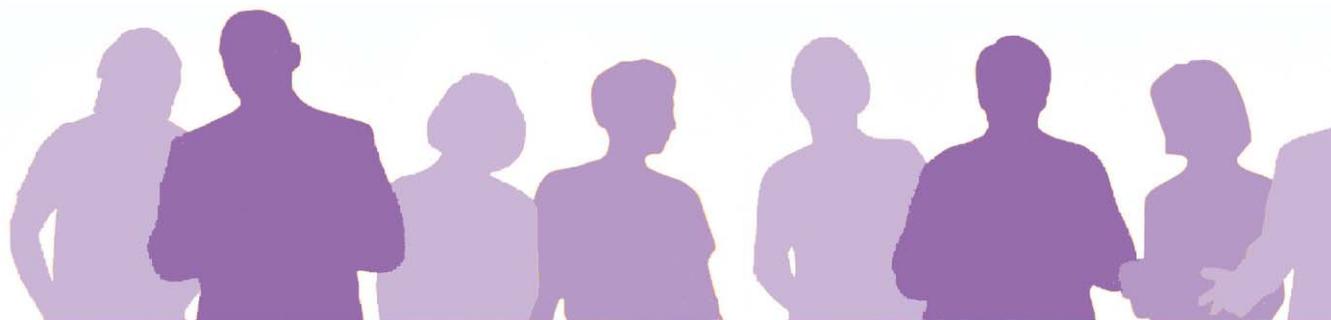




Integriertes Klimaschutzkonzept 2011 / 2012



Zusammenfassung

Impressum

Kommentare und Anregungen schicken Sie bitte an benhoefer@kirchliche-dienste.de.

Herausgeber

des Berichts und Projektträger des integrierten Klimaschutzkonzepts ist die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers.

Ansprechpartner

Reinhard Benhöfer, Umweltreferent, Haus kirchlicher Dienste und Landeskirchenamt

Verantwortlich für den Inhalt

ist die target GmbH. Nicht jede Aussage muss der Auffassung der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers entsprechen.

Autoren

Der Bericht wurde von einem Konsortium mehrerer Fachbüros erstellt.

Die Autoren sind in alphabetischer Reihenfolge:

Marion Elle M. A., target GmbH

Dipl.-Biol. Kai Hillebrecht, Wienecke, Hillebrecht und Partner GbR

Dipl.-Geogr. Andrea Krause, target GmbH

Dipl.-Ing. Dedo von Krosigk, e4-Consult

Dipl.-Ing. Benedikt Siepe, Energieberatung Siepe

Dipl.-Soz.-wirt Andreas Steege, target GmbH

Dipl.-Ing. (FH) David Wienecke, Wienecke, Hillebrecht und Partner GbR

Dipl.-Ing. Ulrike Wolf, target GmbH

Lektorat

Hermann Sievers, target GmbH

Layout

Erika Villa und Ulrike Wolf, target GmbH

Stand: 30. August 2012

Gefördert durch:



Förderkennzeichen: 03KS1459

target

target GmbH

Walderseestraße 7

30163 Hannover

Telefon 0511 909688-30

Fax 0511 909688-40

wolf@targetgmbh.de

www.targetgmbh.de

Vorwort

Das Vorwort des Landesbischofs Ralf Meister wird an dieser Stelle noch eingefügt.

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
I Ausgangssituation in der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers	5
II Zielsetzung und Beteiligungsprozess	5
III Leitthemen	7
III.1 Darstellung der Leitthemen	7
III.2 Akteure und Beschreibung der Verantwortungsbereiche	10
III.3 Akteure und Beschreibung der Verantwortungsbereiche	10
III.4 Maßnahmeempfehlungen	13
IV Klimaschutz in kirchlichen Gebäuden	16
IV.1 Übersicht über den Gebäudebestand	16
IV.2 Energie- und CO ₂ -Bilanz	18
IV.3 Erstellung einer Gebäudetypologie für die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers	22
IV.4 Szenarien zur langfristigen energetischen Sanierung der Gebäude der Landeskirche Hannovers	23
V Klimaschutz in den Teilbereichen Stromverbrauch, Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung	26
V.1 Stromverbrauch in kirchlichen Gebäuden und Ökostrombezug	26
V.2 Klimaschutz im Beschaffungswesen	27
V.3 Analyse des Mobilitätsverhaltens der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers	28
V.4 Land- und Flächennutzung	31
VI Perspektive und strategische Empfehlungen für die Umsetzung und Implementierung von Klimaschutzzielen und -aktivitäten	33
VII Controlling der Klimaschutzaktivitäten	34

I Ausgangssituation in der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers

Die Evangelisch-lutherische Landeskirche Hannovers hat bereits im Jahr 2007 erste Beschlüsse zum Thema Klimawandel und Klimaschutz gefasst. Im Rahmen der 24. Landessynode wurde im Juni 2008 die Durchführung eines Energieprogramms beschlossen, das mit einem Gesamtvolumen von 7,85 Mio € für die Jahre 2009 / 2010 ausgestattet wurde. Das Energieprogramm unterstützt Maßnahmen zur Einführung eines Energie- und Umweltmanagements (Fortbildungen, Energieberatungen, „Der Grüne Hahn“) in Gemeinden sowie Investitionen für Energiesparmaßnahmen mit einem Schwerpunkt bei Pfarrhäusern.

Seit 2006 haben sich über 50 Kirchengemeinden der Landeskirche am Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“ beteiligt.

Der nachhaltige Umgang mit Energie wird jedoch nicht nur als eine Frage der Technik verstanden, sondern vielmehr auch als ein Prozess der Bewusstseinsbildung und eines damit einhergehenden Wandels der Lebensstile, Mobilitätsmuster und Konsumgewohnheiten.

Mit der Erarbeitung eines integrierten Klimaschutzkonzepts stellt die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers die Weichen für eine nachhaltige und zielgerichtete Klimaschutzpolitik.

Die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers ist mit knapp 3 Millionen Mitgliedern die mitgliederstärkste Landeskirche in Deutschland. Ihr Gebiet deckt den größten Teil des Landes Niedersachsen sowie mit der Stadt Bremerhaven einen Teil des Landes Bremen ab. Die insgesamt 1.293 Kirchengemeinden verteilen sich auf die sechs Sprengel: Ostfriesland, Osnabrück, Hildesheim-Göttingen, Stade, Lüneburg und Hannover.

Ein zentrales Klimaschutzhandlungsfeld ist der Gebäudebestand. Zur Landeskirche zählen reichlich 8.000 Gebäude ganz unterschiedlicher Nutzungsarten, die sich im Besitz von über 1.500 Eigentümern befinden.

Die Erfassung und energetische Bewertung des Gebäudebestandes sowie die Ableitung strategischer Handlungsempfehlungen für die energieeffiziente Modernisierung und Bewirtschaftung der Gebäude ist eine der Zielsetzungen des Klimaschutzkonzepts.

II Zielsetzung und Beteiligungsprozess

Zielsetzungen des Klimaschutzkonzepts

Zielsetzung des Vorhabens ist die Erarbeitung eines integrierten Klimaschutzkonzepts für die Evangelisch-lutherische Landeskirche Hannovers, das als strategischer Handlungsleitfaden für die Umsetzung der Klimaschutzziele der Landeskirche dienen soll. Dies beinhaltet im Einzelnen:

- Die Analyse des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen in den Handlungsfeldern Gebäude, Mobilität, Beschaffungswesen und der Nutzung kirchlicher Flächen
- Beschreibung der Potenziale zur Energie- und CO₂-Einsparung
- Erarbeitung von Prioritäten, Handlungsempfehlungen und Maßnahmevorschlägen zur Erschließung der Potenziale
- Organisation eines intensiven Beteiligungsprozesses zur Entwicklung und Abstimmung der Maßnahmen sowie zur breiten Verankerung des Klimaschutzes als kirchliche Aufgabe

Beschreibung des Beteiligungsprozesses

Die Durchführung eines intensiven Beteiligungsprozesses war von besonderer Bedeutung für die Erarbeitung des Konzepts; Zielsetzungen der Akteursbeteiligung sind:

- Die breite Verankerung des Themas Klimaschutz als kirchliche Aufgabe
- Die Nutzung des Ideen- und Erfahrungspools durch die Einbindung möglichst zahlreicher Akteure
- Die gemeinsame Entwicklung von Maßnahmevorschlägen und Handlungsansätzen
- Die Identifikation mit den Klimaschutzmaßnahmen und Handlungsansätzen auf allen kirchlichen Ebenen
- Die Motivation von Entscheidungsträgern für die Umsetzung des Konzepts, insbesondere in einer Kirche mit dezentralen und vielgliedrigen Entscheidungsstrukturen

In den Partizipationsprozess wurden Zielgruppen auf allen Ebenen der Landeskirche eingebunden; dazu zählen:

- Landessuperintendentinnen und Superintendenden
- Kirchenkreisamtsleitungen sowie die Sachbearbeitung für Bau und Liegenschaften
- Mitglieder des Umwelt- und Bausausschusses der Landessynode
- Mitglieder der Umwelt- und Bauausschüsse der Kirchenkreise
- Mitglieder aus Umweltteams der Gemeinden, die am Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“ teilnehmen
- Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Arbeitsfelds Kirche und Umweltschutz im Haus kirchlicher Dienste
- Abteilungsleiter Bau, Liegenschaften, Umwelt des Landeskirchenamtes sowie Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus den entsprechenden Referaten
- Ehrenamtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus den Gemeinden

In allen sechs Sprengeln der Landeskirche wurden jeweils 2 Workshops durchgeführt. Die ersten Workshops fanden im November und Dezember 2011 statt. Schwerpunkt des ersten Workshops war es, erste Ideen zu den Handlungsschwerpunkten zu diskutieren und zu erfahren, wo Hemmnisse liegen und welche Unterstützung und Starthilfen für (weitere) Klimaschutzaktivitäten benötigt werden. An der ersten Workshop-Runde nahmen mehr als 100 Interessierte teil.

Die zweiten Workshops fanden von März bis Mai 2012 statt; dort wurden erste Ergebnisse der Energie- und CO₂- Bilanz vorgestellt und erste Maßnahmeempfehlungen diskutiert. Dazu kamen aus allen Sprengeln mehr als 80 Teilnehmer.

Zusätzlich wurden 3 Workshops mit den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Landeskirchenamtes und des Hauses kirchlicher Dienste durchgeführt.



Abb. II-1 Impressionen aus den Workshops in den Sprengeln 2011 und 2012

III Leitthemen

III.1 Darstellung der Leitthemen

Die Maßnahmen zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts in der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers wurden sieben Handlungsfeldern, sogenannten Leitthemen, zugeordnet. In den Arbeitspaketen Bestandserfassung und Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz wurden die vier Handlungsfelder kirchliche Gebäude, Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung untersucht. Analog dazu wurden Maßnahmen, die direkt diesen Handlungsfeldern zuzuordnen sind, in den Leitthemen gebündelt:

- Klimaschutz in Gebäuden
- Nachhaltige Beschaffung
- Klimafreundliche Mobilität
- Klimafreundliche Landnutzung

Zusätzlich wurden die drei handlungsübergreifenden Leitthemen formuliert, denen weitere Maßnahmepakete zugeordnet wurden:

- Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit
- Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren
- Organisation in Kirchenstrukturen

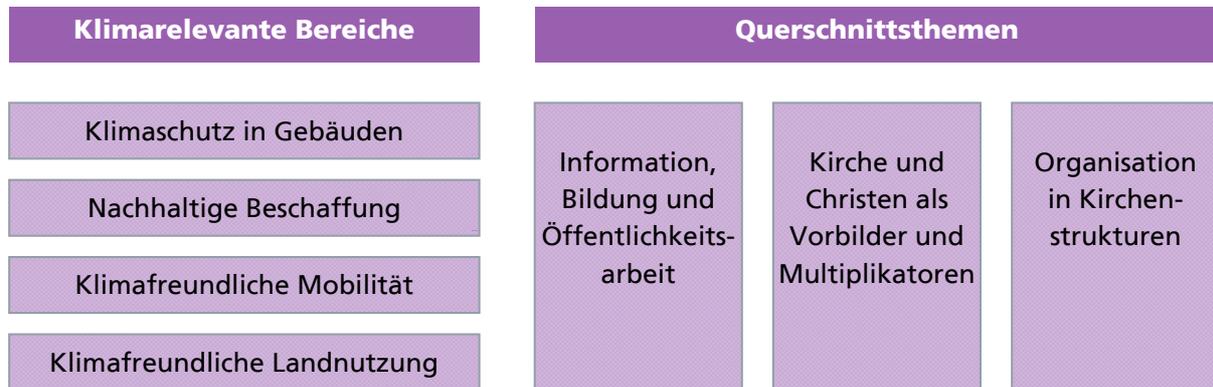


Abb. III-1: Übersicht über den sieben Leitthemen

Die Maßnahmevorschläge zu allen sieben Leitthemen beinhalten zum einen eine organisatorische, finanzielle und strategische Ausrichtung, zum anderen sind ganz konkrete technische und kommunikative Handlungsansätze formuliert. Die Leitthemen werden im Folgenden skizziert.

Leitthema 1: Klimaschutz in Gebäuden

Klimaschutz in Gebäuden ist das zentrale Handlungsfeld im Klimaschutzkonzept der Landeskirche. Hier liegen die größten Potenziale zur CO₂-Minderung, die durch Energieeinsparung, Effizienzsteigerungen und verändertes Nutzerverhalten erschlossen werden können. Zusätzliche Motivationen sind die Senkung der Energiekosten und die Wertsteigerung der Gebäude. Die Handlungsansätze sind umfassend und beinhalten die Entwicklung von Zielsetzungen für den Gebäudebereich der Landeskirche, die Festlegung fachlicher, finanzieller und organisatorischer Zuständigkeiten, die systematische Bestandsaufnahme der Liegenschaften (Gebäudedaten, Nutzungszeiten etc.), die kontinuierliche Verbrauchserfassung (Strom, Wärme) sowie die Durchführung energetischer Gebäudeanalysen. Diese werden ergänzt durch konkrete Vorschläge zur Planung, Umsetzung und Koordination energieeffizienter Maßnahmen und durch deren Prioritätenfolge – sowohl im investiven als auch im nicht-investiven Bereich. Zum Energiemanagement der Gebäude zählt die jährliche Auswertung der Verbrauchsdaten für die Erfolgskontrolle und deren Kommunikation in Energieberichten.

