



ENERGIE  
BEWUSST



Kurzfassung & Maßnahmenkatalog

# KLIMASCHUTZ- KONZEPT

## Impressum

### Herausgeber

Bistum Trier  
Bischöfliches Generalvikariat

### Redaktion

Bistum Trier: Charlotte Kleinwächter  
ARGE SOLAR e.V.: Stephan Zander

### Gestaltung & Druck

Paulinus Verlag GmbH

### © Copyright

Titelbild: VectorPot /Shutterstock.com  
alle weiteren Abbildungen: Bistum Trier

Trier, im Mai 2017

### Nationale Klimaschutzinitiative

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

Diese Broschüre ist auf 100% Recyclingpapier klimaneutral gedruckt und mit dem Blauen Engel für umweltfreundliche Spitzenprodukte ausgezeichnet.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

#### Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID 11578-1703-1002



Sehr geehrte Damen und Herren,

die Folgen des Klimawandels tangieren Mensch und Umwelt spürbar und in vielfältiger Weise. Daher bedarf es kaum einer weiteren Begründung für den Klimaschutz und damit die für Christen verbindliche Aufgabe, die Schöpfung zu bewahren. Der lebensdienliche und gleichermaßen rücksichtsvolle Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen ist für uns ein zentrales und wichtiges Anliegen. Es manifestiert sich in unserem 2015 beschlossenen Klimaschutzkonzept, das jetzt als Kurzfassung vorliegt. Auch die Synode hat den Klimaschutz als Aufgabe für das Bistum benannt (Juni 2016). Nicht zuletzt zeugen die ökologischen Leitlinien sowie die Klimafonds-Förderrichtlinien, beides neu verfasst im Februar 2017, von unserer inneren Überzeugung. Zugleich sehen wir bei unserem Engagement für den Klimaschutz die Chance, den stetig steigenden Energiekosten wirksam entgegen zu treten und folglich unsere einzelnen Haushalte zu entlasten.

Schon 2010 haben wir uns mit der Klimainitiative **ENERGIEBEWUSST** auf den Weg gemacht. Ich danke allen, die sich seitdem konsequent und mit hohem Engagement eingesetzt haben und fortwährend einsetzen. Nur gemeinsam und mit der Bereitschaft aller Beteiligten kann unser Vorhaben gelingen. Zusammen mit Bischof Stephan und den Entscheidungsträgern schaue ich zuversichtlich in die Zukunft und schätze gleichermaßen das bisher Umgesetzte. Mit Gottes Segen werden wir unsere Klimaschutzziele erreichen.

