für Kaffee, Tee und Milch für die Kirchengemeinden, Kindergärten, Kirchlichen Verwaltungszentren und Schulen lag bei 78 Tonnen pro Jahr.

5.6 CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung

Insgesamt ergaben sich CO_2-Emissionen in Höhen von 4.603 Tonnen für den jährlichen Einkauf von Lebensmitteln, Bürogeräten, Papier und Drucksachen sowie Mittagessen in Kindergärten (Abbildung 30).

Abb. 30: CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung 2015 (in Tonnen)



5.7 Detailauswertung Mittagessen in Kindergärten

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

Abb. 31: Einsatz von Bioprodukten in Kindergärten

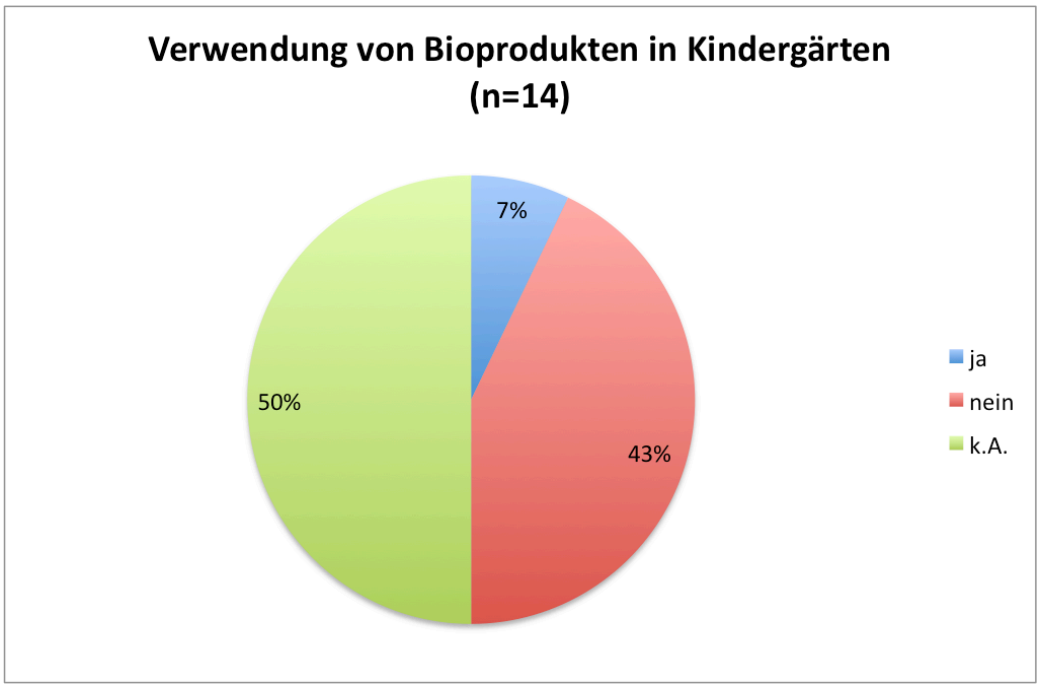
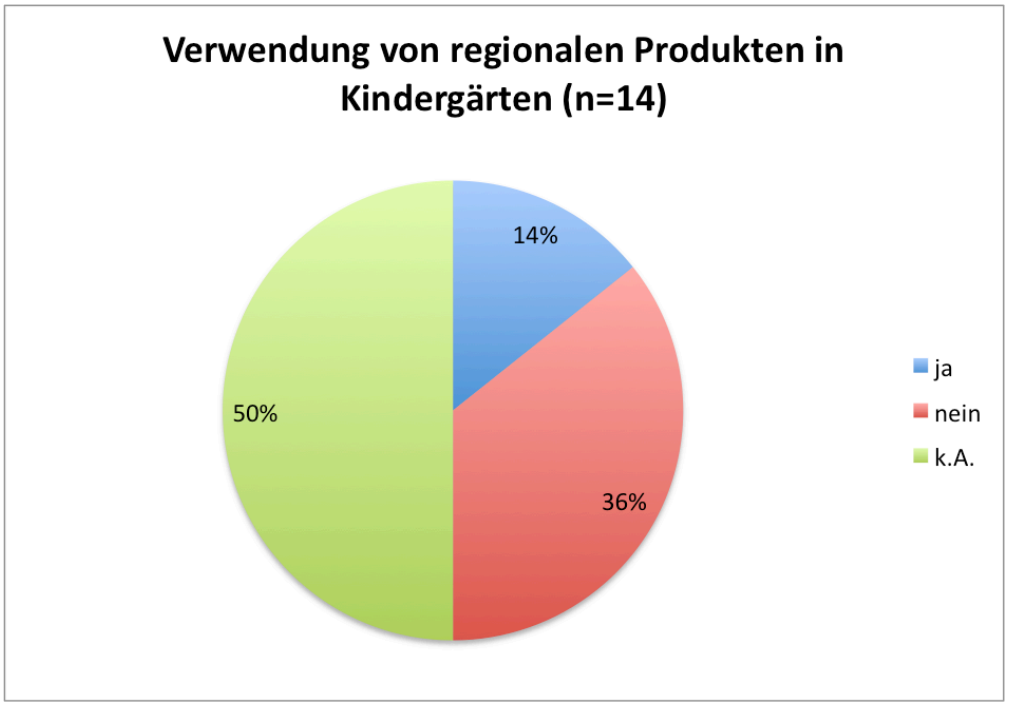


Abb. 32: Einsatz von regionalen Produkten in Kindergärten



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

Abb. 33: Erzeugungsart der Mittagessen in Kindergärten

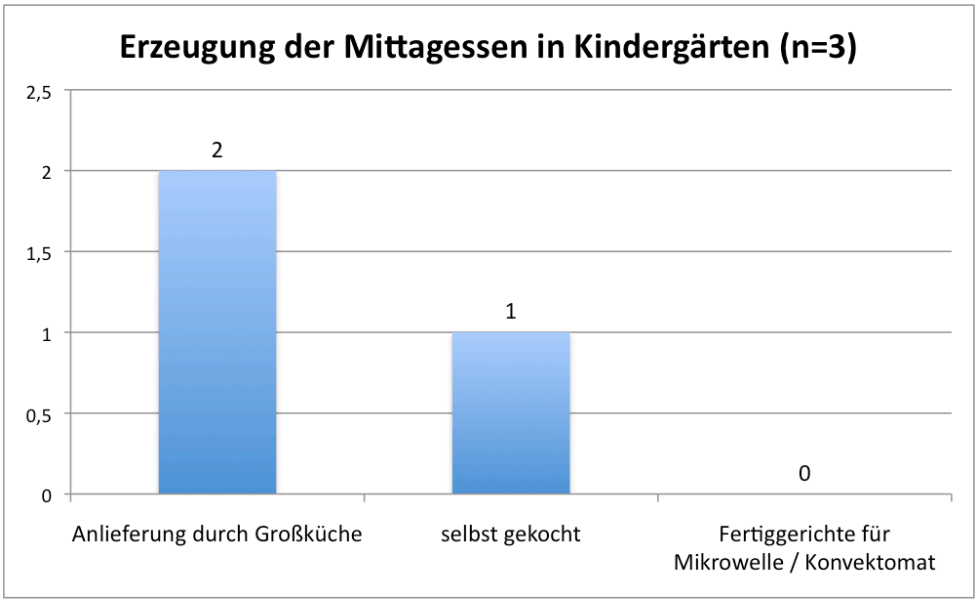


Abb. 34: Anzahl der Mittagessen in Kindergärten pro Tag

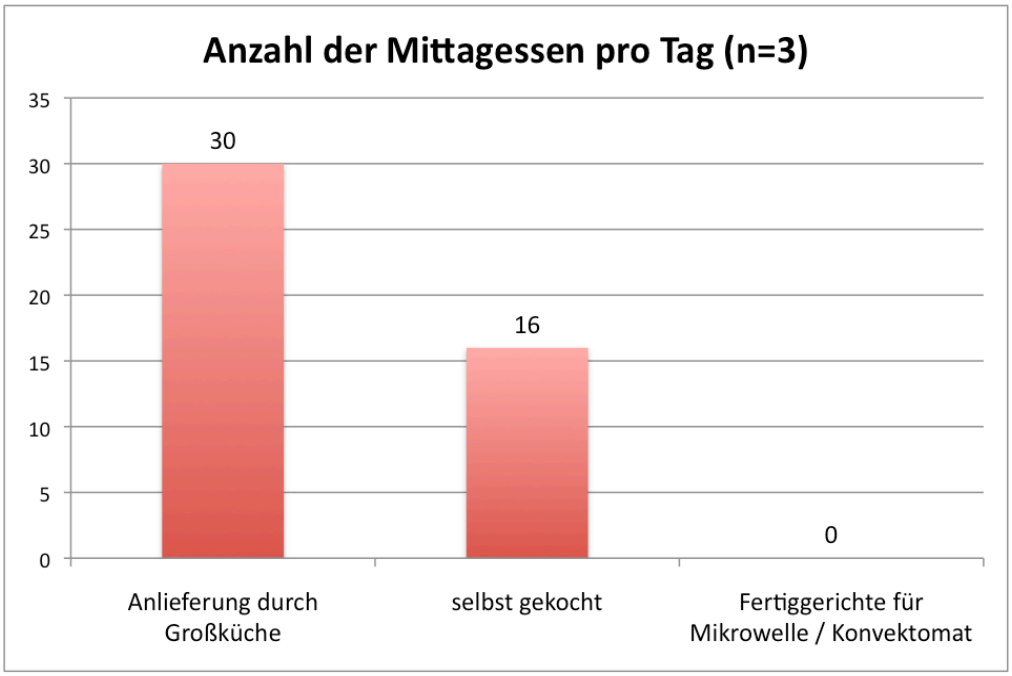
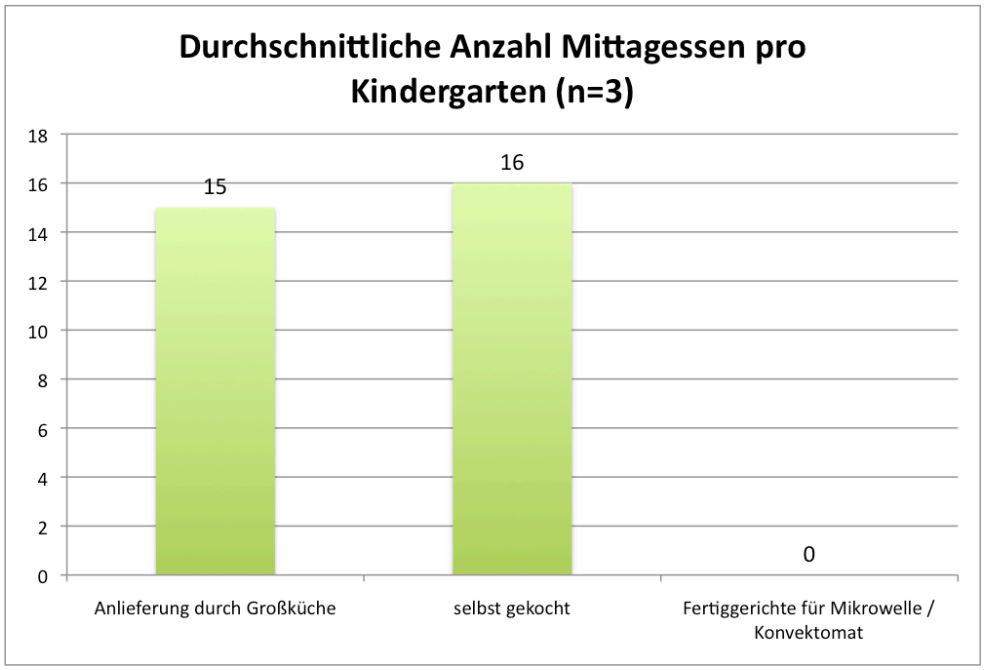


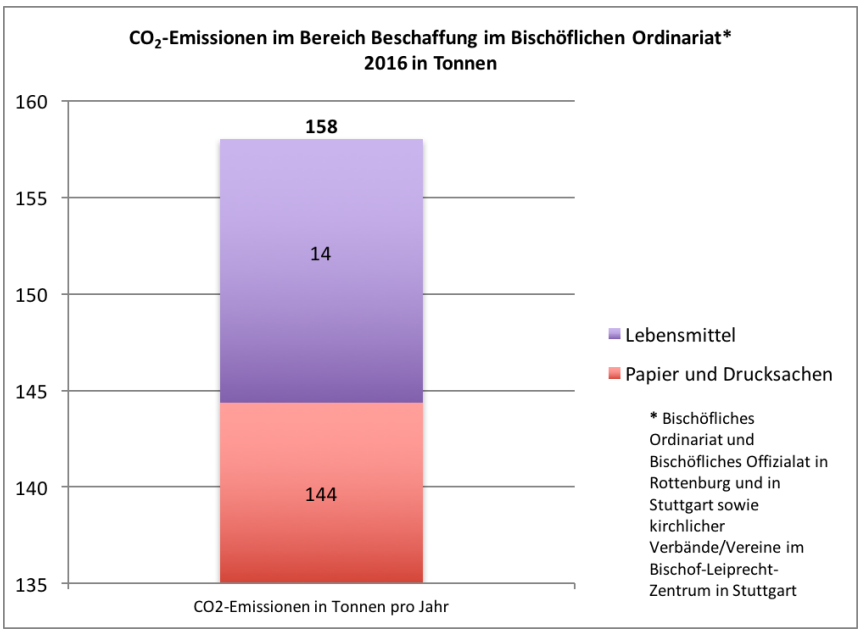
Abb. 35: Durchschnittliche Anzahl der Mittagessen pro Kindergarten und Tag



5.8 Detailauswertung Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat

Das Beschaffungsvolumen des Bischöflichen Ordinariats konnte im Zeitfenster der Erstellung des Klimaschutzkonzepts nicht ermittelt werden und stand für die Bereiche Lebensmittel sowie Papier und Drucksachen erst nach Fertigstellung der CO_2-Bilanz zur Verfügung. Die sich hieraus ergebenden 158 Tonnen an Treibhausgasemissionen (Abbildung 36) haben auf die Gesamtheit der CO_2-Gesamtbilanz der Diözese einen eher geringen Anteil, so dass diese nachträglich nicht auf die Gesamtbilanz hinzugerechnet wurden.

Abb. 36: CO_2-Emissionen im Bereich Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat



6 CO_2-Gesamtbilanz

Die CO_2-Emissionen von 90.908 Tonnen verteilten sich 2015 zu rund 79 Prozent auf die Gebäude (71.839 Tonnen), zu 16 Prozent (14.466 Tonnen) auf die Mobilität und zu 5 Prozent (4.603) auf die Beschaffung (Abbildung 36). Die Höhe und Verteilung der CO_2-Emissionen auf die verschiedenen Bereiche, geht mit denen vergleichbarer Landeskirchen und Diözesen und deren Klimaschutzkonzepten überein.

Abb. 37: CO_2-Emissionen 2015 in Tonnen

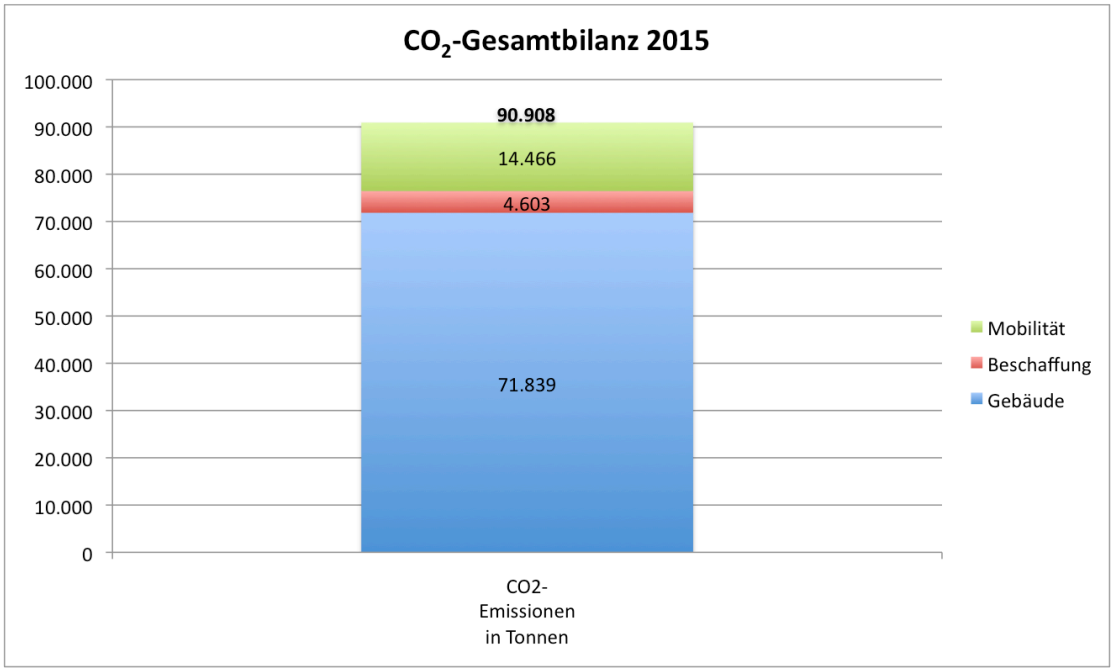
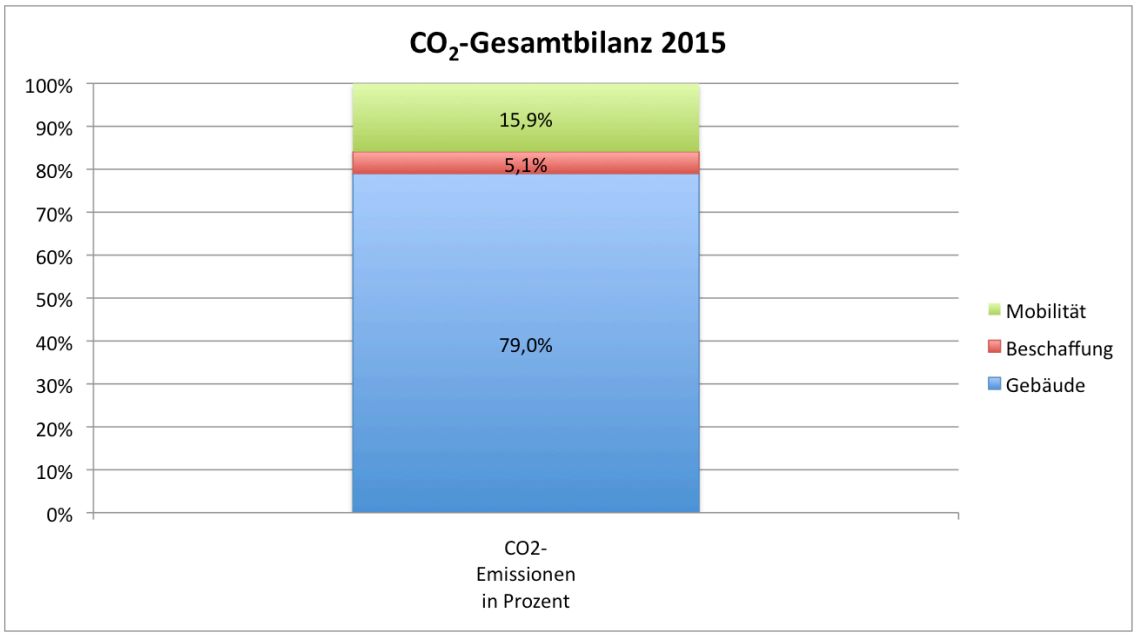


Abb. 38: Verteilung CO_2-Emissionen 2015



Der Fahrplan sieht eine Reduzierung der CO_2-Emissionen um 85 Prozent bis 2050 im Vergleich zum Basisjahr 2015 vor. Es wird daher empfohlen, die CO_2-Emissionen bis zum Jahr 2020 zunächst um rund 15 Prozent und anschließend bis 2025 um rund 25 Prozent zu reduzieren (Abbildung 38).

