



EVANGELISCHE
LANDESKIRCHE
IN BADEN

KLIMASCHUTZKONZEPT 2011-2020



„Natürlich können reiche Länder ihre immensen finanziellen und technologischen Ressourcen nutzen, um sich gegen den Klimawandel zumindest kurzfristig zu schützen - das ist eines der Privilegien des Reichtums. Aber in dem Maße, in dem der Klimawandel Lebensgrundlagen zerstört, Menschen vertreibt und ganze Sozial- und Wirtschaftssysteme untergräbt, wird kein Land - egal wie reich oder mächtig es sein mag - gegen die Konsequenzen immun sein. Langfristig werden die Probleme der Armen an den Türschwellen der Reichen auftauchen, wenn die Klimakrise zu Verzweiflung, Wut und Bedrohungen der kollektiven Sicherheit führen wird.“

Nichts von alledem muss geschehen. Letztlich ist die einzige Lösung gegen den Klimawandel rasche Emissionsreduktion. Aber wir können - und müssen - zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass der jetzt stattfindende Klimawandel nicht zu Rückschlägen für die menschliche Entwicklung führt. Deshalb rufe ich die Führer der reichen Welt auf, die Anpassung an den Klimawandel ins Zentrum der internationalen Armutsbekämpfungs-Agenda zu rücken - und dies zu tun, bevor es zu spät ist.“

Desmond Tutu, einst Erzbischof von Kapstadt: Wir brauchen keine Klimawandel-Apartheid bei der Anpassung, in: Bericht über die menschliche Entwicklung 2007/2008. Den Klimawandel bekämpfen: Menschliche Solidarität in einer geteilten Welt, UNDP 2007, S. 33.

INHALT

1. Geltungsbereich und Organisationsstruktur	4
2. Motivation und Ausgangslage	6
2.1 Beschleunigter Klimawandel und der Beitrag der Kirchen in Deutschland	6
2.2 Bewahrung der Schöpfung als Kernaufgabe der badischen Landeskirche	7
2.3 Ausgangslage	8
3. Ermittlung der klimarelevanten Emissionen	9
3.1 Datengrundlagen	9
3.1.1 Gesamtbilanz	9
3.1.2 Bilanz und Datengüte Kirchengemeinden	10
3.1.3 Bilanz und Datengüte Einrichtungen	10
3.1.4 Flächennutzung	11
3.1.5 Beschaffung	12
3.2 Monitoring des zukünftigen Verbrauchs	13
4. Beschreibung des Klimaschutzkonzepts	15
4.1 Laufzeit und Ziele	15
4.2 Beschreibung und Einsparpotentiale der einzelnen Instrumente	18
4.2.1 Umstellung Ökostrom	18
4.2.2 Umweltmanagement Grüner Gockel/EMAS	20
4.2.3 Energiecheck Sparflamme	23
4.2.4 Lokale Verbrauchserfassung	24
4.2.5 Heizungseinstellung	25
4.2.6 Schulungen	26
- Ausbildung Kirchliche/r Umweltauditor/in	26
- Fortbildungsprogramm Grüner Gockel	26
- Schulung zur/zum Energiebeauftragte/r	27
- Schulungen für Kirchendiener/in	28
- Schulungen für Erzieher/in	28
- Sprit-Spar-Kurse	29

4.2.7	Sanierungen und Umstellung auf regenerative Energien	30
4.2.8	Pfarrhausanierungsprogramm basierend auf Energiegutachten	31
4.2.9	Projektierung einer 1 MW-Solarfarm	32
4.3	Indirekte Umweltaspekte	33
4.3.1	Erfassung verbessern	34
4.3.2	Nachhaltiger Konsum	34
4.3.3	Nachhaltigkeitsmanagement EMASplus fördern	34
4.3.4	Klimaschonende Wald- und Ackerbewirtschaftung	34
4.3.5	Entwicklung ökologischer Baustandards	36
4.4	Genauigkeit und Fehlerbreite der Einsparprognosen	37
4.5	Öffentlichkeitsarbeit	39
5.	Ressourcen und Zeitplanung	40
5.1	Die beteiligten Akteure	40
5.1.1	Kirchengemeinden und Einrichtungen	40
5.1.2	Verwaltungs- und Serviceämter (VSA)	40
5.1.3	Büro für Umwelt und Energie (BUE)	40
5.1.4	Fachstelle für Energie und Umwelt der Erzdiözese Freiburg (FEU)	40
5.1.5	Externe Berater und Dienstleister	41
5.1.6	Externe Kooperationen	41
5.2	Koordinierungsfunktion und Personalbedarf Büro für Umwelt und Energie	42
5.3	Implementierungskosten und Einsparungen 2010 - 2014	43
6.	Impressum und Ansprechpartner	45

Die Evang. Landeskirche in Baden hat Ende 2009 ein Klimaschutzkonzept beschlossen. Im Vergleich zum Jahr 2005 sollen in den rund 2.750 Gebäuden der 550 Kirchengemeinden (bzw. rund 720 Pfarrgemeinden), elf Verwaltungs- und Serviceämtern sowie 15 Einrichtungen bis 2015 23-30% der CO₂-Emissionen eingespart werden. Das Konzept basiert auf drei Handlungsfeldern: regenerativer Strombezug, management-orientierte Verfahren (Umweltmanagement, Energiechecks) und Nutzersensibilisierung (via Schulungen) sowie energetische Gebäudesanierungen und umweltgerechtes Bauen. Sie basieren auf den seit 2004 aufgebauten Beratungsinstrumenten der Landeskirche. Diese werden entsprechend intensiviert und neu initiiert. In der Summe kann der CO₂-Ausstoss um fast 10.000 Tonnen von 42.900 auf 33.000 Tonnen verringert werden. In einer zweiten Phase von 2016-2020 sollen die Emissionen um weitere ca. 21% sinken bzw. 8.600 Tonnen eingespart werden, so dass bis Ende 2020 die Landeskirche nachweislich der Forderung des IPCC nachgekommen sein wird und eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 40 - 50% im Vergleich zu den Jahren 2003-2007 erreicht haben wird.

Die Entwicklung des Strom- und Heizenergiebedarfs, der Mobilität und Flächenutzung werden durch ein kontinuierliches Daten- und Liegenschaftsmanagement erfasst und überprüft. Für den Bereich Beschaffung werden solide Monitoring-Verfahren aufgebaut.

In der ersten Phase ist insgesamt mit Kosten in Höhe von rund 46,5 Mio. Euro zu rechnen. Von diesen sind lediglich 1,5 Mio. Euro als zusätzliche Haushaltsmittel einzustellen. Umgekehrt steigen die Einsparungen bei den Energiekosten von Jahr zu Jahr an. Ab 2016 werden es jährlich etwa 1,8 Mio. € sein.

1. GELTUNGSBEREICH UND ORGANISATIONSSTRUKTUR

Die Evang. Landeskirche in Baden ist eine Körperschaft öffentlichen Rechts. Historisch umfasst sie das Gebiet des Großherzogtums Baden. Es erstreckt sich von Weil am Rhein im Südwesten bis Wertheim im Nordosten (ca. 350 Fahrkilometer) sowie westlich von Breisach am Rhein bis östlich Immenstaad am Bodensee (ca. 170 km). Mit 1,36 Millionen Evangelischen ist sie eine der mittelgroßen Landeskirchen Deutschlands.

Der Sitz der Kirchenleitung ist der Evangelische Oberkirchenrat in Karlsruhe. Oberste Aufsicht (Leitung) der Landeskirche ist das Kollegium bestehend aus den acht Oberkirchenräten/innen unter dem Vorsitz von Landesbischof Dr. Ulrich Fischer. Geschäftsführende Oberkirchenrätin ist Barbara Bauer. Auf der Landsynode entscheiden die Delegierten über den jeweiligen Doppelhaushalt und alle wesentlichen rechtlichen und geistlichen Aspekte. Höchstens ein Drittel der insgesamt rund 80 Synodalen sind Theologinnen und Theologen.

Zur Landeskirche gehören 550 rechtlich selbständige Kirchengemeinden, die ebenfalls Körperschaften öffentlichen Rechts sind. Eine Kirchengemeinde kann aus mehreren Pfarrgemeinden bestehen. Insgesamt gibt es zurzeit 725 Pfarrgemeinden. Die Kirchen- bzw. Pfarrgemeinden haben im Schnitt drei bis vier Gebäude: Kirche, Pfarrhaus, Gemeindehaus und

Kindergarten. Insgesamt ist von einem Bestand von rund 2.750 zu beheizenden Gebäuden in den Gemeinden auszugehen. Kirchen- und Pfarrgemeinden werden von einer/m Pfarrer/in gemeinsam mit dem ehrenamtlichen Kirchengemeinderat bzw. Ältestenkreis (Pfarrgemeinde-Ebene) geleitet. Diese ehrenamtlichen Gremien treffen die Entscheidungen, wenn es um die Nutzung der Gebäude geht, um deren Erhalt und um die Investitionen. Die Kirchengemeinden haben einen Großteil der Verwaltungsarbeit in zwölf Verwaltungs- und Serviceämtern und drei Kirchengemeindeämtern zentralisiert, die über Baden verteilt sind.

Zur Landeskirche gehören zudem 15 Einrichtungen: der Evang. Oberkirchenrat in Karlsruhe, die Tagungsstätte Schloss Beuggen bei Basel, das Haus der Kirche als Tagungszentrum mit angeschlossener Akademie der Landeskirche in Bad Herrenalb, zwei Jugendbildungsstätten in Neckarzimmern und Ludwigshafen am Bodensee, die Evang. Hochschule und das Fortbildungszentrum in Freiburg, sowie das Studienseminar (Morata-Haus) und die Hochschule für Kirchenmusik in Heidelberg. In der Schulstiftung sind drei Fachschulen für Sozialpädagogik gebündelt (Freiburg, Karlsruhe, Nonnenweier), zwei Gymnasien in Mannheim und Heidelberg sowie das Internationale Gymnasium mit Internat in Gaienhofen am Bodensee.

Etwa 15.000 Hauptamtliche (ohne Diakonie) arbeiten in der Verwaltung, in Kindergärten und -heimen, in Kirchengemeinden und Dekanaten. Davon sind rund 900 in speziell kirchlich ausgebildeten Berufen tätig (Pfarrer/innen, Gemeindediakon/innen, Jugendreferent/innen, Religionslehrer/innen, Kirchenmusiker/innen). Ehrenamtlich sind in leitender Funktion allein über 6.000 Menschen als Mitglieder der Kirchengemeinderäte engagiert. Darüber hinaus bringen sich ca. weitere 30-40 Personen in den Gruppen und Kreisen jeder einzelnen Gemeinde ein. In der Summe darf von rund 25.000-30.000 Ehrenamtlichen ausgegangen werden. Das Klimaschutzkonzept gilt für die 550

Kirchengemeinden (bzw. 725 Pfarrgemeinden) und 15 landeskirchlichen Einrichtungen. Das Diakonische Werk ist nicht unmittelbar Teil der Landeskirche und kann mit seinen karitativen und medizinischen Einrichtungen nicht berücksichtigt werden.

Das Kollegium der Landeskirche hat das im Folgenden beschriebene Klimaschutzkonzept in seiner Sitzung vom 28. Juli 2009 einstimmig beschlossen. Die Landsynode hat dem Konzept für den Gesamtzeitraum 2011-2020 am 21. Oktober 2009 ebenfalls einstimmig zugestimmt und die erforderlichen Finanzmittel bis 2014 (vgl. Kap. 5.3) zur Verfügung gestellt.