Dr. Ulrich Graf von Plettenberg  
Generalvikar im Bistum Trier



# INHALTSVERZEICHNIS

**EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN**

Gottes Schöpfung ist unsere Aufgabe



S. 5

**DIE KLIMAINITIATIVE ENERGIEBEWUSST**

Der gemeinsame Blick auf unsere Ressourcen



S. 8

**LIEGENSCHAFTEN**

Die Kirche ist mehr als nur eine Kirche



S. 10

**MOBILITÄT**

Neue Wege gehen und Wege neu gehen



S. 12

**BESCHAFFUNG**

Bewusst entscheiden und nachhaltig einkaufen



S. 14

**PROGNOSE**

Nur wer sein Ziel kennt, kann es auch erreichen



S. 16

**MASSNAHMENKATALOG**

Was wir wollen und was wir können



S. 20

# EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN

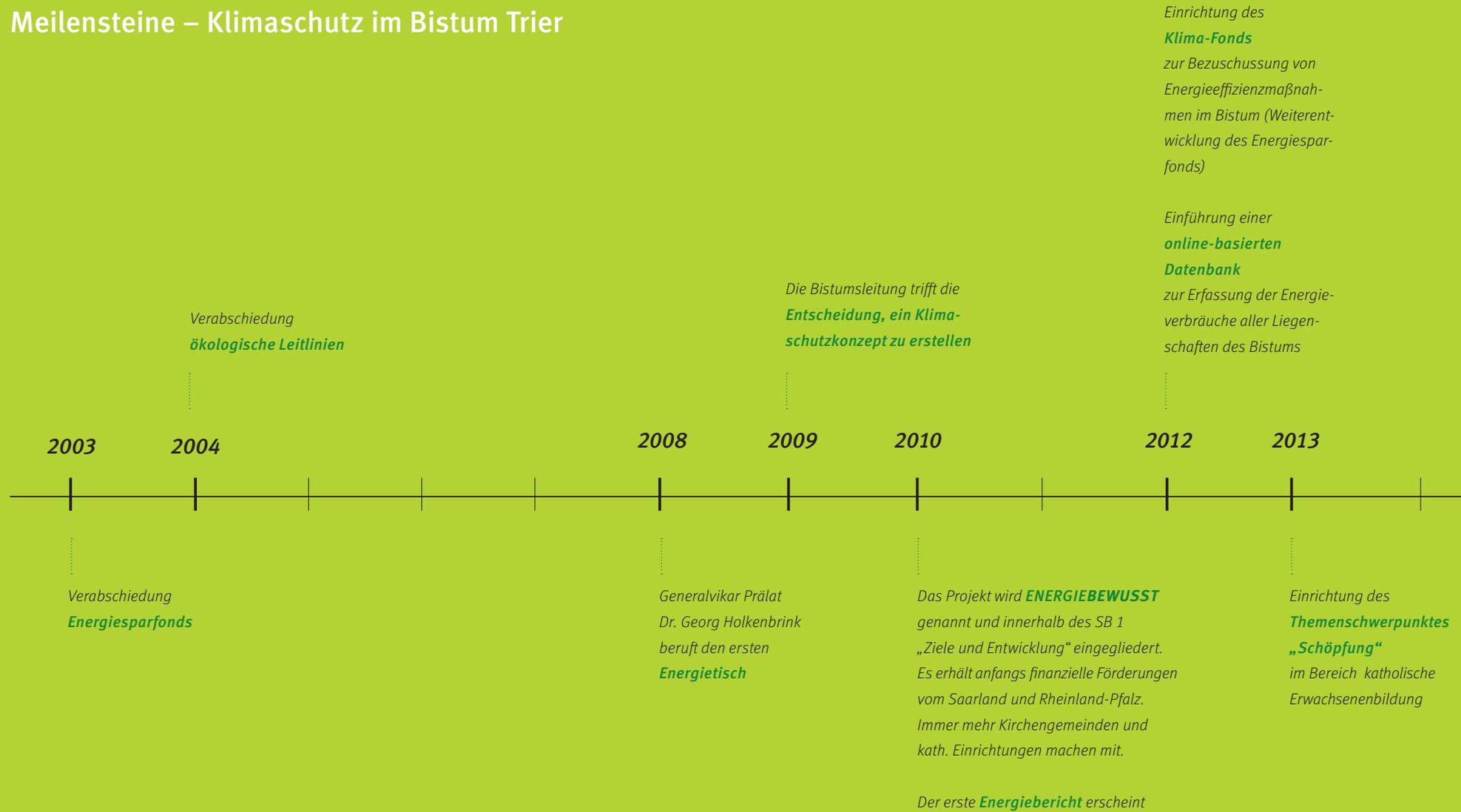


In unserer heutigen Zeit ist der bekannte und immer akuter werdende Klimawandel zu einer der größten Herausforderungen innerhalb der Gesellschaft geworden. Nur durch eine intensive und aktive Zusammenarbeit sämtlicher internationaler und nationaler Institutionen, ob politischer oder religiöser Natur, sowie durch die Unterstützung eines jeden Einzelnen lässt sich dem Klimawandel geschlossen entgegenreten.

Das Bistum Trier fühlt sich mit seinen Seelsorgeeinheiten, Verbänden und Einrichtungen seit jeher der Bewahrung der Schöpfung verpflichtet und leistet daher vollkommen selbstverständlich seinen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz. Gezielt hat sich das Bistum der nachhaltigen Einsparung von Energie und dem sukzessiven, verstärkten Einsatz von erneuerbaren Energien verschrieben. Denn eine der wichtigsten Handlungsschrauben im Kampf gegen den Klimawandel ist es, den Ausstoß von Treibhausgasen, hier speziell Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), zu verringern oder sogar, wo es machbar ist, ganz zu vermeiden. Effektiv kann dies durch ein gezieltes Klimaschutzmanagement geschehen.

Bereits im Jahr 2004 hat das Bistum Trier seine ökologischen Leitlinien veröffentlicht und seit dieser Zeit sein Engagement in diesem Themenbereich erheblich weiter verstärkt. Die Neuformulierung und -veröffentlichung der ökologischen Leitlinien im Februar 2017 ist Ausdruck dieses gewachsenen Engagements und soll zur weiteren Entwicklung beitragen.

# Meilensteine – Klimaschutz im Bistum Trier



**Verabschiedung des Klimaschutzkonzepts** durch die Bistumsleitung als Basis für den **Förderantrag** für eine/n Klimaschutzmanager/in beim Bund

**Klima-Fonds** und **ökologische Leitlinien** werden **überarbeitet** und veröffentlicht

2015

2016

2017

Abschlusspapier der **Synode** beinhaltet Umsetzung der ökologischen Leitlinien und des Klimaschutzkonzeptes

**Klimaschutzmanagerin** wird zum 1.9.16 für 3 Jahre eingestellt

Schlüsselpositionen für den Klimaschutz im Bistum Trier sind:

- **CO<sub>2</sub> – Einsparung bei den bistumseigenen Liegenschaften**  
**Ein öffentliches Zeichen setzen**
- **Förderung der Energieeffizienz und Ausbau der erneuerbaren Energien**
- **Fortführung und Weiterentwicklung einer nachhaltigen Mobilitätsstruktur**
- **Intensivierung von Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Netzwerkbildung**

Nur allumfassendes Handeln kann den Auswirkungen des Klimawandels entgegenstehen.

2015 hat sich das Bistum entschlossen, Zielpunkte für die Reduktion von CO<sub>2</sub> festzulegen. Anhand dieser Zielpunkte ist es möglich, sämtliche durchgeführten Schritte zu analysieren und zu bewerten. Denn nur durch eine gute Vergleichbarkeit und Auswertung sind Erfolge im Kampf gegen den Klimawandel transparent darzustellen.

Ziel des Bistums Trier ist es, bis zum Jahr 2021 in den Bereichen Immobilien, Mobilität und Beschaffung 30 % CO<sub>2</sub> einzusparen. Weiterführend sollen bis zum Jahr 2030 40 % CO<sub>2</sub> und bis 2040 sogar 50 % CO<sub>2</sub> eingespart werden. Bezugsjahr hierfür ist das Jahr 2010.

# DIE KLIMAINITIATIVE ENERGIEBEWUSST



8

Die Klimainitiative, anfänglich als Projekt begonnen, wurde Teil der regulären Bistumsverwaltung, seit September 2016 mit Charlotte Kleinwächter als hauptamtlicher Klimaschutzmanagerin. Die Stelle wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Immer mehr Kirchengemeinden und kirchliche Einrichtungen werden Teil der Klimainitiative.