Abb. 39: Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen

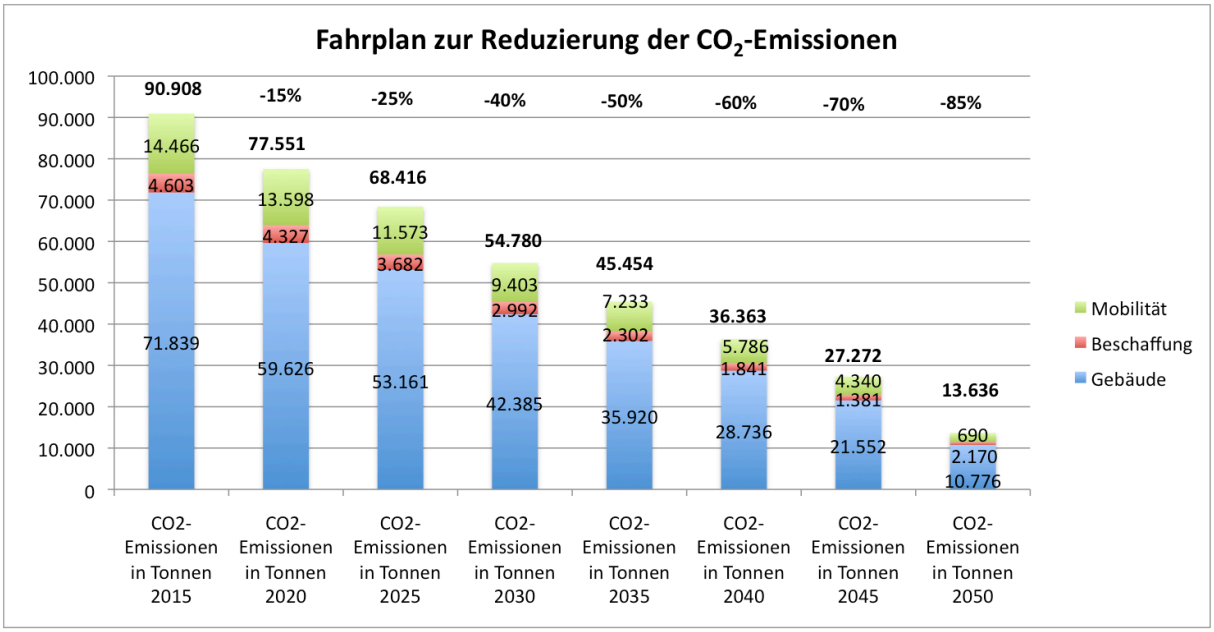
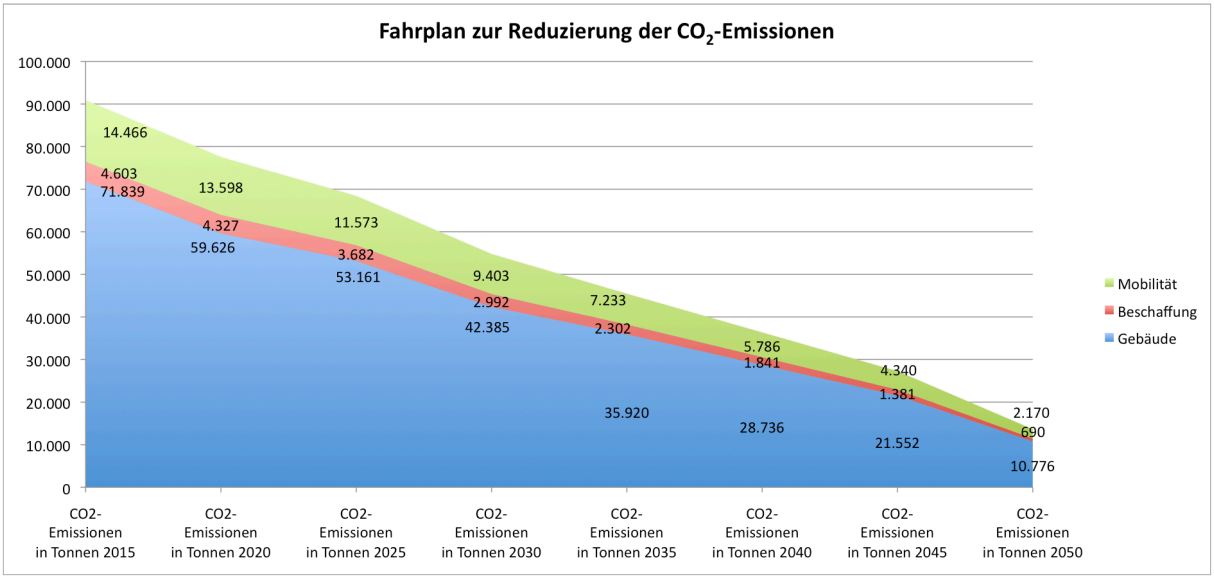


Abb. 40: Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen



Tab. 11: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen in Tonnen

	CO_2-Emissionen in Tonnen 2015	CO_2-Emissionen in Tonnen 2020	CO_2-Emissionen in Tonnen 2025	CO_2-Emissionen in Tonnen 2030	CO_2-Emissionen in Tonnen 2035	CO_2-Emissionen in Tonnen 2040	CO_2-Emissionen in Tonnen 2045	CO_2-Emissionen in Tonnen 2050
Gebäude	71.839	59.626	53.161	42.385	35.920	28.736	21.552	10.776
Beschaffung	4.603	4.327	3.682	2.992	2.302	1.841	1.381	690
Mobilität	14.466	13.598	11.573	9.403	7.233	5.786	4.340	2.170
GESAMT	**90.908**	**77.551**	**68.416**	**54.780**	**45.454**	**36.363**	**27.272**	**13.636**

Tab. 12: Übersicht Fahrplan zur Reduzierung der CO_2-Emissionen in Prozent

	Veränderung in Prozent 2020	Veränderung in Prozent 2025	Veränderung in Prozent 2030	Veränderung in Prozent 2035	Veränderung in Prozent 2040	Veränderung in Prozent 2045	Veränderung in Prozent 2050
Gebäude	17%	26%	41%	50%	60%	70%	85%
Beschaffung	6%	20%	35%	50%	60%	70%	85%
Mobilität	6%	20%	35%	50%	60%	70%	85%
GESAMT	**15%**	**25%**	**40%**	**50%**	**60%**	**70%**	**85%**

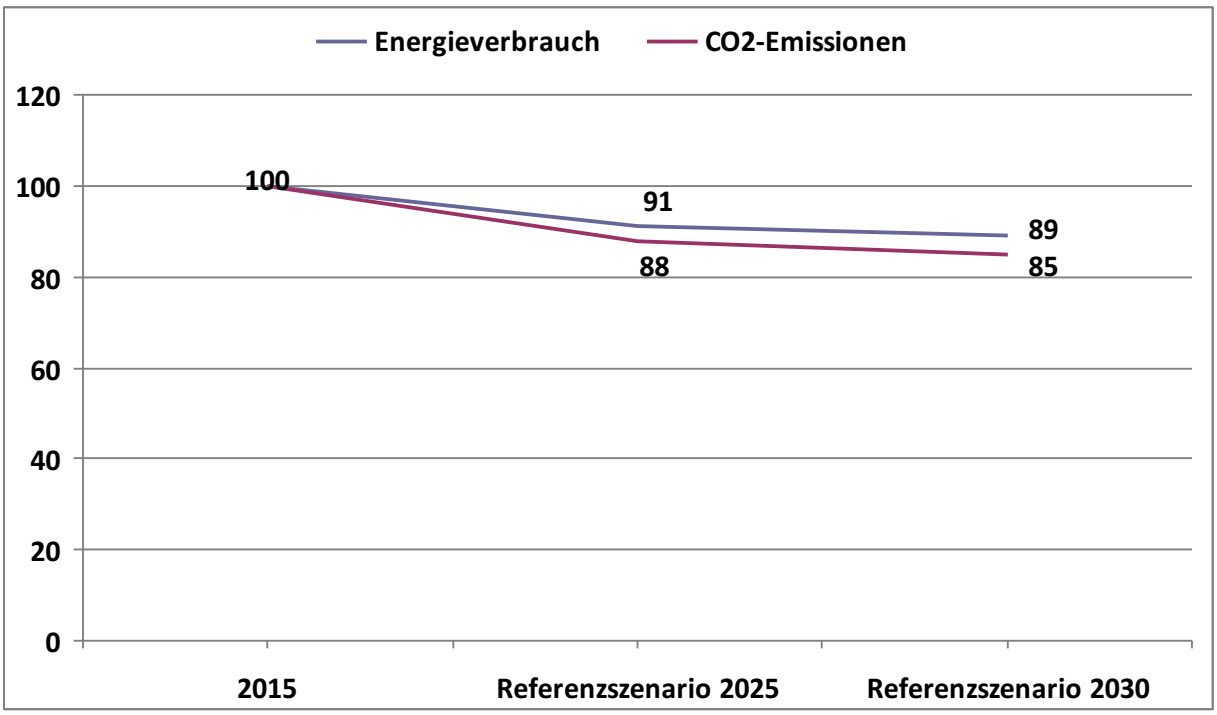
7 POTENZIALANALYSE

7.1 Referenzszenario (Trendentwicklung ohne Klimaschutzanstrengungen)

7.1.1 Gebäude

Das Referenzszenario wurde aufgestellt, um Einflüsse zu erfassen, die unabhängig vom Eingreifen der Diözese Rottenburg-Stuttgart den Energieverbrauch beziehungsweise den CO_2-Ausstoß des Gebäudebereichs beeinflussen. Im Bereich der Gebäude wurde dabei allein der Faktor des weiter zurückgehenden Emissionsfaktors des Strom-Mixes identifiziert. Außerdem wurde beim Energieverbrauch eine Minderung durch die Umstellung von herkömmlicher Beleuchtung auf LED-Technologien im Strombereich unterstellt.[31]

Abb. 41: Referenzszenario Gebäude 2025 und 2030 (Basis 2015=100)



Dadurch ergeben sich ohne Zutun der Diözese die in der Abbildung 40 ersichtlichen Minderungen des CO_2-Ausstoßes um 12 Prozentpunkte bis zum Jahr 2025 auf 88 Prozent und um weitere drei Prozentpunkte bis zum Jahr 2030 auf 85 Prozent. Auch der Energieverbrauch verringert sich in diesem Referenzszenario leicht und geht bis 2025 um 9 Prozentpunkte und danach bis 2030 nochmals um weitere 2 Prozentpunkte zurück.

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

7.1.2 Mobilität

Folgende Entwicklungen werden voraussichtlich unabhängig von Maßnahmen des Mobilitätsmanagements der Diözese Rottenburg-Stuttgart Auswirkungen auf die CO_2-Emissionen der Mobilität haben.

a) Veränderung der Emissionsfaktoren

Die CO_2-Emissionsfaktoren der einzelnen Verkehrsmittel sinken. Begründen lässt sich diese Annahme zum einen mit dem beobachtbaren Rückgang zwischen 2005 und 2010 und zum anderen mit der EU-Verordnung zur Verminderung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen, die in Etappen bis 2020 eine Minderung auf durchschnittlich 95 g CO_2/km vorschreibt.[32] Für die Emissionen der Bahn/dem ÖPNV lässt sich ein weiteres Absinken durch den steigenden Ökostrom-Anteil rechtfertigen.

Tab. 13: Änderung der CO_2-Emissionsfaktoren im Zeitraum von 2005 bis 2010

Verkehrsmittel	Änderung 2005-2010 (in vH)
Pkw (alle, Mittelwert)	11
Eisenbahn-Mix	12
ÖPNV-Mix	9

Basierend aus den in der Tabelle 13 ersichtlichen Entwicklungen zwischen 2005 und 2010 wird für den Zeitraum bis 2015 ein weiterer Rückgang um 10 Prozent bei den Mobilitäts-CO_2-Emissionsfaktoren angenommen.[33] Für die mittelfristige Prognose wird diese Entwicklung ebenfalls fortgeschrieben, also ein Rückgang von insgesamt 20 Prozent im Vergleich zu 2010 angenommen. Das entspricht jeweils einem Rückgang von 2 Prozent pro Jahr im Vergleich zu 2010.

b) Stabilität bei den Gottesdienstbesuchern

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

[32] Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO_2-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen.

[33] Bei Fahrrad- und Fußverkehr kann der CO_2-Emissionsfaktor natürlich nicht unter die angenommen 0 g pro Kilometer fallen. Auf Grund ihres geringen Anteils am Modal-Split und der groben Schätzweise wird jedoch auf einen weiteren Korrekturfaktor verzichtet.

c) Konstante Mitarbeitendenzahl

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

7.1.3 Beschaffung

Die Aufstellung eines Referenzszenarios bis 2030, also die Veränderung, die sich ohne zusätzliche Maßnahmen der Diözese Rottenburg-Stuttgart innerhalb der Beschaffung ergeben würde, wird hier nicht vorgenommen, da die Daten noch mit einer zu großen Unsicherheit behaftet sind. Außerdem sollte die Beschaffung Diözese Rottenburg-Stuttgart aktiv verändert werden. Ein Bereich, in dem eine allgemeine Effizienzsteigerung unterstellt werden könnte, sind die Stromverbräuche von EDV-Produkten. Deren Verbrauch und ihre CO_2-Emissionen sind jedoch Teil des Gebäudebereichs. Deswegen gehen die sich aus den Maßnahmen ergebenden Einsparungen auch nicht in die Beschaffungsbilanz ein, sondern sind bereits in der Gebäudebilanz durch allgemeinere Aussagen zur Stromeinsparung inbegriffen.

In der Beschaffungs-Bilanz sind die Neukäufe von EDV-Produkten erfasst. Und zwar die CO_2-Emissionen, die durch die Produktion dieser EDV-Produkte verursacht wurden. Diese Zahlen sind noch mit einer relativ großen Unsicherheit behaftet und können nur als erste Schätzungen gelten. Außerdem gibt es keine verlässlichen Zahlen dazu, inwieweit andere vergleichbare EDV-Produkte weniger CO_2 bei der Produktion verursachen. Insofern können hier keine Aussagen zum Einsparpotenzial getroffen werden. Der Posten „EDV-Produkte“ bleibt deswegen unverändert in der Bilanz bis 2030.

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

- Die Kirchlichen Verwaltungszentren verursachen durch den Kopierpapierverbrauch rund 20 Tonnen CO_2 im Jahr; die Kirchengemeinden innerhalb der Diözese Rottenburg-Stuttgart ca. 85 Tonnen und die Kindergärten 68 Tonnen. Bei konsequenter Umstellung allein des Kopierpapiers der Verwaltungszentren könnten rund 3 Tonnen an CO_2-Emissionen pro Jahr gespart werden; in den Kirchengemeinden rund 14 Tonnen und den Kindergärten 11 Tonnen.

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

7.2.1 Gebäude

In diesem Kapitel wird eine grobe Potenzialanalyse zum Energie- und CO_2-Einsparpotenzial des Gebäudebereichs aufgestellt. Konkrete Maßnahmen werden dann im Kapitel 13 „Maßnahmenkatalog“ dargestellt. Die Potenzialanalyse beruht auf den folgenden sieben Annahmen.

1) ***Gebäudebestand ist bereits saniert***
   Die erste Annahme betrifft den derzeitigen Sanierungsstand der Gebäude. Hier wird die Schätzung aufgestellt, dass sich 10 Prozent bereits auf einem nach heutigen Maßstäben guten energetischen Niveau befinden.
2) ***Gebäude sind wirtschaftlich energetisch sanierungsfähig***
   Bei dieser Annahme wird geschätzt, dass 50 Prozent der verbliebenen Gebäude wirtschaftlich mittelfristig sanierungsfähig sind.
3) ***Einsparung beim Wärmeenergieverbrauch durch wirtschaftliche Sanierung (ausgenommen Kirchen)***
   Durch eine wirtschaftliche Sanierung können bei diesen Gebäuden im Schnitt 50 Prozent der Heizenergie eingespart werden. Auf Grund ihrer besonderen Bau- und Nutzungsstruktur werden Kirchen hier ausgenommen.
4) ***Einsparung bei Kirchen durch Optimierung der Anlagentechnik/-regelung/-nutzung***
   Bei Kirchen können stattdessen durch Optimierung der Anlagentechnik/-regelung und andere Maßnahmen – wie etwa eine Überprüfung der Nutzungskonzeption – 25 Prozent der Heizenergie eingespart werden.
5) ***Umstieg auf regenerative Heizenergien, (d.h. bei zwei Drittel des Heizölverbrauchs)***
   Bei dieser Annahme wird ein Umstieg bei zwei Drittel der bislang durch Heizöl beheizten Anlagen auf regenerative Heizstoffe (z.B. Holzpellets, Hackschnitzel) unterstellt.
6) ***Stromeinsparung durch effizientere Geräte, Verhaltensänderungen etc.***
   Es wird die grobe Annahme getroffen, dass eine Einsparung von 50 Prozent beim Stromverbrauch erreicht werden kann. Dies kann vor allem über effizientere Geräte und Verhaltensänderungen erreicht werden.
7) ***Ökostrombezug für den restlichen Strom***
   Der restliche Stromverbrauch wird komplett über zertifiziertem Ökostrom gedeckt.

7.2.2 Mobilität

Im Bereich der Mobilität ist es äußerst schwierig, konkrete Einsparpotenziale zu errechnen. Zu dieser Problematik heißt es z.B. im Abschlussbericht des vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) in Auftrag gegebenen Forschungsprojektes „Weiterentwicklung von Produkten, Prozessen und Rahmenbedingungen des betrieblichen Mobilitätsmanagements", dass „hinsichtlich der konkreten Auswirkungen auf die Umwelt (…) bislang nur wenige Aussagen getroffen werden" können.[34] So sind die Einsparpotenziale grundsätzlich sehr stark abhängig von den lokalen und betrieblichen Gegebenheiten (z.B. Lage, Anbindung an ÖPNV, Anzahl der Mitarbeitenden, Betriebsart). Empirische Daten zu den Auswirkungen von Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements liegen zwar in gewissem Umfang vor, sind aber neben der fehlenden Vergleichbarkeit auf Grund der verschiedenen Standortfaktoren meist auch nur für ein „Maßnahmenbündel" (also z.B. die gleichzeitige Einführung von Umweltticket, Parkraumbewirtschaftung und Carpooling) verfügbar.

So lagen z.B. nach den Evaluationsergebnissen des Modell-Vorhabens „Sanfte Mobilitäts-Partnerschaft" die CO_2-Einspareffekte bei den verschiedenen Vorhaben zwischen 5 Prozent und 21 Prozent.[35]

Ergebnisse des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) getragenen Aktionsprogramms „effizient mobil" zeigen, dass im Durchschnitt bei den 45 befragten Unternehmen bezogen auf den Arbeitsweg theoretisch 65 Prozent der Pkw-Fahrer auf ÖPNV, Fahrgemeinschaften oder nichtmotorisierten Individualverkehr (NMIV; Fahrrad/zu Fuß) umsteigen könnten. Tatsächlich umgesetzt werden konnte über unterschiedliche Maßnahmenbündel durchschnittlich ein Umstieg von 19 Prozent. Das theoretische Potenzial wurde also zu etwa 30 Prozent ausgeschöpft.[36] Pro Beschäftigtem ergaben statistische Auswertungen zur Wirkungsabschätzung des Aktionsprogramms „effizient mobil" eine durchschnittliche CO_2-Einsparung zwischen 0,19 und 0,22 Tonnen CO_2.[37]

---

[34] Vgl. ILS NRW, Universität Dortmund, PGN (Hg.) (2007): Weiterentwicklung von Produkten, Prozessen und Rahmenbedingungen des betrieblichen Mobilitätsmanagements; FOPS-Projekt FE 70.748/04, S. 46.

[35] Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hg.) (2000): Erfolgreiche Wege für Umwelt & Wirtschaft – Betriebliches Mobilitätsmanagement. Leitfaden für Betriebe – Erfahrungen des Modellvorhabens „Sanfte Mobilitäts-Partnerschaft"; www.stuttgart.de/europa/moviman/downloads/dokumente/LEBENSMINISTERIUM_AT_Betriebl_MM_DE.pdf.

[36] Louen, Conny/Farrokhikhiavi, Reyhaneh: Ergebnisse der Wirkungsabschätzung zur CO_2-Reduktion; www.mobilitaetsmanagement.nrw.de/cms1/images/stories/08_Louen-Farrokhikhiavi_Wirkungsabschtzung_Aktionsprogramm_effizient_mobil.pdf

[37] Vgl. www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/sites/default/files/effizient_mobil_broschuere_das_aktionsprogramm_fuer_mobilitaetsmanagement.pdf; www.mobilitaetsmanagement.nrw.de/cms1/images/stories/-08_Louen-Farrokhikhiavi_Wirkungsabschtzung_Aktionsprogramm_effizient_mobil.pdf

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

8 VERSTETIGUNGSSTRATEGIE – ORGANISATORISCHE EINBINDUNG DES KLIMASCHUTZES IN DER VERWALTUNG

8.1 Rahmenbedingungen der Umwelt- und Klimaschutzarbeit

Die Welt ist Gottes Schöpfung. Diese Schöpfung zu bewahren und wertschätzend mit der Umwelt umzugehen ist Auftrag des Menschen. Mit zahlreichen Projekten und einer Klima-Initiative setzt die Diözese Rottenburg-Stuttgart Zeichen für ein ökologisch verantwortbares Handeln.[38]

Im Fachbereich „Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung“ ist die Umweltarbeit in der Diözese Rottenburg-Stuttgart angesiedelt. Der Leiter dieses Fachbereichs „Gerechtigkeit – Friede – Bewahrung der Schöpfung“ in der Hauptabteilung „Kirche und Gesellschaft“ (XI) nimmt auch die Aufgabe des Umweltbeauftragten der Diözese wahr. Zu den Mitarbeitenden des Fachbereichs gehören:

- Stefan Schneider, Umweltbeauftragter der Diözese Rottenburg-Stuttgart
- Bernd Nowack, Leiter des diözesanen Programms "Energie- und Umweltmanagement"
- Sabine Seebacher, Sekretärin

Zu den Aufgaben des Umweltbeauftragten gehören die politische Lobbyarbeit, Kooperation mit staatlichen, kirchlichen und anderen nichtstaatlichen Akteuren in Baden-Württemberg, Umweltberatung und -bildung in Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen. Dies findet auch in den hier weiter aufgeführten Aktivitäten der Diözese seinen Niederschlag:

- Vernetzung und Koordination von Aktivitäten zur Bewahrung der Schöpfung in der Diözese. Zuarbeit zum und Mitarbeit im diözesanen Strategieentwicklungsteam Klimainitiative (Leitung: Ordinariatsrat Dr. Drumm). Beratendes Mitglied im Diözesanausschuss „Nachhaltige Entwicklung“.
- Initiieren und Durchführen von Projekten zu Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Bewahrung der Schöpfung, etwa des Projekts „Integriertes Klimaschutzkonzept für die Diözese“. Kooperation mit dem Projektleiter „Kirchliches Energie- und Umweltmanagement“ in der Diözese, Bernd Nowack.
- Der Franziskuspreis, der Nachhaltigkeitspreis der Diözese: Organisatorische und inhaltliche Verantwortung für die Ausschreibung und die Verleihung des alle 2-3 Jahre ausgeschriebenen Franziskuspreises. Der Franziskuspreis wurde von Bischof Fürst gestiftet und

[38] www.drs.de/profil/umwelt.html

wird von ihm verliehen.

- Beratung in Umweltfragen in der Diözese Rottenburg-Stuttgart bei Kirchengemeinden, kirchlichen Einrichtungen und Verbänden sowie der Diözesanleitung. Bewusstseinsbildung zur Bewahrung der Schöpfung in Kirchengemeinden und Einrichtungen auf dem Hintergrund des christlichen Schöpfungsglaubens.
- Die Umweltbeauftragten der Kirchen in Baden-Württemberg kooperieren in der Kommission D – Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung der Arbeitsgemeinschaft christlicher Kirchen (ACK) Baden-Württemberg. Im Rahmen der Kommissionsarbeit pflegen die Umweltbeauftragten Kontakte zur Landesregierung Baden-Württemberg. Die kath. Umweltbeauftragten kooperieren bundesweit in der Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten der deutschen Diözesen (AGU).

8.2 Einbindung des Klimaschutzkonzeptes in die Strukturen der Diözese

Auf diözesaner Ebene sollten die Stellen des Klimaschutzmanagements im Fachbereich „Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung“ eingebunden werden. Dabei ist eine enge Kooperation mit dem Bischöflichen Bauamt (Hauptabteilung VIII b – Kirchliches Bauen), mit der Abteilung Kirchengemeinden und bei Bedarf mit der Abteilung Grund- und Bauverwaltung sowie der Abteilung Zentrale Verwaltung vorgesehen. Der Fachbereich „Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung“ verantwortet die Koordination des Klimaschutzmanagements. Die Gesamtkoordination der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sowie die Kommunikation in alle Ebenen der Diözese werden durch die Klimaschutzmanager/innen betreut. Diesen Stellen kommt insbesondere eine Rolle als Multiplikator und Koordinator zu. Die Klimaschutzmanager/innen informieren sowohl verwaltungsintern als auch extern über das Klimaschutzkonzept und initiieren Prozesse und Projekte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung wichtiger Akteure. Durch Information/Öffentlichkeitsarbeit, Moderation und Management soll die Umsetzung des Gesamtkonzepts und einzelner Klimaschutzmaßnahmen unterstützt und initiiert werden. Ziel ist es darüber hinaus, verstärkt Klimaschutzaspekte in die Verwaltungsabläufe und in das gesamte kirchliche Handeln der Diözese zu integrieren. Die erzielten CO_2-Einsparungen durch die Umsetzung von Maßnahmen sollen mit Hilfe eines kontinuierlichen Controllings dokumentiert und die CO_2-Bilanz fortgeschrieben werden. Somit ist es zukünftig auch möglich, die Ziele der CO_2-Einsparungen zu verstärken.