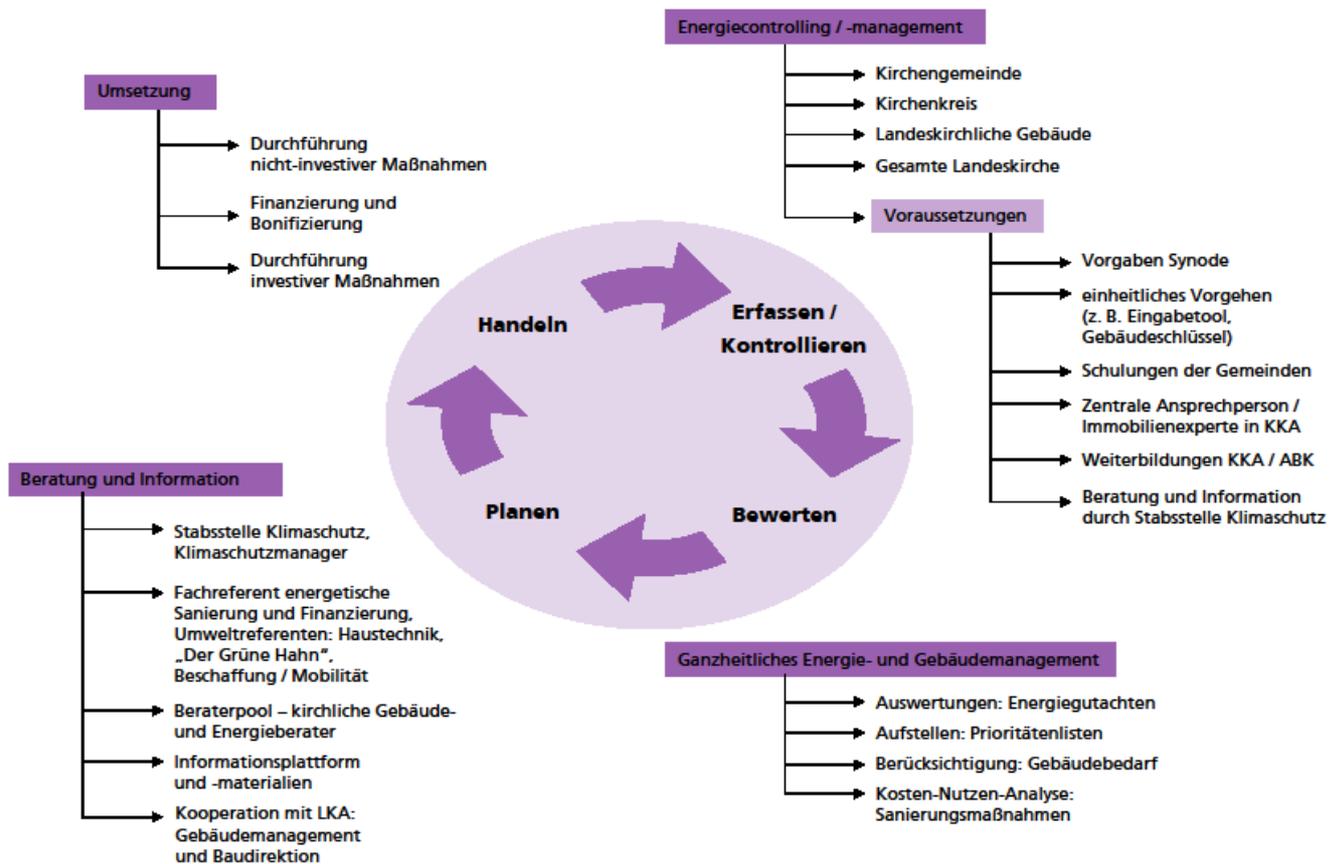


Abb. III-2: Übersicht zum Leitthema „Klimaschutz in Gebäuden“ und zu wichtigen Maßnahmen, auch aus anderen Leitthemen

Leitthema 2: Nachhaltige Beschaffung

Die Erfassung und Bewertung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen, die aus dem kirchlichen Beschaffungswesen resultieren, sind methodisch aufwendig und zurzeit noch ungenau. Das Handlungsfeld *Nachhaltige Beschaffung* hat für den Klimaschutz jedoch erhebliche Bedeutung. Neben den direkten Umweltauswirkungen einzelner Einkäufe bzw. Produkte während ihrer Nutzung und ihres Produktions-, Lieferungs- und Entsorgungsprozesses kann ein nachhaltiges Beschaffungswesen grundsätzlich Einfluss auf zukünftige Produktentwicklungen ausüben sowie dazu beitragen, Verhaltensweisen und Lebensstile zu beeinflussen. Die Maßnahmevorschläge beinhalten die Entwicklung von Kriterien und Leitlinien für nachhaltige Beschaffung bis hin zu ganz konkreten Vorgaben zum Bezug von Ökostrom oder energieeffizienten Elektrogeräten.

Leitthema 3: Klimafreundliche Mobilität

Der Anteil des Verkehrssektors am CO₂-Ausstoß in Deutschland lag im Jahr 2007 mit 20,1 % hinter dem Energiesektor (51 %) an zweiter Stelle. Während in fast allen Bereichen die CO₂-Emissionen sinken, bildet der Verkehrssektor eine Ausnahme. Grund ist der Anstieg des Verkehrsaufwands: Zwischen 1991 und 2007 erhöhte sich der Verkehrsaufwand im Güterverkehr um 66 % und im Personenverkehr um 26 %.¹

Demzufolge ist die Mobilität ein Schlüsselbereich im Klimaschutz. Handlungsfelder für die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers sind die Mobilität der kirchlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Dienstfahrten innerhalb der Landeskirche sowie das Verkehrsaufkommen im Zusammenhang mit kirchlichen Veranstaltungen. Die Maßnahmen zielen darauf, Bewusstsein, Sensibilität und Informationsangebote im Mobilitätsbereich zu fördern, den Modal Split, also die Verteilung des Transportaufkommens auf

¹ Umweltbundesamt, Emissionsberichterstattung für die Bundesrepublik Deutschland 2010

verschiedene Verkehrsmittel, zu Gunsten des Fuß- und Fahrradverkehrs zu verändern sowie den Fuhrpark der Landkirche mittelfristig klimafreundlich umzurüsten.

Leitthema 4: Klimafreundliche Landnutzung

Die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers verfügt über knapp 42.500 ha unbebaute Flächen, davon werden ca. 35.000 ha landwirtschaftlich genutzt. Im Klimaschutzkonzept wird auf die CO₂-Relevanz der Flächennutzung sowie auf die Handlungsmöglichkeiten der Landeskirche für eine verbesserte ökologische und nachhaltige Landnutzung durch Konditionierungen bei der Verpachtung eingegangen.

Leitthema 5: Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit

Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit sind Querschnittsthemen und für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzepts essenziell. Dabei sind Zielgruppen, Anforderungen und Themen innerhalb der Landeskirche höchst vielfältig. Leitthema 5 motiviert und informiert über die Klimaschutzaktivitäten der Landkirche, schafft Transparenz, unterstützt den Austausch unter den Akteuren und vermittelt zielgruppengenau das notwendige Fachwissen.

Leitthema 6: Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren

Die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers hat ca. 3 Millionen Mitglieder. Über den direkten Einfluss auf landeskircheneigene Gebäude oder die Bereiche Mobilität und Beschaffung hinaus kommt ihr eine sehr viel größere Bedeutung als Vorbild und Multiplikatorin zu. Die Institution Kirche erreicht ihre Mitglieder und kann sie für das Thema Klimaschutz gewinnen. Hier bieten sich zahlreiche Ansätze von der Kinder- und Jugendarbeit bis zur Initiierung von Beteiligungsprojekten oder privaten Klimabündnissen auf Gemeindeebene.

Leitthema 7: Organisation in Kirchenstrukturen

Die Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts hat die Komplexität und Vielschichtigkeit der Zuständigkeiten und Organisationsstrukturen innerhalb der Landeskirche deutlich gemacht. Für eine effektive und erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenkatalogs werden organisatorische und strategische Ansätze vorgeschlagen, die insbesondere Kompetenzen bündeln und klare Zuständigkeiten schaffen sollen. Aus Sicht des Auftragnehmers ist das Leitthema *Organisation in Kirchenstrukturen* ein Schlüsselbereich für die Erreichung der Klimaszutzziele der Landeskirche und die Einrichtung einer Stabsstelle Klimaschutz für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts essenziell.

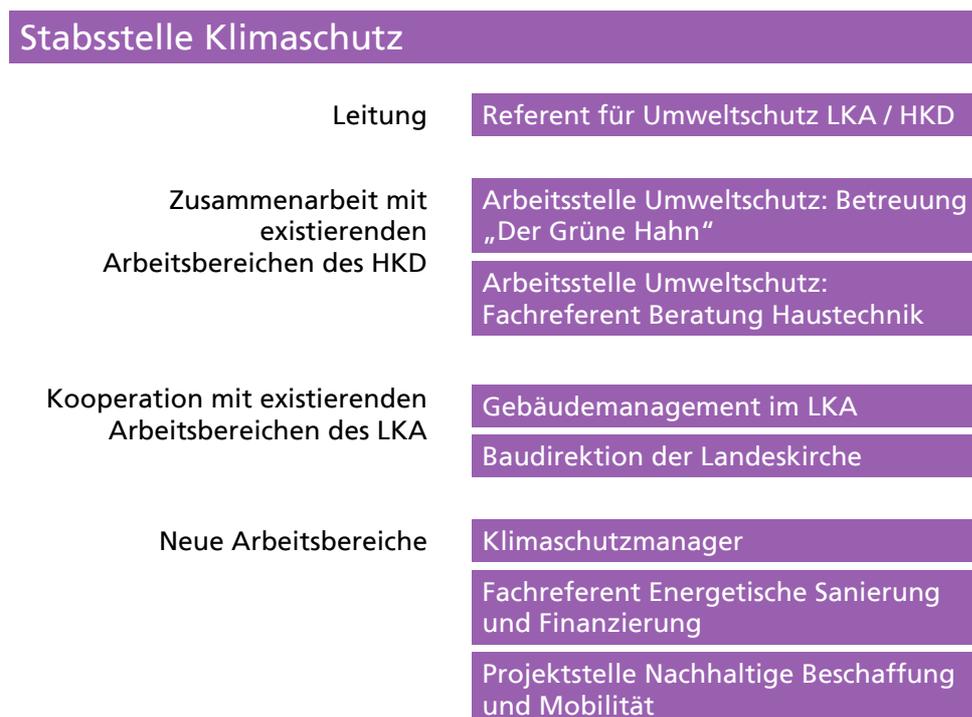


Abb. III-3: Aufbau der neu einzurichtenden Stabsstelle Klimaschutz im Haus kirchlicher Dienste

III.2 Akteure und Beschreibung der Verantwortungsbereiche

III.3 Akteure und Beschreibung der Verantwortungsbereiche

Auf allen Ebenen der Landeskirche Hannovers finden sich Akteure, die Maßnahmen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen durchführen können. Manche können eher in dem Handlungsfeld Klimaschutz in Gebäuden tätig werden, andere durch innovative Maßnahmen Vorbild und Multiplikator für Klimaschutzaktivitäten werden. Im Folgenden werden die verschiedenen Akteure vorgestellt und wo ihre jeweiligen Ansatzpunkte liegen können.

In den Maßnahmesteckbriefen, die in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt sind, werden jeweils die Zuständigkeit und weitere beteiligte Akteure benannt.

	Klimaschutz in Gebäuden	Nachhaltige Beschaffung	Klimafreundliche Mobilität	Klimafreundliche Landnutzung	Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit	Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren	Organisation in Kirchenstrukturen
Kirchengemeinde	x	x	x	x	(x)	x	
Alle Institutionen	x	x	x		(x)	x	
Kirchenkreis: Fachkräfte im KKA und KKT / Bauausschuss	x	x	x		x	x	x
Landeskirchenamt / Haus kirchlicher Dienste	x	x	x	x	x	x	x
Kirchenleitung – Synode und Gremien	Ziele / Vorgaben	Ziele / Vorgaben	Ziele / Vorgaben	Ziele / Vorgaben			x

Tab. III-1: Übersicht über Leitthemen und Handlungsmöglichkeiten der Akteure

Kirchengemeinde

Eine Gemeinde kann mit vielerlei Maßnahmen klimafreundlicher werden und hierbei ihre Rolle als Multiplikatorin nutzen: Neben der Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparungen aufgrund energetischer Gebäudesanierung oder der Optimierung der Gebäudehülle sind die Themen *Nachhaltige Beschaffung* und *Klimafreundliche Mobilität* sowie die Sensibilisierung von Mitgliedern von Bedeutung. Zu den letzten Themen gilt es vor allem zu informieren und zu Maßnahmen zu motivieren, Hemmnisse zu beseitigen, Bewusstsein und Aufmerksamkeit zu schaffen, Kaufentscheidungen zu begleiten und das Nutzungsverhalten zu beeinflussen. Dadurch sollen sowohl die Gemeinde auf ihrem Weg zu mehr Klimafreundlichkeit unterstützt werden als auch die einzelnen Gemeindemitglieder, die diese Themen in ihr Privatleben und Umfeld mitnehmen können.

Gemeindemitglieder

Die Mitglieder einer Kirchengemeinde prägen das Gemeindeleben und nehmen Impulse mit in ihr Privatleben und ihr Umfeld. Sie zeigen häufig die Bereitschaft, Zeit, Kraft und Geld in die Arbeit der Kirchengemeinde zu investieren und sich ehrenamtlich in kirchlichen Gremien (Kirchenvorstand, Bauausschuss etc.) zu engagieren. Hierbei nehmen sie auch eine besondere Rolle bei der Durchführung des Umweltmanagements „Der Grüne Hahn“ ein, oder bei der Teilnahme an Schulungen und bei der Übernahme von Aufgaben als Energiebeauftragte.

Die Kirche ist Multiplikatorin für Themen und Aktivitäten und kann vor allem Vorbild für die Mitglieder einer Kirchengemeinde sein, sie aktivieren und motivieren.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Besondere Themenfelder für die Kirchenglieder sind Nachhaltige Beschaffung und Klimafreundliche Mobilität in ihrem privaten Umfeld sowie energiesparendes Nutzerverhalten in den Gebäuden der Kirchengemeinden.

Küster / Küsterin bzw. Energiebeauftragte

Der Küster / die Küsterin und Energiebeauftragte übernehmen neben anderen Aufgaben oft Hausmeisterdienste für Kirche, Gemeindehaus, Pfarrhof und andere Einrichtungen, die zur Kirchengemeinde gehören. Sie können durch ihr Wissen und Verhalten dazu beitragen, dass der Energie- und Wasserverbrauch verringert, Kosten reduziert und die Umwelt geschont werden.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Der Küster / die Küsterin und Energiebeauftragte haben insbesondere Einfluss auf den Energieverbrauch in Gebäuden: auf die energiesparende Bedienung und Überwachung von haustechnischen Anlagen, sie können Hinweise zu energiesparendem Nutzerverhalten geben bzw. dieses „überwachen“ sowie Einfluss auf eine nachhaltige / energiesparende Beschaffung ausüben. Sie kennen die Schwachstellen bei Technik, Gebäude und Nutzerverhalten und sollten gezielt geschult werden, um Energieverbräuche zu erfassen sowie gering- und nicht-investive Maßnahmen wie etwa eine Heizungsoptimierung durchführen zu können.

Pastor / Pastorin

Der Pastor / die Pastorin haben eine besondere Rolle in der Verkündigung und der Bildungsarbeit der Gemeinemitglieder sowie der Kinder und Jugendlichen inne. Hier können die Themen Klimaschutz und Schöpfungsverantwortung integriert und die vorhandenen Möglichkeiten genutzt werden. Als Rahmen bieten sich beispielsweise ein „Schöpfungstag“, der gemeinsam mit der Gemeinde gestaltet wird, oder der Konfirmandenunterricht an.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Der Pastor / die Pastorin bearbeitet die Themen Klimaschutz und Schöpfungsbewahrung theologisch und integriert sie in Verkündigung und Bildung.

Als Mieter gemeindeeigener Pfarrhäuser sind Pastoren und Pastorinnen Zielgruppe für Beratungen zu Stromeinsparungen und Nutzerverhalten in diesen Gebäuden.

Kirchengemeinde / Kirchenvorstand

Der Kirchenvorstand entscheidet über den Haushalt, ist verantwortlich für die Gebäude, setzt Schwerpunkte in der Gemeindegemeinschaft und hat die Leitungsfunktion gegenüber den Angestellten in der Kirchengemeinde.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Besondere Themenfelder für den Kirchenvorstand und die Kirchengemeinde im Allgemeinen umfassen die Leitthemen Klimaschutz in Gebäuden, Nachhaltige Beschaffung, Klimafreundliche Mobilität und Landnutzung. Kirchenvorstand und Kirchengemeinde nehmen zudem eine besondere Rolle ein beim Thema *Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren*.

Der Kirchenvorstand definiert die Aufgaben der Küster und Küsterinnen, z. B. die Dokumentation des Energieverbrauchs / Energiecontrollings, entscheidet über die Durchführung investiver und gering- bzw. nicht-investiver Maßnahmen, über die Teilnahme an Schulungen oder am Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“ oder benennt einen Energiebeauftragten. Darüber hinaus können weitere Maßnahmen beschlossen werden, z. B., dass das Thema Klimaschutz in die Kinder- und Jugendarbeit aufgenommen, eine nachhaltige Beschaffung eingeführt, Ökostrom bezogen, klimafreundliche Veranstaltungen organisiert (besonders in Bezug auf Mobilität und Beschaffung), bei Neuanschaffungen von Produkten bzw. Inanspruchnahme von Dienstleistungen auf Energieeffizienz, Klimafreundlichkeit und Nachhaltigkeit geachtet wird und die Pachtverträge für kirchliche Flächen Klimschutzkriterien beinhalten.

Landeskirchliche Institutionen (KKA, ABK, LKA, Tagungsstätten)

Die Abläufe und Handlungsfelder für Energieeffizienz und Energieeinsparung in landeskirchlichen Institutionen, z. B. Verwaltungseinrichtungen oder Tagesstätten, unterscheiden sich im Großen und Ganzen nicht von denen privatwirtschaftlicher oder kommunaler Institutionen.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Besondere Themenfelder sind: Aufbau eines Energiemanagements oder Umweltmanagementsystems; Motivation zu energiesparendem Nutzerverhalten; Einführung einer nachhaltigen Beschaffung, vor allem besonders energieeffizienter Bürogeräte und Beleuchtung oder auch von Green IT; öko-faire Lebensmittel als Schwerpunkt der Tagungsstätten sowie die Förderung einer klimafreundlichen Mobilität der Mitarbeitenden – sowohl beim Pendlerverkehr als auch bei der Dienstmobilität.