Neben der Schöpfungsverantwortung und dem Klimaschutz verfolgt die Klimainitiative weitere Ziele:

- Einen Beitrag zur Kostensenkung leisten durch Einsparung von Energiekosten.
- Motivation der Nutzer und Besitzer von Gebäuden zu einem energiebewussten Verhalten.
- Förderung der Kompetenz im eigenen Handlungsbereich, energetische Schwachstellen zu erkennen und durch adäquate Maßnahmen zu beheben.

Hauptsächlich tragen die folgenden Bausteine zur Zielerreichung bei:

## **Baustein 1: Jährlicher Energiebericht des Bistums Trier**

Der Energiebericht gibt den aktuellen Stand der Energieverbräuche und -kosten der kirchlichen Gebäude des Bistums Trier wieder. Er informiert die Öffentlichkeit über die Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und definiert Ziele und Handlungsfelder für die weiteren Schritte zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

## **Baustein 2: Einführung eines Klimaschutz-Managements**

Ein Klimaschutz-Management umfasst alle Initiativen und Bestrebungen, den Energieverbrauch in Kirchengemeinden, Verwaltungen und kirchlichen Einrichtungen zu senken. Das Management unterstützt die Arbeit zum Thema Energie systematisch und stellt klare Zuständigkeiten her. Energetische Schwachstellen werden erkannt und schnell und erfolgreich beseitigt. Dabei wird die Energieeinsparung nachhaltig gestaltet.

Nachfolgend werden die vier Schritte des Klimaschutz-Managements stichwortartig benannt:

## Klimaschutz-Management: Energie sparen mit System Mit vier Schritten zum Erfolg!

### Schritt 1 **Benennung und Schulung eines Energie-Beauftragten / Energieteams vor Ort**

Der Energie-Beauftragte/das Energieteam ist Ansprechpartner vor Ort. Er wird im Bereich Anlagentechnik, Energiecontrolling und Nutzerverhalten geschult und mit kontinuierlicher Begleitung und Beratung durch Experten unterstützt.

### Schritt 2 **Energie-Check**

Erfassung des Ist-Zustandes durch einen externen Energieberater (bspw. Umweltingenieure und Architekten); Präsentation und Diskussion der Ergebnisse mit Verantwortlichen vor Ort; Erstellen eines Maßnahmenplans zur Umsetzung der nicht- und geringinvestiven energetischen Maßnahmen.

### Schritt 3 **Regelmäßige Erfassung der Verbrauchsdaten**

Zur kontinuierlichen Verbesserung der Energiebilanz und Erstellung eines Maßnahmenkatalogs (Energie-Controlling).

### Schritt 4 **„Tue Gutes und rede darüber“**

Motivation für ein energiebewusstes Handeln unter Einbindung aller Mitarbeiter, Gemeindemitglieder und Nutzer der Einrichtung.

## Baustein 3: Klima-Fonds

Das Bistum Trier hat 2012 einen Klima-Fonds eingerichtet und 2017 in überarbeiteter Form neu aufgelegt. Aus dem Fonds werden energetische Maßnahmen (Gesamtenergiekonzepte, Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung, Photovoltaikanlagen, Holzpellet- / Hackschnitzelheizungen, Blockheizkraftwerke, Erd- / Luftwärmepumpen, Beleuchtungsaustausch sowie innovative Modellprojekte) auf Antrag gefördert. Der Klima-Fonds umfasst außerdem ein Anreizsystem für Kirchengemeinden / diözesane Einrichtungen zur Beteiligung an der Klimainitiative.

Hierüber werden Energie-Checks und gering-investive Maßnahmen gefördert, deren Umsetzung im jeweiligen Energie-Check empfohlen wurde.

Der Klima-Fonds des Bistums Trier ist im Amtsblatt (KA 2017 Nr. 30 und 31) veröffentlicht und konstant mit einem sechsstelligen Finanzvolumen ausgestattet.

# LIEGENSCHAFTEN



10

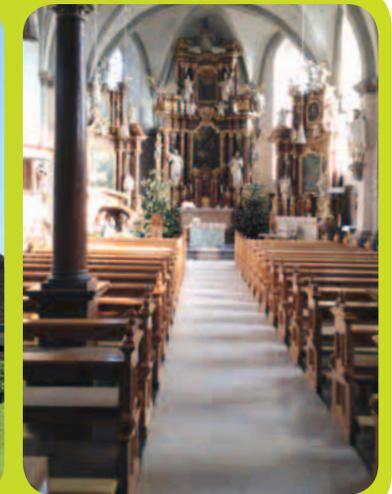
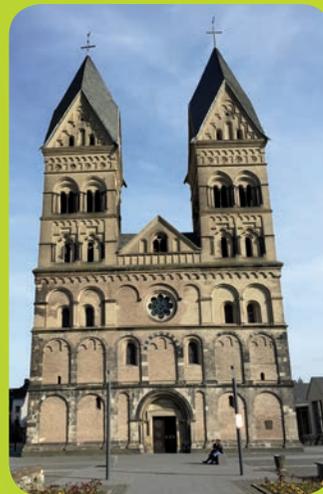
## Gesamtübersicht

Im jährlichen Energiebericht werden seit 2010 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen für die Gebäude des Bistums Trier dargestellt. Diese jährlichen Bilanzen liefern Grundlagendaten für die Ermittlung von CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen im Teilbereich der Liegenschaften. Auf der Basis können Handlungsansätze für weitere Maßnahmen identifiziert werden. Die Bilanzen bilden zudem die Basis für das Monitoring der Energieeinsparerfolge.