Folglich sind die wesentlichen Aufgaben des Klimaschutzmanagements die fünf Bereiche

Planung, Beratung bzw. Koordination, Umsetzung, Information sowie Kontrolle.

- Initiieren, Koordinieren und Begleiten der unterschiedlichen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes (in den Bereichen Gebäude, Beschaffung und Mobilität) auf den Ebenen der Diözese, der Dekanate und der Gemeinden
- Fachliche Unterstützung bei der Vorbereitung, Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept. Damit ist aber keine Betreuung konkreter einzelner baulicher Projekte vor Ort vorgesehen
- Gewinnung, Beratung und Unterstützung von „Kümmerern“ für die Gebäudetechnik in den Kirchengemeinden. Initiieren und Begleiten von Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen für die Umsetzung der konkreten Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept
- Schulung von Gemeindemitgliedern zu Energiebeauftragten im Energiemanagement
- Einführung von Energiemanagement (Controlling und Verbrauchserfassung) in Kirchengemeinden mit Hilfe des „Grünen Datenkontos“
- Begleiten der Öffentlichkeitsarbeit der Landeskirche zu den Klimaschutzmaßnamen (Printmedien, Webseiten, Kampagnen)
- Mitwirkung bei der Erarbeitung von Beschlussvorlagen für kirchenleitende Gremien zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes
- Akquise von Fördermitteln und Information über Fördermöglichkeiten
- Allgemeine Gremien- und Netzwerkarbeit
- Angebote zur Einführung von Umweltmanagement (EMAS und Grüner Gockel)

Diese Aufgaben werden, durch die strukturelle und organisatorische Anbindung an den Fachbereich „Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung“, in enger Abstimmung mit diesem durchgeführt. Die Aufgaben werden bei der Antragsstellung zu konkretisieren sein und können veränderten Erfordernissen angepasst werden.

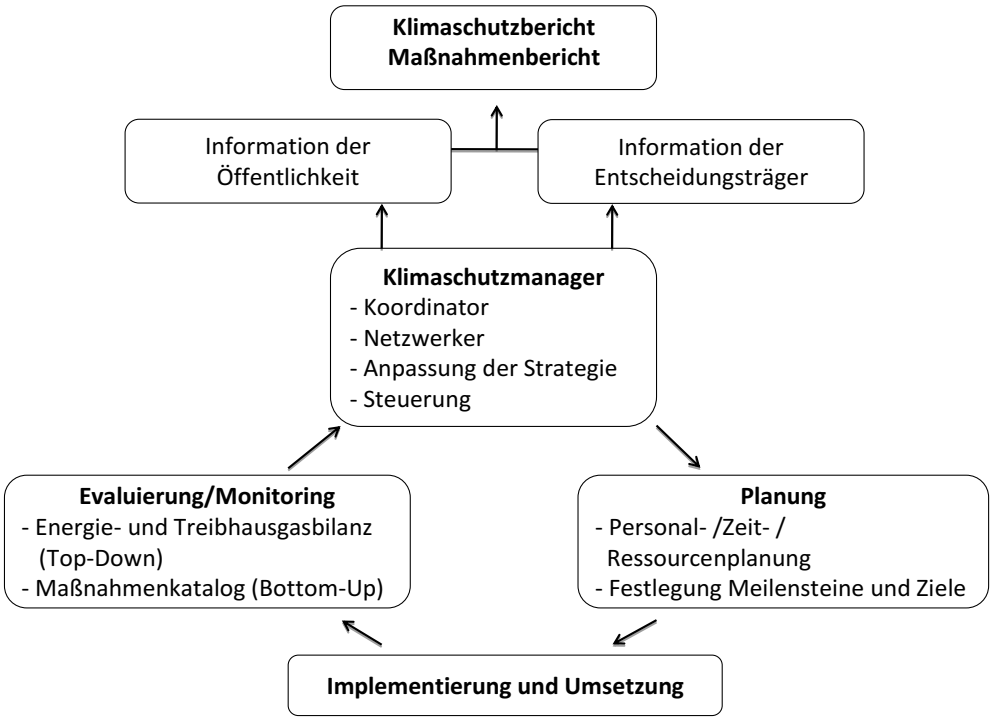
9 CONTROLLING-KONZEPT

Das Controlling-System soll die Unterstützung des Bischöflichen Ordinariats und des Umweltbeauftragten durch Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsversorgung gewährleisten. Dies bezieht sich insbesondere auf die Zielerreichung und die dargelegten Maßnahmenvorschläge und -ideen in diesem Klimaschutzkonzept. Durch den Controlling-Prozess soll gewährleistet werden, dass der Zeitraum zur Erreichung der definierten Klimaschutzziele eingehalten wird und mögliche Schwierigkeiten bei der Bearbeitung frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Es ist daher erforderlich, die Verantwortung und Durchführung des Controllings personell zu besetzen. Dies könnte durch bestehendes Personal oder mittels der neu geschaffenen Personalstellen (Klimaschutzmanagement) übernommen werden. Folglich sind die wesentlichen Aufgaben des Klimaschutzmanagements die vier Bereiche Planung, Kontrolle, Koordination bzw. Information sowie Beratung (vgl. Kapitel 8.3).

Folgende Abbildung zeigt den Prozess eines Controllingsystems auf:

Abb. 41: Controllingsystem



9.1 Controlling der Maßnahmen

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

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

10 KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

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

Intern ist das Klimaschutzkonzept in den Hauptabteilungen des Bischöflichen Ordinariats, dem Diözesanrat und dem Diözesanverwaltungsrat zu kommunizieren und zu verorten, extern könnte die Kommunikation über die in Kapitel 13 vorgestellten Maßnahmen erfolgen. Des Weiteren wird es wichtig sein, auch die regionale Öffentlichkeit wie Dekanate, Verwaltungszentren und Kirchengemeinden in das Klimaschutzkonzept einzubeziehen. So könnten über das diözesane Intranet alle haupt- und nebenamtlichen Mitarbeitenden unter anderem über aktuelle Entwicklungen, Veranstaltungen, Klimaschutztage und realisierte Maßnahmen zum Klimaschutz informiert werden. Ebenso sollten auf der Homepage an prominenter Stelle entsprechende Hinweise zum Klimaschutzkonzept vorgelegt, Kampagnen wie Schöpfungstag, Energiegottesdienst, Benchmarking, „Klima-Kirchengemeinde“ initiiert sowie Aktionen zum Klimaschutz durch Kindergärten durchgeführt werden.

Überdies sollte vom Bischöflichen Ordinariat überlegt werden, ob nicht das Jahr 2020 von der Diözese Rottenburg-Stuttgart unter die Überschrift Klimaschutz gestellt werden sollte. Dies würde vor allem deshalb Sinn machen, weil bis 2020 eine erste Reduzierung der CO_2-Emissionen im Rahmen des Klimaschutzkonzepts von minus 15 Prozent erreicht werden sollte.

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

Ebenso bedarf es symbolischer Aktionen, die von der Öffentlichkeit und insbesondere den Medien entsprechend aufgegriffen werden. Eine einfache Pressemitteilung („Diözese emittiert fast 91.000 Tonnen CO_2 und beschließt folgende Maßnahmen bis 2020 umzusetzen“) wird

zur Präsentation des Klimaschutzkonzeptes nicht ausreichen. An folgende symbolische Handlungen wäre etwa zu denken: Der Bischof oder Generalvikar besteigt das erste Pedelec für den Dienstverkehr, das an der Solartankstelle am Eugen-Bolz-Platz in Rottenburg geladen werden kann, oder fährt das erste elektrisch betriebene Dienstfahrzeug. Eine weitere symbolische Aktion könnte darin bestehen, die rund 91.000 Tonnen CO_2 durch 91 Luftballons im Eingangsbereich der Diözesanverwaltung in Rottenburg zu veranschaulichen, die dann sukzessiv entfernt werden, wenn die jeweiligen fünfjährigen Ziele zur Reduzierung der CO_2-Emissionen erreicht werden. Oder es wird die später in Kapitel 11 beschriebene Klimaschutzuhr an der Diözesanverwaltung in Rottenburg installiert.

Im Rahmen des Kommunikationskonzeptes wären letztlich folgende Fragen zu beantworten:

1. Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig?
2. Was soll mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden?
3. Was will die Diözese Rottenburg Stuttgart mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen?
4. Wie wird das Klimaschutzkonzept der Diözese Rottenburg Stuttgart von außen gesehen?

Zur Beantwortung dieser Fragen helfen folgende Schritte:

10.1 Warum ist ein Klimaschutzkonzept notwendig?

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

Das Klimaschutzkonzept wird von der Diözese Rottenburg-Stuttgart als Chance gesehen, um dem Klimawandel zu begegnen und als Diözese ein sichtbares Zeichen beim Klimaschutz zu setzen. Die interne Kommunikation des Klimaschutzkonzeptes hat sich bisher innerhalb der Diözese auf die Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzept unter Leitung von Stefan Schneider konzentriert. In andere Bereiche der Diözese konnte die Arbeit am Klimaschutzkonzept bislang noch nicht ausreichend kommuniziert werden. Nicht erst mit der Einstellung einer Klimaschutzmanagerin/eines Klimaschutzmanagers gilt es, die interne Kommunikation auf allen Ebenen der Diözese voranzutreiben, denn Klimaschutz ist keine Aufgabe, die an die Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzept, die mit Verabschiedung des Klimaschutzkonzeptes unter Um-

ständen auch aufgelöst wird, delegiert werden kann, sondern alle Hauptabteilungen angeht, insbesondere „Ausbildung Pastorale Berufe“ (HA I), „Kirchliches Bauen“ (HA VIIIb), „Schulen“ (HA IX), „Kirche und Gesellschaft“ (HA XI), „Medien und Öffentlichkeitsarbeit“ (HA XII), „Kirchengemeinden und Dekanate“ (HA XIII), „Personal“ (HA XIV) und „Finanzen und Vermögen“ (HA XV). Ebenso ist die Kommunikation, sowohl innerhalb der Diözese als auch mit der Öffentlichkeit, auszuweiten. Denn gerade in der außerkirchlichen Öffentlichkeit wird das Klimaschutzkonzept sehr aufmerksam verfolgt werden, wird doch von der Kirche erwartet, dass sie ihren Worten auch Taten folgen lässt. Auf den vorhergehenden Seiten wird das Ausmaß der CO_2-Emissionen für Liegenschaften, Mobilität und Beschaffung beschrieben. Dabei zeigt sich, dass bis 2020 – ausgehend vom Jahr 2015 – 15 Prozent der CO_2-Emissionen eingespart werden können.

10.2 Was soll mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden?

Ziele bestimmen: Was soll mit dem Klimaschutzkonzept erreicht werden? Welche Vorteile in der Kommunikation nach innen und außen können genutzt werden? Welche Stärken können dabei eingebracht werden? Was ist das Besondere an den geplanten Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes?

Mit dem Klimaschutzkonzept soll eine Reduzierung der CO_2-Emissionen – zunächst bis 2020 – erreicht werden. Daran anschließend ist aber eine weitere Minderung notwendig. Wie bereits gesagt, muss das Klimaschutzkonzept nach seiner Verabschiedung durch die verantwortlichen Gremien auf breiter Grundlage kommuniziert werden. Als Stärke erweist sich, dass die Diözese Rottenburg-Stuttgart sowohl über ihre Dekanate und Kirchengemeinden als auch die Verwaltungszentren das Klimaschutzkonzept kommunizieren kann und damit eine strukturelle Grundlage besitzt, um das Klimaschutzkonzept in der Breite bekannt zu machen. Das Besondere an den geplanten Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes ist es, dass sie auf verschiedenen Ebenen angesiedelt sind, nämlich dem Bischöflichen Ordinariat, den Dekanaten, den Verwaltungszentren, den Kirchengemeinden, den Schulen und den Kindergärten.

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

Neben den genannten Gremien ist mit den Gemeindegliedern eine intensive Kommunikation zu suchen. Mit ihnen sind zum einen die geplanten Maßnahmen bei den Liegenschaften zu kommunizieren, zum anderen sollten mit ihnen aber auch die Maßnahmen im Mobilitätsbe-

reich erörtert werden (Was kann die Kirchengemeinde tun, um ihre Gemeindeglieder zu einem anderen Mobilitätsverhalten zu bewegen?).

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

Daneben sollte auch die Durchführung von Dienstreisen neu geregelt werden, indem etwa Telefon- und Videokonferenzen für die Mitarbeitenden angeboten werden. Auch was die Fahrt zum Arbeitsplatz angeht, sollte mit den Mitarbeitenden kommuniziert werden, ob und inwieweit Telearbeitsplätze eingerichtet werden können.

10.3 Was will die Diözese Rottenburg-Stuttgart mit dem Klimaschutzkonzept bei wem, wann und wo erreichen?

Aussagen und Botschaften: Welche Inhalte des Klimaschutzkonzeptes sollen an welche Zielgruppen herantragen werden? Welche Botschaften sind der Diözese Rottenburg-Stuttgart besonders wichtig?

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

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

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

Als vorhandenes Medium sollte zunächst die Homepage genutzt werden. Hier sollte das Klimaschutzkonzept unter dem Link „Umwelt“, Profil „Integriertes Klimaschutzkonzept“ veröffentlicht werden. Darüber hinaus sollte überlegt werden, ob und inwieweit über so genannte Klima-News einzelne Aspekte des Klimaschutzkonzeptes kommuniziert werden können.

Klimaschutz ist für viele Gemeindeglieder nichts Greifbares, sodass es gilt, dieses Thema stärker in die Fläche zu bringen. Deshalb sollten zu verschiedenen Zeiten so genannte Klimaschutztage durchgeführt werden. Als Termine böten sich etwa an:

- Weltgebetstag zur Bewahrung der Schöpfung (1. September 2017)
- Ökumenische Schöpfungszeit 1. September 2017 bis 4. Oktober 2017
- Europäischer Autofreier Tag (22. September 2017),
- Weltklimakonferenz 6. bis 17. November 2017
- Fortsetzung der Aktion Fasten für Klimaschutz und Klimagerechtigkeit 2018, 2019 und 2020
- Bundesgartenschau Heilbronn (2019)
- Landesgartenschau „Grünprojekt Remstal“ (2019), „Grünprojekt Balingen“ (2023).

Diese Liste sollte noch um spezifische Termine der Diözese Rottenburg-Stuttgart ergänzt werden, wie etwa katholische Initiativen auf den verschiedenen Ebenen der Diözese.

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

Für 2017 und die folgenden Jahre sollte angestrebt werden, das Klimaschutzkonzept auch für die Ehrenamtlichen durch unterschiedliche Fortbildungen aufzubereiten und sie vor allem in den Prozess des Klimaschutzes in der Diözese Rottenburg-Stuttgart bewusst zu integrieren.

Folgende Veranstaltungen könnten angeboten werden:

- **Klimaschutzmaßnahmen in den Gebäuden der Diözese Rottenburg-Stuttgart**

  Bis 2020 soll auf Basis der Werte von 2015 eine Einsparung von 15 Prozent der CO_2-Emissionen erreicht werden. Das Klimaschutzkonzept sieht hierfür eine Reihe von Maßnahmen vor, die sich sowohl an Dekanate und Verwaltungszentren als auch Kirchengemeinden richten (vgl. Kapitel 13.2).

- **Klimaschutz und Mobilität**

  Rund ein Sechstel der CO_2-Bilanz der Diözese Rottenburg-Stuttgart entsteht durch die Fahrten zum Arbeitsplatz und Dienstreisen. Welche Maßnahmen sind notwendig, um hier zu einer verbesserten Klimabilanz zu kommen? Die im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen reichen vom Jobticket und Carsharing über die Förderung von Fahrgemeinschaften bis hin zur Einführung von Pedelecs und zur Änderung der Reisekostenrichtlinien.

- **Beschaffung von klimaverträglichen Produkten**

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

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

- **Ausbildung der Priester**

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

abhängig, welche Relevanz dem Klimaschutzkonzept in der Diözese Rottenburg-Stuttgart beigemessen wird und wie es von den Verantwortlichen theologisch gedeutet wird.

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

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes empfehlen wir, in drei Schritten vorzugehen:

- kurzfristig: Reduzierung der CO_2-Emissionen durch Anlagencheck, Umstellung auf LED-Technik, technische und manuelle Abschaltung von Licht, Büro- und Haushaltsgeräten, , Umsteigen auf umweltverträgliches Mobilitätsverhalten am Beispiel von „best-practice-Beispielen“ im Bischöflichen Ordinariat und den Verwaltungszentren, Einführung einer ökofairen Beschaffung im Bischöflichen Ordinariat und den Verwaltungszentren.
- mittelfristig: Ausweitung der Projekte auf die gesamte Diözese.
- langfristig: stufenweise Sanierung des Gebäudebestandes, Parkraumbewirtschaftung, Beschaffung von Baumaterialien nach klimaverträglichen Aspekten.

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

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes fallen auf verschiedenen Ebenen Kosten an. Vorausgesetzt die Diözese Rottenburg-Stuttgart entscheidet sich nach Vorlage des Klimaschutzkonzeptes dafür, eine Klimaschutzmanagerin bzw. einen Klimaschutzmanager zu beantragen, so würden in diesem Fall bei einer 65-prozentigen Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und einer dreijährigen Laufzeit jährlich Kosten von etwa 20.000,- Euro pro Jahr (Engeltgruppe E 11) für die Diözese anfallen. Hinzu kommen noch mögliche Sachausgaben, die sich grob auf rund 7.500,- Euro pro Jahr schätzen lassen. Auch können Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit von insgesamt maximal 20.000,- Euro verteilt auf drei Jahre beantragt werden. Der Eigenanteil würde in diesem Fall rund 25.000,- Euro pro Jahr und Stelle umfassen. Voraussetzungen für die Förderung der fachlich-inhaltlichen Unterstützung sind ein Klimaschutzkonzept, das nicht älter als drei Jahre ist, sowie ein Beschluss des obersten Entscheidungsgremiums über die Umsetzung des Konzepts und den Aufbau eines Klimaschutz-Controllingsystems. Die fachlich-inhaltliche Unterstützung kann unter anderem Informations-, Schulungs- und Vernetzungsaktivitäten sowie Beratung zur Inanspruchnahme von Förderprogrammen für die Umsetzung der Maßnahmen, aber

auch eine Implementierung des EMAS-Systems umfassen, so der Text der Förderrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

10.4 Wie wird das Klimaschutzkonzept der Diözese Rottenburg-Stuttgart von außen gesehen?

Vernetzung: Wer kann bei diesen Maßnahmen als Kooperationspartner angefragt werden? Mit welchen Organisationen, Persönlichkeiten und Institutionen sind gemeinsame Ziele möglich?

Im *Gebäudebereich* lassen sich folgende Kooperationspartner vorschlagen:

- Institut für Wohnen und Umwelt (iwu), Darmstadt, (Weiterbildung, Baurichtlinien, Bestandssanierung),
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) e.V., Stuttgart (Weiterbildung, Baurichtlinien, Bestandssanierung und Denkmalschutz),
- Deutsche Energieagentur (dena) GmbH, Berlin (Sanierung im Bestand, Beraternetzwerk).

Bei den *Mobilitätsmaßnahmen* könnten sich folgende Kooperationspartner ergeben:

- Umweltkarte: Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS), Verkehrsverbund Neckar-Alb-Donau (naldo), Heilbronner Hohenloher Haller Nahverkehr (HNV) und Donau-Iller-Nahverkehrsverbund (DING) und andere Verkehrsverbünde auf Diözesangebiet,
- MOBIL.PRO.FIT. – Regionale Netzwerke für Nachhaltige Mobilität in Unternehmen und anderen Einrichtungen, Johannes Auge, B.A.U.M. e.V., Büro Hamm (Entwicklung von Maßnahmen zu nachhaltiger Mobilität),
- CarSharing: car2go Stuttgart, Stadtmobil Stuttgart, Teilauto Tübingen, Bundesverband CarSharing (bcs), Berlin,
- New Motion Deutschland GmbH, Berlin (Elektromobilität).

Bei den *Beschaffungsmaßnahmen* bieten sich folgende Kooperationspartner an:

- Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland, Hannover,
- Projekt Zukunft einkaufen, Schwerte/Münster,
- Umweltbundesamt, Dessau (Informationsdienst für umweltfreundliche öffentliche Beschaffung),
- ITK-Beschaffung (Unabhängiges Portal für Leitfäden zur produktneutralen IT-Ausschreibung),

- Servicestelle Öko-fair-soziale Beschaffung, Evangelische Landeskirche in Baden, (Einkaufsportal www.wir-kaufen-anders.de, Rahmenverträge).

11 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

11.1 Realisierung der Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit in der Diözese Rottenburg-Stuttgart hat zur Aufgabe, das Kommunikationskonzept in die Breite zu tragen, nämlich zum einen in die Diözese hinein und zum anderen in die außerkirchliche Öffentlichkeit. Vor diesem Hintergrund ist die Gesamtkonzeption für die Öffentlichkeitsarbeit zu erstellen und umzusetzen. Die für 2018 geplanten Einstellungen von Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanagern hätten auf Grundlage der in Kapitel 13 formulierten Maßnahmen folgende Aufgaben zu übernehmen:

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

11.2 Kurzfristige Maßnahmen

a) Klimaschutztage der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Beschreibung der Maßnahme	Klimaschutz ist für viele Kirchenmitglieder nichts Greifbares, sodass es gilt, dieses Thema stärker in die Fläche zu bringen. Deshalb sollten zu verschiedenen Zeiten so genannte Klimaschutztage durchgeführt werden. Als Termine bieten sich etwa an: • Weltgebetstag zur Bewahrung der Schöpfung (1. September 2017) • Ökumenische Schöpfungszeit 1. September 2017 bis 4. Oktober 2017 • Europäischer Autofreier Tag (22. September 2017), • Weltklimakonferenz 6. bis 17. November 2017 • Fortsetzung der Aktion Fasten für Klimaschutz und Klimagerechtigkeit 2018, 2019 und 2020 • Bundesgartenschau Heilbronn (2019) • Landesgartenschau „Grünprojekt Remstal“ (2019), „Grünprojekt Balingen“ (2023). Diese Liste ließe sich um Termine der Diözese Rottenburg-Stuttgart in den kommenden Jahren ergänzen.

Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema Klimaschutz durch Initiierung von oder Teilnahme an Events und regelmäßigen Veranstaltungen.
Beschreibung	Organisation und Durchführung jährlich wiederkehrender Klimaschutztage mit dem Ziel, die Öffentlichkeit über die zahlreichen Klimaschutz-Aktivitäten der kirchlichen Akteure in der Diözese Rottenburg-Stuttgart zu informieren und zur Teilnahme zu mobilisieren. Ergebnispräsentationen, etwa in Form eines Marktes der Möglichkeiten, indem erfolgreiche Beispiele des Energie-, Mobilitäts- und Beschaffungsmanagements vorgestellt werden.
Initiierung durch	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden.
Priorität	niedrig
Geschätzter Aufwand	25.000,- Euro, erbracht durch Eigenmittel, Projektförderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Klimaschutzmanager) und Sponsorengelder.
Minderungspotenzial	keine unmittelbare Einsparwirkung
Verbundene Maßnahmen	keine

b) Fifty-Fifty-Projekte

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

c) Energie-Gottesdienst

Beschreibung der Maßnahme	Die Motivation für die Gewinnung von regenerativer Energie wird häufig nur noch unter finanziellen Gesichtspunkten gesehen. Dem sollte durch einen Energie-Gottesdienst entgegengesteuert werden.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Vermehrung des Wissens, wie jeder Einzelne durch die Erzeugung und Nutzung von erneuerbarer Energie Einfluss auf den Klimawandel haben kann.
Beschreibung	Das Erntedankfest wird um den Aspekt der Energieernte erweitert. Geeignet wären dazu vor allem die Sonntage, die in der Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres liegen. Die

	Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat all ihre Kirchen aufgerufen, diese Schöpfungszeit und einen Schöpfungsgottesdienst zu feiern.
Initiierung durch	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	-
Verbundene Maßnahmen	Gute Beispiele

d) Schöpfungszeit/Schöpfungstag

Beschreibung der Maßnahme	Die Verantwortung von Christinnen und Christen für die Bewahrung der Schöpfung findet im liturgischen Kalender bisher nicht ausreichend Raum und Zeit. Die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat alle Mitgliedskirchen aufgerufen, eine Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres zu feiern und schlägt vor, innerhalb dieser Zeit am ersten Freitag im September einen Schöpfungstag mit einem Gottesdienst zu feiern.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema christlicher Schöpfungsverantwortung durch einen jährlich wiederkehrenden Gottesdienst und andere damit verbundene Aktionen.
Beschreibung	Organisation und Durchführung eines jährlich wiederkehrenden Schöpfungstages/-gottesdienstes unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen mit dem Ziel, ein Bewusstsein für die Schönheit und auch Verletzlichkeit der Schöpfung wach zu rufen und Menschen zu motivieren, sich für den Erhalt der Schöpfung und der ihr innewohnenden Dynamik zu engagieren. Papst Franziskus hat den 1. September als Welt-Gebetstag für die Schöpfung ausgerufen.
Initiierung durch	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	Geschätzte Gesamtkosten etwa 5.000,- Euro.
Minderungspotenzial	Keine unmittelbar erkennbaren Einsparungen
Verbundene Maßnahmen	Kirchenleitung beschließt, sich dem Aufruf der ACK Deutschland anzuschließen und in Absprache mit der ACK Berlin und deren Mitgliedskirchen in wechselnder Verantwortung einen Schöpfungstag durchzuführen.

e) „Klima-Kirchengemeinde“

Beschreibung der Maßnahme	Für viele Kirchengemeinden stellen sich bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen diverse Fragen, die vorrangig die konkrete Umsetzung betreffen: Dies reicht von finanziellen Fragen über personelle Verantwortlichkeiten und Ansprechpartner bis hin zur Frage, ob kostenintensive Klimaschutzmaßnahmen sinnvoll sind und welche Unterstützungsleistungen es gibt. Diese Probleme halten Kirchengemeinden oft von Klimaschutzmaßnahmen ab, selbst wenn ausgearbeitete Konzepte vorliegen.
Ziel der Maßnahme	Anschauliche Demonstration von Klimaschutzmaßnahmen („best-practice-Beispiele“). Abstrakte Konzepte werden anhand realer,

	anschaulicher Beispiele dargestellt, deren Erfolg sich gezeigt hat. Dies gibt Anreize für Klimaschutzmaßnahmen in anderen Kirchengemeinden.
Beschreibung	Die „Klima-Kirchengemeinde“ ist ein Leuchtturm-Projekt. Sie hat sich bereits aktiv im Bereich des Klimaschutzes engagiert und durch den Erfolg ihrer Maßnahmen die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen bewiesen. Durch Besichtigungen und aktive Beratung vor Ort können andere Kirchengemeinden erleben, dass Klimaschutz machbar ist.
Initiierung durch	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	hoch
Minderungspotenzial	Verwirklichung einer Null-Emissions-Kirche
Verbundene Maßnahmen	Benchmarking

f) Akademieschulungen

Beschreibung der Maßnahme	Die Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart richtet sich bislang an ein Fachpublikum und interessierte Laien. Die Akademie sollte künftig auch Veranstaltungen zum Klimaschutz anbieten, um den stetig steigenden Anforderungen gerecht werden zu können.
Ziel der Maßnahme	Durchführung von Seminaren zum Klimaschutzkonzept der Diözese Rottenburg-Stuttgart.
Beschreibung	Ab 2018 sollte angestrebt werden, das Klimaschutzkonzept auch für die Ehrenamtlichen durch unterschiedliche Fortbildungen aufzubereiten und sie vor allem in den Prozess des Klimaschutzes in der Diözese Rottenburg-Stuttgart bewusst zu integrieren. Folgende Veranstaltungen könnten angeboten werden: • **Klimaschutzmaßnahmen in den Gebäuden der Diözese Rottenburg-Stuttgart** Bis 2020 soll auf Basis der Werte von 2015 eine Einsparung von 15 Prozent der CO_2–Emissionen erreicht werden. Das Klimaschutzkonzept sieht hierfür eine Reihe von Maßnahmen vor, die sich sowohl an Dekanate und Verwaltungszentren als auch Kirchengemeinden richtet. • **Klimaschutz und Mobilität** Rund ein Sechstel der CO_2-Bilanz der Diözese Rottenburg-Stuttgart entsteht durch die Fahrten zum Arbeitsplatz und die Dienstreisen. Welche Maßnahmen sind notwendig, um hier zu einer verbesserten Klimabilanz zu kommen? Die im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen reichen vom Jobticket und Carsharing über die Förderung von Fahrgemeinschaften bis hin zur Einführung von Pedelecs und zur Änderung der Reisekosten. • **Beschaffung von klimaverträglichen Produkten** Obwohl die Beschaffung nur mit wenigen Prozent zur Klimabilanz der Diözese Rottenburg-Stuttgart beiträgt, darf dieser Bereich nicht ausgeklammert werden. Wichtig sind in dem Zusammenhang vor allem Produkte, die bisher nicht im Fokus der

	Betrachtung lagen, nämlich Lebensmittel und Baumaterialien. Aber natürlich sollten in dem Seminar auch die Beschaffung von Produkten der Informations- und Kommunikationstechnologie und ihre Wirkungen auf die Klimabilanz der Diözese Rottenburg-Stuttgart behandelt werden. Denn insgesamt sollte beim Klimaschutz auch darauf geachtet werden, dass nicht nur Ökostrom eingekauft wird, sondern der Stromverbrauch auch mittel- bis langfristig reduziert wird. Wie dies erreicht werden kann, soll in dieser Fortbildung behandelt werden.
Initiierung durch	Ehrenamtliche
Priorität	gering
Geschätzter Aufwand	mittel
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	keine

g) Benchmarking

Beschreibung der Maßnahme	Der Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen einer Kirchengemeinde können oft nicht richtig eingeschätzt werden.
Ziel der Maßnahme	Mit Hilfe eines Vergleichsinstrumentes (z.B. Online-Rechner) kann sich jede Kirchengemeinde ein Bild über die eigene Klimawirkung machen. Die eigene Wirkung wird im Vergleich zu anderen Kirchengemeinden dargestellt.
Beschreibung	Mit Hilfe von Benchmarking-Werkzeugen könnte eine Art Wettbewerb entstehen, da die eigenen Gebäude nicht mittelmäßig oder gar schlecht im Vergleich zu anderen Kirchengemeinden dastehen sollen.
Initiierung durch	Dekanate, Verwaltungszentren, Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	-
Verbundene Maßnahmen	Klima-Kirchengemeinde

h) Informationen, Bewusstseinsbildung und Mobilitätsberatung

Beschreibung der Maßnahme	Vielen Pkw-Pendlern sind die genauen Spezifikationen, z.B. Kosten und Reisedauer, von alternativen Mobilitätsmitteln nicht ausreichend bekannt.
Ziel der Maßnahme	Eine Verschiebung der Verkehrsmittelwahl vom Pkw zu Klima schonenderen Verkehrsmitteln.
Beschreibung	Über die Ausrichtung von Informationsveranstaltungen, Einträgen im Intranet oder auch dem Hinweis auf bestehende Mobilitätsberatungszentren, in denen kostenlose, individuelle Beratungen angeboten werden, sollten die Mitarbeitenden besser über mögliche Alternativen zur Nutzung des Pkws für den Arbeitsweg informiert werden. Zudem sollte eine Bewusstseinsbildung für das Problem der durch die Arbeit verursachten Mobilitäts-CO_2-Emissionen geschaffen werden. In den Kirchengemeinden könnten solche Informationsveranstaltungen für

	die Gemeindemitglieder veranstaltet werden.
Initiierung durch	Verwaltungszentren, Kirchengemeinden, Kindergärten
Priorität	mittel
Geschätzter Aufwand	niedrig
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	keine

11.3 Mittelfristige Maßnahmen

a) Kindergärten: Aktion zum Klimaschutz

Beschreibung der Maßnahme	Kindergärten sind eine wichtige Zielgruppe, da sie in breiter Form als Multiplikatoren auch außerhalb der Kirchengemeinden agieren.
Ziel der Maßnahme	Anwendung von zielgruppenspezifischem Nutzerverhalten und Sensibilisierung von Kindern, die eine Multiplikatorwirkung bis in die Familien haben.
Beschreibung	Durchführung von Klimaschutz-Aktionen in Kindergärten. Mögliche Aktivitäten könnten Rollenspiele, der Aufbau einer Wetterstation, Klimaquiz, Exkursionen, Spiel-, Mal- und Bastelaktivitäten oder Vorleseeinheiten zum Thema Klimaschutz sein.[39]
Initiierung durch	Leiter/innen von Kindergärten
Priorität	gering
Geschätzter Aufwand	Beschaffung von Materialien
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial
Verbundene Maßnahmen	Vor allem sollte mit der Fachberaterin Kontakt aufgenommen werden, die in der Diözese Rottenburg-Stuttgart in den Kindergärten für den Arbeitsschwerpunkt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ zuständig ist. Außerdem sollte über Kooperationen mit anderen Kindergärten und Kindertagesstätten in der Kommune nachgedacht werden.

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

b) Installation einer „Klimaschutzuhr“

Beschreibung der Maßnahme	Die Reduktion von CO_2-Emissionen, die Senkung des Energieverbrauchs und erzielte Einsparungen sind für viele Kirchenmitglieder abstrakte Werte, unter denen sie sich, vor allem im Kontext einer Kirchengemeinde, nur wenig vorstellen können. Das Verständnis für diese Werte ist jedoch unabdingbar für eine aktive Mitwirkung im Bereich des Klimaschutzes. Denkbar wäre aber auch, eine solche CO_2-Klimaschutzuhr an der Kirchenverwaltung in Darmstadt anzubringen.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Gemeindemitglieder. Abstrakte Größen werden zu realen Zahlen, deren stetige Veränderung nachvollziehbar wird. Klimaschutzmaßnahmen sind sofort sichtbar und deren Effekt zeigt sich für jeden.
Beschreibung	Die Idee zu einer „CO_2-Klimaschutzuhr“ entstammt der Schuldenuhr, die der Bund der Steuerzahler in Berlin installiert hat. Die Klimaschutzuhr würde sich aus mehreren Werten zusammensetzen: den eingesparten Kilowattstunden, der geschätzten Einsparung in Euro und der reduzierten CO_2-Emissionen der Kirchengemeinde zum Vorjahresvergleich. Diese drei Werte verdeutlichen ökologische und ökonomische Auswirkungen aktiver Klimaschutzmaßnahmen. Eine alternative Variante wäre eine „CO_2-Schuldenuhr“ zu installieren, die den derzeitigen CO_2-Wert der Gemeinde wiedergibt.
Initiierung durch	Kirchengemeinden, Verwaltungszentren
Priorität	niedrig
Geschätzter Aufwand	mittel
Minderungspotenzial	keine unmittelbare Einsparwirkung
Verbundene Maßnahmen	keine

c) Integration des Klimaschutzkonzeptes in den Ausbildungsplan des Priesterseminars der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Beschreibung des Problems	Die Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes sollten in die Ausbildung von Priestern übernommen werden.
Ziel der Maßnahme	Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Priester für Fragen des Klimaschutzes.
Beschreibung	Vor allem in der funktionellen Strukturierung, in der die Kirchenentwicklung und Kirchentheorie behandelt wird, kann an das Thema Klimaschutz angeschlossen werden. Allerdings wären hier theologische Implikationen des Klimaschutzkonzeptes hilfreich. Zwischen der zeitlichen und räumlichen Strukturierung, in der theologische Gegenwartsfragen erörtert werden, könnten das Thema Ökologie und damit die Ergebnisse des Klimaschutzkonzeptes einfließen.
Initiierung durch	Bischöfliches Priesterseminar Rottenburg
Priorität	hoch
Geschätzter Aufwand	gering
Minderungspotenzial	kein direktes Einsparpotenzial

Verbundene Maßnahmen	Aufnahme von Gesprächen mit dem Regens des Bischöflichen Priesterseminars Rottenburg, wie das Klimaschutzkonzept nach Verabschiedung durch die verantwortlichen Gremien in die Ausbildung eingebracht werden kann.

12 AKTEURSBETEILIGUNGSPROZESS

Um das Bewusstsein für ein schöpfungsbewahrendes Verhalten kontinuierlich weiter zu entwickeln, ist die breite und aktive Öffentlichkeitsbeteiligung als begleitendes Instrument bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts ein wichtiges Instrument. Dazu wurden mit der „Arbeitsgruppe Klimaschutz“ der Diözese Rottenburg-Stuttgart zusammen mit der FEST im Jahr 2016 insgesamt drei Workshops durchgeführt. Dafür waren die Akteure aller Ebenen der Diözese eingeladen, sich an dem Prozess der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes aktiv zu beteiligen und ihre Expertise einzubringen. Gemeinsam wurden Ziele und Hemmnisse diskutiert sowie Maßnahmen für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Beschaffung entwickelt, die dann Eingang in das Klimaschutzkonzept gefunden haben. Hierzu fanden folgende Workshops statt:

- Dekanat Biberach, Warthausen (20. September 2016)
- Dekanat Esslingen, Esslingen (18. Oktober 2016)
- Dekanat Heilbronn, Heilbronn (24. November 2016)

12.1 Ergebnisse der Workshops

Biberach 20.09.2016

Gebäude

Zusammenarbeit

- Benchmark von Kirchengemeinden
- kein Energieberater in Diözese – Kooperation mit Energieagenturen anstreben

Schulungen

- Schulungen für Mesner, Hausmeister durchführen
- Schulungen bisher nicht vorhanden
- Mesnerschulungen um energetische Aspekte erweitern
- Schulungen zur richtigen Bedienung von Heizungen

Informationen

- Infomaterialien sollten von Diözese bereit gestellt werden
- Fördermittel zugänglich/bekannt machen
- Nutzerverhalten ändern

Energie allgemein

- Energieberichte für Kirchengemeinderat – Zeitreihen von Energieverbrauch pro Kirchengemeinde
- Liste an Energieberatern zur Verfügung stellen
- Verantwortlicher für Energie in Kirchengemeinde

Heizkonzepte

- Heizkonzept in Kirchen erstellen
- Heizungskonzepte erarbeiten
- Schimmelbefall der Orgel → Folgeschaden falscher Heizung
- kein Heizkonzept für Kirchen vorhanden

Technik

- Verantwortliche für Gebäudetechnik benennen
- Lichttechnik LED
- veraltete Beleuchtung → moderne Lichttechnik notwendig

Große Gebäude

- Problem große Kirchen
- Große Sakralgebäude für wenig Besucher beheizen

Mobilität

- Fahrgemeinschaft im ländlichen Raum für Gottesdienstbesuche einrichten
- E-Fahrzeuge für Seelsorgeeinheiten anschaffen

Beschaffung

- WGKD (Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland) bisher keine Rahmenverträge für Verwaltungszentren
- Beschaffungsempfehlungen fehlen
- Eine-Welt-Läden in einzelnen Kirchengemeinden
- „wildes Papier“ von Caritas, Misereor

Esslingen 18.10.2016

Gebäude

- Fehlende ökologische Leitbilder für Gebäudesanierungen und Neubau.
- Ausgleichs- und Nachhaltigkeitsfonds für Kirchengemeinden sind nicht transparent, wie können Gelder abgerufen werden?
- Gebietsarchitekten haben nur finanzielle Ziele – KEINE Klimaschutzziele.
- Bischöfliches Bauamt und Gebietsarchitekten agieren als „Genehmigungsbehörde“ für Baumaßnahmen in Kirchengemeinden (KG); KG sind an dieser Stelle nicht vollkommen selbstständig.
- Gut wäre eine Info an die Kirchengemeinden, dass die Energiedaten durch die Verwaltungszentren (VZ) jährlich erfasst werden.
- Schön wären jährliche Energieberichte für Kirchengemeinden aus den Daten der VZ.

Heilbronn 24.11.2016

Gebäude

- Heizungspumpenwechsel flächendeckend durchführen
- Schulung für Mesner hinsichtlich Heizung
- Umstellung der Beleuchtung auf LED

- Checkliste für Neu- und Umbauten in KG erstellen
- Ökologische Standards für Sanierungen und Neubauten über gesetzliche Vorgaben hinaus

Beschaffung

- Zentrale Beschaffung nachhaltigen Kaffees und anderer Produkte (wie Papier)
- Fairer Kaffee im Ordinariat als Vorbild
- Maßnahmen „Fairtrade Town“ auf Kirchen umsetzen
- Ernährung in Hirtenbriefen thematisieren
- Einfluss auf Gemeinschaftsverpflegung nehmen (regional, bio, fleischlos)
- Messwein – Herkunft? Bioanbau

Mobilität

- Fahrgemeinschaften für Kirchgänger bzw. Fahrdienste
- E-Bikes mit Gehaltsumwandlung
- Job-Ticket einführen
- Flüge der Diözese über Klima-Kollekte kompensieren

Sonstiges

- Klimaschutz als Thema in Gottesdiensten ansprechen
- Kirchengemeinden als Partner für Energiegenossenschaften
- „Nachhaltiges“ predigen zu Umweltthemen
- Kirchen sollten beim Klimaschutz öffentlich aktiv werden
- „Grüner Gockel“ in KG einführen
- Öffentlichkeitsarbeit zu Umweltthemen in KG Jugendarbeit (Pfadfinder, KJG, Firmlinge, Kommunionskinder)
- Klimaschutzkampagne (zusammen mit Kommunen) initiieren
- Crowdfunding für Projekte
- Klimaneutrale Kirche als Ziel des Weges
- „Gärten der Vielfalt“ als Treffpunkt, etwa für Gottesdienste
- Kooperationen mit Kommunen intensivieren

Abb. 42: Auftaktveranstaltung am 14.06.2016 im Bischöflichen Ordinariat in Rottenburg

© DRS/ Jochen Wiedemann

13 MAßNAHMENKATALOG

Die für das Klimaschutzkonzept entwickelten Maßnahmen sind jeweils hinsichtlich ihrer Priorität und der dafür benötigten Mittel bewertet worden. Dabei handelt es sich insgesamt um Empfehlungen zur Orientierung, da nicht alle Maßnahmen sofort und mit gleicher Intensität umgesetzt werden können. Auch können in Folge von neu aufkommenden Themen beziehungsweise zunehmender Dringlichkeit bereits bestehender klimaschutzrelevanter Aufgaben zusätzliche Maßnahmen notwendig werden. Die meisten Maßnahmen sind sowohl in ländlichen als auch in städtisch geprägten Kirchengemeinden umsetzbar. Bei vielen Maßnahmen – wie etwa bei flächendeckender Einführung eines Energiemanagements, Heizungschecks und Austausch von Heizungspumpen in Kirchengemeinden – erscheint es sinnvoll, dass diese von der Diözese koordiniert durchgeführt werden und ein Ansprechpartner auf diözesaner Ebene dafür zur Verfügung steht.