Kirchenkreis: Sachbearbeiter / Fachkräfte im KKA und Kirchenkreistag / Bauausschuss

Die Kirchenkreise sind eine wichtige Institution bei der Erfassung von Daten, des Energiecontrollings sowie des Energie- und Gebäudemanagements, zudem Zuweisungsempfänger landeskirchlicher Mittel und Entscheidungsträger bei deren Verwendung, z. B. bei Bauvorhaben. Die Fachkräfte nehmen die Verwaltungsaufgaben für die Kirchengemeinden wahr (z. B. Nebenkostenabrechnungen, Grundstücksverwaltung etc.), und können zentrale Beschaffungsaufgaben für die Gemeinden übernehmen (z. B. von Papier).

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten der Sachbearbeiter / Fachkräfte im Kirchenkreisamt

Auf Ebene der Kirchenkreise setzen viele Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts an, vor allem in den Bereichen Energiemanagement und Gebäudemanagement, energetische Gebäudesanierung samt diesbezüglicher Beratung der Kirchengemeinden sowie Unterstützung bei nachhaltiger Beschaffung und Mobilität in den Kirchengemeinden. Den Kirchenkreisämtern kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu, mit folgenden Aufgaben:

- Ein Energie- und Gebäudemanagement (inklusive Anwendung der einheitlichen Vorgaben und Erstellen von Prioritätenlisten) muss aufgebaut bzw. fortgeführt und das Controlling und die Verbrauchserfassung in den Gemeinden unterstützt werden.
- Zuarbeit beim Energiemanagement und Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz auf Landeskirchenebene
- Die Abwicklung der Mittelverwendung für Bau- und Sanierungsvorhaben erfolgt in den Kirchenkreisämtern; regelmäßig muss über die Verwendung der Mittel und über die bereits umgesetzten Vorhaben berichtet sowie die Durchführung investiver und nicht-investiver Maßnahmen in den Kirchengemeinden koordiniert werden.
- Regelmäßige Fortbildungen und Treffen zum Erfahrungsaustausch der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu energieeffizienten Baumaßnahmen
- Unterstützung bei nachhaltiger Beschaffung und Mobilität in den Kirchengemeinden, z. B. eine Liste mit regionalen Bezugsquellen, Bezug von Ökostrom

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten des Bau- (und Finanz)ausschusses

Die bestehenden Bauausschüsse sollten in „Ausschüsse für Bau, Energie und Klimaschutz“ umbenannt, gleichzeitig ihre Verantwortungsbereiche erweitert und durch den neuen Namen verdeutlicht werden, dass Schöpfungsbewahrung nicht weniger wichtig ist als der Erhalt von Gebäuden. Durch Vorgaben und Anpassung bzw. Ergänzung der Finanzsatzungen können die Mittel der Kirchenkreise sowie die Einzel- oder Sonderzuweisungen des Landeskirchenamts gezielt dafür genutzt werden, Klimaschutzaspekte in den Vordergrund zu rücken, Klimaschutzmaßnahmen verstärkt zu fördern und Zuschüsse für Bau- und Sanierungsvorhaben an entsprechende Anforderungen zu koppeln.

Landeskirchenamt / Haus kirchlicher Dienste (HKD)

Im Rahmen des Arbeitsfelds Kirche und Umweltschutz des HKD werden alle Kirchengemeinden in Sachen Umweltschutz und Energiemanagement beraten. Zudem werden Umweltteams, bestehend aus Ehrenamtlichen in den Gemeinden, für den Aufbau des Umweltmanagementsystems „Der Grüne Hahn“ geschult. Alle Gemeinden werden bei der Optimierung vorhandener und bei der Planung neuer

Heizungsanlagen unterstützt. Dieses Arbeitsfeld wird erweitert zu einer Stabsstelle Klimaschutz: Alle Fäden zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie weiterführender Klimaschutzaktivitäten laufen in einer neuen Stabsstelle Klimaschutz zusammen, die ebenso wie neue Personalstellen im Haus kirchlicher Dienste angesiedelt sein sollte.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

- Beratung und Unterstützung der Kirchengemeinden
- Die Stabsstelle Klimaschutz wird geleitet von dem Fachreferenten für Umweltschutz des LKA und HKD und im Auftrag der Landeskirche Hannovers das Klimaschutzkonzept umsetzen. Dort werden alle Personalstellen zu Klimaschutzthemen gebündelt und die Aktivitäten koordiniert.
- Die Stabsstelle umfasst und koordiniert folgende zukünftige und vorhandene Personalstellen:
 - Leitung: Fachreferent für Umweltschutz (vorhanden)
 - Klimaschutzmanager (Förderantrag bei der Klimaschutzinitiative März 2013)
 - Fachreferent energetische Sanierung und Finanzierung (Förderantrag bei der Klimaschutzinitiative März 2013)
 - Projektverantwortlicher „Der Grüne Hahn“ (vorhanden im HKD)
 - Fachreferent Beratung Haustechnik (vorhanden im HKD)
 - Projektstelle Nachhaltige Beschaffung und Mobilität
- Kooperation mit existierenden Arbeitsbereichen des LKA: Gebäudemanagement im LKA, Bau-
direktion der Landeskirche

Kirchenleitung – Synode und Gremien

Aktivitäten und Ziele zum Klimaschutz müssen in der Landeskirche verankert werden, dazu muss die Kirchenleitung den Weg weisen. Im ersten Schritt sollte die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts insofern beschlossen werden, als beim Bundesumweltministerium ein Antrag auf die Bewilligung von Zuschüssen für zwei Personalstellen und für eine besondere Klimaschutzmaßnahme gestellt wird. Das Landeskirchenamt sollte die Einrichtung der Stabsstelle Klimaschutz beschließen und eine Arbeitsgruppe Klimaschutz einsetzen, die die Umsetzung der Maßnahmen vorbereitet und zur Beschlussreife führt. Diese Arbeitsgruppe sollte umgehend mit der Arbeit beginnen und nicht abwarten, bis der Antrag zur Umsetzung vom Bundesumweltministerium genehmigt worden ist.

Nachdem die Synode für die Gebäude schon 2007 Emissionsreduktionen definiert hat, sollten auch für die klimarelevanten Bereiche Beschaffung, Mobilität und Landnutzung zukunftsweisende Klimaschutzziele und ein Handlungskonzept entwickelt und verabschiedet werden. Für den Gebäudebereich bilden ein Energiecontrolling und die Gebäudeerfassung die Grundlage für zukünftige Aktivitäten – hierzu sollte die Synode allen Kirchengemeinden, den Kirchenkreisen und dem Landeskirchenamt die Umsetzung empfehlen. Um die Klimaschutzziele für den Gebäudebereich zu erreichen, müssen außerdem zusätzliche Mittel für Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt werden. Darüber hinaus sollte die Kirchenleitung den Kirchenkreisen die Einführung eines Bonifizierungssystems vorgeben oder empfehlen, um besonderes Engagement gezielt zu fördern.

Schwerpunkte für Klimaschutzaktivitäten

Verabschiedung von Zielen und Vorgaben, Ansatzpunkt für organisatorische Eingriffe, z. B. Änderungen durch Vorgaben im Haushaltsplan, um gezielt Maßnahmen zu Energieeinsparung und Energieeffizienz zu fördern

III.4 Maßnahmeempfehlungen

Alle Maßnahmeempfehlungen verfolgen das Ziel, die CO₂-Emissionen im Einflussbereich der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers zu reduzieren. Die Maßnahmen wurden gemeinsam in den Workshops in den Sprengeln und mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Landeskirchenamts und des Hauses kirchlicher Dienste sowie mit den Bearbeitern des Klimaschutzkonzepts entwickelt (siehe Kap. II).

Jede einzelne Maßnahmeempfehlung wird anhand eines Steckbriefs beschrieben (siehe Maßnahmenkatalog).

Insgesamt wurden 51 Maßnahmen entwickelt, die sich folgendermaßen auf die Kernansätze und Leitthemen aufteilen:

Einordnung		Anzahl
Kernansatz	kommunikativ	13
	technisch	6
	organisatorisch	31
	finanziell	1
	Summe	51
Leitthema	Klimaschutz in Gebäuden	13
	Nachhaltige Beschaffung	6
	Klimafreundliche Mobilität	7
	Klimafreundliche Landnutzung	1
	Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit	5
	Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren	7
	Organisation in Kirchenstrukturen	12
	Summe	51

Tab. III-2: Übersicht zu Maßnahmen und Zuordnung zu Kernansätzen und Leitthemen

Nr.	Sortierung	Maßnahme	Priorität
Klimaschutz in Gebäuden			
1	A 01	Controlling und Verbrauchserfassung in den Gemeinden	hoch
2	A 02	Energiemanagement auf Kirchenkreisebene	hoch
3	A 03	Ganzheitliches Energie- und Gebäudemanagement	hoch
4	A 04	Energiemanagement und Fortschreibung der Energie- und CO ₂ -Bilanz	mittel
5	A 05	Gebäudemanagement: Vorschlag für einheitlichen Gebäudeschlüssel auf Landeskirchenebene	hoch
6	A 06	Landeskirchenamt: Einführung eines Energiemanagements für landeskirchliche Gebäude	mittel
7	A 07	Durchführung von investiven Maßnahmen	sehr hoch
8	A 08	Durchführung von nicht-investiven Maßnahmen	sehr hoch
9	A 09	Finanzierung und Bonifizierung	hoch
10	A 10	Beraterpool – kirchliche Gebäude- und Energieberater	hoch
11	A 11	Forschungsprojekt im Bereich Energieeffizienz im Denkmalschutz	mittel
12	A 12	Aspekte Energieeffizienz und Energieeinsparung in Baubegehungsberichten	hoch
Nachhaltige Beschaffung			
13	B 01	Zentrale Nachhaltigkeitsstandards	hoch
14	B 02	Pilotprojekt „Zukunft einkaufen“	mittel
15	B 03	Bezug von Ökostrom	sehr hoch
16	B 04	Kauf energieeffizienter elektrischer Geräte und Produkte bzw. deren energetische Optimierung	sehr hoch
17	B 05	Liste regionaler Bezugsquellen	mittel
18	B 06	Ideenwettbewerb Nachhaltige Beschaffung	mittel
Klimafreundliche Mobilität			
19	C 01	Ideenwettbewerb Klimafreundliche Mobilität	mittel
20	C 02	Klimafreundlicher Fuhrpark	hoch
21	C 03	1.000 CO ₂ -arme Dienstfahrzeuge	hoch

22	C 04	Großeinkauf von Fahrrädern	mittel
23	C 05	Maßnahmebündel Klimafreundliche Gemeinde	mittel
24	C 06	Klimakollekte als Kompensation verkehrsbedingter CO ₂ -Emissionen	mittel
25	C 07	Klimafreundliche Mobilität bei Veranstaltungen	mittel
Klimafreundliche Landnutzung			
26	D 01	Klimaschutzkriterien in Pachtverträgen für kirchliche Flächen	hoch
Information, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit			
27	E 01	Informationsplattform: Gute Beispiele für alle klimarelevanten Bereiche	mittel
28	E 02	Leitlinien für Klimaschutz für alle klimarelevanten Bereiche	hoch
29	E 03	Initiative „Weiterbildung Klimaschutz“	sehr hoch
30	E 04	Qualifizierungsinitiative für Fachkräfte	mittel
31	E 05	Schulungen von Gemeindemitgliedern zu Energiebeauftragten	hoch
Kirche und Christen als Vorbilder und Multiplikatoren			
32	F 01	Klimaschutz in der Kinder- und Jugendarbeit	hoch
33	F 02	Private Klimabündnisse in Kirchengemeinden	mittel
34	F 03	Information und Aktivierung zu Klimaschutz: Klimaschutz in der Gemeinde	mittel
35	F 04	Klimafreundliche Veranstaltungen	mittel
36	F 05	Energieberatungen für Pfarrer / Mieter	mittel
37	F 06	Initiierung von Beteiligungsprojekten	hoch
38	F 07	Vorbildfunktion der Kirche durch innovative Einzelprojekte	mittel
Organisation in Kirchenstrukturen			
39	G 01	Empfehlungen und Beschlüsse der Landessynode	sehr hoch
40	G 02	Klimaschutzmanager	sehr hoch
41	G 03	Fachreferent Energetische Sanierung und Finanzierung	sehr hoch
42	G 04	Fachreferent Nachhaltige Beschaffung und Mobilität	mittel
43	G 05	Stabsstelle Klimaschutz	sehr hoch
44	G 06	Zentrale Ansprechperson / Immobilienexperte in KKA	hoch
45	G 07	Verantwortungsbereich der Bauausschüsse ausweiten	hoch
46	G 08	Nutzung neuer Medien für Sitzungen	sehr hoch
47	G 09	Erhöhung der Teilnehmeranzahl beim Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“	hoch
48	G 10	Unterstützung bei vorhandenen und Planung neuer Heizungsanlagen	hoch
49	G 11	Umsetzung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme	sehr hoch
50	G 12	Fortsetzung der Treffen in den Sprengeln	hoch
51	G 13	Klimaschutzmanager für Kindergärten / Kindertagesstätten	sehr hoch

Tab. III-3: Übersicht über alle Maßnahmeempfehlungen inklusive der Leitthemen und der Prioritäten-einschätzung. Die detaillierten Steckbriefe aller Maßnahmen befinden sich im gesonderten Dokument Maßnahmenkatalog.

IV Klimaschutz in kirchlichen Gebäuden

Der Gebäudesektor ist das zentrale und zugleich komplexeste Handlungsfeld im Klimaschutzkonzept der Landeskirche Hannovers. Zielsetzungen für diesen Bereich sind die Entwicklung strategischer Ansätze zur Erschließung von Energieeinspar- und Effizienzpotenzialen und damit auch zur Reduzierung der CO₂-Emissionen sowie der Aufbau eines kontinuierlichen Energie- und CO₂-Controllings. Grundlage für die strategischen Handlungsansätze ist die Erfassung und energetische Bewertung des Gebäudebereichs, die in verschiedenen Arbeitsschritten erfolgte:

- Erfassung des Gebäudebestands der Landeskirche und Zuordnung in Gebäudekategorien
- Erhebung repräsentativer Energieverbrauchsdaten und deren Zuordnung zu den Gebäudekategorien
- Hochrechnung der Verbrauchsdaten auf den Gesamtgebäudebestand der Landeskirche zur Erstellung der Energie- und CO₂-Bilanz
- Erarbeitung einer Gebäudetypologie als Grundlage für investive und nicht-investive Maßnahmen zur Energie- und CO₂-Einsparung
- Ableitung von Szenarien zur langfristigen energetischen Sanierung der Gebäude der Landeskirche Hannovers
- Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmevorschlägen zur Erschließung der Potenziale

Im Folgenden werden die Kernaussagen präsentiert. Auf die detaillierte Beschreibung der Bilanzierungsmethodik sowie der Herleitung der Gebäudetypologie wurde in der Zusammenfassung verzichtet.

IV.1 Übersicht über den Gebäudebestand

Die Bestandserfassung basiert auf der Übersicht sämtlicher im Besitz der Landeskirche und ihrer Gemeinden befindlichen Gebäude, die dem Auftragnehmer zur Verfügung stand. Diejenigen Gebäude, die lediglich zur Nutzung angemietet wurden, wurden nicht berücksichtigt. Das Diakonische Werk ist als eigenständige rechtliche Organisation mit seinen über 3.000 Einrichtungen ebenfalls nicht in der Bilanz erfasst. Hingegen wurden vermietete Objekte im Besitz der Landeskirche einbezogen, da die Landeskirche als Eigentümerin die Verantwortung für diese Gebäude trägt und unter Beachtung des Mietrechts auch über energetische Sanierungen entscheiden kann.

Die Datei umfasst die 56 Kirchenkreise mit ihren 1.293 Gemeinden und 8.022 Gebäuden; mit zusätzlichen Gebäudeteilen insgesamt 9.032 Objekte unterschiedlicher Nutzung. Zusammen mit den 68 (Teil-) Gebäuden im direkten Zuständigkeitsbereich der Landeskirche wurden also 9.100 Gebäude und Gebäudeteile berücksichtigt.

Die Datenbank wurde nach Sprengeln und Nutzungsarten ausgewertet. Die Bruttogrundfläche (BGF) wurde über die durchgängig vorhandenen Angaben zur Kubatur mit gebäudespezifischen mittleren Raumhöhen² berechnet. Tabelle IV-1³ zeigt die Aufteilung der Anzahl der Gebäude sowie die (für die Energiebilanz wichtigere) Bruttogrundfläche auf die sechs Sprengel der Landeskirche.