2. MOTIVATION UND AUSGANGSLAGE

2.1 BESCHLEUNIGTER KLIMAWANDEL UND DER BEITRAG DER KIRCHEN IN DEUTSCHLAND

Der Klimawandel ist nicht mehr aufzuhalten, sondern lediglich noch zu begrenzen. Allein diese Erkenntnis wiegt schwer. Noch schwerer wiegt, dass kaum noch Zeit bleibt. Um eine katastrophale Entwicklung zu vermeiden, ist laut UN-IPCC der globale Temperaturanstieg auf 2°C bis 2100 zu begrenzen. Voraussetzung ist ein Umsteuern binnen der nächsten zehn Jahre. Eine CO₂-Reduktion um 40-50% bis 2020 und um 80-95% bis 2050 basierend auf den Verbrauch von 1990 ist zwingend notwendig. Global betrachtet werden besonders die ärmeren Länder die lokalen Auswirkungen des Klimawandels nicht kompensieren bzw. bekämpfen können. In den Industrieländern werden die Kompensationskosten andere gesellschaftliche Bedürfnisse unfinanzierbar machen. Soziale Ungerechtigkeit wird zunehmen und der weltweite Migrationsdruck kontinuierlich steigern. Ohne Übertreibung stellt der Klimawandel die wohl umfassendste Gefährdung der Lebensgrundlagen der heutigen und noch mehr zukünftiger Generationen dar. Auf den Nachfolgeverhandlungen zum Kyoto-Protokoll, beginnend mit der nächsten Klimakonferenz in Kopenhagen, treten wir alle in die entscheidende Phase der Weichenstellung globaler Energie-, Klima- und Armutspolitik ein.

Die G8-Staaten teilen zwar diese Einschätzungen, handeln jedoch bei weitem

nicht konsequent genug. Das ist unverantwortlich in Anbetracht der zur Disposition stehenden Lebensbedingungen. Deshalb ist es umso wichtiger, dass die Kirchen hier sichtbar voranschreiten und zeigen, dass sie die so eindeutige Dringlichkeit und Schwere der Situation eben nicht nur erkennen, sondern tatsächlich auch das Umsteuern beginnen - rechtzeitig, um unsere christliche Gemeinschaft bei den notwendigen Anstrengungen „mitnehmen“, sensibilisieren und motivieren zu können. Und das bedeutet, heute zu beginnen. Denn ein Begrenzen des Klimawandels wird nur gelingen mit neuen, zukunftsfähigen Lebensstilmustern unserer Gesellschaft, die eine Mit-Verantwortung für eine globale Klima-Gerechtigkeit anerkennt. Das wird nur möglich sein, wenn wir alle unseren Beitrag leisten.

Der evangelischen und katholischen Kirche Deutschlands kommt besondere Bedeutung zu. Die beiden Kirchen sind mit rund 1,4 Mio. hauptamtlichen Mitarbeitern der zweitgrößte Arbeitgeber Deutschlands, einer der größten Grundbesitzer und bewirtschaften ca. 250.000 Gebäude. Rund 2,4 Mio. Menschen engagieren sich ehrenamtlich. Der direkte CO₂-Ausstoß (Heizung, Strom, Verkehr) kann nur auf Basis der badischen Daten extrapoliert werden und dürfte ca. 1,65 Mio. Tonnen betragen (ohne Diakonie und Caritas). Die Energieagentur NRW schätzt das Einsparpotential der Kirchen auf mindestens 300.000 Tonnen CO₂¹. Die Kirchen

¹ www.co2-handel.de/article306_5781.html

mit Ihren sozialen Werken verbrauchen damit zum einen in erheblichem Umfang Ressourcen und erreichen zugleich sehr viele Menschen direkt (Haupt- und Ehrenamt) und indirekt (Gottesdienstbesucher, etc.). Zum anderen existieren erhebliche Entlastungspotentiale. "Kirche" nimmt eine Leitbildfunktion ein und ist wichtiger Impulsgeber für andere gesellschaftliche Bereiche. Sie hat das Potential, die Funktion eines gesamtgesellschaftlichen Nachhaltigkeits-Motors zu übernehmen. Landeskirchen (und Diözese, Kommunen, Städte) können durch ihre mittlere Größe besondere „Schlagkraft“ entwickeln, da relativ überschaubare Hierarchien und Entscheidungsebenen vorhanden sind. Hier greift Hans Joachim Schellnhuber's Ausdruck „medium is beautiful“⁴², um die Möglichkeiten mittlerer Organisationseinheiten bei integrierten Lösungen des Klimaproblems im Vergleich zu nationalen Ebenen hervorzuheben.

Der Rat der EKD hat seine Gliedkirchen aufgerufen, bis 2015 25% der CO₂-Emissionen bezogen auf den Verbrauch von 2005 zu reduzieren, um dem Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung gerecht zu werden.

2.2 BEWAHRUNG DER SCHÖPFUNG ALS Kernaufgabe DER BADISCHEN LANDESKIRCHE

Umweltschutz hat in der badischen Landeskirche eine lange Tradition und fußt vor allem auf deren erstem Umweltbeauftragten Pfarrer Gerhard Liedtke. Er entwickelte bereits in den 1980er Jahren erste Ideen kirchengemeindlicher Energiebilanzierungen. Seine Arbeit führten ab Ende der 1990er Jahre ehrenamtliche Bezirksumweltbeauftragte fort. Aufgrund von Personalkürzungen konnte deren Arbeit jedoch nur begrenzt von hauptamtlicher Seite des EOK unterstützt werden. Operativ wurden ab 2001 alle gebäudebezogenen Umweltaspekte dem Kirchenbauamt zugeordnet.

Im April 2003 verabschiedete die Landesynode, als höchstes Entscheidungsorgan der Landeskirche, die "Ökologischen Leitlinien der Evangelischen Landeskirche in Baden". Darin wird der Umweltschutz als eine Kernaufgabe der Landeskirche und deren Handeln gemäß einer zukunftsfähigen Entwicklung festgeschrieben. In sieben Artikeln werden die wichtigsten umweltrelevanten Handlungsfelder beschrieben und das Kirchliche Umweltmanagement „Grüner Gockel“ als ein notwendiges Umsetzungsinstrument auf Basis der positiven Erfahrungen in der württembergischen und der westfälischen Landeskirche empfohlen. Die Leitlinien koppelte die Synode mit der Finanzierung einer bis 2009 befristeten Geschäftsstelle Grüner Gockel im Kirchenbauamt. 2010

⁴² Rahmstorf, S & Schellnhuber H.J. (2007): Der Klimawandel; C.H. Beck-Verlag München

2. MOTIVATION UND AUSGANGSLAGE

wurde das Arbeitsfeld Energie und Umwelt in die Kernaufgaben des Kirchenbauamts überführt und die befristete Stelle in eine Planstelle umgewandelt. Damit erlangt die Geschäftsstelle dauerhafte Kontinuität.

2.3 AUSGANGSLAGE

Nach der Gründung der Geschäftsstelle Grüner Gockel 2004 wurde auf Initiative der Landessynode ab 2006 als zweites Beratungsangebot in Kooperation mit der Erzdiözese Freiburg der einfachere kirchliche Energiecheck Sparflamme entwickelt. Zeitlich parallel ergaben sich auch in der baufachlichen Beratung des Kirchenbauamts energetische und nutzungsbezogene Fragen, sodass die fachliche Verzahnung zu Umweltmanagement-relevanten Aspekten zunahm. Daraus entwickelte das Referat 8 seit 2007 weitere fachspezifische Beratungs- und Schulungsangebote. Hierzu gehören z.B. die Optimierung von Heizungseinstellungen, das Energiegutachten und die Gebäude-datenbank FUNDUS. Der Grüne Gockel wurde weiterentwickelt zum Nachhaltigkeitsmanagement GRÜNER GOCKEL^{plus}. Um dieses deutlich vergrößerte Beratungsangebot auch dem „Kunden“ transparenter darzustellen, wurde die Geschäftsstelle zum Büro für Umwelt und Energie des Kirchenbauamtes (nachfolgend als BUE abgekürzt) erweitert. Das Büro betreut das Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement, den Energiecheck Sparflamme, das Modul Heizungseinstellung sowie alle begleitenden Schulungsangebote. Im

Zuge dieser Tätigkeiten ist die badische Landeskirche Mitglied im bundesweiten Ökumenischen Netzwerk für Kirchliches Umweltmanagement (KirUm). Seit 2008 ist das BUE im Vorstand des Umweltbeirats der Landeskirche und im Aufsichtsrat der Gesellschaft zur Energieversorgung der kirchlichen und sozialen Einrichtungen (KSE) der vier Kirchen in Baden-Württemberg³.

Bis Ende 2010 haben über 90 Kirchengemeinden das Umweltmanagement Grüner Gockel eingeführt. Die Hälfte dieser Gemeinden ist bereits nach EMAS zertifiziert und von diesen erreichten wiederum 50 % erfolgreich die alle vier Jahre durchzuführende Erneuerung des Zertifikats. Das ist ein Beleg für das hohe Maß an Kontinuität des Prozesses. Zwölf landeskirchliche Einrichtungen haben 2009 den Grünen Gockel eingeführt. Die Kirchengemeinde Markdorf hat als Pilotgemeinde bundesweit erstmals das Nachhaltigkeitsmanagement aufgebaut. Rund 60 Ehrenamtliche wurden in fünf 10-tägigen Kursen zum/r Kirchlichen Umweltauditor/in ausgebildet, die die mittlerweile über 600 Engagierten in den Umweltteams der teilnehmenden Gemeinden betreuen. Etwa 200 Personen nahmen an 32 Fortbildungsveranstaltungen des BUE teil. Den Energiecheck Sparflamme nutzten bis 2010 130 Kirchengemeinden. 30 Ehrenamtliche wurden bislang in fünf Halbtageskursen zu Energiebeauftragten ausgebildet.

³ Evang. Landeskirche in Baden, Erzdiözese Freiburg, Diözese Rottenburg-Stuttgart & Evang. Landeskirche in Württemberg

3. ERMITTLUNG DER KLIMARELEVANTEN EMISSIONEN

3.1 DATENGRUNDLAGEN

3.1.1 Gesamtbilanz

Im politischen Kontext ist 1990 das Bezugsjahr, auf das sich alle zukünftigen Einsparungen beziehen - also auch die Meilensteine von mindestens -40% und -80%. Für unsere Landeskirche ließen sich entsprechende Daten nur durch Simulationen ermitteln, und das mit einer hohen Ungenauigkeit. Dieses Vorgehen wurde daher zugunsten der Nutzung real vorliegender Daten ab 2003 verworfen.

Vor der Gründung der KSE arbeiteten die vier baden-württembergischen Kirchen bereits als Einkaufsgemeinschaft für Gas, Erdöl, Fernwärme und Strom zusammen, um als Großkunde günstige Rahmenverträge für Ihre Kirchengemeinden und Einrichtungen auszuhandeln. Dadurch liegen für die antragstellende Landeskirche die Verbrauchsdaten aller Abnahmestellen der Gemeinden und Einrichtungen seit 2002 vor. Diese erlauben,

die Bezugsjahre („Baseline“) für die anvisierten CO₂-Reduktionen zu berechnen. Basierend auf den Vorgaben der EKD wurde zunächst als Basisjahr 2005 gewählt. Der Versuch einer Witterungskorrektur gestaltete sich jedoch als wenig realistisch, da hierzu zahlreiche lokale Gradtagzahlen zu berücksichtigen wären, was durch die große Anzahl der Verbraucher kaum durchführbar ist. Stattdessen wurde der Durchschnittswert der Jahre 2003 bis 2007 gewählt⁴. Diese Periode umfasst sowohl klimatisch mildere, als auch kühlere Jahre. Auf dieser Basis lässt sich ein **Gesamtenergieverbrauch für Erdöl, Erdgas und Fernwärme (Heizenergie) und Strom in Höhe von 140 Mio. kWh bzw. eine Gesamtemission von 42.860 Tonnen CO₂** berechnen (Tabelle 1). Die Einrichtungen haben daran mit rund 3.200 Tonnen einen Anteil von ca. 7,5%. Die Kirchengemeinden tragen durch deren große Anzahl an Gebäuden die Hauptlast.