13.1 Zusammenfassung des Maßnahmenkatalogs

Übersicht der Maßnahmen *(kursiv: bestehende Maßnahmen in der Diözese)*		**Priorität**	**Zeithorizont**	
			kurzfristig bis (2020)	**mittelfristig (bis 2030)**
1	**Gebäude**			
1.1	**Energie- und Klimaschutzmanagement – Controlling**			
a)	Verantwortliche „Kümmerer“ für die Gebäudetechnik in den Kirchengemeinden vor Ort benennen und schulen (Stufe 1)	hoch	✖	
b)	Schulung von Gemeindemitgliedern zu Energiebeauftragten im Energiemanagement (Stufe 2)	hoch	✖	
c)	Einführung von Energiemanagement (Controlling und Verbrauchserfassung) in Kirchengemeinden mit Hilfe des „Grünen Datenkontos“	hoch	✖	
d)	Einführung von Umweltmanagementsystemen in Kirchengemeinden (Grüner Gockel), Einrichtungen und Verwaltungen (EMAS) (Stufe 3)	mittel	✖	

1.2	**Effizienzmaßnahmen**			
a)	Bedarfsermittlung und Sanierung von obersten Geschossdecken, Kellerdecken und ungedämmten Leitungen	mittel	✖	
b)	Anlagencheck und Heizungseinstellung in Gebäuden und bei Bedarf hydraulischer Abgleich	hoch	✖	
c)	Koordinierter Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen	hoch	✖	
d)	Optimierung von Innen- und Außenbeleuchtungen durch Umstellung auf LED unter Inanspruchnahme von Fördermitteln	hoch	✖	
1.3	**Nutzungskonzepte und Modellvorhaben**			
a)	Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten	mittel		✖
b)	Finanzierung von Modellprojekten	hoch	✖	
c)	Entwicklung ökologischer Leitbilder und freiwilliger Standards für Gebäudesanierungen und Neubauten für Kirchengemeinden, die „Leuchtturmprojekte“ realisieren möchten	mittel	✖	
d)	Finanzielle Anreize für Durchführung von freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse – Überarbeitung des Nachhaltigkeitsfonds	hoch	✖	
e)	Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit	mittel	✖	
2	**Erneuerbare Energien**			
a)	Gründung von Energiegenossenschaften bzw. Gesellschaften bürgerlichen Rechts	mittel		✖
b)	Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen	gering		✖
c)	Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie	hoch	✖	

3	**Klimaschutz**			
a)	Einbezug von Klimaschutz in das kirchliche Leben; Anregungen für „klimafreundliche Gottesdienste“ bzw. Gottesdienste, die Klimaschutz/Klimagerechtigkeit zum Thema haben	mittel	✖	
b)	*Bestehende Maßnahme: Finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich der Weltkirche durch die Diözese*	hoch	✖	
c)	Beantragung Klimaschutzmanager/in	hoch	✖	
d)	Verankerung von Klimaschutzzielen in den Zielen der kirchlichen Verwaltungen	hoch	✖	
4	**Beschaffung**			
a)	Kontinuierliche Verbesserung des Ökostromanteils der KSE	hoch	✖	
b)	Umstellung von Einrichtungen, Verwaltungen und Kirchengemeinden auf Papier mit dem Blauen Engel	mittel	✖	
c)	Erarbeitung von Richtlinien für öko-faire Beschaffung	hoch	✖	
d)	Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten	mittel	✖	
e)	Steigerung des Anteils von fleischlosen Essen in der Verpflegung von Kindergärten sowie Kantinen	mittel	✖	
f)	*Bestehende Maßnahme: Einkaufsgemeinschaft mit Kommunen/Landkreis; Nutzung des Rahmenvertrags mit der WGKD*	hoch	✖	
5	**Mobilität**			
5.1	**Rahmenbedingungen zur Verkehrsverlagerung und -vermeidung**			
a)	Ermöglichung von Carsharing bei Dienstfahrten	gering		✖
b)	Förderung von Fahrgemeinschaften (Carpooling) für Mitarbeitende und Gottesdienstbesuche im ländlichen Raum	mittel	✖	
c)	Umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge	mittel	✖	

d)	Job-Ticket für Mitarbeiter/innen ermöglichen	hoch	✖	
e)	Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots – speziell zwischen Stuttgart und Rottenburg	mittel		✖
f)	Anpassung der Reisekostenverordnung an ökologischen Kriterien	mittel	✖	
5.2	**Anreize schaffen**			
a)	Einführung von Pedelecs (Elektrofahrräder)	mittel	✖	
b)	Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs	mittel	✖	
c)	Einrichtung von Telearbeitsplätzen, auch unter ökologischem Vorzeichen	gering		✖
d)	Einführung von Telefon- und Videokonferenzen	mittel	✖	
6	**Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit**			
a)	Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Mesner, Hausmeister, Haupt- und Nebenamtliche zu Energie-, Umwelt- und Klimaschutzthemen in Zusammenarbeit mit dem „Institut für Fort- und Weiterbildung“ der Diözese und der Katholischen Erwachsenenbildung (KEB)	hoch	✖	
b)	Umweltpädagogische Angebote in Kindergärten, Schulen und Jugendarbeit sowie des Bundes der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ)	mittel	✖	
c)	*Bestehende Maßnahme: Franziskuspreis – Nachhaltigkeitspreis der Diözese Rottenburg-Stuttgart*	hoch	✖	
d)	*Bestehende Maßnahme: Ökumenischer Tag der Schöpfung (1.9.), Schöpfungszeit bis 4.10.*	mittel	✖	
e)	Neue Nachhaltigkeitsleitlinien mit Leben füllen	hoch	✖	
f)	Best-Practice-Beispiele aus dem kirchlichen Raum auf die Website stellen	mittel	✖	
g)	Für Kirchengemeinden relevante Fördermittel zugänglich/bekannt machen	hoch	✖	

13.2 Gebäude

13.2.1 Energie- und Klimaschutzmanagement – Controlling

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

Beschreibung der Maßnahme	In vielen Kirchengemeinden fehlen bisher geschulte „Kümmerer", die für die Einstellung der Gebäudetechnik – etwa Heizung und Lüftung – zuständig und darüber hinaus auch entsprechend geschult sind. Hierdurch sind oftmals die Einstellung von Heizkreisen und Wärmeerzeugungsanlage nicht optimal und den Bedürfnissen der Nutzer nicht angepasst.
Zielsetzung der Maßnahme	Im Zuge des Anlagenchecks und der Heizungseinstellung in Gebäuden und bei Bedarf hydraulischer Abgleich (vgl. 1.2 b) werden in den Kirchengemeinden „Kümmerer" für Energie und Gebäudetechnik mit einem Basiswissen ausgestattet und in die Technik eingewiesen, so dass langfristig die optimale Bedienung der Heizung sichergestellt ist. Das können Haupt- oder Nebenamtliche (Mesmer, Hausmeister, Kirchenpfleger/in) oder kompetente Ehrenamtliche sein. Diese Kümmerer bekommen die Energiedaten ihrer jeweiligen Kirchengemeinde / Seelsorgeeinheit aus der Energiedatenerfassung zugestellt. Sie können diese Daten auf Plausibilität überprüfen, bei auffälligen oder erhöhten Verbrauchswerten Ursachenforschung betreiben und Verbesserungsmaßnahmen in die Wege leiten. Einen besonderen Blick haben sie auf das Nutzerverhalten. Im Bereich der Gebäudetechnik arbeiten sie bei Bedarf mit externen Fachleuten zusammen. In der freiwilligen Aufbaustufe des Energiemanagements (Stufe 2) werden interessierte Kümmerer zu „Energiebeauftragten" geschult, (vgl. 1.1.b). In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir schulen regelmäßig haupt- wie ehrenamtliche MitarbeiterInnen, die für kirchliche Gebäude verantwortlich sind. Wir unterstützen Gebäudeverantwortliche bei der regelmäßigen Kontrolle ihrer Regelsteuerungstechnik.*
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und CO_2-Emissionen. Die Energie- und CO_2-Einsparungen sind in Maßnahme 1.1 c) erfasst.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Kosten je Teilnehmer rund 150,- bis 200,- Euro; ca. 10-20 Teilnehmende je Schulung; Kosten maximal bei 100.000 Euro für 25 Schulungen (500 Kirchengemeinden)

	bzw. 200.000 Euro für insgesamt 50 Schulungen (1.000 Kirchengemeinden).
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 25 Schulungen mittelfristig (2030): 50 Schulungen

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

Beschreibung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden fehlt häufig das Wissen, um den bestehenden energetischen Zustand und die eigenen Handlungsmöglichkeiten zu beurteilen. Dies stellt eine Hürde für die Durchführung vieler Maßnahmen dar.
Zielsetzung der Maßnahme	In der freiwilligen Aufbaustufe des Energiemanagements (zweite Stufe) werden interessierte Kümmerer zu „Energiebeauftragten“ geschult, die ein einfaches Energiemanagement mit einer monatlichen Datenablesung in ihrer Kirchengemeinde oder Seelsorgeeinheit betreiben. Das Werkzeug dafür ist die Online-Software „Grünes Datenkonto“. Die Kirchengemeinde muss zuvor eine Teilnahme an dieser Stufe beschließen und ein kleines Energieteam mit dieser Aufgabe betrauen. Bei diesen Schulungen sind Kooperationen mit der Württembergische Landeskirche möglich. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir fördern die Teilnahme am kirchlichen Energie- und Umweltmanagement (z. B. nach EMAS), da so vor Ort am wirkungsvollsten und systematischsten ein Umsteuern in Richtung Nachhaltigkeit gewährleistet wird.*
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und CO_2-Emissionen. Die Energie- und CO_2-Einsaprungen sind in Maßnahme 1.1 c) erfasst.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Kosten je Teilnehmer rund 150,- bis 200,- Euro; ca. 10-20 Teilnehmende je Schulung; Kosten maximal bei 100.000 Euro für 25 Schulungen (500 Kirchengemeinden) bzw. 200.000 Euro für insgesamt 50 Schulungen (1.000 Kirchengemeinden) bis 2030.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Schulungen.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 25 Schulungen mittelfristig (2030): 50 Schulungen

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

Beschreibung der Maßnahme	Der Energieverbrauch und der damit verbundene Treibhausgasausstoß sind vielen Akteuren gar nicht bekannt. Ein funktionierendes Energiemanagement stellt jedoch die Grundlage eines gelingenden Klimaschutzkonzeptes dar. Bei diesem geht es zunächst darum, die Zählerwerte des Energieverbrauchs zu erfassen und regelmäßig in eine Datenbank einzutragen. Dadurch wird zum einen ein Monitoring ermöglicht, zum anderen aber wird den Kirchengemeinden oftmals erst dadurch klar, welche Einsparpotenziale in den verschiedenen relevanten Bereichen herrschen und so wesentlich zu einer Bewusstseinsänderung beitragen.
Zielsetzung der Maßnahme	Die Einbindung möglichst vieler Kirchengemeinden in ein Energiemanagement. Dieses dient als Grundlage für die Identifizierung und Überprüfung anderer Maßnahmen sowie zur Fortschreibung der Energie- und CO_2-Bilanz der Diözese. Dazu wird das „Grüne Datenkonto“ vorgeschlagen, ein Programm zur internetbasierten Datenerfassung, das in Entwicklungspartnerschaft mehrerer Landeskirchen entstanden ist und auf weitere Partner ausgeweitet werden kann. Verbunden ist die Maßnahme mit Unterstützungen für Kirchengemeinden, die eine gute Datenerfassung vorweisen und eine entsprechende CO_2-Einsparung haben. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir erheben systematisch die Verbrauchsdaten bestehender kirchlicher Gebäude und schaffen so die empirischen Voraussetzungen für das Liegenschafts- und Baumanagement.* Die Einführung von einem Energiemanagement-System (mit entsprechender vorhandener Software) auf Dekanatsebene in den jeweiligen Verwaltungszentren der Dekanate sollte mit Hilfe der Klimaschutzmanager entwickelt und umgesetzt werden. Verbunden mit einhergehenden Gebäudestrukturanalysen, bei denen alle wesentlichen Daten, die für den Betrieb und den Erhalt des Gebäudes wichtig sind, zusammengestellt und damit auch transparent gemacht werden, könnte so eine kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und CO_2-Bilanz recht gut gelingen. Alle Verwaltungszentren in der Diözese Rottenburg-Stuttgart sollen sich aus diesem Grund zukünftig an der Energiedatenerfassung beteiligen. Die Teilnahme der kurialen Gebäude an der Energiedatenerfassung bzw. an einem vergleichbaren System wird ebenfalls angestrebt. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir setzen uns für ein systematisches Monitoring und Control-*

	ling durchgeführter Baumaßnahmen ein, um so die Voraussetzungen für ein dauerhaft erfolgreiches, bistumsweites nachhaltiges kirchliches Bauen zu schaffen.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Kindergärten, Dekanate und Verwaltungszentren
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Es wird angenommen, dass durch die Benennung eines „Kümmerers“ und die Einführung eines Energiemanagements (Stufe 1 und 2) innerhalb einer Kirchengemeinde Einsparungen bei Heizenergie und beim Stromverbrauch von 15 Prozent möglich sind. Bis 2020 ergäben sich Einsparungen von rund 1.587 MWh Strom und 12.106 MWh Heizenergie. Daraus errechnet sich eine Emissionsreduzierung von 4.581 Tonnen CO_2.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Ein Rahmenvertrag für das Grüne Datenkonto hat die Diözese in der Vergangenheit bereits abgeschlossen. Das Programm steht im Rahmen einer Beteiligung an der Entwicklungspartnerschaft kostenlos zur Verfügung.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden und Kindergärten am Energiemanagement.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 500 Kirchengemeinden mittelfristig (2030): 1.000 Kirchengemeinden

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

Beschreibung der Maßnahme	Innerhalb der Diözese Rottenburg-Stuttgart nehmen bislang wenige Kirchengemeinden an dem kirchlichen Umweltmanagement „Grüner Gockel“ teil. Erfahrungen aus dem Umweltmanagement in Tagungshäusern der Diözese zeigen, dass durch eine Implementierung der Energieverbrauch und die Umweltauswirkungen reduziert werden können. Zugleich ist die Einführung des „Grünen Gockels" in Kirchengemeinden mit einer meist hohen Beteiligung von Ehrenamtlichen in diesem Prozess verbunden. Der „Grüne Gockel“ umfasst vor allem eine kontinuierliche Verminderung der Umweltauswirkungen, die Verbesserung der Umweltleistungen, die Kommunikation in der Gemeinde und ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit. Als erster Schritt in Richtung eines Umweltmanagementsystems kann auch zunächst die Einführung eines Energiemanagements (vgl. 1.1 a) genutzt werden, welches dann zu einem Umweltmanagementsystem – als „Premiumprodukt“ – ausgebaut werden kann und alle relevanten Umweltauswirkungen einer Kirchengemeinde erfasst.

Zielsetzung der Maßnahme	Angebot der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) der Europäischen Union vorzugsweise in kirchlichen Einrichtungen. In dieser möglichen dritten Stufe können „Idealisten“ unter den Energiebeauftragen (1.1 b) zum Umweltmanagement nach dem „Grünen Gockel“ geschult werden, sofern ihre Gemeinde ein Umweltmanagementsystem einführen will. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir fördern die Teilnahme am kirchlichen Energie- und Umweltmanagement (z. B. nach EMAS), da so vor Ort am wirkungsvollsten und systematischsten ein Umsteuern in Richtung Nachhaltigkeit gewährleistet wird.*
Zielgruppe/Akteure	Kirchliche Einrichtungen
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Die Einführung eines Umweltmanagementsystems führt in der Regel zu einer Reduzierung des Energieverbrauchs bei Strom und Heizenergie innerhalb einer Einrichtung von rund 10 Prozent, sodass sich bis 2020 rund 83 MWh Strom und 268 MWh Heizenergie einsparen lassen. Daraus ergibt sich eine Emissionsreduzierung von 118 Tonnen CO_2.
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch; Kosten pro Einrichtung für die Einführung ca. 5.000 – 8.000,- Euro. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg unterstützt mit dem Programm „Umweltmanagement im Konvoi“ Kirchengemeinden und kirchliche Einrichtungen bei der Einführung von Umweltmanagementsystemen nach der EG Öko-Audit-Verordnung (EMAS) oder nach der DIN EN ISO 14001. Kirchen und kirchliche Einrichtungen können auch eine Förderung für ein anerkanntes kirchliches Umweltmanagementsystem erhalten.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Einrichtungen am Umweltmanagement.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 6 Einrichtungen mittelfristig (2030): 20 Einrichtungen

13.2.2 Effizienzmaßnahmen

a) Bedarfsermittlung und Sanierung von obersten Geschossdecken, Kellerdecken und ungedämmten Leitungen

Beschreibung der Maßnahme	Die aktuelle Gesetzgebung schreibt eine Dämmung der obersten Geschossdecken bzw. der darüberliegenden Dächer seit Ende 2011 vor (Sakralgebäude und denkmalgeschützte Gebäude sind ausgenommen). Eine weitere Nachrüstverpflichtung existiert für ungedämmte Heizungsleitungen.
Zielsetzung der Maßnahme	Schrittweise Sanierung aller oberen Geschossdecken, Kellerdecken und Dämmung aller wärmeführenden Leitungen. Für die Durchführung der Maßnahme der Dämmung der oberen Geschossdecken ist zunächst die Feststellung des tatsächlichen Sanierungsbedarfes notwendig. Durch die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Kellerdecke und der Heizungsverteilung können etwa zwischen 10 und 15 Prozent des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Durch die Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. Kellerdecke und der Heizungsverteilung können etwa zwischen 10 und 15 Prozent des Wärmeenergieverbrauchs eingespart werden, dies entspricht bis 2020 etwa 1.009 MWh an Heizenergie und somit 300 Tonnen CO_2.
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch; der Investitionsbedarf pro Gebäude hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Eine Bezuschussung von 20% über den Nachhaltigkeitsfonds der Diözese wird geprüft.
Erfolgsindikatoren	Anteil der beteiligten Kirchengemeinden.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 50 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →200 Gebäude) mittelfristig (2030): 300 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →1.200 Gebäude)

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

Beschreibung der Maßnahme	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 Absenkzeiten und zu hoch eingestellte Heizkur-

	ven häufig anzutreffen sind. Erfahrungen aus den Kirchengemeinden zeigen, dass hier oft große Einsparpotenziale verbergen. Die Auswahl der zu untersuchenden Gebäude soll entsprechend der erhobenen Energiedaten erfolgen.
Zielsetzung der Maßnahme	Anpassung der Vorgaben in der Steuer- und Regelungstechnik auf den tatsächlichen Bedarf. Bedarfsermittlung für einen hydraulischen Abgleich. Erfassung und Austausch von Umwälzpumpen durch Hocheffizienzpumpen (→ Maßnahme 1.2 c). Um diese zu identifizieren und auszuschöpfen, sollten mit geeigneten Installationsfirmen vor Ort Kontakte geknüpft und diese dann den interessierten Kirchengemeinden vermittelt werden. Diese kurzfristigen Maßnahmen sollten in Form eines langfristigen Instandhaltungskonzeptes mit einer begleitenden Qualitätssicherung fortgeführt werden. Die Maßnahmen sollen nicht durchgeführt werden, wenn eine Grundsanierung oder ein Gebäudeverkauf zeitnah geplant ist. In diesem Rahmen wird eine Übernahme des von der Erzdiözese Freiburg und der Badischen Landeskirche gemeinsam entwickelten Standards für Energiegutachten und des dort etablierten Systems der „akkreditierten Energiegutachter“ geprüft. Vor einer Entscheidung wird das Bisch. Bauamt einen Pilotversuch mit geeigneten Kirchengemeinden durchführen. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir unterstützen Kirchenstiftungen beim Senken ihrer Energieverbräuche mittels Energiechecks sowie im Vorfeld geplanter größerer Maßnahmen bei der Erstellung von Energiegutachten.*
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Auswertungen von Energiegutachten und Erfahrungen ergeben eine ungefähre Einsparung von 10 Prozent des Wärme- und 5 Prozent des Stromverbrauchs durch die Heizungseinstellung. Bis 2020 wären der Stromverbrauch um 317 MWh und der Heizenergieverbrauch um 4.842 MWh reduzierbar, was rund 1.636 Tonnen CO_2 entsprechen würde.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten pro Heizungsanlage für den Heizungscheck und die Einstellung rund 450,- Euro. Kosten für den hydraulischen Abgleich je nach Gebäudegröße etwa 1.000,- Euro, ergibt bei 300 Gemeinden und 1.200 Gebäuden kurzfristige Kosten von 1,2 Mio. Euro und mittelfristig noch einmal Kosten von 2 Mio. Euro (Gesamtkosten 3,2 Mio. Euro) bei insgesamt 800 Kirchengemeinden. Kooperationen mit Beratungs- oder Installati-

	onsunternehmen sind denkbar. Das BMUB fördert den Austausch alter Pumpen durch Hocheffizienzpumpen (inkl. hydraulischer Abgleich) in Kindergärten mit 40 Prozent der entstehenden zuwendungsfähigen Ausgaben im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative. Zudem sollten die Kommunen als Kooperationspartner der Kindergärten bei der Finanzierung mit ins Boot genommen werden. Im Rahmen des Förderprogramms „Heizungsoptimierung" wird seit 2016 der Ersatz von Heizungspumpen und Warmwasserzirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen sowie der hydraulische Abgleich am Heizsystem durch die BAFA gefördert. Der hydraulische Abgleich soll zudem mit den bisher angefallenen Mitteln des KSE-Klimacents bezuschusst werden.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 300 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →1.200 Gebäude) mittelfristig (2030): 800 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 4 Gebäude →3.200 Gebäude)

c) Koordinierter Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen

Beschreibung der Maßnahme	Damit die Wärme an die Stelle kommt, wo sie benötigt wird, sorgen Heizungs-/Umwälzpumpen für eine Zirkulation des aufgeheizten Wassers. Diese tragen dabei nicht unerheblich zum Stromverbrauch eines Gebäudes bei. Ihr Anteil am Stromverbrauch eines durchschnittlichen Haushaltes liegt laut Schätzungen bei etwa 10 Prozent. Sie ist damit oft der größte Einzelverbraucher innerhalb eines Haushaltes.
Zielsetzung der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der CO_2-Emissionen. Um Kosten zu sparen sollte zudem eine koordinierte, zentrale Beschaffung von Hocheffizienzpumpen organisiert werden, in deren Rahmen dann zur Kostenreduzierung auch Verträge mit geeigneten Installationsunternehmen zum Einbau der Pumpen abgeschlossen werden könnten. Dazu sollten ausgewählte kompetente Heizungsbauer beauftragt werden, in den Dekanaten die Pumpen in einer koordinierten Aktion auszutauschen. Ein Modell, analog zu den „Partnerfirmen" im IT-Bereich, wäre denkbar.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-	Unter der Annahme, dass pro Heizungspumpe etwa 400-700 kWh Strom pro Jahr eingespart werden können, wären das bis

Einsparung	2020 rund 350 MWh. Dies entspricht einer CO_2-Einsparung von 217 Tonnen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten je Pumpe inkl. Einbau ca. 400 Euro und Amortisierung über die Stromrechnung in etwa drei bis vier Jahren. Statt 100 bis 150 Euro müssten dann dafür nur noch 11 bis 30 Euro jährlich an Strom bezahlt werden. Für den Austausch von Heizungspumpen soll kein genereller Zuschuss bereitgestellt werden, da diese Maßnahme sich sehr schnell amortisiert und der Verwaltungsaufwand bei einer Vielzahl von Kleinzuschüssen für die Diözese sehr hoch wäre. Wenn der Austausch mit dem Anlagencheck kombiniert wird, wäre jedoch eine Förderung zwischen 20 und 50% denkbar. Das BMUB fördert den Austausch alter Pumpen durch Hocheffizienzpumpen (inkl. hydraulischer Abgleich) in Kindergärten mit 40 Prozent der entstehenden zuwendungsfähigen Ausgaben im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative. Im Rahmen des Förderprogramms „Heizungsoptimierung“ wird seit 2016 der Ersatz von Heizungspumpen und Warmwasserzirkulationspumpen durch hocheffiziente Pumpen sowie der hydraulische Abgleich am Heizsystem durch die BAFA gefördert.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der ausgetauschten Pumpen
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 500 ausgetauschte Pumpen mittelfristig (2030): 2.000 ausgetauschte Pumpen