² nach Anlage 7 – NHK 2000 der Wertermittlungsrichtlinien 2006

³ Differenziertere Angaben zu den einzelnen Sprengeln finden sich im Anhang

Sprengel	Anzahl		BGF [m ²]		m ² pro Gebäude	Kubatur [m ³]		m ³ pro Gebäude
Hannover	1.653	18 %	605.829	19 %	367	2.458.818	19 %	1.487
Hildesheim-Göttingen	2.474	27 %	778.518	25 %	315	3.281.488	25 %	1.326
Lüneburg	1.762	19 %	551.279	18 %	313	2.308.174	18 %	1.310
Osnabrück	777	9 %	314.970	10 %	405	1.297.320	10 %	1.670
Ostfriesland	1.084	12 %	291.120	9 %	269	1.209.928	9 %	1.116
Stade	1.282	14 %	440.826	14 %	344	1.774.279	14 %	1.384
Ev.-Luth. Landeskirche Hannovers	68	1 %	156.335	5 %	2.299	543.139	4 %	7.987
Summe bzw. Durchschnitt	9.100	100 %	3.138.877	100 %	345	12.873.146	100 %	1.415

Tab. IV-1: Gebäude der Landeskirche Hannovers nach Sprengeln

Im nächsten Schritt wurden die Gebäude unterschiedlichen Nutzungskategorien zugeordnet:

- Kirchen: Kirchen, Kapellen, Friedhofskapellen/Leichenhallen, freistehende Glockentürme
- Pfarrhäuser: Neben den eigentlichen Pfarrhäusern wurden in dieser Rubrik auch alle anderen Wohngebäude wie Mitarbeiter-Wohnungen, Pfarrwitwenhäuser und Eigentumswohnungen sowie Renditeobjekte zusammengefasst.
- Gemeindehaus: Gemeindehäuser bzw. -zentren, Jugendheime/-werkstätten
- Kindergarten: Kindergärten und Kindertagesstätten. Außerdem sind in dieser Kategorie auch die (in der Nutzung am ehesten vergleichbaren) wenigen Schulen enthalten.
- Verwaltungsgebäude
- Sonstige Einrichtungen: Diakoniestationen, Familienbildungsstätten, Altenheime sowie Nebengebäude (Garagen, Carports, Scheunen, etc.)

Die Ergebnisse sind Abbildung IV-1 dargestellt. Bezüglich der BGF dominieren Kirchen- und Wohngebäude, an zweiter Stelle folgen Gemeindehäuser. Trotz ihrer Anzahl haben die Nebengebäude aufgrund ihrer geringen BGF nur eine untergeordnete energetische Relevanz. Abbildung V-1 verdeutlicht die große Bedeutung der Gruppen Kirchen, Wohnhäuser und Gemeindezentren hinsichtlich der zu beheizenden Flächen bzw. Volumina.

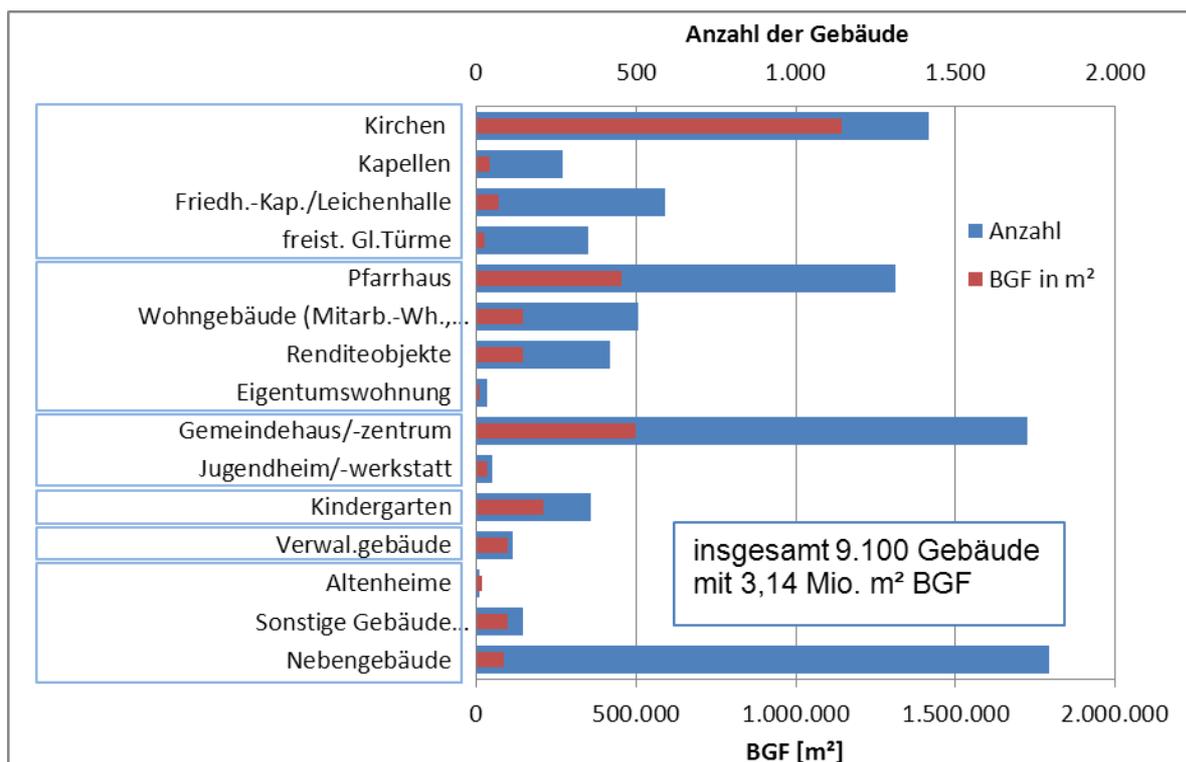


Abb. IV-1: Aufteilung der Gebäude und Bruttogrundfläche auf die Gebäudekategorien

Ein interessantes Detail ist die Darstellung der Gebäudeverteilung der einzelnen Kirchenkreise im Verhältnis zu den registrierten Gemeindegliedern, die in Abbildung IV–2 zu sehen ist. Je nach Kirchenkreis kann die Gebäudezahl bzw. Kubatur bei gleicher Mitgliederanzahl um den Faktor zwei variieren. Selbst auf Ebene der Sprengel ist dieser Effekt noch sichtbar. So verfügt der Sprengel Hildesheim-Göttingen je Gemeindeglied über eine fast 50 % höhere nutzbare Gebäudefläche als die übrigen Sprengel, insbesondere die Ausstattung mit Kirchengebäuden ist überdurchschnittlich. Dies verdeutlicht Spielräume für eine mögliche Flächenreduzierung durch gezielte Gebäudebedarfsplanung.

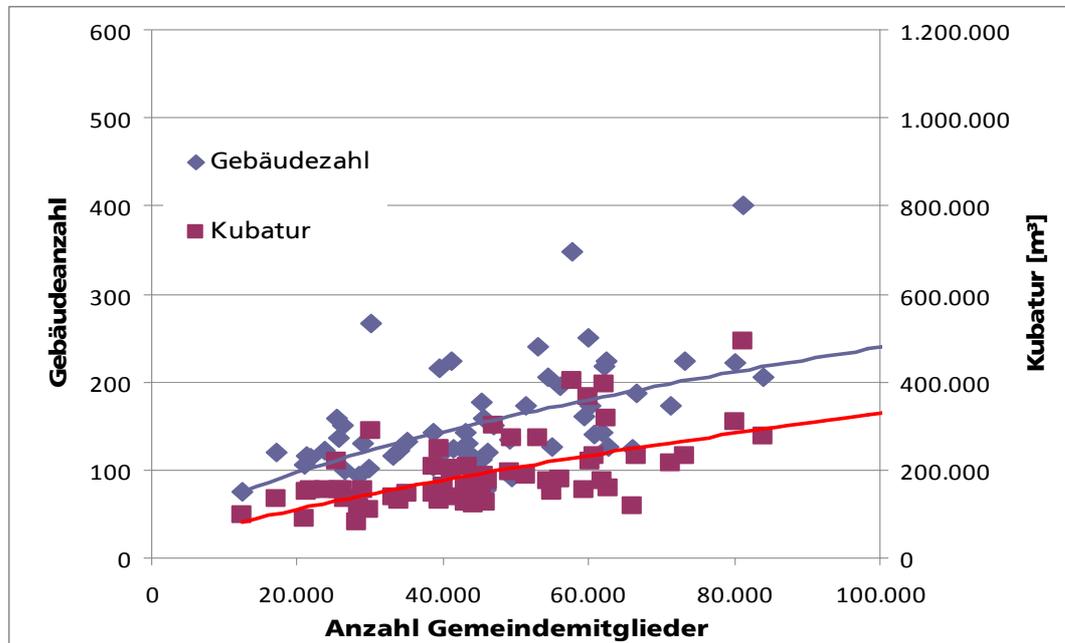


Abb. IV–2: Gebäudeausstattung der Kirchenkreise je Gemeindeglied

IV.2 Energie- und CO₂-Bilanz

Mit der Energie- und CO₂-Bilanz für die Gebäude der Evangelisch-lutherischen Landeskirche Hannovers wird erstmals eine umfassende Übersicht über alle Gebäude unter energetischen Aspekten vorgelegt. Sie definiert damit die Ausgangsbasis für die Klimaschutzstrategie und für die CO₂-Minderungsziele der Landeskirche sowie für die Ableitung von Potenzialen. Aus der Bilanz lassen sich bereits erste Handlungsansätze für Maßnahmeempfehlungen ableiten. Sie bildet zudem den Ausgangspunkt für das Monitoring und Controlling der Erfolge von Energieeinsparmaßnahmen in den folgenden Jahren.

Ergebnisse

Das Ergebnis der berechneten Energie- und CO₂-Bilanz für die Gebäude der Landeskirche Hannovers ist in den folgenden Grafiken zusammengefasst. Die Methodik der Bilanzierung ist in der Zusammenfassung nicht im Detail beschrieben.

Die für die Bilanzierung nutzbare Datenbasis umfasst bezogen auf die Gebäudeanzahl 3,8 % des gesamten Gebäudebestands oder knapp 5 %, bezogen auf die Bruttogrundfläche bzw. den Verbrauch. Die Datenbasis ist für die verschiedenen Nutzungsarten unterschiedlich gut und insgesamt als ausreichend für eine erste Bilanzierung einzustufen. Eine Fortschreibung mit verbesserter Datengrundlage ist zu empfehlen.

Abbildung IV–3 zeigt die Aufteilung der Endenergie nach Gebäudekategorien und Sprengeln.

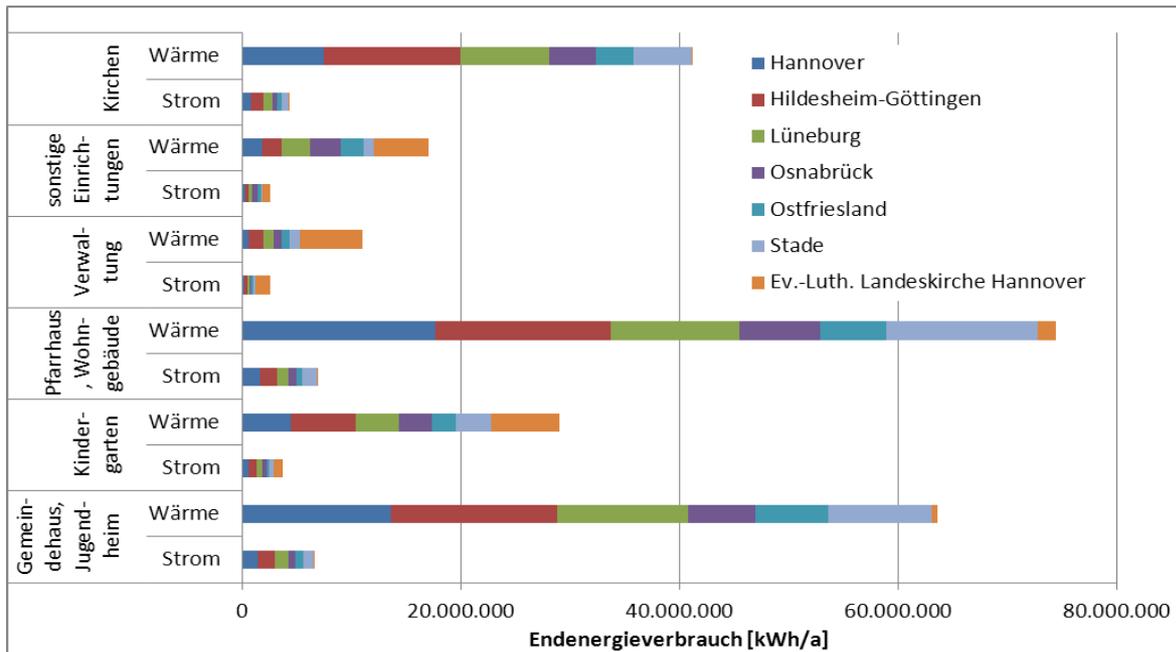


Abb. IV-3: Endenergiebilanz nach Gebäudekategorien und Sprengeln

Insgesamt werden in den Gebäuden der Landeskirche jährlich etwa 26.600 MWh Strom und 236.300 MWh Heizenergie verbraucht. Der Endenergieverbrauch entspricht damit etwa dem Verbrauch einer Kleinstadt mit rund 15.000 Einwohnern.

Den Verbrauch in den Gebäudekategorien dominieren mit deutlichem Abstand die Pfarrhäuser (einschließlich anderer Wohngebäude), Kirchen und Gemeindehäuser.

Entsprechend ihrem Gebäudebestand haben die Sprengel Hannover und Hildesheim-Göttingen den größten Anteil am gesamten Energieverbrauch; die Gebäude der Landeskirche sind mit etwa 7 % beteiligt. In Abbildung IV-4 sind die CO₂-Emissionen aus Strom und Wärme den Gebäudekategorien zugeordnet.

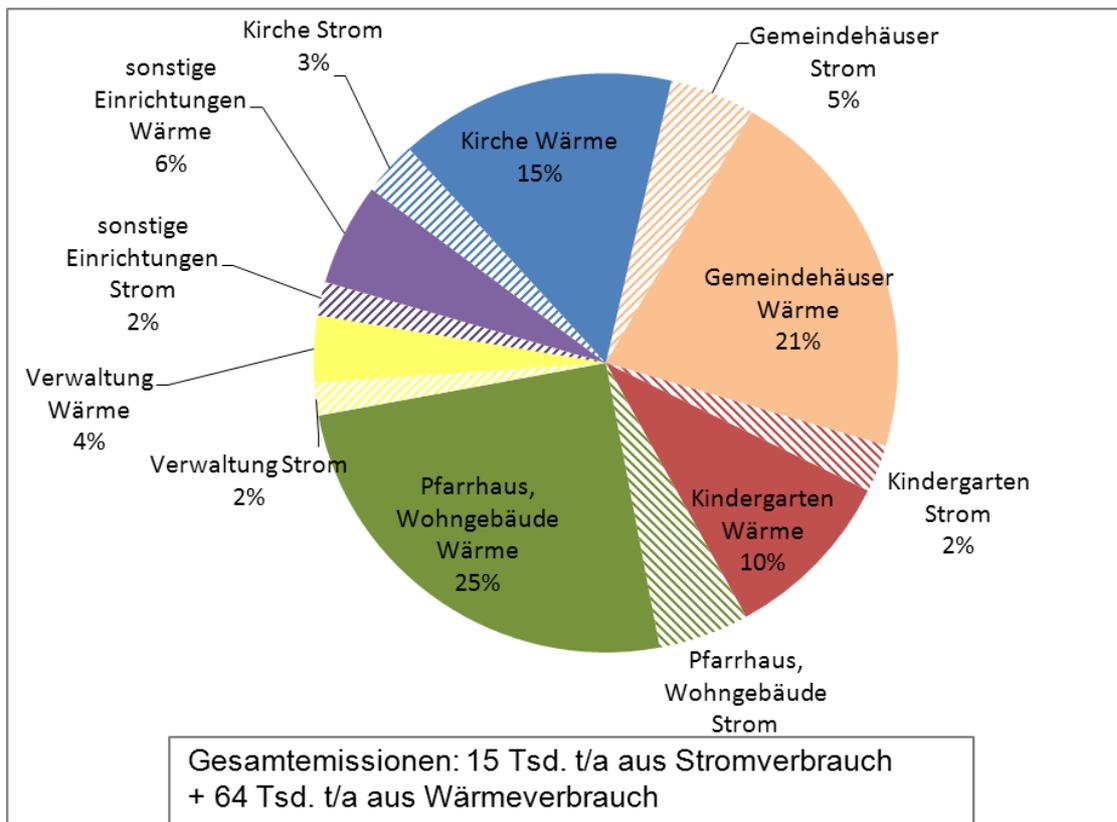


Abb. IV-4: CO₂-Bilanz nach Gebäudekategorien

Die durch die Gebäude der Landeskirche verursachten Treibhausgasemissionen liegen bei 78.600 t CO₂-Äquivalenten pro Jahr, wovon knapp 20 % auf den Stromverbrauch und 80 % auf die Gebäudeheizung und den Warmwasserverbrauch entfallen.