Tabelle 1: Durchschnittlicher Energieverbrauch und CO₂-Emissionen 2003 - 2007 als Bezugsbasis für die Einsparungsziele

	Verbrauch (kWh)			Emission (t CO ₂)			
	Heizung	Strom	Gesamt	Heizung	Strom	Verkehr	Gesamt
Einrichtungen	6.741.308	2.102.773	8.844.082	1.574	1.321	311	3.205
Anteil an Gesamtverbrauch	5,6%	10,9%	6,3%	5,6%	10,9%	12,2%	7,5%
Kirchengemeinden	113.825.037	17.254.277	131.079.314	26.575	10.836	2.245	39.655
Anteil an Gesamtverbrauch	94,4%	89,1%	93,7%	94,4%	89,1%	87,8%	92,5%
Gesamtverbrauch	120.566.345	19.357.050	139.923.396	28.149	12.156	2.555	42.860

⁴ Zukünftig wird zum einfacheren Verständnis im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit das Jahr 2005 stellvertretend genannt werden.

Das Festlegen der Baseline 13 Jahre später als 1990 bei gleichzeitigem Beibehalten der politischen Einsparziele führt zu einer substantiellen Verschärfung der notwendigen Maßnahmen. Das bedeutet, bezogen auf eine virtuelle 1990-Baseline, will die Landeskirche die politischen Meilensteine für 2020 übertreffen.

3.1.2 Bilanz und Datengüte Kirchengemeinden

Die Datengüte für die Heizenergie und Stromdaten ist repräsentativ und basiert auf rund 4.800 Abnahmestellen, die über 95% aller Verbraucher abdecken. Für die Berechnung der verkehrsbezogenen Emissionen liegen für die Gemeinde-Ebene lediglich die Umweltbilanzen derjenigen vor, die über ein Umweltmanagement verfügen, da nur hier die Erfassung der Mobilität obligatorisch ist. Nach unserer Kenntnislage gibt es bundesweit keine anderen belastbaren kirchlichen Datenquellen. Wir müssen davon ausgehen, dass die Grüner-Gockel-Verkehrsdaten unterschiedliche Güte und Dichte haben und normalerweise auf Befragungen der Hauptamtlichen beruhen. Das Ehrenamt wird nur teilweise befragt - auch aus dem Wissen heraus, dass die Mobilität dort kaum eine Rolle spielt. So zeigt die vorhandene Datenbasis von 16 Gemeinden, dass der Verkehr mit $5,6\% \pm 5,6\%$ (Standardabweichung) an der Gesamtemission den geringsten Anteil hat (Heizenergie: $84\% \pm 9,8\%$; Strom: $10,4\% \pm 9,0\%$). Dieser

Wert dürfte in Relation zu allen badischen Gemeinden sogar zu hoch sein, da rund 35% der zugrunde liegenden Grüner-Gockel-Gemeinden Ökostrom beziehen und dadurch die strombedingte Emission sehr gering ist. Die Verwaltungs- und Serviceämter sind hinsichtlich ihrer Heiz- und Stromverbräuche in der kirchengemeindlichen Bilanz integriert. Allerdings ist hier der Ansatz zur Berechnung des Verkehrs weniger gut. Immerhin führte eines der Ämter (Meckesheim) das Umweltmanagement ein, so dass entsprechende Daten vorliegen. Bedingt durch die zahlreichen Außentermine ist hier der Verkehr für rund 46% der Emissionen verantwortlich. Für die Kalkulation der Klimarelevanz der Mobilität haben wir insgesamt deshalb einen Wert von 6% der Emissionen durch Heizenergie und Strom angesetzt. Das entspricht rund 1.900 Tonnen CO₂ jährlich (Tabelle 1).

3.1.3 Bilanz und Datengüte Einrichtungen

Die Stromverbräuche sind für den Zeitraum 2003-2007 gut dokumentiert und betragen fast 2,1 Mio. kWh (Tabelle 1). Im Vergleich zur Datengüte der Kirchengemeinden ist der Heizenergieverbrauch jedoch lückenhaft über den Fünf-Jahres-Zeitraum. Das liegt daran, dass nicht alle Einrichtungen die Rahmenverträge genutzt hatten (vgl. 3.1.1). Eine vollständige Verbrauchsdarstellung liegt bislang nur für 2008 vor. Aus diesem Grund wurde

3. ERMITTLUNG DER KLIMARELEVANTEN EMISSIONEN

eine Extrapolation bevorzugt, die auf Basis derjenigen Einrichtungen beruht, die durch die Einführung des Umweltmanagements eine solidere Datenbasis aufweisen. Diese repräsentieren rund 40% des Energieverbrauchs. Daraus ergibt sich ein geschätzter Heizenergieverbrauch von 4,65 Mio. kWh bzw. für alle 15 Einrichtungen von rund 6,75 Mio. kWh (Tabelle 1). Der Verkehr spielt bei den meisten Einrichtungen sogar eine geringere Rolle als bei den Kirchengemeinden, da - im Vergleich zu den Pfarrer/innen - so gut wie keine Außentermine wahrgenommen werden. Eine Ausnahme ist der EOK in Karlsruhe. Dessen Mitarbeiter legen jährlich rund 3 Mio. Kilometer beruflich zurück. Davon fast zwei Drittel mit der Bahn und rund ein Viertel mit dem Pkw. Flugreisen machen 9% aus. In der Summe trägt die Mobilität fast zu 30% der CO₂-Gesamtemission des EOKs bei.

3.1.4 Flächennutzung

Die energetischen Emissionen durch die Verbrennung fossiler Energieträger stehen in den politischen Vermeidungsstrategien im Vordergrund. Die direkten und vor allem indirekten Effekte durch Flächennutzung und Einkaufsverhalten werden dagegen häufig in den Hintergrund gedrängt, obgleich sie direkte Auswirkungen vor Ort haben. Umgekehrt sind in diesem Bereich die Sensibilität der Konsumenten und Produzenten von entscheidender Bedeutung und damit auch die größte Hürde. Letzt-

lich geht es um nicht weniger als einen umweltgerechten Lebensstil, der mit Suffizienz einhergehen muss. In der Summe ergibt sich so der ökologische Fußabdruck unseres kirchlichen Handelns.

Im Bereich der Flächennutzung kommt ein wichtiger Akteur der Landeskirche ins Spiel, der bislang für die Bilanzierung nicht relevant war: die Evang. Stiftung Pflege Schönau⁵ (ESPS) der Landeskirche. Neben der baulichen Unterhaltung von 85 Kirchen und 44 Pfarrhäusern verwaltet die ESPS ca. 14.000 ha Grundbesitz in ganz Baden (7.600 ha Forst und 5.800 ha Ackerland), rund 22.000 Erbbaurechte und Pachtverträge sowie rund 1.000 Mietverhältnisse.

⁵ Der ursprüngliche Name „Pflege Schönau“ geht auf das ehemalige Zisterzienserkloster in Schönau bei Heidelberg zurück. Im Zuge der Säkularisierung löste Kurfürst Friedrich III. um das Jahr 1560 das Kloster auf und setzte einen „Pfleger“ ein. Dieser verwaltete das Vermögen des Klosters. Damit war die Bauunterhaltung für viele Kirchen und Pfarrhäuser in der Region, die bislang aus den Einkünften des Klosters finanziert worden waren, auch weiterhin gesichert. Die ESPS ist heute eine Stiftung der Landeskirche mit rund 90 Mitarbeitern an den Standorten Heidelberg, Freiburg und Mosbach.

Tabelle 2: ESPS-CO₂ Bilanz 2008

	Tonnen
A) CO₂-Emission	
Gebäude inkl. Mietobjekte	3.580
Verkehr Standorte ESPS	70
Landwirtschaftliche Nutzfläche	6.000*
B) CO₂-Absorption	
Forstwirtschaft ⁶	28.000
C) Netto-Bilanz	18.350

*geschätzt

Die ESPS hat seit 2008 ein nach EMAS zertifiziertes Umweltmanagement. In diesem Kontext wird aktuell eine umfassende CO₂-Bilanz angestrebt, die nicht nur die drei eigenen Verwaltungsgebäude umfasst, sondern auch alle Flächen und Mietverhältnisse. Hierfür liegt eine erste Auswertung vor⁶, die aufgrund des jährlichen Holzzuwachses eine positive Nettobilanz von rund 18.000 Tonnen CO₂ aufweist (Tabelle 2). Allerdings ist die Flächennutzung im Baseline-Zeitraum 2003-2007 konstant geblieben. Das bedeutet, eine Berücksichtigung der CO₂-Einlagerung führt zu keiner Veränderung

hinsichtlich der Einsparziele. Umgekehrt belegt die ESPS-Bilanz, dass eine Änderung im Flächenmanagement sich unmittelbar auf die Zielwerte auswirken wird.⁷

3.1.5 Beschaffung

Der Umweltaspekt Beschaffung hat für unsere Landeskirche fünf relevante Handlungsfelder: Strombezug, Green IT, Papier, fairer Handel und regionale Wertschöpfung. Eine Datengrundlage existiert wiederum vor allem für den Bereich der Gemeinden und Einrichtungen mit Umweltmanagement für unterschiedliche Zeiträume. Der Strombezug ist ein wesentliches Element der zukünftigen CO₂ Minderungsstrategie. Bislang beziehen weniger als 5% aller Gemeinden „Ökostrom“. Durch die Gründung der KSE ergeben sich neue Wechselpotentiale für die gesamte Landeskirche und darüber hinaus (vgl. 4.2.1).

Der Faire Handel hat kirchliche Wurzeln und darf heutzutage als eine Kernkompetenz des kirchlichen Ehrenamts angesehen werden. Jedoch fehlt es für unsere

Tabelle 3: Papier-Bilanz 2008 (vorläufig)

	Blattanzahl DIN A4	Anteil an Gesamt	Recycling- anteil
Kirchengemeinden	44.200.000	76%	39%
Einrichtungen inkl. ESPS	6.700.000	12%	54%
EOK	6.000.000	10%	100%
Verwaltungs- und Serviceämter	1.360.000	2%	30%
Gesamtverbrauch	58.260.000	100%	47%

6 Auftragsstudie des IFEU-Instituts, Heidelberg 2011

7 Zuwachs pro Jahr: -70.000 Festmeter Holz

3. ERMITTLUNG DER KLIMARELEVANTEN EMISSIONEN

Landeskirche an statistischen Erhebungen. Ähnlich ist die Situation für weitere Einkaufsfelder im Bereich Mobilität, Büro, IT und Lebensmittel.

Tabelle 3 vermittelt den Papierverbrauch der Landeskirche im Jahr 2008. Erneut tragen die Kirchengemeinden zu rund $\frac{3}{4}$ zum Gesamtverbrauch bei. Allerdings sind bei den Verwaltungen und Einrichtungen die Druckerzeugnisse noch nicht berücksichtigt. Der Recyclinganteil liegt insgesamt unter 50%. Daraus errechnet sich ein ungefährer CO₂-Ausstoß von 280 Tonnen.

Die Erhebung einer ersten soliden Datenbasis wird eine Herausforderung sein, denn die Berechnung der CO₂-Emissionen durch die Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen ist bislang mit einer sehr hohen Unsicherheit behaftet. Die umweltökonomische Gesamtrechnung gibt immerhin bereits Hinweise darauf, wie viel Treibhausgase in bestimmten Produktgruppen stecken. Die Daten zur Beschaffung liegen zudem nicht zentral vor und sind bei realistischer Betrachtung auch nicht für alle Güter und Dienstleistungen zu bekommen. Ansätze hierzu geben jedoch die an der Initiative „Zukunft Einkaufen“ (www.zukunft-einkaufen.de) beteiligten Gemeinden und kirchlichen Einrichtungen. Diese könnten als Grundlage für eine Schätzung des Umfangs in verschiedenen Produktgruppen herangezogen werden.