## Methodik der Bilanzerstellung

Neben der Gebäudeanzahl (rd. 3.800) bildet die repräsentative Erhebung von Energieverbrauchsdaten die Grundlage für die Hochrechnung des Energieverbrauchs und der Emissionen für den gesamten Gebäudebestand des Bistums. Die einzelnen Werte werden für alle Gebäude in einer eigens programmierten, webbasierten Datenbank erfasst und hochgerechnet. Zur Vermeidung von Fehlinterpretationen aufgrund von klimatischen Verhältnissen werden die Heizenergie-Verbrauchsdaten von diesen Einflüssen mit Hilfe des in der VDI<sup>1</sup>-Richtlinie 3807 („Energieverbrauchs-kennwerte für Gebäude“ / VDI 1994) beschriebenen „Heizgradtag-Verfahrens“ bereinigt.

<sup>1</sup> Die Abkürzung VDI steht für: Verein Deutscher Ingenieure.



## CO<sub>2</sub> - Emissionen

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden anhand von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten aus den witterungsbereinigten Energieverbräuchen berechnet. Beispielsweise ist die Äquivalenz bzw. der Emissionsfaktor von Strom abhängig vom deutschen Kraftwerkemix und verringert sich aufgrund effizienter werdender Stromgewinnungsanlagen sowie eines steigenden Anteils nicht-fossiler Primärenergieträger am Energiemix stetig.

Energieträger	CO <sub>2</sub> -Ausstoß (kg/kWh)
Strom	0,572
Ökostrom	0,020
Heizöl	0,492
Erdgas	0,332
Flüssiggas	0,383
Fernwärme	0,225

Tabelle 1: Aktuell verwendete CO<sub>2</sub>-Äquivalenzen verschiedener Energieträger

Gebäudetyp	Strom			Heizenergie			Wasser	
	Verbrauch kWh	CO <sub>2</sub> -Ausstoß kg	Bruttobetrag €	Witterungsbereinigte Verbräuche kWh	CO <sub>2</sub> -Ausstoß kg	Bruttobetrag €	Verbrauch m <sup>3</sup>	Bruttobetrag €
Kirche (1.806 Gebäude)	4.939.355	1.394.957	1.417.025	96.598.614	41.239.453	6.687.938	169.814	551.433
Kita (470 Gebäude)	4.989.001	1.243.718	1.310.529	42.611.800	16.416.412	2.865.576	28.789	56.789
Pfarrhaus (694 Gebäude)	2.023.576	577.531	578.612	36.578.135	14.549.773	2.357.143	40.076	142.924
Pfarrheim (553 Gebäude)	1.764.737	610.232	500.679	23.837.518	9.336.065	1.498.900	65.598	96.904
Pfarrzentrum (114 Gebäude)	564.457	117.028	157.432	8.726.418	3.529.382	571.608	7.418	18.428
Schule/Bildungshäuser (22 Gebäude)	1.916.332	1.017.542	409.937	7.073.553	3.193.771	545.625	1.505	3.759
Verwaltungsgebäude (34 Gebäude)	388.988	219.389	52.148	2.163.960	745.091	137.782	4.009	15.323
sonst. Gebäude (123 Gebäude)	828.745	380.259	213.093	9.344.676	3.569.398	600.007	20.405	86.514
Bistum Trier (3816 Gebäude)	17.415.192	5.560.658	4.639.454	226.934.674	92.579.345	15.264.580	337.613	972.075

Tabelle 2: Darstellung der Energieverbräuche 2013 in den Liegenschaften des Bistums Trier

# MOBILITÄT



12

Der Anteil des Verkehrssektors am CO<sub>2</sub>-Ausstoß lag in Deutschland im Jahr 2007 mit 20,1 % an zweiter Stelle hinter dem des Energiesektors (Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung, 51 %). Während in fast allen Bereichen die CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken, bildet der Verkehrssektor eine Ausnahme. Zwischen 1991 und 2007 erhöhte sich der Verkehrsaufwand im Güterverkehr um 66 % und im Personenverkehr um 26 %.

Die Fahrten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bischöflichen Generalvikariates zu ihrem Dienstort wurden 2010 ausführlich analysiert. Um eine vereinfachte CO<sub>2</sub>-Bilanz im Bereich Mobilität zu ermitteln, wurde eine Befragung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im BGV des Bistums Trier durchgeführt. Auf Basis dieser Daten erfolgte eine Hochrechnung für die gesamte Belegschaft des Bistums Trier (ohne Dienstfahrten) für das Jahr 2010<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Zu den Grundlagendaten für diese Hochrechnung kommen noch die Arbeitstage für Rheinland-Pfalz im Jahr 2010 von 254 Tagen. Für eine Mitarbeiterin bzw. einen Mitarbeiter des BGV wurde mit einem einfachen Jahresarbeitsweg von 7.592,06 km gerechnet. Zusammen mit einem CO<sub>2</sub>-Faktor von 150,5 g/km ergibt sich so ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiterschaft in der gesamten Bistumsfläche wird in den kommenden Jahren weiter evaluiert. Im Energiebericht 2014/2015 wurden erstmals die PKW-basierten Dienstfahrten und deren CO<sub>2</sub>-Emissionen mitbetrachtet.

pro Kopf von 1,1 t CO<sub>2</sub>. Für die anderen Bereiche wurde auf Grundlage von Erfahrungswerten aus anderen Klimaschutzkonzepten mit einer Reduzierung des Jahresarbeitsweges einmal von 2 % (Bistumsdienst) und 48 % (Kirchengemeinden und Kirchengemeindeverbände / Eigenbetriebe / Caritasbereich) gerechnet.