Der Emissionsfaktor für den Ökostrombezug wurde in der Bilanz nach den Mindestkriterien des ok-Power-Labels festgelegt. Gemäß den Empfehlungen der FEST⁴ soll zusätzlich auch das Ergebnis für Ökostrombezug aus Neu-Anlagen ausgewiesen werden. Damit verringern sich die Emissionen um 545 t CO₂-Äquivalente pro Jahr bzw. um 0,7 %.

Eine nähere Betrachtung belegt die im Verhältnis zur Gebäudezahl überproportionale Bedeutung der Gemeindehäuser und Wohngebäude.

Bei den Wohngebäuden dominieren die Pfarrhäuser, aber auch die Gruppe der Eigentumswohnungen und sog. Renditeobjekte, die nicht von der Kirche selbst genutzt werden, ist maßgeblich an den Emissionen beteiligt.

In Abbildung IV-5 werden die Wärme- und Stromanteile am Energieverbrauch, an den CO₂-Emissionen sowie an den Energiekosten dargestellt.

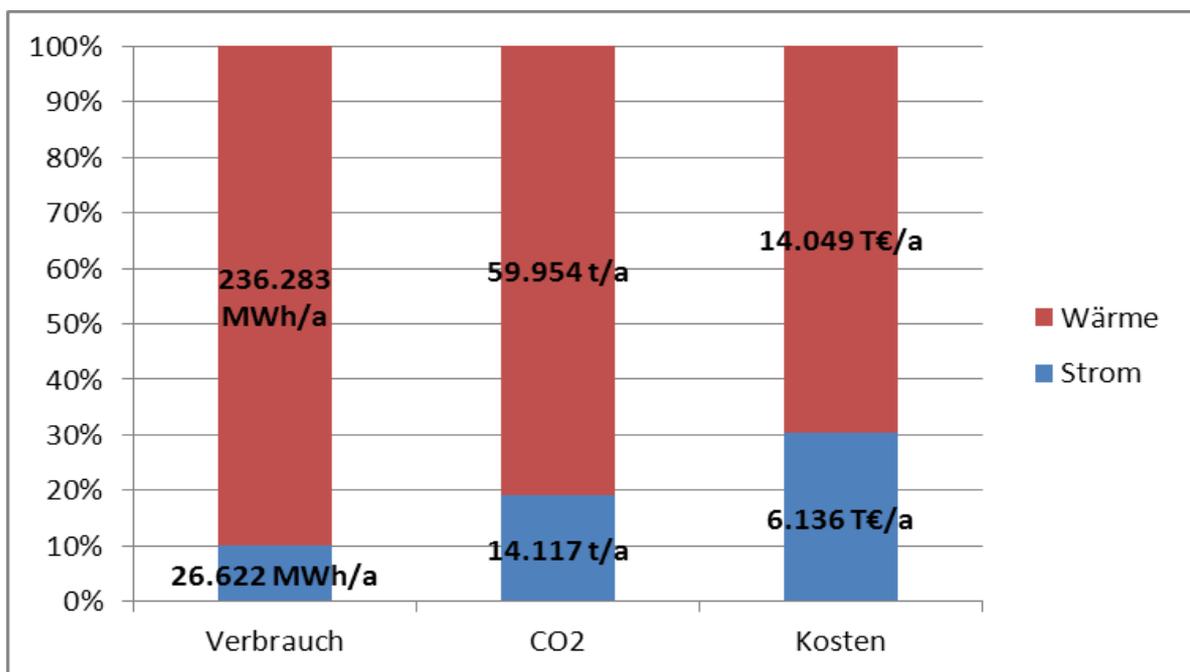


Abb. IV-5: Anteil von Strom und Wärme am Energieverbrauch, den Emissionen und den Energiekosten

Die hochgerechneten Energiekosten im Bereich der Landeskirche Hannovers belaufen sich durchschnittlich auf etwa 22 Mio. € pro Jahr bzw. im Mittel auf rund 390.000 € pro Kirchenkreis. Bereits relativ geringe prozentuale Einsparungen, wie sie bereits ohne nennenswerte Investitionen zu erreichen sind, können also erhebliche Geldmengen freisetzen. Interessant ist die in Abbildung IV-5 dargestellte anteilige Aufteilung von Strom und Wärme: Während der Stromverbrauch nur zu rund 10 % am gesamten Endenergieverbrauch beteiligt ist, ist er für knapp 20 % der Emissionen und für über 30 % der jährlichen Energiekosten verantwortlich. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung Strom sparender Maßnahmen, die überdies häufig besonders wirtschaftlich sind.

⁴ Vgl. Ökoinstitut e.V.: Endbericht zur Kurzstudie „Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland für die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. (FEST), Darmstadt, 31. Juli 2012

Rückrechnung auf das Basisjahr 2005 und bereits erzielte Einsparungen

Die vorgenommene Rückrechnung der für den Mittelwert 2005–2010 berechneten Bilanz auf das Basisjahr 2005 ist nur mit erheblichen Unsicherheiten möglich. Die Gründe dafür sind:

- Nicht nur die relativ geringe Anzahl der berücksichtigten Gebäude (113 bzw. 133 von insgesamt über 7.000 energetisch relevanten Gebäuden im Besitz der Landeskirche) schränkt die Relevanz der Hochrechnung ein, sondern insbesondere auch die Tatsache, dass diejenigen Gemeinden bei der Gebäudeauswahl überrepräsentiert sind, die am Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“ teilnehmen, in denen von einer überdurchschnittlichen Energieeinsparung ausgegangen werden kann.
- Bei den betrachteten Gebäuden ist eine uneinheitliche Entwicklung feststellbar. Es ist nicht klar, in welchen Anteilen dies auf Energiesparmaßnahmen oder ggf. auch auf Fehler in der jahresweisen Verbrauchsabgrenzung (ggf. in Kombination mit der dann unzureichenden Witterungskorrektur) zurückzuführen ist.

Abbildung IV–6 verdeutlicht diese Entwicklung des Strom- und Wärmeverbrauchs und der daraus resultierenden Emissionen in den für die Bilanzierung ausgewerteten Gebäuden von 2005 bis 2010. Dargestellt ist für jedes Jahr der prozentuale Wert in Bezug auf den ausgewiesenen Mittelwert dieses Zeitraums, der oben in den Bilanzergebnissen präsentiert wird.

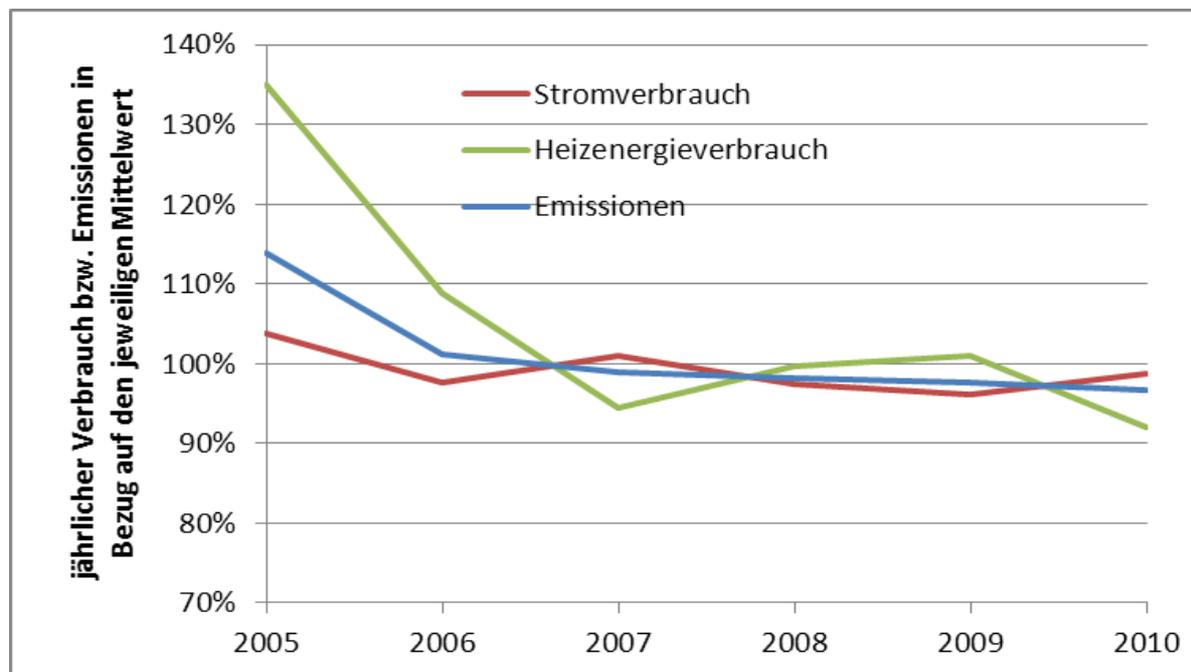


Abb. IV–6: Entwicklung von Energieverbrauch und Emissionen von 2005 bis 2010; 100 % entsprechen dem Mittelwert

Bei den betrachteten Gebäuden ist (wie bereits beschrieben) eine uneinheitliche Entwicklung feststellbar. Während der Stromverbrauch sich nur wenig ändert und von 2005 bis 2010 um 5 % abnimmt, geht der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch der relevanten Gebäude bis 2007 um rund ein Drittel zurück, um dann bis 2010 wieder auf etwa 80 % des Basiswertes anzusteigen.

Bei den Emissionen lässt sich zwar ein Rückgang von 2005 bis 2010 um 15 % ableiten – die CO₂-Emissionen des Basisjahrs 2005 würden damit um 14 % über den durchschnittlich errechneten CO₂-Emissionen pro Jahr liegen – die Aussagekraft dieser Berechnung ist aus oben genannten Gründen jedoch begrenzt⁵. Bevor das Ergebnis dieser Hochrechnung als Basis für ein Monitoring der Einsparbemühungen herangezogen werden kann, sollte die Datengrundlage deutlich erhöht werden, wobei

⁵ Bei den betrachteten Gebäuden, die Ökostrom beziehen, ist dies in die Berechnung der CO₂-Emissionen eingeflossen.

nach Möglichkeit Verbrauchsdaten aus allen Gemeindetypen (städtisch / ländlich, guter / schlechter Gebäudenzustand, mit / ohne Energiemanagement etc.) in vergleichbarem Umfang einbezogen werden sollten.

Die bisher realisierten CO₂-Einsparungen durch Ökostrombezug liegen zwischen 550 und 1.100 t/a bzw. zwischen 0,7 und 1,4 % der Gesamtemissionen, je nachdem, welchen Ökostromstandard man unterstellt (vgl. auch Kapitel V.1 der Langfassung).

IV.3 Erstellung einer Gebäudetypologie für die Ev.-luth. Landeskirche Hannovers

Gebäudetypologien sind ein Instrument zur Abschätzung des Einsparpotenzials im Gebäudebestand. Grundlage ist eine Typisierung des Gebäudebestands nach Größe, Baualterklassen und Nutzungsarten. In der Typologie werden die Gebäudewerte Kubatur, Dämmstandards und Nutzungsprofile erfasst und einem Gebäudetyp zugewiesen. In einem weiteren Schritt können dann für jeden Gebäudetyp energetische Sanierungsmaßnahmen beschrieben werden, die eine Einschätzung des zukünftigen Einsparpotenzials ermöglichen.

Gebäudetypologien vereinfachen die Betrachtungsweise, indem sie die ganze Spannweite einzelner Gebäude in einem Mittelwert zusammenfassen. Bei der energetischen Sanierung eines Gebäudes sollte aber in jedem Fall eine Einzelfallbetrachtung erfolgen.

Eine Typologie für kirchliche Gebäude liegt bislang nicht vor. Im Rahmen dieses Projekts wurde erstmals eine Typologie für den Gebäudebestand einer Landeskirche erstellt. Dabei sollen die wesentlichen kirchlichen Gebäudetypen abgebildet werden, ein entscheidender Einschnitt ist der Erlass der ersten Wärmeschutzverordnung 1977. Die folgenden Gebäudetypen wurden untersucht:

Gebäudetyp	Baujahr	
	Erbaut bis 1918	Erbaut ab 1918
Kirche	Erbaut bis 1918	Erbaut ab 1918
Gemeindehaus	Erbaut bis 1977	Erbaut ab 1978
Kindergarten	Erbaut bis 1977	Erbaut ab 1978
Pfarrhaus	Erbaut bis 1977	Erbaut ab 1978
Verwaltungsgebäude	Erbaut bis 1977	Erbaut ab 1978

Tab. IV-2: Kirchliche Gebäudetypologie

Daten aus insgesamt 102 vorliegenden Energiegutachten aus verschiedenen Kirchenkreisen der Landeskirche konnten für die Erstellung der Typologie ausgewertet werden. In allen Fällen lagen detaillierte Volumen- und Hüllflächenberechnungen sowie Angaben zu Bauteil-U-Werten⁶ vor.

Die Gebäudetypologie ermöglicht für jeden Gebäudetyp mit einem herkömmlichen Energiebilanzierungsprogramm eine Energiebilanz (siehe Kap. IV.2.3 der Langfassung) zu erstellen und Energiesparmaßnahmen zu berechnen. Diese rechnerischen Verbräuche müssen dann mit tatsächlichen, durchschnittlichen Verbräuchen der Gebäudetypen (siehe Kap. IV.1.1 der Langfassung) abgeglichen werden, um einen repräsentativen Typ zu ermitteln. Die tatsächlichen Verbräuche ergeben sich aus der Erhebung und der Auswertung der Verbrauchsdaten. Die Abbildung IV-7 zeigt den Ablauf in grafischer Form.

⁶ U-Wert = Wärmedurchgangskoeffizient, Maßstab für den Wärmeverlust eines Bauteils; hoher U-Wert = hoher Wärmeverlust – niedriger U-Wert = niedriger Wärmeverlust; der Wärmeverlust verhält sich direkt proportional zum U-Wert.

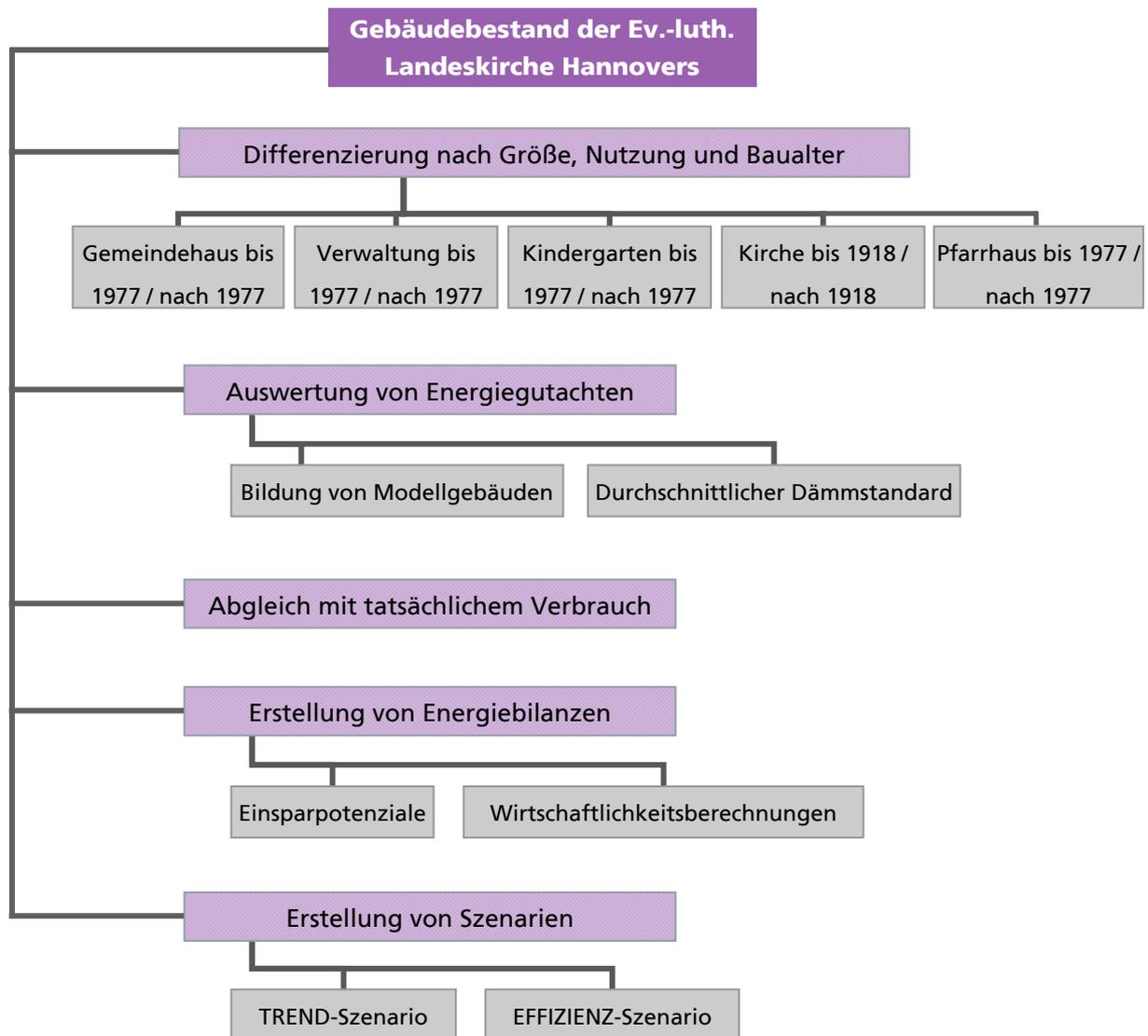


Abb. IV-7: Schematische Darstellung der Gebäudetypologie

Auf die detaillierte Beschreibung des jeweiligen Gebäudetyps wurde in der Zusammenfassung verzichtet, diese findet sich in der Langfassung (Kap. IV.3). Ebenso wurde auf die Beschreibung der Methodik für die Herleitung der Energiebilanzen an dieser Stelle verzichtet.