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

Beschreibung der Maßnahme	Die Beleuchtung trägt in Kirchengemeinden und Verwaltungsgebäuden einen großen Teil zum Stromverbrauch bei. Durch LEDs und moderne Beleuchtungssysteme gibt es hier enorme Einsparpotenziale.
Zielsetzung der Maßnahme	Senkung des Stromverbrauchs und der CO_2-Emissionen. Die Maßnahmen, die konkret in Frage kommen, sollten für jeden Einzelfall untersucht werden. In kleineren Gebäudeeinheiten einer Kirchengemeinde kann zum Beispiel damit begonnen werden systematisch ineffiziente Leuchtmittel (z.B. Glühbirnen) durch LEDs zu ersetzen. In größeren Einheiten empfiehlt es sich vor einem Austausch Untersuchungen von Fachleuten durchführen zu lassen. Diese Maßnahme kann vor allem für die Energiebilanz der einzelnen Kirchengemeinde große Auswirkungen haben, sofern die Gemeinde in diesem Bereich bisher noch gar nichts unternommen hat. Wenn in einer Gemeinde saniert wird, sollte man den Bereich der Beleuchtung mit anschauen und staatliche Fördergeld für eine energieeffi-

	ziente Beleuchtung in Anspruch nehmen.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Kindergärten, Schulen und Verwaltungszentren
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Abschätzungen zu dem Gesamteinsparpotenzial bei der Beleuchtung sind schwierig zu treffen und gehen mit sehr großen Unsicherheiten einher, da völlig unterschiedliche Einsatzzwecke anzutreffen sind und die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort sich stark unterscheiden. Aus diesen Gründen wird die Annahme getroffen, dass etwa 30 Prozent des Stromverbrauchs der Diözese durch die Beleuchtung entstehen und bei diesen 30 Prozent eine Einsparung von 50 Prozent realistisch ist, sodass insgesamt rund 15 Prozent der Gesamtstromemissionen der Diözese durch die Modernisierung der Beleuchtungsanlagen eingespart werden könnten. Dies entspricht bis 2020 einer Einsparung von 79 MWh und 49 Tonnen CO_2 (deutscher Strommix).
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; die Kosten können aufgrund der sehr verschiedenen möglichen Maßnahmen nicht berechnet werden. Das Bundesumweltministerium gewährt im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative für die Umrüstung auf LED einen Zuschuss von 30 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten; für Kindergärten liegt die Förderung bei 40 Prozent.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden am Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 50 Kirchengemeinden (pro Gemeinde 2 relevante Gebäude →100 Gebäude) mittelfristig (2030): 300 Kirchengemeinden pro Gemeinde 2 relevante Gebäude →600 Gebäude)

13.2.3 Nutzungskonzepte und Modellvorhaben

a) Erstellung von Immobilien- und Gebäudenutzungskonzepten

Beschreibung der Maßnahme	Der Gebäudebestand weist teilweise einen hohen energetischen Sanierungsbedarf auf. Für einzelne Gebäude sind die Rahmenbedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb nicht gegeben.
Zielsetzung der Maßnahme	Schrittweise Sanierung der betroffenen Gebäude. Die Entwicklung von Nutzungskonzepten muss Hand in Hand gehen mit dem Prozess „Kirche vor Ort“. Wenn die Pastoral sich neu aufstellt, muss auch geklärt werden, welche und wie viele Ge-

	bäude dafür gebraucht werden In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir überprüfen, welche Gebäude für das liturgische, diakonische und pastorale Handeln zukünftig noch erforderlich sind und verpflichten uns, diese dauerhaft zukunftsfähig zu machen.* *Bei Gebäudesanierungen prüfen wir, ob ein Ersatzneubau nicht nur kostengünstiger, sondern auch umweltschonender ist.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Bisch. Bauamt, Dekanate, Verwaltungszentren und Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Flächendeckender Sanierungsfahrplan wurde erstellt
Zeithorizont	mittelfristig (2030): Erstellung eines Sanierungsfahrplans, Entwicklung von Richtlinien und Schätzung der Kosten.

b) Finanzierung von Modellprojekten

Beschreibung der Maßnahme	Durch die Finanzierung und Umsetzung wegweisender Modellprojekte bei kirchlichen Liegenschaften soll die Umsetzung nachahmbarer ambitionierter Klimaschutzprojekte vorangebracht werden und 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.
Zielsetzung der Maßnahme	Voraussetzungen für die Förderung eines Modellprojekts sind, dass die Maßnahme a) einen regionalen Modellcharakter aufweist, b) einen investiven Charakter hat, c) ein direktes Treibhausgasminderungspotenzial von mindestens 70 Prozent mit sich bringt und d) zu besonderen Anstrengungen für den Klimaschutz motiviert und exemplarisch für weitere umzusetzende Maßnahmen steht. Darunter fallen etwa: • 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. Modellprojekte sind jedoch nur sinnvoll, wenn es vor Ort einen „Kümmerer“ gibt. Sonst ist die Gefahr zu groß, die CO_2-Reduktion durch Nutzerverhalten zu verfehlen. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir setzen Anreize für besonders nachhaltige Baumaßnahmen.* *Wir fördern das Miteinbeziehen kirchlicher Gebäude in örtliche Nahwärmenetze.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Bisch. Bauamt, Abt. Kirchengemeinden, Dekanate, Verwaltungszentren und Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Mindestens 70% der bestehenden CO_2-Emissionen pro Modellprojekt. Bei einem größeren Gebäude wie einem Gemeindehaus sind dies etwa 13 Tonnen pro Jahr Einsparung. Bei fünf Modellprojekten wären dies rund 64 Tonnen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	Im Rahmen der Förderung der Klimaschutzmanager/innen (vgl. 3 a) erfolgt eine Förderung der Umsetzung einer ausgewählten 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 Euro. Des Weiteren werden mit dem „Förderaufruf für investive Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte“ durch das Bundesumweltministerium Modellprojekte gefördert, die einen umfassenden Ansatz verfolgen, zum Beispiel hinsichtlich der Reduzierung des Primärenergieeinsatzes oder der Nutzung von Effizienzpotentialen. Antragsberechtigt sind hierbei Kooperationen („Verbünde“) von Kommunen, Verbänden, Vereinen, Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus und Hochschulen. Eine Förderung von Modellprojekten, die die gesetzlichen Vorgaben unterschreiten, könnte in den Nachhaltigkeitsfonds integriert werden.
Erfolgsindikatoren	Anträge werden bewilligt und Modellprojekte werden umgesetzt.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 5 Modellprojekte

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

Beschreibung der Maßnahme	Für Gebäudesanierungen, die über geltende Bestimmungen und Standards hinausgehen, liegen bisher nur wenige Erfahrungen vor, auf die zurückgegriffen werden könnte. Insbesondere die Nutzung von regenerativer Energie im Heizungsbereich ist bislang noch mit vielen Unsicherheiten verbunden.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch die Entwicklung von Leitbildern und Standards, die Hinweise und Erfahrungen zu Gebäuden in Form von „Leuchtturmprojekten“ bündeln, kann den Verantwortlichen in den Kirchengemeinden und auch den Planern eine unterstützende Hilfestellung und zugleich ein Fahrplan für die zukünftige Gestaltung der Sanierung von kirchlichen Gebäuden an die Hand gegeben werden. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir definieren Nachhaltigkeitsstandards für das diözesane Bauen in den Bereichen Neubau und Bestandssanierung, denen ein für alle Maßnahmen verpflichtender Charakter zukommt.* *Wir integrieren eine Nachhaltigkeitsprüfung inklusive einer Lebenszykluskostenanalyse beabsichtigter bzw. beantragter Baumaßnahmen in die Regelabläufe diözesaner Baugenehmigungs- und Vergabeverfahren.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Bisch. Bauamt, Dekanate, Verwaltungszentren und Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten entstehen für die Zusammenstellung und Ausarbeitung der Leitbilder und Standards.
Erfolgsindikatoren	Entwicklung der Leitbilder und Standards
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

d) Finanzielle Anreize für Durchführung von freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen durch Zuschüsse – Überarbeitung des Nachhaltigkeitsfonds

Beschreibung der Maßnahme	Viele Kirchengemeinden können die Kosten für energetische Sanierungen ihrer Bestandsgebäude oftmals nur für den geforderten gesetzlichen Standard aufbringen. Für zukunftsweisende energetische Sanierungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind in der Regel keine oder nur sehr wenig finanzielle Ressourcen vorhanden. Die Diözese Rottenburg-

	Stuttgart hat daher den „Nachhaltigkeitsfonds“ eingerichtet, der bei Bau- und Sanierungsprojekten Investitionen in Energieeffizienz bezuschusst. Der Nachhaltigkeitsfonds wird auch in Zukunft weitergeführt. Die Kriterien des Nachhaltigkeitsfonds werden entsprechend den Zielen des Klimaschutzkonzepts weiter entwickelt und ergänzt. So wird eine Förderung für Baumaßnahmen entwickelt, die die gesetzlichen energetischen Vorgaben im Gebäudebereich unterschreiten. Entwickelt wird ebenfalls eine Förderung für sinnvolle Kleininvestitionen in Energieeffizienz, außerhalb des üblichen Sanierungszyklus kirchlicher Gebäude.
Zielsetzung der Maßnahme	Zur Erreichung der CO_2-Reduktionsziele müssen insbesondere im Bereich der Liegenschaften in den kommenden Jahren zahlreiche investive Maßnahmen durchgeführt werden. Um Kirchengemeinden für die Durchführung solcher Maßnahmen zu motivieren, sollten finanzielle Anreize in Form von Zuschüssen zur Verfügung gestellt werden. Diese sollten recht niederschwellig beantragt werden können und eine hohe Flächenverbreitung erzielen. Zudem sollten auch bestehende Förderprogramme der öffentlichen Hand mit berücksichtigt werden. Der Nachhaltigkeitsfonds soll sowohl vorbildliche Leuchtturmprojekte im Baubereich der Diözese möglich machen als auch in die Förderung von sinnvollen Kleininvestitionen einsteigen. Die Förderung des Nachhaltigkeitsfonds soll transparenter und in den Kirchengemeinden bekannter gemacht werden. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Wir zielen an, bei allen Baumaßnahmen die gesetzlichen Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) deutlich zu unterschreiten.*
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Dekanate
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	Hängt von der Auswahl und Umfang der durch die Diözese geförderten Maßnahmen ab.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der pro Jahr für Klimaschutzmaßnahmen durch Kirchengemeinden abgerufenen Gelder.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 50 Kirchengemeinden mittelfristig (2030): 250 Kirchengemeinden

e) Beschaffung von Baumaterialien nach Kriterien der Nachhaltigkeit

Beschreibung der Maßnahme	Ab 2020 sollten Bauaufträge nur noch nach ökologischen und auch sozialen Aspekten ausgeschrieben und vergeben werden. Da bei Bauprodukten bislang noch kaum die damit verbundenen ökologischen Folgeprobleme betrachtet werden, sollte dieses Thema im Bauamt des Bischöflichen Ordinariats in den kommenden Jahren verstärkt erörtert werden. So ist es wichtig, etwa den Einsatz von Edelhölzern oder von Materialien für Pflastersteine, die über lange Transportwege nach Deutschland gebracht werden, zukünftig konsequent durch alternative Produkte zu ersetzen. Hier sollte der Fokus auf die Nutzung regionaler Produkte gelegt werden. Deshalb erscheint es erforderlich, in dieser Frage künftig eine Liste aufzustellen, aus der hervorgeht, welche Produkte zurzeit zum Einsatz kommen und welche Alternativen es in dieser Frage gibt.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduzierung der Umweltauswirkungen im gesamten Lebenszyklus der Baumaterialien; unter anderem Einsparung von CO_2-Emissionen In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Mittelfristig arbeiten wir bereits beim Einsatz der verwendeten Baustoffe möglichst ressourcenschonend. Das bedeutet u. a.: Der Einsatz ölbasierter Materialien wird deutlich reduziert. Es wird möglichst auf ökologische Baustoffe umgestellt, die sich nach der Nutzungszeit wiederverwenden bzw. recyceln lassen*. *Im Rahmen ihrer Bautätigkeit achten die Diözese, Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen auf die Verwendung umweltfreundlich hergestellter und recycelbarer Baumaterialien. Bei der Auftragsvergabe an Baufirmen ist die faire Bezahlung der Arbeitnehmer ein wichtiges Kriterium.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren und Kirchgemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	hoch
Erfolgsindikatoren	Anteil von ökologisch Baumaterialien an den gesamten Baumaterialien pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

13.3 Erneuerbare Energien

a) Gründung von Energiegenossenschaften bzw. Gesellschaften bürgerlichen Rechts

Beschreibung der Maßnahme	Die Endenergie wird zu einem großen Anteil von zentralen Versorgungsunternehmen bezogen und ist auf den Einsatz fossiler Brennstoffe zurückzuführen. Dies bedeutet neben den hohen Treibhausgasemissionen auch einen Wertabfluss aus der Region.
Zielsetzung der Maßnahme	Die Diözese Rottenburg-Stuttgart unterstützt die Gründung von lokalen und regionalen Energiegenossenschaften für die Erzeugung regenerativer Energie und kooperiert mit bestehenden Energiegenossenschaften. Als Beispiel können die Ökumenische Energiegenossenschaft mit Sitz in Bad Boll (www.oeeg.de) und die Ökumenische Energiegenossenschaft Horb (www.öeg-horb.de) dienen. Bestehenden Energiegenossenschaften können kirchlichen Flächen für ihre EE-Anlagen zur Verfügung gestellt werden, sofern keine baulichen Gründe dagegen sprechen. Die Erstellung eines diözesanweiten Dach- und Flächenkatasters könnte zudem aufzeigen, wo entsprechende Anlagen zur Energieerzeugung sinnvoll installiert werden.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Dekanate, Bischöfliches Ordinariat
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Neugründungen pro Jahr
Zeithorizont	mittelfristig (2030)

b) Unterstützung von Windkraftanlagen auf kircheneigenen Flächen

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

Priorität	gering
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar; konkrete Berechnungen pro Einzelfall notwendig.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; bei der Erfassung von Flächen entstehen fast keine Kosten.
Erfolgsindikatoren	Anzahl neuer Anlagen
Zeithorizont	mittelfristig (2030): langfristiges Programm ist vonnöten

c) Ausbau von Photovoltaik und Solarthermie

Beschreibung der Maßnahme	Dachflächen auf kirchlichen Gebäuden können zum Teil nicht genutzt werden, da es denkmahlpflegerische Auflagen gibt, die diese Nutzung kaum zulässt. Andere Dachflächen, die für Solaranlagen genutzt werden können, sind bisher oft nicht im Blick (Dächer liegen naturgemäß oft außerhalb unseres Blickwinkels).
Zielsetzung der Maßnahme	Die Gebäude im Bereich der Diözese werden auf ihre Eignung für Solarenergie untersucht, die Solarkapazität im Rahmen eines langfristigen Investitionsprogramms ausgebaut.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden und Dekanate
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar; konkrete Berechnungen pro Einzelfall notwendig.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel, Amortisation ist jedoch gegeben
Erfolgsindikatoren	Erstellung eines „Solarpotentialkatasters“; Anzahl neuer Anlagen
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

13.4 Klimaschutz

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

Beschreibung der Maßnahme	Das Ziel der CO_2-Reduktion im Sinne der Bewahrung der Schöpfung ist auf der Gemeindeebene noch zu wenig im kirchlichen Leben präsent.
Zielsetzung der Maßnahme	Stärkung des Bewusstseins aller Mitglieder der Diözese für die Themen Klimawandel, Klimaschutz und Klimagerechtigkeit. Eine Zusammenstellung von Informationen, Aktionsideen und Materialien für Gottesdienste soll hierbei die Aktiven in den Gemeinden unterstützen. Ein Aufgabenbereich der/s Klimamanagers/in kann es sein, Kirchengemeinden in Bezug auf klimafreundliche Veranstaltungen zu beraten. Die bestehende und von der Diözese seit längerem aktiv unterstützte Aktion „Nachhaltig Predigen“ wird in der Diözese bekannter gemacht.
Zielgruppe/Akteure	Gemeindemitglieder/mitarbeitende und Pfarrer
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Arbeitszeit zur Erstellung der Aktionsmappe und zur Beratung der Gemeinden.
Erfolgsindikatoren	Erstellung einer Aktionsmappe
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

b) Bestehende Maßnahme: Finanzielle Förderung von Klimaschutzmaßnahmen im Bereich der Weltkirche durch die Diözese

Beschreibung der Maßnahme	In der Diözese Rottenburg-Stuttgart besteht eine langjährige Tradition der Eine-Welt-Arbeit. Viele Kirchengemeinden pflegen weltkirchliche Kontakte und unterstützen ihre Partner finanziell. Die Hauptabteilung Weltkirche der Diözese fördert ihre weltkirchlichen Partner im Süden in beträchtlichem Umfang. In den letzten Jahren stieg die HA Weltkirche in die Förderung von Projekten regenerativer Energieerzeugung (i.d.R. Solarprojekte) bei den Projektpartnern ein. Diese Förderung soll in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden. Die HA Weltkirche versucht, bei ihren weltkirchlichen Partnern ein Bewusstsein zu schaffen für die Sinnhaftigkeit der lokalen

	und dezentralen Erzeugung regenerativer Energie und sie anzuregen, dementsprechende Förderanträge bei der HA Weltkirche einzureichen.
Zielsetzung der Maßnahme	Mit ihrer Eine-Welt-Arbeit will die Diözese bei ihren weltkirchlichen Partnern im Süden ein Bewusstsein schaffen für die Notwendigkeit des Klimaschutzes und Ansätze zur Nutzung regenerativer Energie gezielt finanziell fördern. Die weltkirchlichen Partner im Süden sollen in die Lage versetzt, ihrer Verantwortung für den Klimaschutz gerecht zu werden.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der von der HA Weltkirche geförderten regenerativen Energieprojekte pro Jahr.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 3 mittelfristig (2030): 12

c) Beantragung Klimaschutzmanager/in

Beschreibung der Maßnahme	Zur Koordinierung der Umsetzung der wesentlichen Teile und Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts sollten zwei oder drei verantwortliche Personen („Klimaschutzmanager/in“) benannt werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Das Ziel der Maßnahme ist die Schaffung von zwei zusätzlichen Stellen für die fachlich-inhaltliche Unterstützung bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Diese Stellen sind beim Umweltbeauftragten der Diözese platziert. Die Schwerpunkte der Klimaschutzmanager umfassen insbesondere folgende Bereiche, die in enger Zusammenarbeit mit den Kirchengemeinden erfolgen: • Beratung und Unterstützung von Kirchengemeinden und Dekanaten zur Findung von ehrenamtlichen Energiebeauftragten, • Gewinnen von ehren- und hauptamtlichen Energiebeauftragten im Bereich der Diözese, • die Einführung und Begleitung von ehrenamtlichen Energiebeauftragten in den Kirchengemeinden, • Beratung von Kirchengemeinden und Verwaltungszentren zu Fragen von Energie und Nachhaltigkeit aufbauen bzw. vermitteln, • Controlling von Energieverbrauch einführen und begleiten,

	• eine gemeinsame Beschaffung von Kirchengemeinden initiieren. Die detaillierten Aufgaben sind mit dem Antrag an das BMUB zu formulieren und orientieren sich an dem Maßnahmenkatalog.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Dekanate, Kirchengemeinden, Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	Das Bundesumweltministerium fördert bis zu drei Personalstellen für die Dauer von drei Jahren mit 65 Prozent der entstehenden Kosten. Der Eigenanteil beträgt pro Jahr und Stelle etwa 25.000,- Euro. Eine Verlängerung der Förderung um zwei Jahre ist möglich.
Erfolgsindikatoren	Antrag wird bewilligt und die Stellen werden eingerichtet.
Zeithorizont	Förderanträge können ganzjährig beim Bundesumweltministerium eingereicht werden.

d) Verankerung von Klimaschutzzielen in den Zielen der kirchlichen Verwaltungen

Beschreibung der Maßnahme	Es bedarf der Anstrengung zahlreicher Akteure in der Diözese, den Dekanaten und Verwaltungszentren sowie den Kirchengemeinden – von der Gemeindeebene bis zur Leitung –, um das CO_2-Reduktionsziel und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Klimaschutz sollte daher stärker als bisher als eine gemeinsame Querschnittsaufgabe auf allen Ebenen angesehen werden. Die kirchlichen Verwaltungen sowohl auf der ortskirchlichen Ebene als auch auf der kurialen Ebene haben eine Schlüsselfunktion für das Gelingen der kirchlichen Bemühungen um den Klimaschutz.
Zielsetzung der Maßnahme	In den für den Klimaschutz relevanten Bereichen werden die Ziele und Anliegen des Klimaschutzes sukzessive in die Zielvereinbarungen der kirchlichen Verwaltungen aufgenommen und dort als Daueraufgabe der Verwaltung definiert.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate,
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	-
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

13.5 Beschaffung

a) Kontinuierliche Verbesserung des Ökostromanteils der KSE

Beschreibung der Maßnahme	Der elektrische Strom wird von vielen Kirchengemeinden durch die Gesellschaft zur Energieversorgung der kirchlichen und sozialen Einrichtungen mbH (KSE) bezogen. Dabei handelt es sich allerdings meist um Strom aus Wasserkraft, der in bestehenden Anlagen produziert wird.
Zielsetzung der Maßnahme	Der Diözese als Mitgesellschafter der KSE wird vorgeschlagen, darauf hinzuwirken, dass durch das über die KSE bezogene Stromprodukt der Bau und Betrieb von EE-Neuanlagen (außerhalb der Förderung durch das EEG) ausgeweitet wird und darüber hinaus nach dem „ok-power“ oder „Grüner Strom Label“ zertifiziert wird. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Im Bereich des Stromeinkaufs setzt die Diözese auf regenerativ erzeugten Strom, mit Zubauanteil. Daher bietet sie den Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen KSE-Ökostrom an. Beim zentralen Gaseinkauf achtet die Diözese auf eine möglichst geringe Umweltschädigung bei der Gasförderung.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Wenn ein Stromprodukt den Bau von neuen EE-Anlagen unterstützt, ist es angemessen, den Kunden dieses Produkts einen entsprechend niedrigeren Emissionsfaktor zuzurechnen. Die für die Kirchengemeinden angesetzten CO_2-Emissionen aus dem Stromverbrauch könnten so von ca. 13.500 Tonnen um 6.300 Tonnen auf rund 7.200 Tonnen reduziert werden (unter der Annahme, dass 50 Prozent der Kirchengemeinden KSE-Strom beziehen).
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; keine unmittelbaren zusätzlichen Kosten
Erfolgsindikatoren	Zertifizierung der KSE nach „ok-power“ oder „Grüner Strom Label“
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

b) Umstellung von Einrichtungen, Verwaltungen und Kirchengemeinden auf Recyclingpapier mit dem Blauen Engel