Anzahl Mitarbeiter im Bistum Trier (inkl. Pfarrstellen)	Beschäftigungsort	CO <sub>2</sub> Emissionen in t 2010	
		pro Kopf	gesamt
429	BGV	1,10	471
2.195	Bistumsdienst	1,02	2.238
24.469	Kirchengemeinden und Kirchengemeindeverbände / Eigenbetriebe/Caritasbereich	0,60	14.681
<b>27.093</b>			<b>17.390</b>

Tabelle 3: CO<sub>2</sub>-Emissionen 2010 in Tonnen durch Mobilität zum Arbeitsplatz

# BESCHAFFUNG



Innerhalb des Bistums Trier erfolgt die Beschaffung sowohl zentral als auch dezentral. Während das Bischöfliche Generalvikariat und die angeschlossenen Dienststellen vorrangig zentral beschaffen, wird der Einkauf der einzelnen Kirchengemeinden und Kirchengemeindeverbände (eigenständige Rechtsträger) dezentral gesteuert. Durch die Vergleichbarkeit von Beschaffungswegen innerhalb verschiedener Bistümer in Deutschland wurde zur Darstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz im Bereich der Beschaffung auf bereits vorhandene Datengrundlagen zurückgegriffen. Daher ergibt sich für einen Teil der beschaffungsbedingten Emissionen eine Bilanz von 1.529 Tonnen CO<sub>2</sub> für das Basisjahr 2010. Es soll hier indes darauf hingewiesen werden, dass nur für einzelne Beispiele und nicht für die gesamte Beschaffung des Bistums Trier die CO<sub>2</sub>-Emissionen erfasst werden konnten.

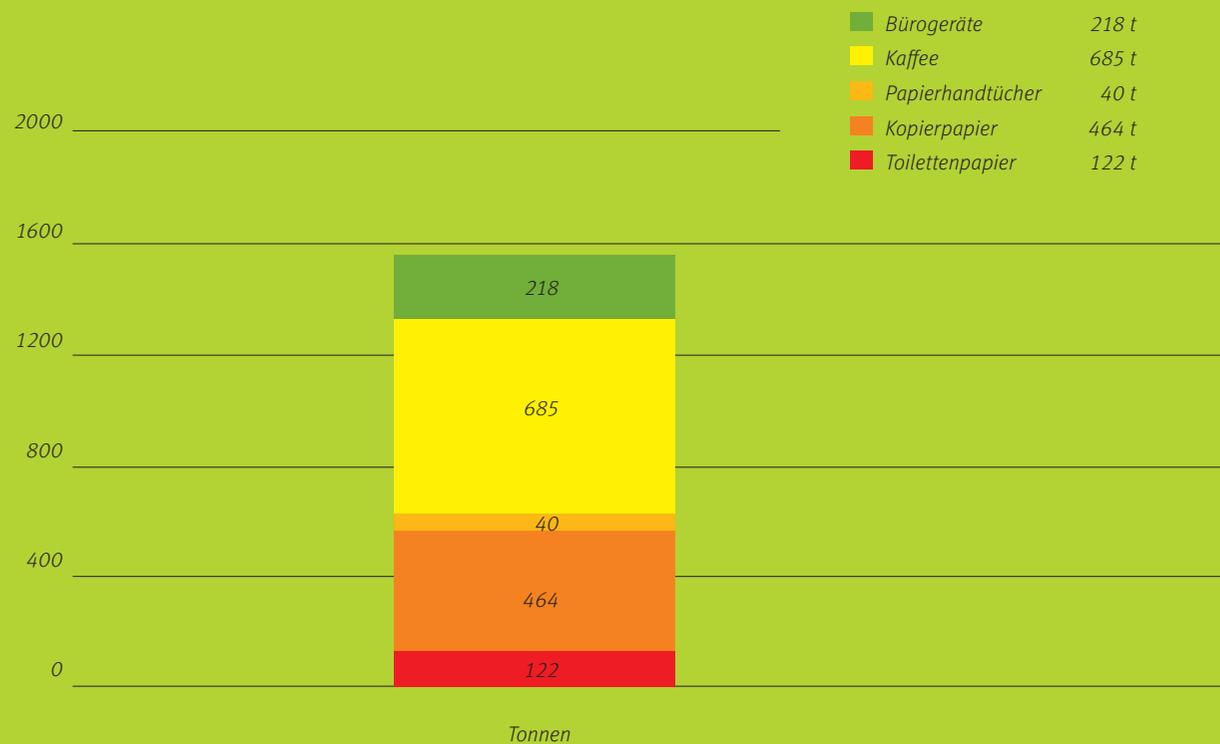


Abb. 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen des Bistums Trier durch Beschaffung an einzelnen Beispielen