3.2 MONITORING DES ZUKÜNFTIGEN VERBRAUCHS

Entscheidend für den Erfolg des Klimaschutzkonzepts ist ein flächendeckendes Monitoring, das die Wirkung der im nachfolgenden Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen und Instrumente regelmäßig misst und erfasst. Ähnlich wie bei den Maßnahmen beginnt die Landeskirche hier nicht bei Null. Die Abteilung Gemeindefinanzen im EOK hat 2006 für ihre Aufgabenfelder mit der Entwicklung einer speziell für die Landeskirche zugeschnittenen Gebäudemanagement-Datenbank begonnen, die den passenden Namen FUNDUS trägt. In einer ersten Stufe wurden für alle Gebäude die beheizten Nutzflächen vor Ort vermessen und eine Schnittstelle via Intranet mit dem Buchungssystem der Service- und Verwaltungsämter programmiert. Auf diese Weise lassen sich seit 2009 die Verbrauchsdaten auf Basis der Abrechnungen der Energieversorger für alle Gemeinden und Einrichtungen abrufen. Für das Monitoring des Klimaschutzkonzepts ist FUNDUS das Rückgrat. Ein wichtiges zweites Tool wird die Möglichkeit der Onlineeingabe von Zählerständen durch die Gemeinde/Einrichtung vor Ort sein - zunächst vor allem für solche, die das Umweltmanagement Grüner Gockel oder den Energiecheck Sparflamme einführen. Dadurch wird ein direktes lokales Energie-Controlling möglich (vgl. 4.2.2 & 4.2.3).

FUNDUS dient auch der Kontrolle der Meilensteine im Klimaschutzkonzept. Hierfür muss beachtet werden, dass die Wirkung der meisten Instrumente nicht in dem Jahr eintritt, in dem diese implementiert werden, sondern erst mit einer Verzögerung von ein bis drei Jahren. Die Verzögerung ist abhängig von der Art der Maßnahme. Managementorientierte Ansätze brauchen länger, bis alle geplanten Maßnahmen angegangen werden, da obligatorisch eine Analyse

des Ist-Zustands vorgeschaltet ist. Gebäude- und Anlagensanierungen wirken direkter - haben jedoch oft eine relativ lange Planungsphase. Lediglich die Umstellung auf „Ökostrom“ hat einen sofortigen Effekt. In der Summe lassen sich daher zwar jahresscharf die anvisierten Zielwerte für die Anzahl der erreichten Gemeinden bzw. Einrichtungen sowie die begonnenen Maßnahmen bilanzieren, deren reale, quantitative CO₂-Minderung jedoch erst mit o.g. Verzögerung.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

4.1 LAUFZEIT UND ZIELE

Das Klimaschutzkonzept ist auf eine Laufzeit von zehn Jahren angelegt, geteilt in zwei Phasen: 2011-2015 und 2016-2020. Der Gesamtzeitraum wurde in Anlehnung an die politische Zeitachse (Empfehlung EKD: -25% bis 2015; Forderung IPCC: -40 bis -50% bis 2020) gewählt. Die Umsetzung der zweiten Phase setzt die Evaluierung der ersten Phase voraus. Das Kollegium hat in seinem Beschluss vom 28. Juli 2009 ausdrücklich das Klimaschutzkonzept inklusive der zweiten Phase beschlossen und damit als Schluss-Meilenstein eine Reduzierung der landeskirchlichen Treibhausgas-Emissionen um mindestens 40% als ambitioniertes Ziel bis 2020 gesetzt.

Für Phase 1 beträgt der kumulierte Einspareffekt aller Maßnahmen voraussichtlich rund 23 bis 28 Prozent bzw. zwischen 9.800 und 12.100 Tonnen CO₂ - je nachdem, wie die Klimaverträglichkeit des KSE-Ökostroms ab dem ersten Bezugsjahr 2011 berechnet wird (vgl. Kapitel 4.2.1). Für den Zeitraum 2016 bis 2020 ist eine weitere Einsparung zwischen 20 und 23 Prozent realistisch (Abbildung 2). In der Summe ist somit eine Gesamtreduktion der CO₂-Emissionen bis 2020 von 40-50% erreichbar - und damit das empfohlene Niveau des IPCC.

Hauptziel ist die Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz. Diese kann durch direkte Gebäude- und Anlagensanierungen und indirekt durch optimierte Nutzung erreicht werden. Hier zahlen sich

die Erfahrungen des BUE seit 2004 und die neu entwickelten Sanierungsstandards des Kirchenbauamts für die Konzeptentwicklung aus. Die Einsparungsziele werden durch drei Handlungsfelder erreicht (Abbildung 1).

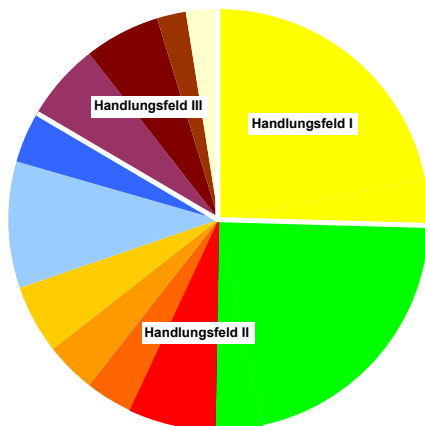


Abbildung 1: Relativer Anteil der Handlungsfelder an der Gesamtreduktion bis 2020 (bezogen auf Variante A, Abbildung 2). Flächenfarben beziehen sich auf die Einzelmaßnahmen, siehe Abbildung 2.

Handlungsfeld I (“Kundenmacht“):

Umstellung Ökostrom: 50% aller Kirchengemeinden sowie alle Einrichtungen sollen beworben werden, um Strom vom Energieversorgungsunternehmen KSE zu beziehen.

Handlungsfeld II (“Software“):

Umweltmanagement, Energiecontrolling und Schulungen

Handlungsfeld III (“Hardware“):

Sanierungsmaßnahmen sowie Förderung der Nutzung regenerativer Heizenergien.

Handlungsfeld II spiegelt den Tätigkeitsbereich des BUE wider. Dessen lokale management-bezogene Maßnahmen (im Sinne der weichen Maßnahmen; „Software“) leisten den größten Beitrag zum Gesamtreduktionsziel. Handlungsfeld III (im Sinne harter Maßnahmen („Hardware“)) umfasst die Arbeitsbereiche der Architekten des Kirchenbauamts mit der fachlichen Beratung der Kirchengemeinden und Einrichtungen.

Die große Selbstständigkeit der Gemeinden und Einrichtungen limitiert die Möglichkeiten von Top-Down-Ansätzen durch die Kirchenleitung. Sie ist am größten bei den Sanierungsvorhaben, die vom Referat 8 (Gemeindefinanzen, Liegenschaften und Bau) genehmigt werden. Umso mehr zahlt es sich aus, dass seit 2004 solide und belastbare Erfahrungen hinsichtlich der Potentiale gerade durch im weitesten Sinne nutzerbezo-

gene Ansätze gesammelt werden konnten. In der Summe werden rund 75% der Einsparungen durch solche nicht- bzw. wenig-investive Maßnahmen erreicht (Handlungsfelder I & II). Vor dem Hintergrund, dass in der Landeskirche durch die demografische Entwicklung die Kirchensteuereinnahmen sinken, ist das ein wichtiger Aspekt. Die Finanzkrise verstärkt diesen Effekt kurzfristig. Dadurch ist es nicht möglich, die Investitionen in Gebäudesanierungen über das bereits vorhandene Maß zu erhöhen. Das Handlungsfeld II verfolgt in vollem Umfang Bottom-Up-Ansätze. Es befähigt die Gemeinden in hohem Maße, die Potentiale der von Ihnen genutzten Gebäude zu erkennen und als Ehrenamtliche semi-professionell zu bewirtschaften. Wenn ein Gebäude saniert werden muss, sind die fachlichen Aspekte besser verankert und die Sanierung kann oft umwelteffizienter durchgeführt werden.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

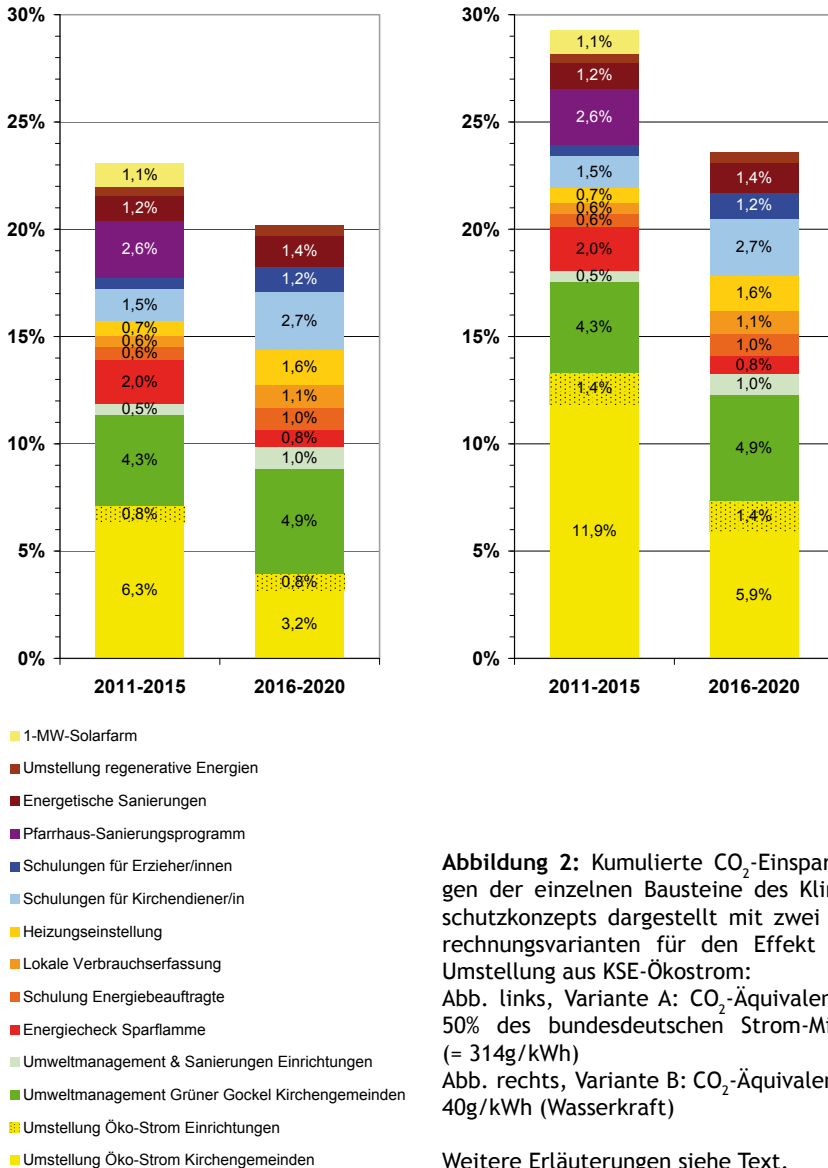


Abbildung 2: Kumulierte CO₂-Einsparungen der einzelnen Bausteine des Klimaschutzkonzepts dargestellt mit zwei Berechnungsvarianten für den Effekt der Umstellung aus KSE-Ökostrom: Abb. links, Variante A: CO₂-Äquivalent = 50% des bundesdeutschen Strom-Mixes (= 314g/kWh) Abb. rechts, Variante B: CO₂-Äquivalent = 40g/kWh (Wasserkraft)

Weitere Erläuterungen siehe Text.

4.2 BESCHREIBUNG UND EINSPARPOTENTIALE DER EINZELNEN INSTRUMENTE

Nachfolgend werden die Instrumente im Detail erläutert. Am Ende des Kapitels findet sich eine grafische Synopse aller Instrumente (Abbildung 3). Alle nachfolgenden Reduktionsangaben beziehen sich auf eine Gesamtbilanz unter Berücksichtigung

der Variante A zur Berechnung des Einspareffekts bei der Umstellung auf KSE-Ökostrom (s. folgendes Kapitel 4.2.1) - also mit der konservativeren Berechnungsgrundlage (vgl. Abbildung 2). Die Zielformulierungen in den Detail-Beschreibungen beziehen sich auf die erste Phase des Konzepts bis 2015. Tabelle 4 zeigt die Übersicht der Meilensteine bis 2020.