Beschreibung der Maßnahme	Die Verwaltungszentren innerhalb der Diözese verursachen durch den Kopierpapierverbrauch (Frischfaser) rund 20 Tonnen CO_2 im Jahr; die Kirchengemeinden innerhalb der Diözese ca. 86 Tonnen, Kindergärten 68 und Schulen 35 Tonnen. Die diözesane Kurie hat bereits auf Recyclingpapier an den Kopierern umgestellt.
Zielsetzung der Maßnahme	Beim Papierverbrauch gibt es generell zwei Möglichkeiten die CO_2-Emissionen zu reduzieren. Zum einen kann man den Verbrauch reduzieren. Dies kann über beidseitiges Drucken, vermehrte Nutzung von digitalisierten Inhalten und eine generelle sparsamere Nutzung von Papier erreicht werden. Es wird angenommen, dass dadurch der Papierverbrauch um 10 Prozent gesenkt werden kann. Die zweite Möglichkeit bietet ein Umstieg von Frischfaser auf Recycling-Papier. Der CO_2-Ausstoß pro 500 Blatt (80g/m_2) beträgt etwa 2,5 kg und ist um rund 17 Prozent niedriger als bei Frischfaser-Papier (3,0 kg CO_2/500 Blatt). Ziel sollte es sein, bis 2020 einen Recycling-Anteil von 98 Prozent in der Diözese zu erreichen – 100 Prozent scheinen nicht realistisch, da für manche Gelegenheiten möglicherweise kein Recycling-Papier verwendbar ist. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen in der Diözese sind in ihren Einkaufsentscheidungen grundsätzlich frei. Die Diözese empfiehlt ihnen, sich die hier benannten Kriterien eines „öko-fairen Einkaufs“ zu eigen zu machen und entsprechend ihren Einkauf zu gestalten.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Bei konsequenter Umstellung allein des Kopierpapiers der Verwaltungszentren könnten rund 3,4 Tonnen an CO_2-Emissionen pro Jahr gespart werden; in den Kirchengemeinden rund 15 Tonnen und den Kindergärten rund 11,5 Tonnen sowie Schulen 6 Tonnen. Insgesamt also rund 36 Tonnen an CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Recycling-Papier ist in der Regel etwa gleich teuer wie Frischfaser-Papier, so dass durch eine Umstellung keine bzw. nur geringe zusätzliche Kosten anfallen sollten. Werden zudem Einsparungen beim Papierverbrauch erreicht, so sinken die Papierkosten zudem ebenfalls um den erreichten Pro-

	zentsatz.
Erfolgsindikatoren	Anteil des Recyclingpapiers am Gesamtpapierverbrauch.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 98 Prozent (in Kirchengemeinden und Verwaltungszentren) mittelfristig (2030): 98 Prozent (gesamte Diözese)

c) Erarbeitung von Richtlinien für öko-faire Beschaffung

Beschreibung der Maßnahme	Bislang existieren in der Diözese Rottenburg-Stuttgart keine allgemeinen Vorgaben zur ökofairen Beschaffung. Daher soll eine Arbeitsgruppe einen ersten Vorschlag für eine „Nachhaltige Beschaffung“ mit Standards für Papier, Büromaterial, Elektrogeräte, Textilien für Hauswirtschaft, Küche und Reinigung, Nahrungs- und Reinigungsmittel sowie Fahrzeuge aber auch Service- und Dienstleistungen erarbeiten.
Zielsetzung der Maßnahme	Neben dem Bischöflichen Ordinariat sollte auch in den kirchlichen Verwaltungszentren als erstes eine klimaverträgliche und ökofaire Beschaffung eingeführt werden. Dazu sollten Richtlinien zum klimaverträglichen und ökofairen Einkauf erarbeitet und verabschiedet werden, die auch in anderen kirchlichen Verwaltungsstellen angewendet werden. Bisher ist wesentliches Kriterium bei der Beschaffung der Preis, ökologische oder faire Produkte spielen bisher nur eine untergeordnete Rolle. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Diözese Rottenburg-Stuttgart bevorzugt bei ihrem zentralen Einkauf umweltfreundlich erzeugte und fair gehandelte Produkte, ebenso wieder verwertbare bzw. nach Gebrauch dem Recycling zugeführte Produkte. Das Bischöfliche Ordinariat entwickelt Beschaffungsleitlinien, die Detailfragen regeln.* *Im Bereich der Beschaffung und des Einkaufs berücksichtigen wir die Kriterien der „Bewahrung der Schöpfung“ und der Gerechtigkeit für die Arbeitnehmer/innen bei der Herstellung und der Verteilung der Waren.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf die CO_2-Emissionen
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Reise- und Bewirtungskosten für Treffen der Gremienmitglieder rund 4.800,- Euro.

Erfolgsindikatoren	Flächendeckende Anwendung der Richtlinie innerhalb der Diözese
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

d) Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten

Beschreibung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden sind häufig Haushaltsgeräte anzutreffen, die zum Teil sehr alt sind. Deswegen existiert hier oftmals ein großes Einsparpotenzial.
Zielsetzung der Maßnahme	In den Kirchengemeinden mit Büro- und Haushaltsgeräten sollte überprüft werden, welchen Energieverbrauch die Geräte haben. Bei sehr hohem Verbrauch sollten möglicherweise energieeffizientere Geräte angeschafft werden. Zudem sollte überprüft werden, ob der Betrieb des Geräts notwendig ist, oder es zumindest zeitweise abgeschaltet werden könnte. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Werden Dienstleistungen extern eingekauft, so achtet die Diözese darauf, dass die Dienstleistungen unter fairen Rahmenbedingungen erbracht werden. Nach Möglichkeit greift die Diözese auf regionale Produkte und Dienstleistungen zurück.* *Die Diözese strebt beim Einkauf von IT-Geräten nach energieeffizienten Lösungen, entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik.* *Des Weiteren hat sich die Diözese Rottenburg-Stuttgart den Einsatz nachhaltiger Informationstechnik zum Ziel gesetzt und mit zusätzlichen Kriterien hinterlegt.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; mögliche Übernahme von Empfehlungen des ökumenischen Projekts „Zukunft Einkaufen“ möglich.
Erfolgsindikatoren	Flächendeckender Kauf von energieeffizienten Büro- und Haushaltsgeräten bei Neuanschaffungen.
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

e) Steigerung des Anteils von fleischlosen Essen in der Verpflegung von Kindergärten sowie Kantinen

Beschreibung der Maßnahme	Weltweit wächst der Appetit auf Fleisch – in Deutschland verharrt der Fleischkonsum mehr oder weniger auf hohem Niveau. Geschätzt werden weltweit mehr als 1,4 Milliarden Rinder, jeweils etwa eine Milliarde Schweine und Schafe und rund 19 Milliarden Hühner gehalten. All diese Tiere müssen gefüttert werden. Die dafür benötigten Flächen (Acker- und Weideland) nehmen bereits heute ein Drittel der gesamten Landoberfläche ein. Die Viehwirtschaft zählt damit mit Abstand zum weltweit größten Landnutzer und wirkt so in unterschiedlicher Weise auf die Umwelt und das Klima ein. Einen Beitrag hat dabei vor allem auch das Methan, das etwa bei der Verdauung bei Rindern entsteht. Durch die Rinderhaltung werden so pro Kilogramm Fleisch Gase erzeugt, die einer Treibhauswirkung von rund 13 Kilogramm CO_2 entsprechen. Der Verzicht auf Fleisch könnte daher mindestens an zwei von fünf Tagen empfohlen werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Bewusstseinsbildung zum Thema „Klimaschutz und Fleischkonsum“.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; der Verzicht auf Fleisch dürfte in aller Regel nicht zu einer Verteuerung des Essens führen.
Erfolgsindikatoren	Anteil der fleischlosen Verpflegung an der Gesamtverpflegung
Zeithorizont	kurzfristig (2020) bzw. mittelfristig (2030)

f) Bestehende Maßnahme: Einkaufsgemeinschaft mit Kommunen/Landkreis; Nutzung des Rahmenvertrags mit der WGKD

Beschreibung der Maßnahme	Kirchengemeinden und kirchlichen Verwaltungen wissen oftmals nur sehr rudimentär, wie eine öko-fair-soziale Beschaffung aussehen und wirtschaftlich umgesetzt werden kann.
Zielsetzung der Maßnahme	Für besonders nachgefragte Produkte und Dienstleistungen sollte der Abschluss von Rahmenvereinbarungen angestrebt werden. Zum einen sind dadurch Kosteneinsparungen beim Einkauf möglich, zum anderen können so ökologische und klimafreundliche Produkte leicht identifiziert werden. Ein Angebot der öko-fairen Beschaffung für Kirchengemeinden wird entwickelt.

	Die Badische Landeskirche bietet interessierten Diözesen und Landeskirchen in Deutschland den Einstieg in das dort entwickelte System zur öko-fairen Beschaffung in Kirchengemeinden und selbständigen kirchlichen Einrichtungen an. Damit verbunden ist die Übernahme der Einkaufsplattform www.wir-kaufen-anders.de, über die dann die Beschaffung abgewickelt werden soll. Voraussetzung ist eine finanzielle Beteiligung an den Personal- und Sachkosten des Portals von ca. 150.000 €/Jahr. Die Diözese Rottenburg-Stuttgart prüft einen Einstieg in dieses System, das damit den eigenen Kirchengemeinden und Einrichtungen auf selbstverständlich freiwilliger Basis angeboten werden kann.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Einrichtung einer Einkaufsplattform sowie Kosten für die Betreuung.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der angemeldeten Kirchengemeinden und Verwaltungszentren auf der Plattform.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 50 Kirchengemeinden mittelfristig (2030): 250 Kirchengemeinden

13.6 Mobilität

13.6.1 Rahmenbedingungen zur Verkehrsverlagerung und -vermeidung

a) Ermöglichung von Carsharing bei Dienstfahrten

Beschreibung der Maßnahme	In der Diözese Rottenburg-Stuttgart werden zurzeit vorrangig Privat-PKW für Dienstfahrten genutzt, insbesondere von Pfarrern sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Verwaltungen. Schlechte Zugverbindungen und Anschlusstermine werden häufig als Grund genannt, um wieder auf das Auto zurückzugreifen.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch das Carsharing für Dienstfahrten soll die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs und von Bahnfahrten ausgeweitet werden; das Auto soll nur noch für die letzte Etappe eingesetzt werden. Dadurch können die CO2-Emissionen reduziert werden. Um auch die Nutzung im privaten Umfeld der Mitarbeitenden zu erhöhen, könnte eine Gratis-Mitgliedschaft bei einem Carsharing-Anbieter angeboten werden. Um Bahnreisen mit Carsharing zu kombinieren, gibt es bereits einen

	Rahmenvertrag der Wirtschaftsgesellschaft der Kirchen in Deutschland (WGKD) mit einem Anbieter. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Fahrten mit dem privaten Kraftfahrzeug oder mit Dienstwagen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Bei der Beschaffung von Dienstwagen soll energieeffizienten und schadstoffarmen Fahrzeugen nach dem jeweiligen Stand der Technik der Vorzug gegeben werden.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	gering
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; Kosten variieren je nach Vertragsgestaltung mit dem Anbieter
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Fahrten mit Carsharing im Vergleich zu Dienstfahrten mit Dienstwagen oder Privat-PKW pro Jahr
Zeithorizont	mittelfristig (2030)

b) Förderung von Fahrgemeinschaften (Carpooling) für Mitarbeitende und Gottesdienstbesuche im ländlichen Raum

Beschreibung der Maßnahme	Diese Maßnahme ist in erster Linie dann sinnvoll, wenn zwei oder mehrere Personen den gleichen (Arbeits-)Weg haben oder sich unterwegs auf einem geeigneten Parkplatz treffen und von dort gemeinsam weiterfahren. Die Fahrtkosten und eventuelle Parkgebühren lassen sich so teilen. Am Zielort entfällt der Bedarf für einen zusätzlichen Parkplatz.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduktion von CO_2-Emissionen und Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Diözese empfiehlt den kirchlichen Einrichtungen, in den Publikationen und Programmen Hinweise zur Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu geben.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Die Quantifizierung ist schwierig und muss daher anhand einer Beispielrechnung durchgeführt werden. Dabei wird eine tägliche Wegstrecke von 50 km für zwei Mitarbeiter als Grundlage genommen sowie die Bildung von Fahrgemeinschaften an 100 Tagen im Jahr. Im Vergleich zur „Alleine-

	Fahrt“ ergeben sich daraus Einsparungen bei den Spritkosten in Höhe von rund 600,- Euro im Jahr. Die CO_2-Einsparung läge bei etwa einer Tonne pro Jahr. Bis 2020 wären Einsparungen von etwa 100 Tonnen CO_2 möglich, wenn jedes Jahr etwa dreißig weitere Nutzer gewonnen werden.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; für die Einrichtung und Nutzung einer Mobilitätsplattform ist mit Kosten von rund 15.000,- Euro und jährlichen Betriebskosten von ca. 5.000,- Euro zu rechnen sowie etwa 5.000,- Euro für Informationskampagnen.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der registrierten Nutzer der Plattform pro Jahr.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 100 registrierte Nutzer mittelfristig (2030): 500 registrierte Nutzer

c) Umwelt- und klimafreundliche Dienstfahrzeuge

Beschreibung der Maßnahme	Umweltfreundlichere Dienstfahrzeuge bieten ein gewisses Potenzial zur Verminderung der damit verbundenen CO_2-Emissionen. Dabei kann im Einzelfall auch geprüft werden, ob alternative Antriebsarten wie Gas-, Elektro- oder Hybridantrieb sinnvoll sind.
Zielsetzung der Maßnahme	Niedrigere CO_2-Emissionen pro Kilometer bei den Dienstfahrzeugen. Beim Leasing von Dienstfahrzeugen sollte auf Umweltfreundlichkeit geachtet werden, die anhand eines zu erstellenden Kriterienkatalogs betreffend Energieeffizienz, Ökologie und Sicherheit für jeden nachvollziehbar gemacht werden kann. Es sollte überdies vor Abschluss eines neuen Leasing-Vertrages immer verglichen werden, ob etwa Carsharing-Angebote kostengünstiger sind. Überlegt werden sollte auch, ob sich ein allgemeiner Grenzwert der CO_2-Emissionen pro Kilometer für die Fahrzeugflotte gesetzt wird. Dieser könnte z.B. bei 100 g/km gesetzt werden und ggf. auch in Ebenen abgestuft sein. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Diözese wird ihre Dienstwagenflotte mit dem Ziel eines möglichst geringen CO_2- und Schadstoffausstoßes erneuern. Bei der Beschaffung der Dienstfahrzeuge wird, entsprechend der haushaltsrechtlichen Möglichkeiten und Technologien, angestrebt, eine kombinierte Emissionsobergrenze von 130 g CO_2/km im Flottenmix nicht zu überschreiten.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Die Maßnahme hat eher einen Vorbildcharakter für andere und soll zum Nachahmen anregen. Der Einfluss auf die Energie- und CO_2-Bilanz der Diözese ist marginal.

Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; emissionsärmere Modelle sind nicht zwangsläufig deutlich teurer.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der CO_2-armen Fahrzeuge im Vergleich zu den übrigen Dienstfahrzeugen.
Zeithorizont	Zielsetzungen für max. CO_2-Ausstoß pro km: kurzfristig (2020): 100 g/km

d) Job-Ticket für Mitarbeiter/innen ermöglichen

Beschreibung der Maßnahme	Die vermehrte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs durch die Mitarbeitenden auf dem Weg zu ihrem Arbeitsplatz hängt auch immer von dessen Attraktivität ab. Neben einem entsprechenden Angebot von Verbindungen ist damit auch immer die Kostenfrage der Nutzung verbunden.
Zielsetzung der Maßnahme	Im Rahmen der Mobilitätsbefragung bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts wurde von den Mitarbeitenden in zahlreichen Einrichtungen und Kirchengemeinden die Einführung eines Job-Tickets befürwortet. Bei dieser Variante für Institutionen wird ein Teil der Kosten durch den Arbeitgeber getragen und ist somit günstiger. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Diözese Rottenburg-Stuttgart empfiehlt den ehren-, neben- und hauptamtlichen kirchlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, nach Möglichkeit die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad und zu Fuß Gehen) für Dienstreisen und Fahrten im kirchlichen Kontext zu verwenden. Wo möglich bietet die Diözese ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vergünstigte Jobtickets der jeweiligen Verkehrsverbünde an.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Mit der Einführung eines Job-Tickets – einhergehend mit einer entsprechenden Kommunikation – kann eine Verlagerung der Arbeitswege vom Pkw zu ÖPNV bewirkt werden. Es wird beispielweise angenommen, dass etwa 25 Prozent der Mitarbeiter im Bischöflichen Ordinariat bis 2020 ein Job-Ticket nutzen werden, die heute noch ausschließlich mit dem Pkw anreisen – dies sind heute rund 50 Prozent der Beschäftigten. Dadurch reduzieren sich pro Nutzer die CO_2-Emissionen auf rund 30 Prozent des ursprünglichen Wertes.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel; in den meisten Verkehrsverbünden existieren abrufbare Konzepte zu Job-Tickets. Es fallen Kosten für die Verwaltungsperson im Bischöflichen Ordinariat an.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der erworbenen Job-Tickets pro Jahr.

Zeithorizont	kurzfristig (2020)

e) Einsatz für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrsangebots – speziell zwischen Stuttgart und Rottenburg

Beschreibung der Maßnahme	Die Verbindungen des öffentlichen Verkehrs zwischen den Standorten der Diözesankurie in Rottenburg und Stuttgart bzw. Echterdingen sind unter den Gesichtspunkten von Fahrzeiten, den angebotenen Frequenzen und der angebotenen Qualität (Verspätungen, Anschlusssicherheit) nicht ausreichend. Die Anschlüsse an den Fernverkehr in Stuttgart Hbf werden häufig verpasst. Dienstfahrten werden daher i.d.R. mit dem PKW durchgeführt. Zur Verbesserung der Situation soll Lobbyarbeit bei den zuständigen Stellen des Landes Baden-Württemberg und den Verkehrsunternehmen zur Verbesserung der Situation geleistet werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Eine Verbesserung der Situation im ÖPNV schafft Anreize zur stärkeren Nutzung des öffentlichen Verkehrs.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Kath. Büro, bestehende Kontakte zur Landesregierung
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	nicht abschätzbar
Erfolgsindikatoren	Diözese hat sich für die Verbesserung des ÖPNV im Bereich Rottenburg – Stuttgart öffentlich positioniert und setzt ihr Engagement fort, bis die angezielten Verbesserungen real eingetreten sind.
Zeithorizont	mittelfristig (2030)

f) Anpassung der Reisekostenverordnung an ökologischen Kriterien

Beschreibung der Maßnahme	In der Reisekostenverordnung fehlen bisher die Mobilitätskonzepte wie Carsharing, Pedelecs, Förderung von Fahrgemeinschaften, Nutzung des Fahrrads sowie Vermeidung und Kompensation von Flugreisen
Zielsetzung der Maßnahme	Überarbeitung der Verwaltungsverordnung unter Umweltschutzgesichtspunkten. Zusätzlich sollte jede Dienstreise daraufhin geprüft werden, ob sie tatsächlich notwendig ist. Reisen unter 700 km Entfernung sollten grundsätzlich nicht per Flugzeug erfolgen. Ebenfalls sollte der Einsatz moderner Kommunikationsformern (über datensichere Telefon- oder Videokonferenztechnologie) als Alternative zur Reise generell

	überprüft werden und somit auch internationale Flugreisen möglichst vermieden werden. In den Nachhaltigkeitsleitlinien für die Diözese heißt es dazu: *Die Diözese Rottenburg-Stuttgart empfiehlt den ehren-, neben- und hauptamtlichen kirchlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, nach Möglichkeit die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Fahrrad und zu Fuß Gehen) für Dienstreisen und Fahrten im kirchlichen Kontext zu verwenden. Wo möglich bietet die Diözese ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vergünstigte Jobtickets der jeweiligen Verkehrsverbünde an.*
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	10 Prozent der Dienstfahr-Emissionen, dies sind rund 135 Tonnen CO_2
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Anpassung der Reisekostenverordnung und Anteil der Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstfahrten zu den Gesamtkilometern.
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

13.6.2 Anreize schaffen

a) Einführung von Pedelecs (Elektrofahrräder)

Beschreibung der Maßnahme	Für viele Menschen sind Fahrradfahrten zu anstrengend oder es stehen zu wenig adäquate Alternativen zur Nutzung des Pkws zur Verfügung.
Zielsetzung der Maßnahme	Elektrofahrräder (E-Bikes) sind eine geeignete klimafreundliche Alternative, um Menschen zu motivieren, das Auto stehen zu lassen. Mit dem Modell „Leasing mit Gehaltsumwandlung“ ist es für Mitarbeitende möglich, über ihren Arbeitgeber ein eigenes Elektrofahrrad zu beziehen und dabei steuerliche Vorteile zu nutzen. Dazu bezahlen Mitarbeiter ihr Wunschrad bequem über die monatliche Gehaltsabrechnung (sog. Gehaltsumwandlung) ab. Der so entstehende geldwerte Vorteil, der bei der Bereitstellung des Dienstrades entsteht, muss mit einem Prozent des Brutto-Listenpreises monatlich versteuert werden. Je nach Gehalt und Steuerklasse können die Mitarbeitenden durch die Gehaltsumwandlung und die 1 Prozentregel ihr E-Bike um bis zu 40 Prozent günstiger bekommen.

Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Abschluss eines Rahmenvertrags mit einem entsprechenden Anbieter. Zusätzliche Anreize durch Zuschüsse der Diözese sind möglich.
Erfolgsindikatoren	Anzahl beschaffter Pedelecs über Rahmenverträge.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 500 mittelfristig (2030): 1.000

b) Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs

Beschreibung der Maßnahme	Bis zu einer Entfernung von fünf Kilometern ist das Fahrrad in der Stadt das schnellste, kostengünstigste und klimaschonendste Verkehrsmittel. Infrastrukturelle Verbesserungen wie überdachte und sichere Fahrradständer, Wartungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz, Duschmöglichkeiten sowie Aufklärungsarbeit können den Mitarbeitenden die Fahrradnutzung näher bringen.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduktion der Umweltauswirkungen fossiler Brennstoffe und des Autoverkehrs, Gesundheitsförderung, Kostenersparnis für Gemeindemitglieder und Mitarbeitende.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	Die Kosten hängen stark davon ab, welche Maßnahmen konkret ergriffen werden. So stellt die Einrichtung von Abstellplätzen eine überschaubare, einmalige Ausgabe dar. Die Anschaffung eines eigenen Fahrradpools und die Bereitstellung von Dusch- und Umkleidemöglichkeiten sind hingegen mit deutlich höheren Belastungen verbunden.
Erfolgsindikatoren	Anteil des Fuß- und Fahrradverkehrs am Gesamtverkehr der Mitarbeitenden
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

c) Einrichtung von Telearbeitsplätzen, auch unter ökologischem Vorzeichen

Beschreibung der Maßnahme	Viele Mitarbeitende reisen täglich viele Kilometer zum Arbeitsplatz an. Wie bereits in vielen Industrieunternehmen könnten auch im Bischöflichen Ordinariat oder den Verwaltungszentren Arbeiten von zu Hause aus erledigt oder in dezentralisierten Büros durchgeführt werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Reduktion von Anfahrten vom Wohnort zum Arbeitsplatz, dadurch Verringerung der Umweltauswirkungen.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat und Verwaltungszentren
Priorität	gering
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	Die Kosten sind kaum abschätzbar, da sie stark vom Einzelfall abhängen. Ersparnissen an Zeit und Pendler-Aufwendungen stehen Kosten zur Einrichtung des Arbeitsplatzes gegenüber.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der eingerichteten „Pilot“-Telearbeitsplätze im Bischöflichen Ordinariat
Zeithorizont	mittelfristig (2030); Einrichtung von 5 „Pilot“-Telearbeitsplätzen im Bischöflichen Ordinariat

d) Einführung von Telefon- und Videokonferenzen

Beschreibung der Maßnahme	Dienstreisen sind nicht nur zeitintensiv, sondern sie belasten auch Umwelt und Klima, für erste Treffen oder Konferenzen scheinen sie jedoch unabdingbar, gerade wenn es um das persönliche Kennenlernen geht. Bei Folgesitzungen sollte allerdings überlegt werden, ob nicht die Möglichkeit einer Telefon- oder Videokonferenz ins Auge gefasst werden kann.
Zielsetzung der Maßnahme	Durch eine Verlagerung auf Telefon- und Videokonferenzen können Dienstreisen eingespart werden. Dies dient dem Natur-, Umwelt- und Klimaschutz, führt zu einer effektiveren Nutzung von Arbeitszeit und reduziert die Kosten.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat und Verwaltungszentren
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der durchgeführten Telefon- und Videokonferenzen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2020): Testphase zusammen mit EDV-Abteilung.

13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit

a) Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Mesner, Hausmeister, Haupt- und Nebenamtliche zu Energie-, Umwelt- und Klimaschutzthemen in Zusammenarbeit mit dem „Institut für Fort- und Weiterbildung“ der Diözese und der Katholischen Erwachsenenbildung (KEB)

Beschreibung der Maßnahme	Bei vielen Fragen zu Umweltthemen und nachhaltiger Entwicklung bestehen in Kirchengemeinden und bei kirchlichen Mitarbeiter/innen zum Teil Wissenslücken, aber auch ein hohes Interesse, das es zu nutzen gilt. Zugleich sind Gemeindemitglieder ein bedeutender Multiplikator in die Gesellschaft.
Zielsetzung der Maßnahme	Zusammen mit der Katholischen Erwachsenenbildung könnte ein Weiterbildungsangebot zu Umweltthemen initiiert werden, das auf die Zielgruppe Gemeindemitglieder ausgerichtet ist. Zugleich bietet das „Institut für Fort- und Weiterbildung“ Fortbildungsangebote für Mesner und Hausmeister zu Umwelt- und Energiethemen an, die diese Zielgruppe betreffen.
Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Weiterbildungen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2020) und mittelfristig (2030):

b) Umweltpädagogische Angebote in Kindergärten, Schulen und Jugendarbeit sowie des Bundes der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ)

Beschreibung der Maßnahme	Kinder in Kindergärten und Schulen sind eine wichtige Zielgruppe, weil sie in breiter Form als Multiplikatoren auch außerhalb der Kirchengemeinden agieren.
Zielsetzung der Maßnahme	Anwendung von zielgruppenspezifischem Nutzerverhalten und Sensibilisierung von Kindern, die eine Multiplikatorwirkung in die Familien haben in Zusammenarbeit mit dem Bund der Deutschen Katholischen Jugend.
Zielgruppe/Akteure	Leiter/innen und Mitarbeitende von Kindergärten und Schulen
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Auf-	mittel; Beschaffung von Materialien und fachliche Qualifizie-

wand/Kosten	rungsangebote für Mitarbeitende
Erfolgsindikatoren	Anzahl beteiligter Kindertgärten und Schulen pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2020) und mittelfristig (2030)

c) Bestehende Maßnahme: Franziskuspreis – Nachhaltigkeitspreis der Diözese Rottenburg-Stuttgart

Beschreibung der Maßnahme	Alle 2-3 Jahre verleiht der Bischof der Diözese Rottenburg-Stuttgart am 4.10., dem Tag des Hl. Franziskus, den Franziskuspreis – den Nachhaltigkeitspreis der Diözese Rottenburg-Stuttgart. Zur Bewerbung eingeladen sind Kirchengemeinden, Einrichtungen, Verbände und Einzelpersonen. Es findet eine intensive Öffentlichkeitsarbeit rund um den Franziskuspreis statt. Die Preisträger werden vom Bischof und dem Landes-Umweltminister ausgezeichnet.
Zielsetzung der Maßnahme	Kirchengemeinden, Einrichtungen und Verbände sollen motiviert werden, selbst Projekte im Sinne der Nachhaltigkeit und der Bewahrung der Schöpfung zu iniitieren. Außerdem bietet der Franziskuspreis eine gute Möglichkeit für die öffentliche Kommunikation solcher Projekte.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Einrichtungen, Verbände und Einzelpersonen
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Es bewirbt sich jeweils eine ausreichende Zahl von qualifizierten Projekten
Zeithorizont	-

d) Bestehende Maßnahme: Ökumenischer Tag der Schöpfung (1.9.), Schöpfungszeit bis 4.10.

Beschreibung der Maßnahme	Gerade im kirchlichen Bereich spielt die spirituelle und die theologische Dimension von Klimaschutz und Bewahrung der Schöpfung eine zentrale Rolle. Diese Aspekte sind entscheidende Motivationsfaktoren für kirchliche Aktivitäten zum Klimaschutz und zur Bewahrung der Schöpfung. Die spirituelle Dimension der Bewahrung der Schöpfung wird insbesondere am 1. September deutlich, dem von Papst Franziskus ausgerufenen gemeinsamen Gebetstag aller Christen für die Schöpfung sowie in der von der Arbeitsgemeinschaft

	Christlicher Kirchen (ACK) vorgeschlagenen Schöpfungszeit zwischen dem 1.09., dem Tag der Schöpfung und dem 4.10., dem Tag des Hl. Franziskus, des Schöpfungsheiligen. Auch das Erntedankfest bietet sich an für das Gebet und das Gedenken an die bedrohte Schöpfung. Wenn eine Kirchengemeinde selbst regenerative Energien nutzt, kann Erntedank um den Aspekt der „Energieernte“ erweitert werden. Einschlägige Erfahrungen liegen vor, sodass Umsetzungen auf einem bestehenden Konzept aufbauen könnten (www.sfv.de/artikel/energie-erntedank_-_predigten_-_aktionen_im_kirchlichen_bereich_.htm). Geeignet wären dazu vor allem die Sonntage, die in der Schöpfungszeit vom 1. September bis 4. Oktober eines jeden Jahres liegen. Die Arbeitsgemeinschaft Christlicher Kirchen hat ihre Mitglieder aufgerufen, diese Schöpfungszeit und einen Schöpfungsgottesdienst zu feiern.
Zielsetzung der Maßnahme	Spirituelle Durchdringung und Bewusstseinsbildung, wie jeder Einzelne zu Natur-, Umwelt- und Klimaschutz beitragen kann, etwa durch die Erzeugung von erneuerbarer Energie sowie Energieeinsparung.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Anzahl der beteiligten Kirchengemeinden pro Jahr
Zeithorizont	kurzfristig (2020): Beteiligung von ¼ aller Kirchengemeinden

e) Neue Nachhaltigkeitsleitlinien mit Leben füllen

Beschreibung der Maßnahme	Im Rahmen des 10-jährigen Bestehens der Klimainitiative der Diözese Rottenburg-Stuttgart werden „Nachhaltigkeitsleitlinien“ für die Diözese erarbeitet. Nach der Beschlussfassung durch die Diözesanleitung ist eine Öffentlichkeitsstrategie für die Leitlinien zu entwickeln.
Zielsetzung der Maßnahme	Die Nachhaltigkeitsleitlinien sollen in der Diözese, den Dekanaten, Kirchengemeinden, Einrichtungen und Verbänden bekannt und als Leitlinien des Handelns auf allen Ebenen akzeptiert sein.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, Einrichtungen, Verbände und Einzelpersonen
Priorität	hoch

Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	mittel
Erfolgsindikatoren	Leitlinien sind in der Breite der Diözese akzeptiert.
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

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

Beschreibung der Maßnahme	Gute Beispiele und gelungene Aktionen kirchlicher Akteure für den Klimaschutz und die Bewahrung der Schöpfung sind bisher zu wenig bekannt und können daher keine Vorbildwirkung entfalten. Solche Initiativen sollen auf einer der diözesanen Umweltwebsites vorgestellt werden.
Zielsetzung der Maßnahme	Mittels einer Darstellung von Best-Practice-Beispielen auf der diözesanen Umweltwebsite sollen vorbildhafte Initiativen im kirchlichen Raum bekannt gemacht werden. Interessierte kirchliche Akteure werden angeregt, selbst ähnliche Projekte und Initiativen zu realisieren.
Zielgruppe/Akteure	Kirchengemeinden, kirchliche Einrichtungen
Priorität	mittel
Energie- und CO_2-Einsparung	Nur indirekter Einfluss auf den Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen.
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig
Erfolgsindikatoren	Die Website mit den Best-Practice-Beispielen besteht.
Zeithorizont	kurzfristig (2020)

g) Für Kirchengemeinden relevante Fördermittel zugänglich/bekannt machen

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

Zielgruppe/Akteure	Bischöfliches Ordinariat, Verwaltungszentren, Dekanate, Kirchengemeinden und Kindergärten
Priorität	hoch
Energie- und CO_2-Einsparung	nicht abschätzbar
Geschätzter Aufwand/Kosten	niedrig; Vernetzung mit dem Umweltbeauftragten und den Klimaschutzmanagern, um Kirchengemeinden als integrierte Beratungsstelle für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stehen.
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Einrichtungen und Kirchengemeinden, die pro Jahr eine Fördermittelberatung im Bereich Klimaschutzmaßnahmen in Anspruch nehmen.
Zeithorizont	kurzfristig (2020): 50 Kirchengemeinden mittelfristig (2030): 250 Kirchengemeinden

13.8 Zusammenfassung CO_2-Einsparungen

Die konsequente Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ginge mit einer Reduzierung der aktuellen CO_2-Emissionen um rund 15 Prozent bis zum Jahr 2020 einher. Hinzu kommt die Wirkung von Maßnahmen, deren direkter Einfluss auf eine Reduzierung der CO_2-Emissionen nicht abschätzbar ist, da es um Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen der betroffenen Akteure geht.

Bereich	CO_2-Einsparung bis 2020 in Tonnen
13.2 Gebäude	6.965
13.3 Erneuerbare Energien	nicht abschätzbar
13.4 Klimaschutz	nicht abschätzbar
13.5 Beschaffung	6.336
13.6 Mobilität	235
13.7 Information, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit	nicht abschätzbar
GESAMT	**13.536 (-14,9%)**

14 FAZIT UND AUSBLICK

Mit den im Maßnahmenkatalog vorgeschlagenen prioritären Maßnahmen sind die vorgeschlagenen CO_2-Redutkionsziele bis 2020 respektive 2025 durchaus realistisch zu erreichen. Es bedarf dazu aber der Anstrengung zahlreicher Akteure in der Diözese, den Dekanaten und den Kirchengemeinden – von der Gemeindeebene bis zur Leitung –, um dieses Ziel und die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben. Klimaschutz sollte daher stärker als bisher als eine gemeinsame Querschnittsaufgabe auf allen Ebenen angesehen werden. Natürlich kann keine Kirchengemeinde zur Umsetzung der Maßnahmen verpflichtet werden. Vielmehr muss sich die zukünftige Klimaschutzarbeit gegenüber einer Vielzahl anstehender Herausforderungen in den Kirchengemeinden behaupten. Dass die Reduktionsziele erfolgreich umgesetzt werden können, zeigen zahlreiche Erfahrungen aus anderen Landeskirchen und Diözesen, die sich bereits auf diesen Weg der Umsetzung ihres Klimaschutzkonzepts begeben haben.

Zur Koordinierung und Umsetzung der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen und zur Erreichung der Klimaziele sollten primär die durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geförderten Projektstellen Klimaschutzmanagement dienen. Zudem sollten in den identifizierten Handlungsfeldern des Klimaschutzkonzeptes die vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich Gebäude umgesetzt werden. Damit ließe sich ein wesentlicher Teil des CO_2-Ausstoßes reduzieren. Zu den prioritären Maßnahmen zählen insbesondere:

- Einrichtung von durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geförderten Projektstellen Klimaschutzmanagement für die Dauer von insgesamt fünf Jahren (2018-2022)
- Gewinnung von teilnehmenden Kirchengemeinden für das Energiemanagement
- Schulungen zum Nutzerverhalten und Energiemanagement (Mesner, Hausmeister und interessierte Gemeindemitglieder)
- Durchführung von Energiechecks verbunden mit Heizungseinstellung, hydraulischem Abgleich und Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen

Des Weiteren sind in den kommenden Jahren Maßnahmen aus dem Bereich Beschaffung und Mobilität anzugehen und umzusetzen. In der Gesamtheit können mit den vorgeschlagenen Maßnahmen die CO_2-Emissionen bis 2020 um rund 15 Prozent reduziert werden.

15 ANHANG

15.1 Fragebogen Beschaffung

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

Diözese ROTTENBURG-STUTTGART

KLIMASCHUTZKONZEPT

FRAGEBOGEN „BESCHAFFUNG“

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

1. Bitte geben Sie die Art Ihrer Einrichtung an:
   ☐ Kita/Kindergarten ☐ Schule ☐ Katholisches Verwaltungszentrum
   ☐ _____

2. Bitte nennen Sie uns die Zahl der Mitarbeiter/innen Ihrer Einrichtung: _____

3. Beschaffung (in 2015)
   - Papier A4 (Standard) _____ Pack (á 500 Blatt)
   - Papier A4 (Recycling) _____ Pack (á 500 Blatt)
   - Umschläge (alle Größen) _____ Stück
   - Umschläge (alle Größen, Recyclingpapier) _____ Stück
   - Publikationen (z.B. Gemeindebrief) _____ Blatt
   - Publikationen (Recyclingpapier) _____ Blatt
   - Toilettenpapier _____ Pack (á 8 oder 10 Rollen)
   - Toilettenpapier (Recyclingpapier) _____ Pack (á 8 oder 10 Rollen)
   - Papierhandtücher _____ Pack (á 250 Blatt)
   - Papierhandtücher (Recyclingpapier) _____ Pack (á 250 Blatt)

4. Neu-Ausstattung (in 2015)
   - Monitore _____ Stück
   - PCs (Desktop-Rechner) _____ Stück
   - Notebooks/Netbooks _____ Stück
   - Drucker/Kopierer _____ Stück

5. Verpflegung (in 2015)
   - Kaffee (konventionell) _____ Päckchen (500g)
   - Kaffee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ Päckchen (500g)
   - Tee (konventionell) _____ kg
   - Tee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ kg
   - Milch (konventionell) _____ Packungen (1 Liter)
   - Milch (Bio) _____ Packungen (1 Liter)

→ ***bitte wenden***

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

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

   ja ☐ nein ☐

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

_____

7. Wird auf regionale Erzeuger zurückgegriffen?

   ja ☐ nein ☐

Wenn ja, bei welchen Produkten überwiegend?

_____

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

   selbst gekocht ☐
   Anlieferung durch Großküche ☐
   Fertiggerichte für Mikrowelle, Konvektomat etc. ☐
   sonstiges: _____ ☐

9. Anzahl Mittagessen pro Tag: _____

10. Haben Sie Anmerkungen / Ergänzungen zu diesem Fragebogen?

Den ausgefüllten Fragebogen bitte bis spätestens 19.08.2016 zurück an:

per E-Mail: sschneider@bo.drs.de *oder*

per Fax: (0711) 9791-159 *oder*

per Post:

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Herrn Stefan Schneider
Postfach 70 01 37

70571 Stuttgart

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

Diözese ROTTENBURG-STUTTGART

KLIMASCHUTZKONZEPT

FRAGEBOGEN „BESCHAFFUNG“

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

1. Bitte geben Sie die Art Ihrer Einrichtung an:
   ☐ Kirchengemeinde ☐ _____

2. Bitte nennen Sie uns die Zahl der Mitarbeiter/innen Ihrer Einrichtung: _____

3. Beschaffung (in 2015)
   - Papier A4 (Standard) _____ Pack (á 500 Blatt)
   - Papier A4 (Recycling) _____ Pack (á 500 Blatt)
   - Umschläge (alle Größen) _____ Stück
   - Umschläge (alle Größen, Recyclingpapier) _____ Stück
   - Publikationen (z.B. Gemeindebrief) _____ Blatt
   - Publikationen (Recyclingpapier) _____ Blatt
   - Toilettenpapier _____ Pack (á 8 oder 10 Rollen)
   - Toilettenpapier (Recycling) _____ Pack (á 8 oder 10 Rollen)
   - Papierhandtücher _____ Pack (á 250 Blatt)
   - Papierhandtücher (Recycling) _____ Pack (á 250 Blatt)
   - Kaffee (konventionell) _____ Päckchen (500g)
   - Kaffee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ Päckchen (500g)
   - Tee (konventionell) _____ kg
   - Tee (Bio und/oder aus fairem Handel) _____ kg
   - Milch (konventionell) _____ Packungen (1 Liter)
   - Milch (Bio) _____ Packungen (1 Liter)

4. Neu-Ausstattung (in 2015)
   - Monitore _____ Stück
   - PCs (Desktop-Rechner) _____ Stück
   - Notebooks/Netbooks _____ Stück
   - Drucker/Kopierer _____ Stück

→ ***bitte wenden***

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

5. Haben Sie Anmerkungen / Ergänzungen zu diesem Fragebogen?

Den ausgefüllten Fragebogen bitte bis spätestens 19.08.2016 zurück an:

per E-Mail: sschneider@bo.drs.de *oder*

per Fax: (0711) 9791-159 *oder*

per Post:

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Herrn Stefan Schneider
Postfach 70 01 37

70571 Stuttgart

15.2 Fragebogen Mobilität

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

Diözese ROTTENBURG-STUTTGART

KLIMASCHUTZKONZEPT

FRAGEBOGEN „WEG ZUR ARBEITSSTÄTTE“

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

Falls Sie mit dem PKW zur Arbeitsstätte gelangen:

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

→ ***bitte wenden***

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

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

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

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

   o ja o nein

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

    o 10,- € o 25,- € o 50,- € o anderer Betrag:___,-€

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

Den ausgefüllten Fragebogen bitte bis spätestens 01.08.2016 zurück an:

per E-Mail: sschneider@bo.drs.de *oder*

per Fax: (0711) 9791-159 *oder*

per Post:

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Herrn Stefan Schneider
Postfach 70 01 37

70571 Stuttgart

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

Diözese ROTTENBURG-STUTTGART

KLIMASCHUTZKONZEPT

FRAGEBOGEN „WEG ZUR ARBEITSSTÄTTE (SCHULE)“ (PENDLERVERKEHR)

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

1. Name und Ort der Einrichtung: _____

2. Wie viele Tage pro Woche kommen Sie regelmäßig zur Arbeitsstätte? _____ Tage

3. Wie groß ist die einfache Entfernung zwischen Ihrer Wohnung und der Arbeitsstätte?
   ca. _____ km

4. Welches Verkehrsmittel nutzen Sie überwiegend, um zur Arbeitsstätte zu kommen?
   o zu Fuß / per Fahrrad
   o PKW (alleine)
   o PKW (Fahrgemeinschaft)
   o Zug (RB, RE, IC, ICE, etc.)
   o Straßenbahn / S+U-Bahn
   o Bus
   o _____

Falls Sie mit dem PKW zur Arbeitsstätte gelangen:

5. Welchen Antriebsmotor hat der (ggf. überwiegend genutzte) PKW?
   o Diesel o Benzin o Erdgas o Hybrid
   o Biodiesel o Elektro o Flüssiggas

6. Bitte ordnen Sie den (ggf. überwiegend genutzten) PKW einer Fahrzeugklasse zu:
   o Kleinwagen / Kompaktklasse (Polo, Corsa, Golf, Astra, Peugeot 207 u. 307, ...)
   o Mittelklasse (Passat, Mondeo, Insignia, Audi A4, BMW 3er, Mercedes C-Klasse, ...)
   o Oberklasse (Audi A6, BMW 5er u. 7er, Mercedes E- u. S-Klasse, ...)

→ ***bitte wenden***

Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung

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

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

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

9. Welchen Preis wären Sie bereit, monatlich für das Jobticket* zu zahlen?
   o 10,- € o 25,- € o 50,- € o anderer Betrag:___,-€

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

10. Haben Sie 2015 Dienstreisen (etwa für Fortbildungen und Tagungen) getätigt?
    o ja o nein

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

    _____

Den ausgefüllten Fragebogen bitte bis spätestens 28.07.2016 zurück an:

per E-Mail: SSchneider@bo.drs.de *oder*

per Fax: 0711/9791-159 *oder*

per Post: Bischöfliches Ordinariat Rottenburg-Stuttgart
Hauptabteilung XI - Kirche und Gesellschaft
Herrn Stefan Schneider
Postfach 70 01 37

70571 Stuttgart