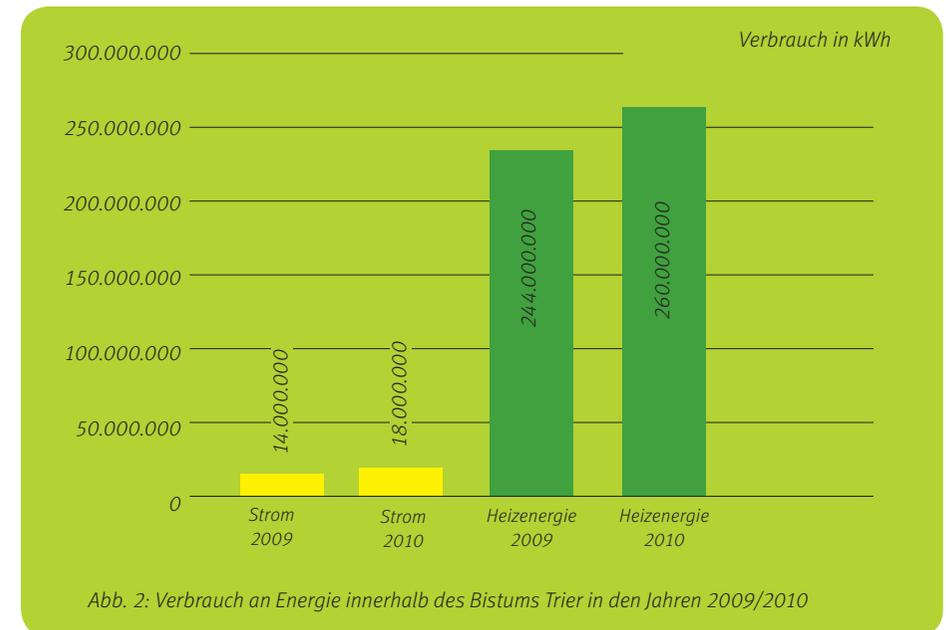
# PROGNOSE

16

## ZUKUNFTSSZENARIEN FÜR DAS BISTUM TRIER

Eine seriöse, langfristige und eindeutige Prognose von Entwicklungen bei den CO<sub>2</sub>-Einsparungen in den Bereichen Immobilien, Mobilität und Beschaffung ist nicht möglich. Sinnvoller gestalten sich Szenarien, die eine „Was-wäre-wenn“-Entwicklung darstellen. Diese Szenarien enthalten eine langfristige Perspektive, die sich an den Klimaschutzstrategien der Bundesrepublik bis 2040 orientieren. Sie ermöglichen die Ableitung von Zwischenzielen.

Im Bereich Immobilien (Strom und Heizenergie) beträgt der Verbrauch für die Jahre 2009/2010 im Durchschnitt 268.000.000 kWh, was 106.025 t CO<sub>2</sub>-Emissionen entspricht. Da die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Bereiche Mobilität und Beschaffung wie vorne dargestellt mit großen Unsicherheiten behaftet sind, werden sie beim Ausgangswert für die Szenarien nicht näher betrachtet.



Im Nachfolgenden werden grafisch **drei Szenarien-Zeiträume** dargestellt, um **50 % CO<sub>2</sub>-Einsparungen hauptsächlich im Bereich der Immobilien bis 2040** generieren zu können. Aber auch die Bereiche Mobilität und Beschaffung tragen zu den Reduktionszielen bei. Die nachfolgende Grafik zeigt dies sowohl numerisch als auch in der anvisierten prozentualen Darstellung<sup>3</sup>.

# CO<sub>2</sub>

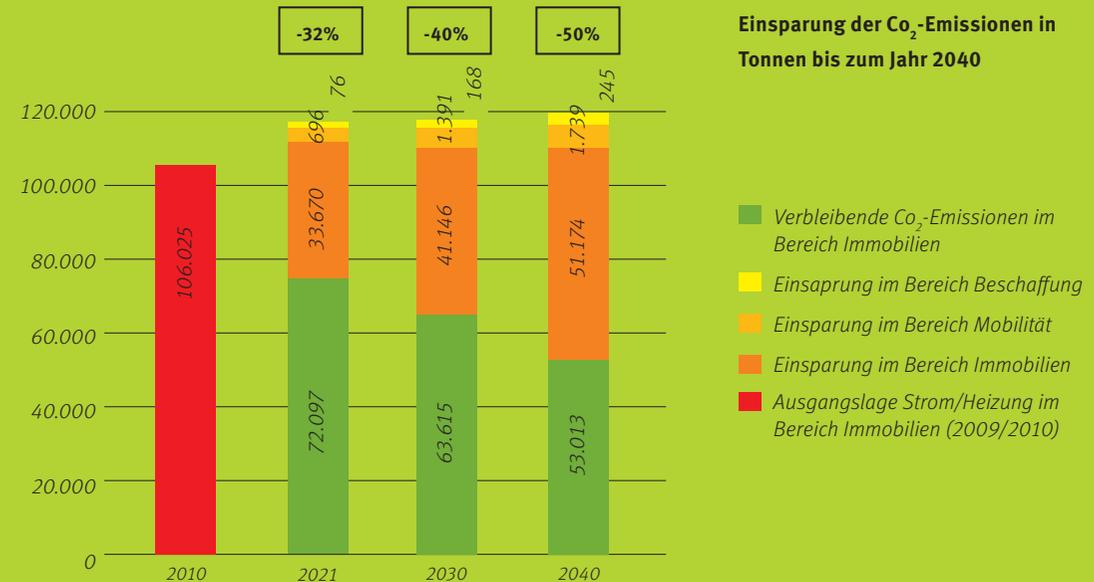


Abb. 3: mögliche CO<sub>2</sub>-Gesamteinsparungen des Bistums Trier

<sup>3</sup> Diese Grafik weicht in ihren Zahlen leicht von der Darstellung innerhalb des ausführlichen Klimaschutzkonzeptes ab. Dies ist auf das hinterlegte mathematische Verfahren der verwendeten Software zurückzuführen.

Bis zum Jahr **2021** kann das Bistum Trier für den Klimaschutz **ca. 32 %** CO<sub>2</sub>-Einsparungen erreichen, bis zum Jahr 2030 **ca. 40 %** und bis zum Jahr 2040 **ca. 50 %**. Dabei stehen ein starker Ausbau der erneuerbaren Energien und regenerativer Heizenergie sowie ein erhöhter Sanierungsstandard bei den Bistums-Immobilien im Vordergrund. Es ist zu erwähnen, dass die Sanierungen **15 %** über den gesetzlichen Anforderungen (derzeit gültig: Energieeinsparverordnung 2014) liegen müssen. Die Entwicklung der gesetzlichen Vorgaben ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt schwer zu prognostizieren.