Tabelle 4: Meilensteine des Klimaschutzkonzepts. Die Zahlen beziehen sich auf die jeweilig erreichte Anzahl an Kirchen-/Pfarrgemeinden bzw. Einrichtungen

Instrumente	2004-2009	2015	2020
Umstellung Öko-Strom Kirchengemeinden	35	363	545
Umstellung Öko-Strom Einrichtungen	0	7	15
Umweltmanagement Grüner Gockel Kirchengemeinden	80	170	365
Umweltmanagement & Sanierungen Einrichtungen	6	6	15
Anzahl Schulungen GG	40	200	350
Energiecheck Sparflamme	125	525	720
Schulung Energiebeauftragte	30	260	720
Lokale Verbrauchserfassung	0	250	500
Heizungseinstellung	24	105	360
Schulungen für Kirchendiener/in	0	250	720
Schulungen für Erzieher/innen	0	200	720
Pfarrhaus-Sanierungsprogramm	0	200	200
Energetische Sanierungen	20/Jahr	100	220
Umstellung regenerative Energien	10/Jahr	50	110
1-MW-Solarfarm	0	1	1

4.2.1 Umstellung Ökostrom

CO₂-Einsparung bis 2015:

7,1 - 13,2% bzw. 3.040-5.700 Tonnen

Die Gesellschaft zur Energieversorgung der kirchlichen und sozialen Einrichtungen

gen mbH (kurz: KSE) wurde 2008 gegründet. Gesellschafter sind die vier regionalen Kirchen in Baden-Württemberg, die Evang. Landeskirche in Baden, die Erzdiözese Freiburg, die Diözese Rottenburg-Stuttgart und die Evang. Landeskirche in

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

Württemberg. Seit 2009 bietet die KSE Gas an, ab Januar 2011 wird Strom aus 100% zertifizierter Wasserkraft folgen. Bis 2014 sollen 50% der Kirchengemeinden und Einrichtungen für den Bezug von Ökostrom gewonnen werden. Die KSE als kircheneigener Anbieter hat hier insofern ein hohes Potential, als dass sie über direkte Kontakte zu den Nutzern der auslaufenden Rahmenverträge verfügt. Dennoch bedarf es hierfür einer guten Öffentlich-

keitsarbeit, da bislang die wenigsten Gemeinden Ökostrom beziehen wollen und zunächst nach dem Preis entscheiden. Selbst wenn die potentiellen Kunden nicht zur KSE wechseln, zeigt die Ankündigung der KSE bei der lokalen Konkurrenz (vor allem Stadtwerke) bereits Wirkung. Sie legen vermehrt speziell für ihre kirchlichen Kunden qualitativ gleichwertige Angebote auf. In der Summe erscheint deshalb die Quote von 50% Ökostrom realistisch.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Die KSE bezieht den Strom aus österreichischen Wasserkraftwerken an der Donau, die älter als 12 Jahre sind. Insofern handelt es sich um Strom, der bereits ohnehin im Stromnetz verfügbar ist. Bilanztechnisch wird dieser Strom als nahezu klimaneutral eingestuft, physikalisch führt er jedoch zu keiner Erhöhung des Gesamtanteils an regenerativen Energien im deutschen Stromnetz⁸. Aus diesem

senschaftlichen Diskussion bislang keinen Konsens oder von einer Mehrheit akzeptierte Meinung. Aus diesem Grund wird mit zwei Varianten gerechnet: Variante A mit 314g CO₂/kWh (50% des bundesdeutschen Durchschnitts von 628g CO₂/kWh; Quelle: PTJ Jülich) und Variante B mit 40g CO₂/kWh, die bilanztechnisch korrekt ist. Unabhängig von der gewählten Variante liefert der Stromwechsel den größten Einzelbeitrag zur Gesamteinsparung - und

Gesamteffekt „Umstellung Ökostrom:

Variante	CO ₂ -Äquivalent	Bezug kWh	Einsparung t CO ₂	% Einsparung bis 2015
1	314	9.678.525	3.039	7,1
2	40 ⁸	9.678.525	5.691	13,2

Grund werden im Klimaschutzkonzept zwei Varianten berechnet, die sich auf die physikalische und bilanztechnische Basis beziehen. Für erstere gibt es in der wis-

8) Durch das EEG liegt der Anteil regenerativ erzeugten Stroms bei rund 16% (2009). Real beziehen etwa 5% der Bevölkerung Ökostrom. D.h., bislang ist das Angebot ca. dreifach größer als die Nachfrage.

das ohne die Annahme der Verringerung des Stromverbrauchs durch Effizienzsteigerungen.

Bilanztechnisch unberücksichtigt bleibt hierbei der indirekte Effekt der Teilnahme vieler anderer kirchlicher Einrichtungen, die nicht unmittelbar zur Landeskirche

gehören. Die gesamte Bezugsmenge der KSE für Ihre Kunden wird ab 2011 rund 0,4 Terrawatt betragen. Davon nehmen die Kirchengemeinden und direkten landeskirchlichen bzw. diözesanen Einrichtungen etwa 20% ab. Die verbleibende Menge wird an unabhängige Einrichtungen z.B. der Diakonie und Caritas geliefert. Auch diese haben damit einen Wechsel zu regenerativen Strom vollzogen. Dieser klimarentlastende Effekt fließt nicht in unsere Bilanz ein, soll hier aber als „co-benefit“ zumindest erwähnt sein.

Ziel: Bis 2015 beziehen 50% aller Kirchengemeinden und landeskirchlichen Einrichtungen Ökostrom. Das sind ca. 360 Gemeinden bzw. ca. 8 Einrichtungen.

4.2.2 Umweltmanagement Grüner Gockel/EMAS

CO₂-Einsparung bis 2015:

4,8% bzw. 2.040 Tonnen

Der Grüne Gockel ist der kirchliche Marketingname des europäischen Umweltmanagements EMAS II (Eco Management and Audit Scheme - Verordnung (EG) Nr. 761/2009). Gemeinden, die den Grünen Gockel einführen, bauen ein vollständiges Umweltmanagement auf und werden nach einer Implementierungszeit von anderthalb bis zwei Jahren durch einen zugelassenen externen Umweltgutachter validiert. Die IHK stellt auf dieser Basis das EMAS-Zertifikat aus, welches vier Jahre gültig bleibt

9) Auch Wasserkraft hat produktionsbedingt einen CO₂-Ausstoß

und dann erneuert werden muss. Kernelement des Umweltmanagements ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess zur Verringerung der Umweltbelastungen einer Gemeinde/Einrichtung. Er folgt dem jährlichen Regelkreis "bilanzieren ► bewerten ► handeln ► überprüfen". Berücksichtigt werden müssen neben den Energieverbräuchen durch Heizung, Strom, Wasser, Mobilität auch Beschaffung (Papier, Reinigung, Büro), Lärm sowie Umweltfortbildung, Kommunikation und Sicherheitskonformität. Diese Daten fließen in eine jährliche Umweltbilanz, die alle drei Jahre in Form einer Umwelterklärung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden muss (Beispiele: www.gruenergockel-baden.de). In dieser steht auch das Umweltprogramm, in dem die Ziele, Maßnahmen, Zeiträume und Verantwortlichkeiten zur Verringerung der Umweltauswirkungen verbindlich für drei Jahre aufgelistet sind. In Verbindung mit dem Management-Regelkreis ist es der Kern, warum der Grüne Gockel tatsächlich rasch und real Umweltschutz ermöglicht - und das auf einer dauerhaften Basis. Umweltmanagement ist auf Jahre angelegt und nicht auf Einzelaktionen. Multiplikatoren-Effekte sind eine besondere Chance des Umweltmanagements - viele Menschen beginnen das in der Gemeinde erlangte Wissen im privaten Bereich anzuwenden und weiterzugeben - was leider kaum bilanziert werden kann.

Der Grüne Gockel setzt einen Beschluss des Kirchengemeinderats bzw. der Geschäftsführung der Einrichtung und die

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

Benennung eines/r Umweltbeauftragten voraus. Diese/r koordiniert ein lokales Umweltteam (im Durchschnitt mit fünf bis sechs Personen). Während der Implementierungszeit wird die Gemeinde durch eine/n Kirchlichen Umweltauditor/in beraten und begleitet (vgl. 4.2.6).

Der Grüne Gockel wird koordiniert durch das BUE. Die Arbeitsfelder umfassen Marketing, Akquirierung, Arbeitshilfen und Bilanz-Tools, Präsentationen in Entscheidungsgremien, Interne Audits in Gemeinden, Präsenz bei den Validierungen, Planung & Durchführung der Umweltauditor/in-Ausbildung, Planung & Durchführung der Schulungsprogramme für Umweltteams & ausgebildete UmweltauditorInnen, Datenmanagement & Evaluierung, Mediation und Moderation sowie bundesweite Vernetzung (z.B. Ökumenisches Netzwerk für Kirchliches Umweltmanagement KirUm) & Gremienarbeit und nicht zuletzt die repräsentativen Aufgaben bei Auftaktveranstaltungen und Zertifikatsüberreichungen. Stand in den ersten Jahren die Betreuung der neu beginnenden Gemeinden im Vordergrund, bildet seit 2008 die Begleitung der zunehmenden Anzahl an validierten Gemeinden einen neuen Schwerpunkt.

Der Grüne Gockel hat in der badischen Landeskirche mit 90 Gemeinden und 10 Einrichtungen eine stabile Teilnehmerquote erreicht. Das sind knapp 11% aller Pfarrgemeinden.

Neben der bisherigen landesweiten Akquirierung werden ab 2011 zwei neue Ansätze im Rahmen der Klimaschutzini-

tiative umgesetzt werden, die innovative Elemente beinhalten:

- 1) Gemeinsame Umsetzung in mindestens 50% aller Kirchengemeinden eines ländlich strukturierten Kirchenbezirks und einer Großstadtkirchengemeinde, wo bislang der Grüne Gockel kaum angewendet wird. Dieser Konvoi-Ansatz erlaubt eine effizientere Implementierung und bietet von Anbeginn die Option eines regionalen Netzwerks.
- 2) 45% der 28 Pfarrgemeinden der Stadtkirchengemeinde Mannheim haben den Grünen Gockel bereits eingeführt. Bis 2015 sollen mindestens weitere 30% gewonnen werden. Acht Mannheimer Gemeinden sind bereits zum zweiten Mal validiert worden, d.h., sie nutzen das Umweltmanagement bereits seit 2004. Diese Gemeinden haben die direkten Umweltauswirkungen operativ gut im Griff und die Schwerpunkte verlagern sich zu den mehr indirekten Aspekten. So nehmen sechs der Gemeinden am bundesweiten kirchlichen Beschaffungsprojekt „Zukunft einkaufen“ teil (vgl. Kap. 4.3). In Verbindung mit den später gestarteten Gemeinden existiert in Mannheim ein besonderer Erfahrungshorizont. Es existiert bereits im Ansatz eine Zusammenarbeit zwischen den Umweltbeauftragten und der Gesamtkirchenverwaltung. Diese soll weiter gefördert werden (vgl. Kapitel 4.2.6). Die geografische Nähe der Pfarrgemeinden bietet die Chance, gemeinsam effizienter das

Management zu betreiben und die anvisierten weiteren acht bis neun Gemeinden (= 30%) von vornherein einzubinden.

Ziel: Gemeinsam mit weiteren landeskirchenweiten Akquirierungen soll in der Summe bis 2015 die Anzahl der Gemeinden um 90 auf 170 erhöht werden.