IV.4 Szenarien zur langfristigen energetischen Sanierung der Gebäude der Landeskirche Hannovers

Die Entwicklung des Gebäudestands der Landeskirche wird in zwei Szenarien skizziert:

- TREND-Szenario: Szenario des business as usual als Trendverlängerung der Energiesparaktivitäten der letzten Jahre
- EFFIZIENZ-Szenario, mit folgenden Rahmenbedingungen:
 - Bis 2050 ist jedes Gebäude (mit Ausnahme der Kirchen), das bis 1977 erstellt worden ist, an jedem Bauteil einmal nachträglich energetisch saniert.
 - Alle Maßnahmen werden in einem Niedrigenergiehaus-Standard durchgeführt, entsprechend 20 cm Außendämmung an der Außenwand (alternativ Innendämmung mit 10 cm), 24 cm im Dach(boden), 10 cm an der Kellerdecke, Fenster mit 3fach-Wärmeschutzverglasung, Austausch des Niedertemperaturkessels gegen einen Brennwertkessel.
 - In den Kirchen wird langfristig die Dämmung des Daches oder der obersten Geschosdecke sowie eine Kesselerneuerung betrachtet.

- In den übrigen Gebäuden, erstellt nach 1977, werden die Fenster und Heizungsanlagen saniert, da die restlichen Bauteile bereits in einem dämmtechnischen Zustand sind, dass eine nachträgliche Verbesserung nicht mehr wirtschaftlich ist.
- Wärmebrücken werden konsequent vermieden.
- Nach Durchführung der Maßnahmen wird ein Blower-Door-Test zur Überprüfung der Gebäudedichtheit durchgeführt, um unnötige Lüftungsverluste zu vermeiden.

Die Berechnungen für das EFFIZIENZ-Szenario wurden für jeden Gebäudetyp modellhaft mit einer Gas-Zentralheizung, ggf. mit Warmwasserbereitung, durchgeführt. Für das TREND-Szenario wurde auf vergleichbare Untersuchungen der Stadtwerke Hannover zurückgegriffen. Für die Abschätzung des langfristigen Einsparpotenzials war dort eine repräsentative Stichprobenerhebung über nachträgliche Dämmmaßnahmen durchgeführt worden, die auch das Umsetzungsjahr und die Dämmqualität erfasste. Diese Daten wurden auf die Typologie der Landeskirche Hannovers übertragen. Damit ergeben sich bis zum Jahr 2050 je nach Szenario die in der Tabelle IV-3 dargestellten Einsparungen.

Hochrechnung der Szenarioergebnisse auf den gesamten Gebäudebestand

Die beiden Szenariobetrachtungen für die einzelnen Gebäudetypen ermöglichen eine vereinfachte Hochrechnung des Einsparpotenzials bis 2050 und Rückschlüsse auf kürzere Betrachtungszeiträume. Vereinfacht heißt das, dass generell eine Gasheizung unterstellt wird, auch wenn jeweils ein Teil der Gebäudetypen mit Öl, Fernwärme oder Strom beheizt wird. Des Weiteren wird bis 2050 kein nennenswerter Energieträgerwechsel unterstellt.

Trotz dieser Vereinfachungen lassen sich bereits interessante Schlüsse ziehen: Setzt man den durchschnittlichen Energieverbrauch, der sich aus der Verbrauchserfassung der Jahre 2005 bis 2010 ergibt, für das Jahr 2007 an, so kann man das Einsparpotenzial im TREND- und im EFFIZIENZ-Szenario bis 2050 und auch für Zwischenjahre (linear), z. B. 2015 ermitteln. Ebenso kann man es rückwärts auf 2005 beziehen und erhält damit einen Eindruck des Einsparpotenzials im Vergleich zu dem Klimaschutzbeschluss der Landessynode von 2007, bis zum Jahr 2015 die CO₂-Emissionen um 25 % zu reduzieren. Die Ergebnisse für die beiden Szenarien im Jahr 2050 zeigen die Abbildung IV-8 und IV-9 für den Energieverbrauch und für die CO₂-Emissionen.

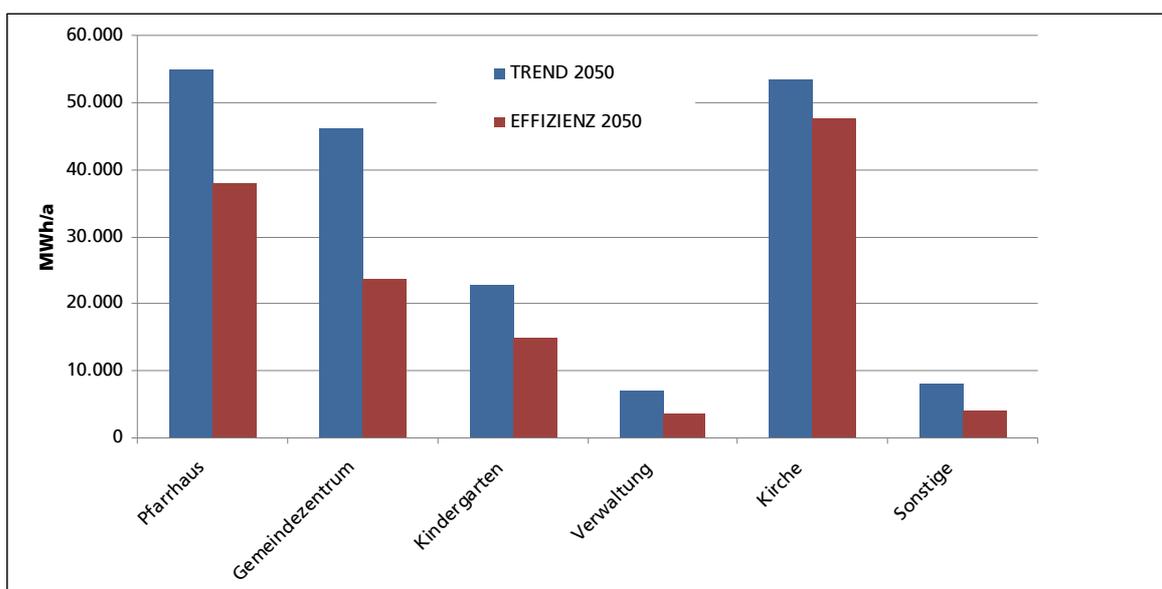


Abb. IV-8: Energieeinsparungen für das Jahr 2050 im TREND- und im EFFIZIENZ-Szenario [MWh/a]

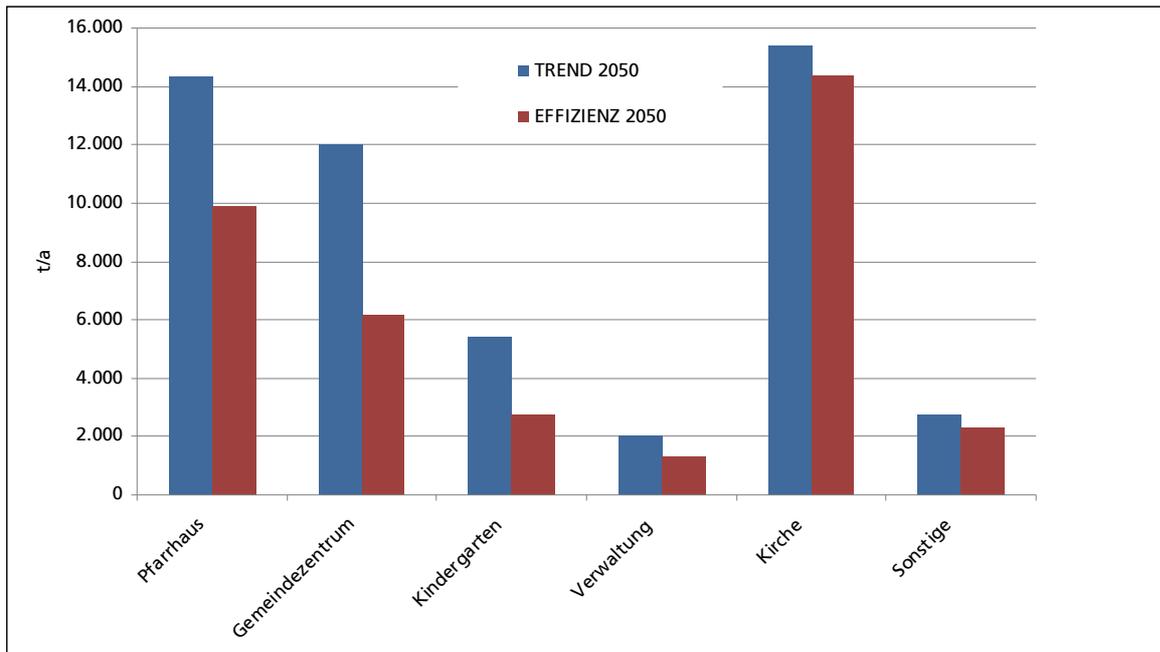


Abb. IV-9: Einsparungen der CO₂-Emissionen für das Jahr 2050 im TREND- und im EFFIZIENZ-Szenario [t/a]

Es zeigt sich, dass langfristig die CO₂-Emissionen für den Heizenergieverbrauch – kein Energieträgerwechsel vorausgesetzt – um rund 27 % (TREND-Szenario) und um rund 48 % (EFFIZIENZ-Szenario) gesenkt werden können. Von 2005 bis 2015 ist aber nur eine Senkung von 5,0 % (TREND) bis 8,9 % (EFFIZIENZ) möglich. Klar ist, dass ambitionierte Klimaschutzziele nur im EFFIZIENZ-Szenario erreicht werden können. Allerdings bedarf dies weiterer entscheidender Anstrengungen, denn selbst die 8,9 %-Einsparung im EFFIZIENZ-Szenario liegt weit unter dem geforderten Ziel von 25 %. Mögliche weitere Maßnahmen sind:

- Effizientes Verbraucherverhalten
- Optimierung von Heizungsanlagen
- Sanierung eines Teils der Gebäude auf Passivhaus-Standard
- Drastische Senkung des Stromverbrauchs (Strom verursacht darüber hinaus erheblich mehr CO₂-Emissionen und ist daher stärker klimarelevant als andere Energieträger.)
- Umstellung auf regenerative Energieträger in erheblichem Umfang, Bezug von Ökostrom

V Klimaschutz in den Teilbereichen Stromverbrauch, Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung

V.1 Stromverbrauch in kirchlichen Gebäuden und Ökostrombezug

Um belastbare Aussagen zum Stromsparpotenzial machen zu können, wurden für typisierte Modellgebäude Stromverbrauchsbilanzen erstellt, die hinsichtlich der Nutzfläche an die Durchschnittswerte aus der Datenbank angepasst wurden. Sie basieren auf pauschalen Annahmen zur durchschnittlichen Nutzung (Flächenaufteilung⁷ und Nutzungszeiten) sowie zur Ausstattung mit Elektrogeräten. Dazu wurden neben allgemeinen Erfahrungswerten und Literaturangaben⁸ v. a. die Erkenntnisse aus den Gebäudebegehungen sowie aus den ausgewerteten Checklisten zur Umweltprüfung des Umweltmanagements „Der Grüne Hahn“ und aus den Umwelterklärungen herangezogen.

In Tabelle V–1 ist das Stromsparpotenzial in den Gebäuden der Landeskirche Hannovers zusammengefasst. Es liegt in der Summe bei 48 %, wobei die Gemeindehäuser und Pfarrhäuser bzw. Wohngebäude entsprechend ihrem großen Anteil am Gebäudebestand den größten Beitrag beisteuern. Da die Lebensdauer der meisten Elektrogeräte unter 15 Jahren liegt, lässt es sich prinzipiell auch innerhalb dieser Zeitspanne vollständig erschließen, wenn die Umsetzung flächendeckend und konsequent angegangen wird.

Unabhängig von investiven Maßnahmen lässt sich ein nennenswerter Anteil des Sparpotenzials schon durch gering- bzw. nicht-investive Maßnahmen (z. B. Reduzierung der Pumpenbetriebsstufe, schaltbare Steckerleisten, Durchflussbegrenzer etc.) sowie durch ein energiebewusstes *Nutzerverhalten* erschließen. Das Potenzial dafür dürfte nach Erfahrungen aus städtischen Gebäuden („fifty-fifty“-Projekte) insgesamt bei etwa 10 % bezogen auf den gegenwärtigen Verbrauch liegen, wobei sich das Potenzial anteilig reduziert, wenn Sparmaßnahmen durchgeführt werden, d. h. die in Tabelle V–1 genannten Potenziale ausgeschöpft werden.

	Anteil am Stromverbrauch der Landeskirche	Sparpotenzial des Gebäudetyps	Sparpotenzial bezogen auf den Gesamtbestand der Landeskirche
Gemeindehaus	25 %	48 %	12 %
Kindergarten / Kita	14 %	36 %	5 %
Pfarrhaus / Wohngebäude	26 %	49 %	13 %
Verwaltung	10 %	54 %	5 %
Sonstige Einrichtungen	10 %	54 %	5 %
Kirche	16 %	50 %	8 %
Summe / gewichteter Mittelwert	100 %	48 %	48 %

Tab. V–1: Stromsparpotenzial in den Gebäuden der Landeskirche Hannovers

Hochrechnung der CO₂-Einsparung

Rechnet man die in Tabelle V–1 genannten Stromsparpotenziale in CO₂-Emissionen um, so ergibt das für den Gebäudebestand der Landeskirche eine mögliche Reduzierung von 6.760 t/a bzw. 8,6 % der heutigen Gesamt-Emissionen.

Zusätzlich zur Energieeinsparung können die Emissionen auch durch den Bezug von *Ökostrom* verringert werden. Hierbei muss betont werden, dass dies immer nur als zusätzlicher Beitrag in Betracht

⁷ Zur Aufteilung der Nutzfläche auf die unterschiedlichen Nutzungsarten (z. B. Büros, Flure etc.) standen außerdem Grundrisse des Kirchenkreisamtes Celle sowie zu den Gebäuden im Zuständigkeitsbereich des ABK Hannover zur Verfügung, die für die hinsichtlich der mittleren Gebäudegröße passenden Gebäude ausgewertet wurden.

⁸ DIN V 18599-10:2005-07; Dedo v. Krosigk: Moderne und innovative Systeme in der Haustechnik, in: F.D. Erbslöh, B. Kriegsmann (Hrsg.): Handbuch Facility Management; vgl. außerdem die Literaturhinweise in den nächsten Fußnoten

gezogen werden sollte und Stromsparmaßnahmen auch bei vollständigem Ökostrombezug sowohl unter ökologischen als auch unter ökonomischen Gesichtspunkten unverändert sinnvoll und notwendig bleiben. Nach der Verbrauchsauswertung (siehe Kapitel IV) beträgt der Anteil von Ökostrom am gesamten Stromverbrauch derzeit etwa 6 %, wobei nichts Näheres zur Qualität der jeweiligen Verträge bekannt ist. Die CO₂-Einsparungen liegen zwischen 550 und 1.100 t/a bzw. zwischen 0,7 und 1,4 % der Gesamtemissionen, je nachdem, welchen Ökostromstandard man unterstellt.⁹ Da allerdings der Anteil von Ökostrom vermutlich höher liegt, ist auch die CO₂-Einsparung höher (siehe Kap. V.1.2 der Langfassung).