Tabelle 4 gibt Auskunft über die Ausbauquote und die möglichen CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale im Bereich erneuerbarer Energien, die zur Versorgung von Liegenschaften erzielt werden. Ebenso enthält diese Tabelle Angaben über den notwendigen Stromdeckungsanteil, der durch den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen des Bistums in Zukunft zu erzielen sein wird.

Ersatz für Altanlagen können Nahwärmenetze sein, die durch regenerative Anlagen gespeist werden. Der Klimabeitrag durch erneuerbare Energien kann bereits früher erreicht werden, wenn neben der PV-Stromnutzung auch noch Windpotentiale genutzt werden. Diese sind aber in einem weiteren Konzept näher zu analysieren und wurden aufgrund der Komplexität in den Prognosen bis 2040 nicht berücksichtigt.

Neben den Annahmen zu energetischen Sanierungen und zur Nutzung erneuerbarer Energien nehmen auch die Aktivitäten der Klimainitiative Einfluss auf die Szenarien. Eine der wichtigsten Stellschrauben ist die sukzessive Erhöhung der an der Klimainitiative teilnehmenden Liegenschaften. Wie die Abbildung 4 zeigt, ist es bis zum Jahr 2040 Ziel, bei 2.500 Liegenschaften (von aktuell rund 3.800) sog. Energie-Checks durchgeführt zu haben. Mit Hilfe dieser Checks lassen sich CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale innerhalb der Liegenschaften eruieren und gezielte Maßnahmen entwickeln.

Zieljahr	Anteil EE im Heizbereich	Einsparung durch Pelletanlagen (in t CO <sub>2</sub> )	Deckungsanteil Strom durch den Einsatz von Photovoltaik (PV)	Einsparung durch den Einsatz von PV (in t CO <sub>2</sub> )
Jahr 2021	15%	18.598	15%	1.354
Jahr 2030	20%	24.797	15%	1.354
Jahr 2040	25%	30.996	20%	1.805

Tabelle 4: Einsparungen von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Tonnen durch den Einsatz erneuerbarer Energien

Bei der Szenarientwicklung zur systematischen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist die notwendige Betrachtung der Mobilität innerhalb des Bistums Trier nicht außer Acht zu lassen. Aufgrund der Komplexität und Dauer der Datenerhebung ist eine statistische Auswertung momentan noch nicht vollständig möglich. Vielmehr wird aufgrund der Vergleichbarkeit mit Klimaschutzkonzepten anderer Bistümer bzw. Landeskirchen<sup>4</sup>

und dem hohen Anteil von PKW-Bewegungen innerhalb des Bistums Trier ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß anteilig an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen von 20-25 % angenommen. Die Aufstellung eines Referenzszenarios bis 2021, also die Veränderung, die sich ohne zusätzliche Maßnahmen des Bistums Trier innerhalb der Mobilität ergeben würde, wird hier nicht vorgenommen. Diese Daten sind noch mit zu großer Unsicherheit behaftet.

Bei den Szenarien werden für den Bereich Mobilität bis 2021 CO<sub>2</sub>-Einsparungen von 4 %, bis zum Jahr 2030 8 % und bis zum Jahr 2040 10 % angenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Bistum Trier bis 2040 10 % der Wege (Arbeitswege/ Dienstreisen) reduziert werden.

Auch die Beschaffung unter Berücksichtigung aller Stoffströme spielt zukünftig eine tragende Rolle für den Klimaschutz im Bistum Trier. In den Szenarien dieses Klimaschutzkonzeptes sollen im Bereich der Beschaffung bis zum Jahr 2021 5 % eingespart werden, bis zum Jahr 2030 11 % und bis zum Jahr 2040 16 %.

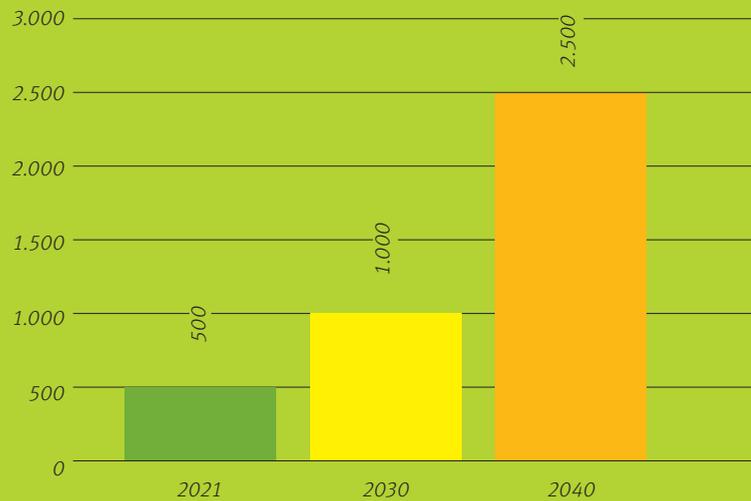


Abb. 4: Anzahl Energie-Checks bei Bistums- Liegenschaften im Rahmen der Klimainitiative

<sup>4</sup> Vgl.: Integriertes Klimaschutzkonzept für die Evangelische Landeskirche in Württemberg: <http://www.umwelt.elk-wue.de/arbeitsfelder/integriertes-klimaschutzkonzept/> sowie Integriertes Klimaschutzkonzept für die Evangelische Kirche der Pfalz: <http://www.evkirchepfalz.de/glaube-und-leben/klimaschutzkonzept.html>.

# MAßNAHMENKATALOG



20

## ÜBERSICHT DER GEPLANTEN MAßNAHMEN (PRIORITÄT 1)

Nachfolgend werden die wichtigsten, geplanten Maßnahmen mit den zu erzielenden CO<sub>2</sub>-Einsparungen aufgelistet.