► **Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:**

Die Einspareffekte durch den Grünen Gockel solcher Gemeinden, die das erste Umweltprogramm (2005-2007) bereits größtenteils umgesetzt hatten, wurden 2009 evaluiert. Dadurch liegen belastbare Werte vor, die herangezogen werden konnten. Im Durchschnitt wird binnen fünf Jahren rund 26% an Heizenergie und rund 12% an Strom eingespart. Für die Effekte durch das 2. Umweltprogramm (ca. ab dem 6. Jahr) gibt es bislang keine Erfahrungswerte. Allerdings zeichnet sich ab, dass die Maßnahmen dann eher indi-

rekte Umweltaspekte betonen, so dass die Wirksamkeit der Einsparungen geringer ausfallen dürfte.

Besonders beim Umweltmanagement müssen die Effekte in Abhängigkeit vom Umsetzungsgrad im Bilanzzeitraum betrachtet werden. Gemeinden, die bereits seit mehreren Jahren den Grünen Gockel nutzen, zeigen umwelttechnisch eine andere Wirkung als Gemeinden, die erst mit der Implementierung beginnen. Entsprechend müssen verschiedenen Gemeindeklassen hinsichtlich ihrer Einspareffekte unterschieden werden. Hinzukommt, dass Umweltmanagement im Laufe der Zeit auf viele der anderen angebotenen Instrumente zugreifen wird, sei es die Optimierung der Heizungssteuerung oder auch eine energetische Sanierung. Dieser Kopplungseffekt wurde berücksichtigt, in dem der anzunehmende Einspareffekt um 20% vermindert wurde. Beim Strombezug wird ab 2011 eine Wechselrate von 66% angenommen.

Gesamteffekt „Umweltmanagement Grüner Gockel“:						
	Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
	% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
Gemeinden, die bis 2009 begonnen haben	21	10	2.612.481	182.776	725	1,7%
Implementierung (Gemeinden ab 2010)	4	5	565.200	107.096	184	0,4%
1. Umweltprogramm (Gemeinden ab 2008)	14	8	2.441.665	205.623	662	1,5%
2. Umweltprogramm (Gemeinden vor 2008)	8	5	942.000	85.676	260	0,6%
Einrichtungen	30	30	628.294	211.969	213	0,5%
Gesamt			7.189.640	793.140	2.043	4,8%

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

4.2.3 Energiecheck Sparflamme

CO₂-Einsparung bis 2015:

2,0% bzw. 840 Tonnen

Das zuvor beschriebene Umweltmanagement setzt ein hohes Maß an ehrenamtlichen Engagement und Leistungsbereitschaft voraus. Nicht jede Gemeinde kann oder will dies einbringen. Die Sparflamme ermöglicht mit wesentlich weniger Aufwand zumindest einen Einstieg in eine effizientere Nutzung von Heizenergie und Strom. Auf diese beiden Umweltaspekte ist der Energiecheck beschränkt. Die Durchführung übernimmt ein/e akkreditierte/r Energieberater/in der im Badischen angesiedelten Energieagenturen. Auf Basis einer rein visuellen Begehung der Gebäude anhand standardisierter Checklisten werden solche Maßnahmen benannt, die mit keinem oder geringem finanziellen Aufwand bereits zu einer Verringerung des Heizenergie- und Stromverbrauchs führen. Hierzu gehören auch nutzerbezogene Maßnahmen-Empfehlungen. Die Gemeinde bekommt für jedes Gebäude eine Maßnahmen-Liste sowie eine so genannte TopTen-Liste der zehn energiesparendsten Maßnahmen über alle Gebäude. Die Sparflamme schließt mit einer Präsentation der Ergebnisse durch die/den Energieberater/in im Kirchengemeinderat ab. Die Gemeinde meldet sich über ein Online-Portal an und muss einen so genannten Check-Verantwortlichen benennen. Die Umsetzung der TopTen-Liste wird mit 50% der Kosten bezuschusst, maximale

Fördersumme ist insg. 1.000€. Um die Förderung in Anspruch nehmen zu können, muss eine Person aus der Gemeinde sich in einem halbtägigen Seminar zur/ zum Energiebeauftragte/n schulen lassen (vgl. 4.2.6) und eine monats-basierte Erfassung der Verbrauchswerte muss begonnen werden (vgl. 4.2.4). Diese Forderungen bieten einen Anreiz, um Gemeinden, die nicht den Grünen Gockel machen, dennoch zu einer eigenen Energie-Bilanzierung zu befähigen.

Das BUE koordiniert die Anmeldungen, Zuordnung der Berater/in, Schulungen, Kommunikation mit externen Dienstleistern und Serviceämtern (vgl. 5.1.2) sowie das Marketing. Beratungen vor Ort sind nicht erforderlich.

Der Energiecheck wurde gemeinsam mit der Erzdiözese Freiburg entwickelt und ist dort Teil der Energieoffensive I & II (vgl. 5.1.4).

Ziel: Bis 2015 soll die Anzahl der teilnehmenden Kirchengemeinden von 125 (17%) auf 525 (70%) gesteigert werden.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Die Sparflamme beschränkt sich auf wenig-investive Maßnahmen. Für sich allein werden die Effekte vergleichsweise gering sein, allerdings ermöglicht der geringe Aufwand die Teilnahme von deutlich mehr Gemeinden als beim Grünen Gockel. In der Summe wird so immerhin die Hälfte des Effekts des Grünen Gockels erreicht. Zudem ist dieses Instrument

als Einstieg gedacht und soll motivieren, weitere Instrumente des Klimaschutzkon-

zepts zu nutzen. In der Summe kann so der Einspareffekt erhöht werden.

Gesamteffekt „Energie-Check Sparflamme“					
Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
5	3	3.140.001	285.588	841	2,0%

4.2.4 Lokale Verbrauchserfassung

CO₂-Einsparung bis 2015:

0,6% bzw. 239 Tonnen

Mit diesem neuen Angebot soll die Erfassungsgrundlage optimiert werden. Die Erfahrungen beim Umweltmanagement und Energiecheck belegen die Wichtigkeit der Verbrauchsmessung. Oftmals führt die historische Gebäudestruktur einer Gemeinde dazu, dass die getrennte Erfassung von verschiedenen Funktionsbereichen (z.B. Kindergarten, Pfarrbüro, Pfarrhaus, Gemeindehaus, Kirche) nicht möglich ist, sondern mehrere Bereiche über einen gemeinsamen Verbrauchszähler gemessen werden. Diese Situation erschwert ein wirksames Controlling erheblich.

Mit der Erweiterung der Sparflamme um die Erfassung der Verbrauchszähler wird es in vielen Fällen technisch leicht möglich sein, mit überschaubaren finanziel-

len Aufwand Wärmemengenzähler bzw. Zwischenzähler einzubauen, die dann die getrennte Erfassung ermöglichen. Als Maßnahme in der TopTen-Liste der Sparflamme ist ein finanzieller Anreiz gewährleistet.

Das Controlling erfolgt bei den Sparflammen-Gemeinden bislang lokal mit einem Excel-Tool. In Kombination mit der Gebäudedatenbank FUNDUS und der Management-Datenbank AVANTI soll 2011 mit der Einführung einer Online-Erfassung begonnen werden.

Bis 2015 sollen 250 bzw. ein Drittel der Gemeinden Ihre Erfassungsmöglichkeiten optimiert haben. Das entspricht rund 50% aller anvisierten Sparflammen-Gemeinden.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Die möglichst einfache, aber korrekte Erfassung der Energieverbräuche führt bereits unabhängig von möglichen Maßnahmen zu einem Einspareffekt, der rein psychologischer Natur ist. Wir gehen von 2% aus.

Gesamteffekt „Lokale Verbrauchserfassung“					
Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
2	2	785.000	118.995	239	0,6%

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

4.2.5 Heizungseinstellung

CO₂-Einsparung bis 2015:

0,7% bzw. 281 Tonnen

Der Heizenergiebedarf trägt zu über 75% zur Gesamtemission an CO₂ der Gemeinden bei und ist der größte Einzelposten bei den Betriebskosten. Im Zuge des Umweltmanagements zeigte sich in fast jeder Gemeinde, dass die Heizungssysteme nicht optimal eingestellt waren. Eine der häufigsten TopTen-Maßnahmen der Sparflamme ist die Überprüfung der Heizungssteuerung. Hier setzt das Heizungsmodul an. Es kann völlig unabhängig oder im Kontext von Grüner Gockel oder Sparflamme beantragt werden und wird durch unabhängige und durch das Kirchenbauamt akkreditierte Heizungsingenieure durchgeführt. Sie überprüfen und optimieren die Steuerung unter Berücksichtigung der Nutzungsprofile des Gebäudes. Die Heizungsverantwortlichen sind dabei anwesend und können so direkt in die korrekte Steuerung der Heizungsanlage eingewiesen werden. Pro Heizungsanlage ist ein halber Arbeitstag vorgesehen. In der Nachbereitung stellt

der Ingenieur eine auch für Laien verständliche Dokumentation zusammen, die den Verantwortlichen ermöglicht, eigenständiger mit der Heizung umzugehen. In der Summe ist das Heizungsmodul die Kombination von technischer Optimierung und Inhouse-Schulung.

Ziel: Seit der Einführung des Moduls haben 25 Gemeinden das Angebot genutzt. Bis 2015 sollen weitere 80 Gemeinden teilnehmen.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Der Einspareffekt beim Heizenergieverbrauch ist generell hoch, bedingt durch den hohen Anteil am Gesamtenergieverbrauch - sowohl beim Brennstoff als auch Strom (Umwälzpumpe). Die Optimierung ist in der Regel umso wirksamer, je weniger vor Ort Verantwortungsstrukturen vorliegen. Das bedeutet, die Einsparungen werden z.B. in einer „Grüner-Gockel-Gemeinde“ geringer sein als in einer Gemeinde, die bislang kaum sensibilisiert war. Entsprechend kann von einem Effekt zwischen 5% und 15% ausgegangen werden.

Gesamteffekt „Heizungseinstellung“:						
Kombiniert mit...	Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
	% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
UM Grüner Gockel	5	2	196.250	11.900	51	0,1%
Sparflamme	5	2	392.500	23.799	103	0,3%
Keine	10	5	471.000	35.699	127	0,3%
Gesamt			1.059.750	71.397	281	0,7%

4.2.6 Schulungen

Die Wirkung aller Instrumente des Klimaschutzkonzepts hängt wesentlich von der Motivation und dem fachlichen Verständnis der Nutzer ab. Die Förderung des Wissenstransfers in die Gemeinden ist aus unserer Sicht die entscheidende Spange des Gesamtkonzepts. Dieser Transfer ist in unterschiedlichem Maße ein Qualitätsmerkmal der Instrumente (vgl. Abbildung 3). Die Fortbildung von Ehrenamtlichen vor Ort ist für verschiedene Zielgruppen gegliedert.

► Ausbildung Kirchliche/r Umweltauditor/in

Die Erfahrungen sowohl in Baden als auch bundesweit (Netzwerk KirUm) belegen, dass das Umweltmanagement nur mit kontinuierlicher Begleitung erfolgreich implementiert werden kann. Die Begleitung bzw. Beratung bis zur Validierung durch eine/n Umweltgutachter ist Aufgabe ehrenamtlicher UmweltauditorInnen. Die Ausbildung zur/zum Umweltauditor/in im Ehrenamt umfasst insgesamt 10 Seminartage, gegliedert in zwei Wochenenden in einem Abstand von vier bis sechs Wochen, sowie vier Vertiefungs-Samstage etwa alle drei Monate. Die Ausbildung endet mit einer Prüfung im Rahmen eines eintägigen Abschlusskolloquiums. Bereits nach den beiden Wochenenden beginnen die UmweltauditorInnen die Beratungstätigkeit in einer Gemeinde.

Ein unmittelbarer Einspareffekt gelingt durch die Ausbildung nicht - wohl aber trägt Sie wesentlich dazu in der begleiteten Gemeinde bei und reduziert die Beratungskosten erheblich.