Wenn es gelingt, den kompletten Strombezug (einschließlich der vermieteten Renditeobjekte) auf Ökostrombezug aus Neuanlagen umzustellen, könnte damit ein zusätzliches CO₂-Minderungspotenzial von rund 13.500 t/a bzw. 18 % erschlossen werden, das sich bei erfolgreicher Reduzierung des Stromverbrauchs allmählich anteilig reduzieren lässt. Das Potenzial ist allerdings geringer, wenn heute bereits mehr Ökostrom bezogen wird. Auch mindert sich der Effekt künftig mit steigendem Regenerativanteil an der öffentlichen Stromversorgung (Deutschland-Mix). Es muss auch betont werden, dass keiner der heutigen Ökostrom-Anbieter die komplette Erzeugung aus Neuanlagen ohne Inanspruchnahme des EEG garantiert. Werden lediglich die Mindestkriterien des ok-power-Labels eingehalten, reduziert sich das CO₂-Minderungspotenzial von Ökostrom auf 200 t/a, was nur noch 3 % entspricht. Der für die Hochrechnung adäquate Wert liegt bei den erneuerbaren Energien, je nach Angebot und Marktentwicklung, zwischen diesen 3 % und den oben erwähnten 18 %.

V.2 Klimaschutz im Beschaffungswesen

Nicht nur bei der Nutzung, auch während des Produktions-, Lieferungs- und Entsorgungsprozesses von Produkten werden Energieträger und Rohstoffe verbraucht und dadurch CO₂ und andere klimaschädliche Treibhausemissionen produziert. Richtet sich der Einkauf von Produkten und Dienstleistungen nach einem möglichst geringen Ausstoß klimaschädlicher Gase entlang des gesamten Lebenszyklus, so kann das Beschaffungswesen einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Vor allem Ressourceneffizienz sowie eine Minimierung des Materialbedarfs können einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Minderung von Treibhausgasen leisten. Weniger Einkäufe bedeuten automatisch weniger Emissionen für die Produktion, Lieferung und Entsorgung von Produkten.

Ausschlaggebende Kriterien für die Klimawirksamkeit von Produkten (und Dienstleistungen) sind Art und Menge der Rohstoffe, Art und Weise des Produktionsprozesses (energieintensiv versus energieextensiv / Art der verwendeten Energie), Ort der Produktion und Transportweg zum Verbraucher, Nutzungsdauer, Recyclingfähigkeit sowie Inhaltsstoffe, die als Abfall aus dem Wirtschaftskreislauf ausscheiden.

Das Beschaffungswesen betrifft im landeskirchlichen Kontext vor allem die Produkte Papier und Hygienepapier, Reinigungsmittel, elektronische Geräte, Lebensmittel, Einrichtungsgegenstände und Büromaterial. Auch der Bezug von Ökostrom sowie ökologische und nachhaltige Baumaterialien spielen eine Rolle. Aufgrund der Vielfalt der Produkte und der dezentralen bzw. geringen Dokumentation und Erfassung des Verbrauchs kann für den Bereich Beschaffung keine Hochrechnung der CO₂-Emissionen erfolgen. Einsparerfolge lassen sich erst durch die Dokumentation von Produktwechseln und den Aufbau eines Monitoringsystems darstellen.

Bestehende Ansätze zu Klimafreundlichkeit, Umwelt- und Sozialverträglichkeit

Einige Kirchengemeinden und Einrichtungen der Evangelisch-lutherischen Landeskirche Hannovers achten in verschiedenen Bereichen der Beschaffung bereits auf ein umweltfreundliches Wirtschaften. Dies betrifft die Anschaffung von Recyclingpapier, umweltschonende Reinigungsmittel, fair gehandelten Tee und Kaffee sowie z. T. Baumaterialien und Grabsteine. Allerdings sind die bestehenden Maßnahmen nicht in eine kontinuierliche Beschaffungsstrategie eingebunden. Das

⁹ Vgl. Ökoinstitut e.V.: Endbericht zur Kurzstudie „Lebenswegbezogene Emissionsdaten für Strom- und Wärmebereitstellung, Mobilitätsprozesse sowie ausgewählte Produkte für die Beschaffung in Deutschland für die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. (FEST), Darmstadt, 31. Juli 2012

kirchliche Umweltmanagement „Der Grüne Hahn“ wurde von fast 50 Kirchengemeinden der Landeskirche Hannovers eingeführt oder befindet sich aktuell in der Zertifizierungsphase, wobei alle partizipierenden Gemeinden die Vorgaben der europäischen Norm EMAS III bzw. die weltweit gültige Norm ISO 14001 berücksichtigen. Komponenten dieses Instruments sind z. B. der umweltfreundliche Einkauf, Verbrauchsverringerung und -kontrolle von Strom, Heizung, Wasser und Abfall sowie das Thema Recht und Sicherheit. „Der Grüne Hahn“ stellt momentan das effektivste Instrument dar, in Kirchengemeinden die Aspekte Nachhaltigkeit und Klimafreundlichkeit auch in das Beschaffungswesen zu integrieren.

Darüber hinaus kann die ökumenische Initiative „Zukunft einkaufen – glaubwürdig wirtschaften in Kirchen“ Vorbild für zukünftige Klimaschutzaktivitäten im Beschaffungswesen sein.

Handlungsmöglichkeiten

Für die Zukunft müssen technische, ökologische bzw. ökofaire und soziale Mindeststandards für den Kauf von Produkten und die Inanspruchnahme von Dienstleistungen definiert werden. Andernfalls kann das Engagement der Landeskirche für die Bewahrung der Schöpfung im Bereich Beschaffung in Frage gestellt werden.

Darüber hinaus sollte den Einrichtungen und Kirchengemeinden durch Beratung (beispielsweise zum Kauf energieeffizienter Geräte und Produkte bzw. deren energetische Optimierung) und Kampagnen (z. B. Ideenwettbewerbe) bei der schrittweisen Umstellung auf eine klimafreundlichere und sozialverträgliche Beschaffung geholfen werden.

Grundlage für eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist die Erfassung aller Einkäufe und der Energieverbräuche bei elektrischen Geräten. Ein weiterer wichtiger Indikator ist das Abfallaufkommen, hier zeigen insbesondere die Verpackungen und der Restmüll die Ressourcenintensität der Beschaffungen an. Eine solche Erfassung wird beispielsweise im Rahmen des Umweltmanagementsystems „Der Grüne Hahn“ bereits vorgenommen.

V.3 Analyse des Mobilitätsverhaltens der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers

Die Mobilität der Landeskirche Hannovers lässt sich in folgende Bereiche gliedern:

- Dienstreisen und Pendelverkehr zur und von der Arbeitsstätte (hauptamtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen)
- Verkehrsaufkommen durch Gemeindeglieder in Zusammenhang mit kirchlichen Veranstaltungen
- Verkehrsaufkommen durch ehrenamtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Touristische Freizeitveranstaltungen, die im kirchlichen Rahmen durchgeführt werden

Die genaue Erfassung der kirchlichen Mobilität ist aufgrund der schwer verfügbaren Datenbasis nicht möglich. Für die Analyse des Mobilitätsverhaltens konnten Erfassungen und Abschätzungen der CO₂-Emissionen anhand von 3 Bereichen durchgeführt werden:

- Gefahrene Dienstkilometer des Landeskirchenamts (LKA) mit dem PKW und ÖPNV (2005 bis 2011)
- Gefahrene Dienstkilometer des Haus kirchlicher Dienste (HKD) mit dem PKW und ÖPNV (2005 bis 2010)
- Fragebogen zum Mobilitätsverhalten der Synodalen zur Frühjahrssynode 2012

Mobilitätsverhalten der Synodalen zur Frühjahrssynode 2012

Exemplarisch soll hier das Mobilitätsverhalten der Synodalen näher betrachtet werden. Zur Ermittlung der aktuellen verkehrsbedingten CO₂-Emissionen der Landeskirche im Rahmen des Klimaschutzkonzepts wurde ein Fragebogen verteilt, um das Verkehrsaufkommen aller Synodalen in Hannover zu erfassen. Hier wurden insbesondere Fragen zur Wahl des Verkehrsmittels, der Entfernung zum Wohnort, der Abschätzung der jährlich gefahrenen Kilometer mit den verschiedenen Verkehrsmitteln sowie zur Art der Unterkunft während der Frühjahrssynode in Hannover gestellt.¹⁰ Insgesamt wurden 60 Fragebögen ausgewertet. Lediglich 4 Teilnehmer sind wohnhaft in Hannover, wohingegen fast die

¹⁰ Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang der Langfassung.

Hälfte der Teilnehmer (26) einen Anfahrtsweg von mehr als 100 km, teilweise sogar bis zu 280 km, hatten.

Die Verkehrsmittelwahl lässt sich in 3 Kategorien unterteilen, wobei häufig eine Kombination mehrerer Verkehrsmittel gewählt wurde (Abbildung V-1):

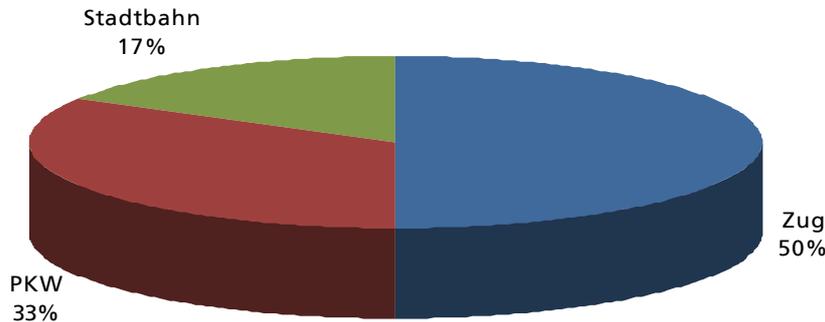


Abb. V-1: Hauptverkehrsmittelwahl zur Frühjahrssynode 2012

Berechnung der CO₂-Emissionen, die aus An- und Abreise zur Frühjahrssynode 2012 resultieren

Für die Berechnung der CO₂-Emissionen aus den gefahrenen Kilometern, wurden, differenziert nach Verkehrsmitteln, verschiedene Umrechnungsfaktoren angenommen. Hierbei wurde jedoch nur das Hauptverkehrsmittel berücksichtigt, da eine genaue Aufschlüsselung über die Anzahl der Kilometer, die mit dem jeweiligen Verkehrsmittel zurückgelegt wurden, nicht vorlag.

Auf Basis dieser Daten wurden die CO₂-Emissionen, die durch die An- und Abreise mit dem PKW entstanden sind, differenziert berechnet.

Die während der Frühjahrssynode 2012 gefahrenen Kilometer lassen sich für die einzelnen Verkehrsträger wie folgt aufschlüsseln (Tabelle V-2).

Verkehrsmittel	Gefahrene Kilometer	CO ₂ -Emissionen [kg CO ₂ -Äquivalent]
Zug	8.926	571,264
PKW	4.108	761,92
Stadtbahn	846	64,296
gesamt	13.880	1397,5

Tab. V-2: Gefahrene Kilometer und daraus resultierende CO₂-Emissionen während der Frühjahrssynode 2012

Insgesamt finden durchschnittlich 10 Sitzungen im Jahr für Synodale in Hannover statt, wovon die Frühjahrs- und Herbstsynode jeweils 4 Tage und die restlichen Veranstaltungen nur maximal einen Tag dauern. Wird das Mobilitätsverhalten der befragten Teilnehmer auf das Jahr hochgerechnet, ergeben sich somit für die An- und Abreise bei insgesamt 20 Fahrten Gesamtemissionen von 27.950 kg CO₂-Äquivalenten. Dies entspricht einer durchschnittlichen Emission von 465,8 kg CO₂-Äquivalenten pro Kopf. Durch das tägliche Pendeln würde sich diese Zahl noch erhöhen.

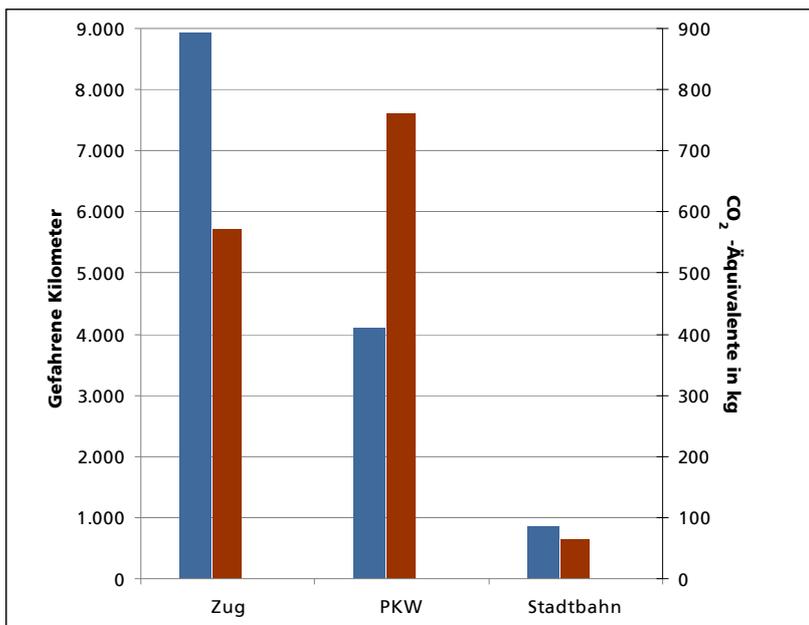


Abb. V-2: Verhältnis von gefahrenen Kilometern (blau) zur CO₂-Emission (rot) für die Hauptverkehrsmittel

Handlungsmöglichkeiten

Für die betrachteten Einrichtungen bzw. für die Synode ergeben sich folgende zurückgelegte Kilometer und daraus resultierende CO₂-Emissionen.

	Gefahrene Kilometer	CO ₂ -Äquivalente [kg]
LKA 2011	5.508.915	361.737
HKD 2011	1.037.572	67.678
Frühjahrssynode 2012	13.880	1397,5
gesamt	6.560.367	430.813

Tab. V-3: Übersicht über die gefahrenen Kilometer und die daraus resultierenden Emissionen [CO₂-Äquivalente in kg] aus den dienstlichen Fahrten des LKA und des HKD im Jahr 2011 sowie zur Frühjahrssynode 2012

Neben dem Landeskirchenamt und dem Haus kirchlicher Dienste bzw. der Synode gibt es zahlreiche weitere Verwaltungseinrichtungen: ca. 40 Kirchenkreisämter, die Ämter für Bau- und Kunstpflege, die Gemeinden unterhalten Pfarrbüros. Alle weisen ein Verkehrsaufkommen auf, dass von Dienstfahrten und Pendelverkehr sowohl der haupt- als auch ehrenamtlichen Mitarbeitern geprägt ist. Somit sind die Mobilität und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen deutlich höher als in Tabelle V-3 dargestellt. Dazu kommen noch das Verkehrsaufkommen der Gemeindeglieder in Zusammenhang mit kirchlichen Veranstaltungen sowie touristische Freizeitveranstaltungen, die im kirchlichen Rahmen durchgeführt werden.

Der Landeskirche Hannovers bietet in diesen Bereichen die Möglichkeit, Maßnahmen zur Minderung verkehrsbedingter CO₂-Emissionen durch Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Optimierung der notwendigen Fahrzeuge durchzuführen. Das sind technische Maßnahmen (klimafreundlicher Fuhrpark, Mitfahrbörsen bei Veranstaltungen, Kauf CO₂-armer Dienstfahrzeuge) sowie Kampagnen zur Öffentlichkeitsarbeit und zur Bewusstseinsbildung (Ideenwettbewerb, Leitlinien, Informationsplattform) betreut von einem eigenen Fachreferenten Nachhaltige Beschaffung und Mobilität, oder organisatorische Maßnahmen wie die Nutzung neuer Medien für Sitzungen (Telefon- oder Videokonferenzen).

Grundlage für eine Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist eine stärkere Erfassung der Mobilitätsdaten, z. B. durch Fahrtenbücher oder im Rahmen des Umweltmanagementsystems „Der Grüne Hahn“. Aus fünf Gemeinden liegen aus den Umwelterklärungen auch die Dienstfahrten der hauptamtlich Beschäftigten vor. Dies sollte kontinuierlich für alle Kirchengemeinden erhoben werden, um die gefahrenen Kilometer kontrollieren und verringern zu können, in der regelmäßigen Abfolge von Erfassen – Bewerten – Handeln – Kontrollieren.