Viele Maßnahmen reichen in ihrer Umsetzung bis zum Jahr 2040, da nicht alle konzeptionierten Maßnahmen gleichzeitig in vollem Umfang umgesetzt werden können.

Übersicht der Maßnahmen im Bereich Immobilien		CO <sub>2</sub> -Einsparung (in t) und Zeithorizont
1.	Anlagencheck / hydraulischer Abgleich in Gebäuden	5.531 t bis 2040
2.	Austausch von Heizungs- und Umwälzpumpen	192 t bis 2021
3.	Steigerung der Sanierungsrate (Standard über den gesetzlichen Vorgaben)	1.527 t bis 2021
4.	Erstellung eines Prüfverfahrens über den Einsatz von erneuerbaren Energien bei Neubauten	
5.	Realisierung von Stromeinsparpotenzialen in den kirchlichen Liegenschaften	881 t bis 2021
6.	Fortführung und Intensivierung des regelmäßig erscheinenden Energieberichts	2.033 t bis 2021
7.	Fortführung und Verzahnung der Aktivitäten in den Bereichen Energiebericht – Immobilienmanagement	2.033 t bis 2021
8.	Fortführung der Ausbildung und Fortbildung der Energiebeauftragten vor Ort	
9.	Fortführung der großflächigen Umstellung der Liegenschaften auf Öko-Strom	6.997 t bis 2021
10.	Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Verwaltungseinheiten hinsichtlich ihres Nutzungsverhaltens	zwischen 3.000 t und 8.300 t bis 2040

Übersicht der Maßnahmen im Bereich Mobilität	Co <sub>2</sub> -Einsparung (in t) und Zeithorizont
1. Durchführung eines Fahrrad-Mobilitätsaktionstages im Bischöflichen Generalvikariat	
2. Ausarbeitung und Zurverfügungstellung von Fahrradrouten-Empfehlungen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bischöflichen Generalvikariats	330 t bis 2040

Übersicht der Maßnahmen im Bereich Beschaffung	Co <sub>2</sub> -Einsparung (in t) und Zeithorizont
1. Umstieg auf umweltfreundliche Reinigungsmittel innerhalb der Reinigungsarbeit	
2. Einrichtung von Beleuchtungsstandards LED	1.322 t bis 2021
3. Unterstützung der Initiative beim Einkauf im Verbund	

Übersicht der Maßnahmen im Bereich Bildung	
1. Feste Verankerung der Thematik Klimawandel in den Ausbildungscurricula für Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrerinnen und Lehrer	
2. Ergänzung der Qualifizierungs- und Fortbildungsangebote für Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrerinnen und Lehrer im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
3. Bereitstellen von themenrelevanten Materialien zur Arbeit mit Kindern und Jugendlichen	
4. Erstellung von Konzepten für Katechese und Verkündigung mit dem Schwerpunkt Klimaschutz sowie andere Angebote	



# DIE ANSPRECHPARTNER DER KLIMASCHUTZINITIATIVE

## Lenkungsverantwortlicher

Dr. Gundo Lames  
Strategiebereich 1: Ziele und Entwicklung

## Klimaschutzmanagerin

Charlotte Kleinwächter

## Externe Berater

Eva Kiefer  
Stephan Zander

**ARGE SOLAR**  
Beratung für Energie und Umwelt

Seit September 2016 ist Charlotte Kleinwächter Klimaschutzmanagerin des Bistums Trier. Sie stößt Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept an und begleitet sie. Dazu fördert sie die thematische Vernetzung im BGV und Kooperationen mit externen Partnern. Außerdem identifiziert sie geeignete Fördermöglichkeiten.

Charlotte Kleinwächter betreut die Klimainitiative ENERGIEBEWUSST inkl. der Gewinnung weiterer Mitglieder und der Schulung von Energiebeauftragten.

Weitere Aufgabenbereiche sind:

- Energieberichte/Energie-Datenbank
- Organisation von Veranstaltungen
- Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit
- Betreuung Klima-Fonds

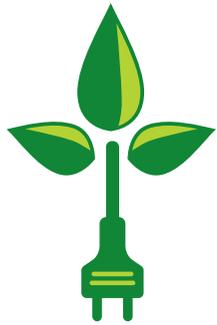
Als Mitglied der Diözesankommission für Umweltfragen ist sie die Schnittstelle zwischen Klimaschutz- und Umweltaktivitäten im Bistum.

Bischöfliches Generalvikariat Trier  
Klimainitiative  
Mustorstr.2  
54290 Trier

Telefon: +49(0) 651-7105 564  
Fax: +49(0) 651-7105 168  
E-Mail: [energiebewusst@bistum-trier.de](mailto:energiebewusst@bistum-trier.de)  
Internet: [www.energiebewusst.bistum-trier.de](http://www.energiebewusst.bistum-trier.de)

---

Das Klimaschutzmanagement ist im SB 1 „Ziele und Entwicklung“ angesiedelt. Ergänzend tätig ist das Projektteam Klimaschutz, in dem folgende Bereiche des Generalvikariates vertreten sind: Pastorale Grundaufgaben (ZB 1.1), Kindertageseinrichtungen und familienbezogene Dienste (ZB 1.3), Schule und Hochschule (ZB 1.4) und Erwachsenen- und Familienbildung (ZB 1.5.1), Leistungszentrum Kirchengemeinden (ZB 2.4), Bau (ZB 2.5), Immobilien (ZB 2.6), Beschaffung und Infrastruktur (ZB 2.8), Kommunikation und Medien (SB 3)



**ENERGIE  
BEWUSST**  
Klimainitiative Bistum Trier

Bischöfliches Generalvikariat Trier  
Klimainitiative  
Mustorstr. 2  
54290 Trier