► Fortbildungsprogramm Grüner Gockel

Im abgelaufenen Fortbildungsprogramm 2009/ 2010 der Geschäftsstelle Grüner Gockel wurden 22 Schulungen angeboten, die sowohl einen großen Nutzerkreis von Ehrenamtlichen als auch einen umfangreichen fachlichen Rahmen abdecken. Rund die Hälfte der Schulungen wird von versierten externen Fachreferenten durchgeführt, die übrigen durch das BUE selbst. Bewusst werden Kirchengemeinden als Veranstaltungsorte gewählt, um einen maximalen Praxisbezug zu gewährleisten. Die Umweltteams vor Ort werden i. d. R. eingebunden.

Die Bedeutung von Schulungen zur Sicherung der Kontinuität ist hoch und nimmt zu, je länger eine Gemeinde/Einrichtung bereits das Umweltmanagement betreibt. Das liegt vor allem an der Ehrenamtsstruktur. Zugleich fördern Schulungen den Austausch mit anderen Gemeinden.

Die kumulativen Einspareffekte sind bislang schwierig zu quantifizieren und indirekt in den Einspareffekten des Umweltmanagements berücksichtigt (s. 4.2.2). Anders ausgedrückt: ohne Schulungen wäre der Grüne Gockel nicht so erfolgreich und wirksam wie es sich aktuell darstellt.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

Das Fortbildungsprogramm wird mit Beginn des Klimaschutzkonzepts überarbeitet, mit dem Ziel alle Kirchengemeinden anzusprechen. Zwei wichtige Funktions-träger sollen besonders gefördert werden: die Hausmeister/innen und Erzieher/innen (s.u.).

► Schulung zur/zum Energiebeauftragte/r

CO₂-Einsparung bis 2015:
0,6% bzw. 250 Tonnen

Der Energiecheck Sparflamme ist anders als das Umweltmanagement eine einmalige energetische Überprüfung des Ist-Zustandes. Im Regelfall werden die daraus resultierenden Maßnahmen nur teilweise durchgeführt. Entscheidend ist der Schritt zur Befähigung, zukünftig eigenständig den Erfolg zu kontrollieren. Dieses Mindestmaß an Verantwortlichkeit soll ein/e so genannte/r Energiebeauftragte/r der Gemeinde übernehmen. Voraussetzung hierzu ist die Teilnahme an einer 4-5 stündigen „Ausbildungseinheit“. Inhalte

des Seminars sind die Schritte zur Sicherstellung der Umsetzung der TopTen-Maßnahmen und der Einstieg in ein einfaches Controlling durch monatliches Erfassen aller relevanten Zählerstände. Hier ist eine Schnittstelle zur o.g. Weiterentwicklung Sparflammeplus, in der den Energiebeauftragten eine Zählerstands-Übersicht der eigenen Gemeindegebäude zur Verfügung gestellt werden wird.

Durchgeführt werden die Schulungen vom Büro für Umwelt und Energie und den kooperierenden Energieagenturen. Das BUE koordiniert die gesamte Planung und Durchführung.

Ziel: Von bislang 30 ausgebildeten Personen aus 125-Sparflammen-Gemeinden sollen bis 2015 rund 230 weitere Energiebeauftragte gewonnen werden (40% aller Sparflammen-Gemeinden bis 2014)

► **Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:** Diese verhältnismäßig überschaubare Verbesserung der Verantwortungsstruktur und des Knowhows vor Ort führt zu einer weiteren Einsparung von rund 2%.

Gesamteffekt „Schulung Energiebeauftragte“

Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
2	2	822.680	124.707	251	0,6%

► **Schulungen für Kirchendiener/in**

CO₂-Einsparung bis 2015:

1,5% bzw. 600 Tonnen

Diese Schulung existiert bislang lediglich als Angebot im Rahmen des Schulungsprogramms Grüner Gockel. Hausmeister/innen und Kirchendiener/innen übernehmen in Gemeinden vielschichtige Aufgaben im Bereich Technik- und Gebäudemanagement. Die Spannweite reicht von der Steuerung des Gebäudeklimas über die Reinigung hin zur Pflege der Außenanlagen. Ohne Sensibilisierung dieser Gruppe werden die lokalen Potentiale nicht ausgeschöpft werden - das gilt bis hin zum Umweltmanagement.

Ziel dieses neuen Seminars wird daher die Vermittlung der wesentlichen energetischen Zusammenhänge bei der Gebäudenutzung sein. Hier sollen auch die Erfahrungen aus kommunaler Ebene einfließen. Im Rahmen eines Pilotprojektes mit den Kommunen sollen auch gemeinsame

Schulungen konzipiert werden (vgl. 5.1.6).

Ziel: Bis 2015 sollen rund 250 Hausmeister/innen an einer Schulung teilgenommen haben, die nicht aus einer Grüner Gockel-Gemeinde kommen. Hausmeister/innen aus letzteren Gemeinden nehmen auch teil, der daraus resultierende Einspareffekt ist aber bereits beim Umweltmanagement berücksichtigt.

► **Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:**

Durch diese Schulung werden insbesondere energetisch zentrale Nutzer- bzw. Verwaltergruppen in die Lage versetzt, unter den gegebenen Bedingungen vor Ort eine effizientere Bewirtschaftung zu erreichen. Erfahrungen aus dem kommunalen Bereich gehen von einem Einsparpotential von 5% aus. Da hier ausschließlich solche Personen berücksichtigt werden, die nicht durch das Umweltmanagement bereits sensibilisiert sein können, wird dieser Wert übernommen.

Gesamteffekt „Schulungen für Kirchendiener/in“					
Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
5	5	1.962.501	297.488	598	1,5%

► **Schulungen für Erzieher/in**

CO₂-Einsparung bis 2015:

0,5% bzw. 190 Tonnen

Die Evang. Landeskirche in Baden betreibt rund 580 Kindergärten und -tagesstätten.

Abgesehen von den Einrichtungen weist diese Gebäudegruppe den höchsten Grad an täglicher, regelmäßiger Nutzung auf. Erfahrungen aus dem Umweltmanagement belegen, dass in den allermeisten Kindergärten/-tagesstätten ein erheb-

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

liches Einsparpotential allein durch verändertes Nutzerverhalten, z.B. durch effizienteres Heizen und Lüften möglich ist. Hierzu müssen die Erzieher/innen entsprechend geschult werden. Hier setzt das Seminar für diese Nutzgruppe an.

An dieser Stelle sei auch der Hinweis gegeben, dass im Rahmen des Schulungsprogramms Grüner Gockel zusätzlich Seminare zur Umweltpädagogik angeboten werden, die auf die frühzeitige Sensibilisierung der Kinder abzielen.⁹

Durchgeführt wird das Seminar von externen Kooperationspartnern. Das Büro für Umwelt und Energie koordiniert die Planung sowie Durchführung und nimmt in regelmäßigen Abständen auch teil.

Ziel: Bis 2015 sollen rund 200 Erzieher/innen aus solchen Gemeinden am Seminar

von einem Einsparpotential von 5% ausgegangen werden kann. Darüber hinaus ist der durchschnittliche Energieverbrauch von Kindergärten/-tagesstätten bedingt durch die kontinuierliche Nutzung ca. 50% höher als der Durchschnitt anderer kirchlich genutzter Gebäude.

► Sprit-Spar-Kurse

Per Pkw-Dienstfahrten werden in den Kirchengemeinden rund 9,3 Mio. und in den Einrichtungen rund 1,5 Mio. Kilometer zurückgelegt. Bezogen auf die Gesamtemissionen der Landeskirche ist der CO₂-Ausstoss direkt durch diese Fahrten mit ca. 1.700 Tonnen bzw. 4% im Vergleich zu den Emissionen bedingt durch Heizen und Strom verhältnismäßig gering.

Dennoch birgt eine Effizienzsteigerung beim Fahren ein besonderes Potential,

Gesamteffekt „Schulungen für Erzieher/innen“

Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂	%
5	5	620.864	94.114	192	0,5%

teilgenommen haben, die nicht bereits in einem Umweltmanagement eingebunden sind. Erzieherinnen aus Letzteren können auch teilnehmen, der daraus resultierende Einspareffekt ist aber bereits beim Umweltmanagement berücksichtigt.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Die Effekte sind ähnlich den Schulungen für Hausmeister/innen, so dass auch hier

9) Das Seminar „Energiesparen kindgerecht“ wird gemeinsam mit der Energieagentur NRW angeboten.

da die Personen dieses mit großer Wahrscheinlichkeit auch im privaten Bereich umsetzen. Aus diesem Grund sollen zunächst für die 50 meist-fahrenden Personen im Bereich der Einrichtungen sowie für 100 Personen aus dem Bereich der Kirchengemeinden ein Sprit-Spar-Kurs angeboten werden. Im Rahmen des Schulungsprogramms Grüner Gockel wurde in Kooperation mit der Evang. Akademie Bad Boll - die hier langjährige Erfahrung

gen hat - ein solcher Kurs 2008 angeboten. Einsparungen im Treibstoffverbrauch zwischen 20 und 30% sind durchschnittlich realisierbar. Die anzunehmende CO₂-Reduktion wird sich im Bereich von ca. 30 Tonnen CO₂ bewegen (entspricht 0,1% an der Gesamtemission). Diese Angabe ist nur eine Schätzung, da die Datenlage im Bereich Pkw-Fahrten noch relativ ungenau ist - bezogen auf den in der Summe

geringen Einspareffekt für die gesamte Landeskirche.

4.2.7 Sanierungen und Umstellung auf regenerative Energien

Gesamteffekt „Spritsparkurse“

Einsparpotential	Einsparung bis 2015	
%	t CO ₂	%
20	30	0,1

Das Kirchenbauamt im Oberkirchenrat und die regionalen Bauabteilungen in den Großstadtgemeinden führen die baufachliche Aufsicht für die Gebäude der Kirchengemeinden und Einrichtungen. Die Baupraxis in der Realität sieht sich einem Instandhaltungsrückstau gegenüber, der - bedingt durch die Mittelbegrenzung - zur Priorisierung führen muss. Bezogen auf umfassende Sanierungen können pro Jahr rund 20 Gebäude finanziert werden¹⁰. Neubauten finden mittlerweile auch im Rahmen von Gebäudekonzentrationsprozessen statt.

Seit 2007 sind im Vorfeld von Sanierungen so genannte Energiegutachten obligatorisch vorgeschrieben. Die Gutachten wurden gemeinsam mit der Erzdiözese Freiburg und der Energieagentur Regio-Freiburg entwickelt zur Sicherung von Qualitätsstandards. Durchgeführt werden

dürfen diese Gutachten nur von akkreditierten Architekten und Fachingenieuren, die sich zum einen auf die Einhaltung der definierten Standards und zum anderen zur Nicht-Beteiligung an einer späteren Projektierung verpflichtet haben. Auf diese Weise wird ein Interessenkonflikt vermieden und eine neutrale Bewertung gefördert. Die Gutachten umfassen eine vollständige Aufnahme der Gebäudesituation mit Berechnung des Wärmebedarfs. Unabhängig von den von Gemeinde-seite anvisierten Sanierungselementen benennt das Gutachten alle baulichen Maßnahmen, die zu einer energetischen Verbesserung beitragen. Hierbei muss bei der Anlagentechnik zwingend auch eine regenerative Heizvariante dargestellt werden, die in etwa jedem zweiten Fall auch realisiert wird.

Ziel: Bis Ende 2015 werden mindestens 100 Gebäude energetisch saniert. 50% der Sanierungen führen zu einer Umstellung auf regenerative Heizsysteme.

10) Hierzu gehören Projekte ab einer mittleren Investitionssumme von 100.000€. Kleinere investive Maßnahmen werden zusätzlich ab einer Mindestkostensumme von 5.000€ gefördert. Deren Effekte fließen z.B. bei den Einspareffekten im Umweltmanagement mit ein.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Auf Basis der sehr detaillierten Variantenberechnungen in den Energiegutachten kann von einer Einsparung beim Heizenergieverbrauch von durchschnittlich 45% ausgegangen werden (Anlagentechnik &

Gebäudehülle) bzw. 25% beim Stromverbrauch. Die Substitution fossiler durch regenerative Brennstoffe bei jeder zweiten Sanierung wird zusätzlich die CO₂-Emission pro kWh Heizenergie um fast zwei Drittel verringern.