V.4 Land- und Flächennutzung

Die Landnutzung beschreibt die Inanspruchnahme von Böden und Landflächen durch den Menschen. In Niedersachsen werden ca. 55 % der Landesfläche landwirtschaftlich bewirtschaftet, was in etwa 15 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Deutschlands entspricht. Die Landwirtschaft ist für rund 13 % der gesamtdeutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich, in Niedersachsen ist dieser Wert wegen der besonders intensiven landwirtschaftlichen Nutztierhaltung noch erheblich höher.¹¹ Hier besteht ein großer Handlungsbedarf, denn die Nutztierhaltung hat besonders weitreichende Umweltauswirkungen, nicht nur auf die Treibhausgasemissionen.¹²

Die räumliche Dimension der Umweltauswirkungen geht über die Landesgrenzen hinaus:

- Umweltauswirkungen in Niedersachsen (Boden, Grundwasser, bodennahe Luftschichten)
- Umweltauswirkungen im weiten Umkreis Niedersachsens (Flüsse, Nordsee sowie Böden, Pflanzen und Tiere besonders östlich von Niedersachsen, die unter Stickstoffeinträgen niedersächsischer Herkunft leiden)
- Umweltauswirkungen durch die Futtermittelproduktion in anderen Ländern
- Globale Klimaauswirkungen mit ihren Folgen für Menschen und die biologische Vielfalt

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen internationaler Klimaschutzabkommen wie dem Kyoto-Protokoll und dem EU-Abkommen für „non-ETS“ Emissionen verpflichtet, die landwirtschaftlich bedingten Treibhausgasemissionen erheblich zu reduzieren. Für die Emissionen von Distickstoffoxid (N₂O) und Methan (CH₄) sind jedoch keine konkreten Minderungsziele formuliert. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) fordert eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft von 40 % bis 2020 gegenüber dem Wert von 1990, analog dem Ziel der Bundesregierung, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 % zu senken.^{13,14}

Flächen der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers

Die kirchlichen Körperschaften innerhalb des Gebiets der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers verfügen über Grundbesitz von 44.800 ha (Stand: 02/2008, Angaben der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers). Der kirchliche Grundbesitz steht überwiegend im Eigentum der Kirchen- und Kapellengemeinden, die über die Verwaltung und über Veräußerung und Erwerb eigenverantwortlich im Rahmen der geltenden Bestimmungen entscheiden.

Der kirchliche Grundbesitz wird wie folgt genutzt¹⁵:

- Bebaute Grundstücke: ca. 1.020 ha
- Erbbaurechte: ca. 190 ha
- Friedhöfe: ca. 1.120 ha
- Unbebaute Grundstücke: ca. 42.470 ha
 - davon: Wald: ca. 5.000 ha
 - Landwirtschaft: ca. 35.000 ha

¹¹ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2006): Agrarpolitischer Bericht 2006 der Bundesregierung, Drucksache 16/640, 176 S.

¹² R. Benhöfer (2012): Umweltauswirkungen der Nutztierhaltung in Niedersachsen, Dimensionen der Herausforderung in Raum und Zeit, unveröffentlichtes Manuskript

¹³ NABU (2010): Klimaschutz in der Landwirtschaft – Ziele und Anforderungen zur Senkung von Treibhausgasemissionen. Naturschutzbund Deutschland (NABU) e. V., Berlin, www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/klimaschutz-landwirtschaft-web.pdf, Stand: 16.8.2012

¹⁴ BMU (2010): Kurzinfo Klimaschutz www.bmu.de/klimaschutz/kurzinfo/doc/4021.php, Stand: 1.6.2011

¹⁵ gemäß Angaben der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers

Durch die Landnutzung entstehen, je nach Nutzungsart, auch CO₂-Emissionen, hauptsächlich auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers unterteilt sich zu 60 % in Ackerland und 40 % in Grünland und hat einen Anteil von etwa 1 % an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Niedersachsen. Die kirchlichen Flächen sind über das gesamte Gebiet Niedersachsens und damit der Landeskirche verteilt, weshalb auf den Flächen unterschiedliche Böden und Bodengüten zu finden sind. Die Waldflächen, von denen 5.000 ha der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers gehören, stellen hingegen bei alten Beständen bzw. bei Neuaufforstungen eine CO₂-Senke dar. Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers können die CO₂-Emissionen wie folgt abgeschätzt werden.

Quelle	Treibhausgasemissionen im Jahr 2009 durch die Landwirtschaft auf Flächen der Ev.-luth. Landeskirche Hannover [kt CO ₂ -Äq. pro Jahr]
Moornutzung	135
N-Einträge (N₂O) und Kalkung (CO₂)	100
Fermentation bei der Verdauung der Nutztiere (CH₄)	40
Wirtschaftsdüngermanagement (N₂O)	18
Landnutzungsänderungen Grünland und Acker (CO₂)	5
gesamt ca.	300

Tab. V-4: Treibhausgasemissionen 2009 aus der Landwirtschaft auf den Flächen der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers in kt CO₂-Äq. pro Jahr (abgeleitet aus Rösemann et al. (2011) und UBA (2011) in: vTI, 2012)

Handlungsmöglichkeiten

Die Landeskirche bzw. die ihr angehörenden Kirchengemeinden haben nur eine Möglichkeit, die Klimaschädlichkeit ihrer eigenen, größtenteils verpachteten landwirtschaftlich genutzten Flächen zu verringern: Es müssen Klimaschutzkriterien in den Pachtverträgen definiert werden.

Denn ein Wandel zu einer klimafreundlicheren Landnutzung kann nur gemeinsam mit dem Pächter gelingen. Über die Pachtverträge können die Kirchengemeinden stärker Einfluss nehmen und Kriterien hin zu einer umweltschonenderen Bewirtschaftung festschreiben, zu denen sich die Pächter verpflichten. Das betrifft z. B. bei den landwirtschaftlichen Flächen ein Verbot von Grünlandumbruch oder die Förderung einer ökologischen Bewirtschaftung der Flächen sowie die strenge Einhaltung der rechtlichen Vorgaben. Die Nichteinhaltung der rechtlichen Vorgaben sollte als Kündigungsgrund in den Pachtverträgen festgehalten werden.

VI Perspektive und strategische Empfehlungen für die Umsetzung und Implementierung von Klimaschutzzielen und -aktivitäten

Die ersten Beschlüsse zum Thema Klimawandel wurden in der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers im Jahr 2007 gefasst. Laut Synodenbeschluss von 2007 will die Landeskirche in einem Zehnjahreszeitraum 25 % ihrer CO₂-Emissionen einsparen und damit ihren Teil zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung beitragen. Bisher existiert dieses Ziel nur für den Gebäudesektor.

Im Jahr 2012 liegt dieses Klimaschutzkonzept vor und damit eine erste Abschätzung der in der Zuständigkeit der Landeskirche entstehenden Treibhausgasemissionen. Und zugleich eine Strategie, wie diese in den nächsten Jahren und Jahrzehnten gesenkt werden können. Doch nun ist es wichtig, dass die Aktivitäten und Ziele zum Klimaschutz in der Landeskirche verankert werden; dazu muss die Kirchleitung den Weg weisen.

Der nachhaltige Umgang mit Energie ist jedoch nicht nur eine Frage der Technik, sondern vielmehr auch ein Prozess der Bewusstseinsbildung und ein damit einhergehender Wandel der Lebensstile, Mobilitätsmuster und Konsumgewohnheiten. Daher richten sich viele Maßnahmen an alle Mitglieder der Landeskirche Hannovers: sie sind aufgefordert, ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Für den Gebäudebereich wurde eine erste Energie- und CO₂-Bilanz sowie eine Gebäudetypologie zur Abschätzung des Einsparpotenzials im Gebäudebestand erstellt. Darauf aufbauend wurden zwei Szenarien entwickelt. Darin wird von 2005 bis 2015 lediglich eine Senkung von 5,0 % (TREND) bis 8,9 % (EFFIZIENZ) des Gesamtenergieverbrauchs des Gebäudebestands berechnet. Es zeigt sich jedoch, dass langfristig bis zum Jahr 2050 die CO₂-Emissionen für den Heizenergieverbrauch – kein Energieträgerwechsel vorausgesetzt – um rund 27 % (TREND-Szenario) und um rund 48 % (EFFIZIENZ-Szenario) gesenkt werden können. Durch Stromsparmaßnahmen können ebenso 48 % des bisherigen Verbrauchs eingespart werden, wodurch sich eine mögliche Reduzierung von 8,6 % der heutigen Gesamt-Emissionen ergibt. Ein großes Minderungspotenzial ist vorhanden – auch in den Bereichen Beschaffung, Mobilität und Landnutzung. Klar ist, dass ambitionierte Klimaschutzziele nur mit weiteren entscheidenden Anstrengungen erreicht werden können. Jetzt kommt es auf die nächsten Schritte an! Als erstes sollte die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts durch das Landeskirchenamt beschlossen werden. D. h., es sollte die Umsetzung beim Bundesumweltministerium beantragt und die Einrichtung einer Stabsstelle Klimaschutz beschlossen werden. Die einzelnen Maßnahmen sollten dann nach Vorbereitung durch eine „Klimaschutzfachgruppe“ im Einzelnen beschlossen werden. Ab sofort sollten alle Entscheidungen, die eine Affinität zu den Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts haben, auf die Realisierung derselben abgestimmt sein. Darüber hinaus sollten auch für die klimarelevanten Bereiche Beschaffung, Mobilität und Landnutzung quantifizierbare und zukunftsweisende Klimaschutzziele entwickelt und verabschiedet werden. Für den Gebäudebereich bilden ein Energiecontrolling und die Gebäudeerfassung die Grundlage für zukünftige Aktivitäten – hierzu sollte die Kirchenleitung allen Kirchengemeinden, den Kirchenkreisen und dem Landeskirchenamt die Umsetzung empfehlen. Um die Klimaschutzziele für den Gebäudebereich zu erreichen, müssen außerdem zusätzliche finanzielle Mittel für Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt werden. Darüber hinaus sollte die Kirchenleitung den Kirchenkreisen die Einführung eines Bonifizierungssystems empfehlen, um besonderes Engagement gezielt zu fördern.

Die Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts hat die Komplexität und Vielschichtigkeit der Zuständigkeiten und Organisationsstrukturen innerhalb der Landeskirche deutlich gemacht. Für eine effektive und erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenkatalogs werden organisatorische und strategische Ansätze vorgeschlagen, die insbesondere Kompetenzen bündeln und klare Zuständigkeiten schaffen sollen. Aus Sicht des Auftragnehmers ist das Leitthema Organisation in Kirchenstrukturen ein Schlüsselbereich für die Erreichung der Klimaschutzziele der Landeskirche und die Einrichtung einer Stabsstelle Klimaschutz für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts essenziell. Sie wird geleitet von dem Umweltreferenten des Hauses kirchlicher Dienste, der auch Umweltreferent im Landeskirchenamt ist. Alle Fäden zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie weiterführender Klimaschutzaktivitäten laufen in dieser Stabsstelle zusammen.

VII Controlling der Klimaschutzaktivitäten

Einführung eines Energie- und Umweltmanagements

Für alle im Rahmen des Klimaschutzkonzepts betrachteten Bereiche sind in den nächsten Jahren bzw. Jahrzehnten erhebliche CO₂-Minderungen möglich, die durch Energieeinsparung, Effizienzsteigerungen und verändertes Nutzerverhalten erschlossen werden können. Zusätzlich können Kosten für Strom, Wärme und Kraftstoffe gesenkt werden. Um Klimaschutzerfolge zu dokumentieren und um besonders effiziente Maßnahmen zu identifizieren, ist es notwendig, für die Bereiche Gebäude, Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung eine kontinuierliche Erfassung und Bewertung der Verbräuche (Controlling) bzw. von klimafreundlichen Veränderungen und Erfolgen sowie CO₂-Minderungen durchzuführen. Auf allen Ebenen der Landeskirche – in den Kirchengemeinden, in den Kirchenkreisämtern und auf Landeskirchenebene – sollte daher ein Energie- oder Umweltmanagement eingeführt und regelmäßig Energie- bzw. Umweltberichte veröffentlicht werden. So können Erfolge jährliche im Rhythmus von Erfassen – Bewerten – Handeln – Kontrollieren nachvollzogen werden.

Maßnahmen, die der Einführung eines Energie- und Umweltmanagements dienen, werden flankiert von kommunikativen Maßnahmen. Einschlägige Informationen werden bereitgestellt und in Schulungen vermittelt sowie geeignete organisatorische Strukturen geschaffen, um beispielsweise zentrale Ansprechpartner benennen zu können. Wichtige Akteure sind die Mitglieder der Stabsstelle Klimaschutz. Besonders geeignet ist hierfür die Einführung des Umweltmanagements „Der Grüne Hahn“ in Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen. Unter anderem zeigt eine Evaluation des kirchlichen Umweltmanagements in Baden-Württemberg die positiven Auswirkungen auf: Im Gegensatz zu Kirchengemeinden ohne Umweltmanagementsystem schneiden die zertifizierten Gemeinden beispielsweise beim Energieverbrauch sowie beim Wasser- und Wärmeverbrauch und den Gesamtemissionen sehr gut ab, die neben der Anzahl der gefahrenen Dienstkilometer rückläufig sind.

Durchführung des Controllings

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie die Energieeinsparungen und CO₂-Minderungen sollen in einem übergeordneten Controlling dokumentiert werden. Diese Aufgabe fällt der Stabsstelle Klimaschutz zu, um besonders erfolgreiche Maßnahmen zu identifizieren und in Zukunft stärker zu fördern. Die Erfolge sollen gemessen und kommuniziert werden und dazu dienen, zukünftige Ziele anzupassen oder zu spezifizieren und entsprechende Empfehlungen an die Kirchenleitung und die kirchlichen Einrichtungen auszusprechen.

Für die Gebäude der Landeskirche besteht das Controlling in der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz. Um Klimaschutzerfolge zu erfassen und um besonders effiziente Maßnahmen – sowohl bei den investiven als auch den gering- bzw. nicht-investiven Maßnahmen – zu identifizieren, ist es notwendig, auf allen Ebenen eine kontinuierliche Erfassung und Bewertung der Verbräuche durchzuführen, d. h. auf allen Ebenen ein Energiecontrolling oder Energiemanagement einzuführen. Eine Übersicht zu wichtigen Maßnahmen und der Kontrolle des Energieverbrauchs gibt Kap. IV.5 der Langfassung.

Je höher der Erfassungsgrad und die Mitarbeit der Kirchengemeinden und Kirchenkreisämter sind, umso aussagekräftiger ist die Evaluation der durchgeführten Maßnahmen. Daher widmen sich sechs Maßnahmeempfehlungen der Einführung von Energiecontrolling und Energiemanagement; übergeordnet werden Energieeinsparungen in der Energie- und CO₂-Bilanz fortlaufend dokumentiert.

Für die anderen Bereiche Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung kann eine Evaluation nur anhand der Dokumentation der umgesetzten Maßnahmen und der daraus geschätzten CO₂-Minderung vorgenommen werden (siehe Kap.V.5 der Landfassung). Langfristig sollten in den Bereichen Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung mehr Daten zum aktuellen Verbrauch bzw. Nutzung erhoben werden, um Einsparungen zukünftig quantifizieren zu können.

Das Controlling

- ist ein Steuerungs- und Koordinierungsinstrument
- liefert mehr als nur einen Vergleich des Ist- mit dem Soll-Zustands

- dient der Entscheidungsfindung und zielgerichteten Steuerung
- ist eine wichtige Positionsbestimmung
- umfasst qualitative und quantitative Analysen
- muss in seinen Ergebnissen den entsprechenden Gremien und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Auch das Controlling der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und der dort aufgeführten Maßnahmen setzt auf landeskirchlicher Ebene an. Der Erfolg einer Maßnahme sollte anhand eines Maßnahme-Controllings dokumentiert werden:

- Fokus auf Einzelmaßnahmen
- Ausgerichtet an definierten qualitativen und quantitativen Detailzielen
- Zeitlicher Rahmen sowie finanzielle und personelle Ressourcen müssen eingeplant und bewertet werden

Indikatoren des Maßnahme-Controlling:

- Bei „harten“ Maßnahmen: quantifizierbar (z.B. kWh/m² Energieeinsparung)
- Bei „weichen“ Maßnahmen: Kennwerte festlegen wie Teilnehmer pro Schulung, Beratungen pro Jahr
- Indikatoren werden jeweils in den Maßnahmesteckbriefen genannt.

Die Ergebnisse aus dem Controlling der vier klimarelevanten Bereiche sowie des Maßnahme-Controllings sollten kontinuierlich und zeitnah in einem Klimaschutzbericht veröffentlicht werden. Dieser Klimaschutzbericht könnte z. B. alle 2 Jahre zentral von der Stabsstelle Klimaschutz verfasst werden, und sollte historisch und prozessorientiert sein, die Aussagen zum Erreichen der quantifizierbaren Grobziele und Detailziele zusammenfassen, eine Bewertung des Status quo vornehmen und einen Ausblick geben. Der Klimaschutzbericht umfasst die quantitativen Indikatoren der Energie- und CO₂-Bilanz des Gebäudebereichs und der Daten zu Beschaffung, Mobilität und Flächennutzung sowie das Controlling der Einzelmaßnahmen (quantitativ und qualitativ). Darüber hinaus werden die relevanten Aktivitäten und Akteure vorgestellt sowie der Kontext des Geschehens erklärt und bewertet.