Gesamteffekt „Sanierung und Umstellung auf regenerative Brennstoffe“:

Effekt	Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
	% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂ *	%
Energetische Sanierung	45	25	1.862.592	156.857	509	1,2%
Regenerative Brennstoffe					175	0,4%
Gesamt			1.862.592	156.857	684	1,6%

4.2.8 Pfarrhausanierungsprogramm basierend auf Energiegutachten

In der badischen Landeskirche hat der/die Pfarrerin als Wohnsitz den von der Kirchengemeinde bereitgestellten Wohnraum zu beziehen (Residenzpflicht). Das bedeutet, der Zustand und die Größe des so genannten Pfarrhauses beeinflusst nicht unerheblich die Höhe der Nebenkosten. Dieser Problematik versucht die Landeskirche mit einem Sonderprogramm zu begegnen, das darauf abzielt, die 200 energetisch schlechtesten Pfarrhäuser bis 2015 umfassend zu sanieren. Die Kosten trägt zu 95% die Landeskirche. Die Teilnahme muss beantragt werden. Um die Auswahl der teilnehmenden Gemeinden möglichst objektiv vornehmen zu können, wurden gemeinsam mit der Energieagen-

tur Regio Freiburg standardisierte Kriterien und 19 Gebäudetypologien definiert. Alle Sanierungen werden auf Basis von Energiegutachten umgesetzt.

Ziel: Bis Ende 2015 werden mindestens 100 Gebäude energetisch saniert. 50% der Sanierungen führen zu einer Umstellung auf regenerative Heizsysteme.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

Der Umfang der Sanierung ist im Durchschnitt umfangreicher als die zuvor beschriebenen Sanierungen. Es kann von einer Einsparung beim Heizenergieverbrauch von durchschnittlich 50% ausgegangen werden (Anlagentechnik & Gebäudehülle) bzw. wiederum 25% beim Stromverbrauch. Auf Basis der FUNDUS-

Daten (vgl. 3.2) wurden mittlere Jahres-Heizverbräuche in Höhe von rund 47.000 kWh berechnet.

Gesamteffekt „Pfarrhaus-Sanierungsprogramm“					
Einsparpotential		Einsparung bis 2015			
% Heizung	% Strom	Heizung (kWh)	Strom (kWh)	t CO ₂ *	%
50	25	4.700.000	297.488	1.134	2,6%

* CO₂-Äquivalent zur Berechnung der Einsparung: Mittleres Äquivalent für Erdgas, Erdöl und Fernwärme gemäß landeskirchlichen Nutzungsmix = 230g/kWh. Beim Strom wird für 50% der Gebäude ein Bezug von Ökostrom ab 2011 angenommen.

4.2.9 Projektierung einer 1 MW-Solarfarm

Eine Vielzahl der bisher beschriebenen Maßnahmen und Instrumente setzen auf der lokalen Kirchengemeinde-/Einrichtungsebene an. Die Initiierung einer Solarfarm ist dagegen als landeskirchliches „Leuchtturm-Projekt“ zu verstehen, an dem sich neben kirchlichen auch private Anleger beteiligen können und sollen. Ganz bewusst steht hier, neben der im Vergleich zu einer typischen kleineren PV-Anlage z.B. auf einem Gemeindehausdach (i.d.R. < 10 kWpeak) höheren ökologischen Effizienz, die öffentliche Wahrnehmung im Vordergrund.

Voraussetzung hierfür ist vor allem ein geeigneter Standort. Hier besteht durch den Flächenbesitz der ESPS ein großes kircheneigenes Potential (vgl. 3.1.4). Mit der Planung soll 2011 begonnen werden.

Ziel: Einspeisung ab 2015.

► Berechnung des CO₂-Einsparpotentials:

In Deutschland wurden mittlerweile mehrere vergleichbare Anlagen konzipiert und errichtet, bei denen auch die vorgelagerten Herstellungsprozesse bei der CO₂-Bilanzierung berücksichtigt wurden¹¹. Die genannten CO₂-Einsparungen bewegen sich etwa bei 600 Tonnen/Jahr. Allerdings verzichten wir auf diese Betrachtungsweise, sondern gegen-bilanzieren die eingespeisten Kilowattstunden mit dem Strommix unserer Gemeinden und Einrichtungen (50% konventionell & 50% Wasserkraft via z.B. KSE; vgl. 4.2.1).

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

Gesamteffekt „1 MW-Solarfarm“			
	Einspeisung ab 2015	Vermiedene Emission	
Nenn-Leistung	Strom (kWh)	t CO ₂	%
1.000 kWpeak	900.000 - 1000.000	470	1,1%

4.3 INDIREKTE UMWELTASPEKTE

Bedingt durch den Fokus auf Klimaschutz stehen Effizienzsteigerungen bei CO₂-intensiven Umweltaspekten wie Heizung, Strom und Mobilität im Vordergrund, die direkt bzw. unmittelbar wirken. Indirekte Aspekte beziehen sich auf Bereiche, die eine nach-gelagerte bzw. mittelbare Klimarelevanz aufweisen. Hierzu gehören im weitesten Sinne die Sensibilisierung der Akteure bzw. Nutzer, der Einkauf (Beschaffung) von Gütern (Lebensmittel, Büro, Bau, IT) und Dienstleistungen (Handwerk, Catering) und die Bewirtschaftung von Naturräumen (Flächen).

Anders als bei den direkten Umweltaspekten ist eine quantitative Klimabilanz in den meisten Fällen schwierig. Relativ gute Erfahrungswerte existieren für Schulungen, die direkte Umweltaspekte thematisieren (vgl. 4.2.6). Für andere Schulungsthemen (z.B. Umweltpädagogik, Einkauf) liegen solche nicht vor, da die Effekte diffus und durch Multiplikatoren-effekte oft mehrfach wirken. Umgekehrt sind es genau diese Multiplikatoren, die als eine der Voraussetzungen für einen nachhaltigen Klimaschutz gar nicht überbetont werden können.

Für ein Klimaschutzkonzept, das vorwiegend auf vielen lokalen Ebenen angesiedelt ist, ist das Bewerten und Berücksichtigen der indirekten Umweltaspekte eine besondere Herausforderung. So existiert eine landeskirchen-weite Erfassung für die typischen Büromaterialien, selbst auf Gemeinde-Ebene, nur bedingt. Für einzelne Einrichtungen gibt es unklassifizierte Ansätze. Anders sieht dies aus für Gemeinden und Einrichtungen, die das Umweltmanagement Grüner Gockel nutzen, denn hier sind durch EMAS diese Bereiche obligatorisch vorgeschrieben. Das bedeutet, in diesem Fall wird mit den Jahren eine kontinuierliche Verbesserung eintreten, die auch nachgewiesen werden muss.

Noch einen Schritt weiter geht das **Nachhaltigkeitsmanagement GRÜNER GOCKEL^{plus 12}**, das seit 2003 in einigen kirchlichen Einrichtungen bundesweit erprobt und 2008 erstmals auch für die Gemeindeebene realisiert wurde - dies war die badische Evangelische Kirche in Markdorf. Im Nachhaltigkeitsmanagement werden die sozioökonomischen Aspekte hinzugezogen, die vielfach mit den umweltrele-

¹² www.kirum.org

vanten indirekten Aspekten verkoppelt sind. Hierzu gehören z.B. die Analyse der externen Kommunikation/Kooperation mit lokalen Anspruchsgruppen (Darstellung einer Stakeholder-Landschaft) und die Erörterung der Geldanlagen (ethisch-ökologisch). Des Weiteren gibt es Anknüpfungen zum globalen CSR- (Corporate Social Responsibility) und GRI-Ansatz (Global Reporting Initiative).

Das Klimaschutzkonzept behandelt deshalb die indirekten Aspekte in folgenderweise:

4.3.1 Erfassung verbessern

Mittels Fragebögen soll eine erster landesweiter Abgleich der Beschaffungsverfahren versucht werden. In einem zweiten Schritt gilt es zu prüfen, ob ein flächendeckendes Monitoring denkbar ist.

4.3.2 Nachhaltiger Konsum

Ein Beispiel hierfür ist das bundesweite ökumenische **Beschaffungsprojekt Zukunft Einkaufen**¹³ einkaufen, das auf einen nachhaltigen Konsum in Kirchengemeinden und Einrichtungen abzielt. Von der badischen Landeskirche nehmen sechs Mannheimer Gemeinden teil. Ziel ist es hier, zum einen das Großkundenpotential zu nutzen und zum anderen umweltorientierte Beschaffungskriterien und -anweisungen zu initiieren.

13 www.zukunft-einkaufen.de

Ziel: Ergebnisse des Projekts auf weitere Gemeinden übertragen. Hierzu soll in Konvoi-Verfahren möglichst bezirksweise vorgegangen werden.

4.3.3 Nachhaltigkeitsmanagement GRÜNER GOCKEL^{plus} fördern

GRÜNER GOCKEL^{plus} stellt gewissermaßen das „Premium-Produkt“ der management-bezogenen Instrumente dar und bietet sich vor allem für solche Gemeinden an, die bereits erfahren sind mit dem Umweltmanagement Grüner Gockel.

Ziel: bis 2015 sollen 20 Gemeinden das Nachhaltigkeitsmanagement begonnen haben.

4.3.4 Klimaschonende Wald- und Ackerbewirtschaftung

Die ESPS verfügt durch den umfangreichen Wald- und Ackerbesitz über ein hohes Potential und trägt zugleich besondere Verantwortung hinsichtlich der Klimawirksamkeit (vgl. 3.1.4.). Änderungen im Bewirtschaftungsportfolio haben unmittelbar Auswirkungen auf die Gesamt-CO₂-Bilanz der Landeskirche. Unter Asset-Gesichtspunkten kommt somit dem Sektor Waldbesitz eine neue Bedeutung zu. Die Acker- und Grünflächen müssen hinsichtlich Ihrer potentiellen Netto-CO₂-Emission geprüft werden. Die ESPS berücksichtigt diese Bereiche in ihrem Umweltmanagementsystem (Grüner Gockel/EMAS).

Für den **Bereich der Immobilien** gilt

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

grundsätzlich, dass die in Mietobjekten verursachten Emissionen auf der Mieterseite anfallen. Deren Emissionen sind daher nicht dem CO₂-Budget der Landeskirche anzurechnen. Nichtsdestotrotz hat die ESPS das Interesse, im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses im Rahmen Ihres Umweltmanagements die Gebäude energetisch zu ertüchtigen. Das ist ein fortlaufender Prozess. Auf das Nutzerverhalten der Mieterschaft kann nur bedingt Einfluss genommen werden. Konkret werden „Einsparfibern“ an die Mieter verteilt.

Im Rahmen des landeskirchlichen Klimaschutzkonzepts dürfen diese Aktivitäten bilanztechnisch nicht berücksichtigt werden. Unabhängig kann - so wie an dieser Stelle geschehen - zumindest der Kontext dargestellt werden.

Für den Bereich Ackerflächen und Forst muss das differenzierter betrachtet werden. Ähnlich wie bei den Mietobjekten werden auch die Ackerflächen verpachtet. Hier ist als klimarelevantes Potential vor allem die Ackerbewirtschaftung zu nennen (Fruchtfolgen, extensiv - intensiv, ökologischer Landbau). Die Pachtverhältnisse existieren in der Regel bereits seit vielen Jahren. Ein Wechsel zu klimaschonender Bewirtschaftung kann nur gemeinsam mit dem Landwirt gelingen. Das ist ein langer Prozess. Etwaige CO₂-Reduktionen dürfen analog zu den Mietobjekten nicht im Klimaschutzkonzept angerechnet werden.

Der Forst befindet sich in Eigenbewirtschaftung, so dass Änderungen in diesem

Bereich auch anrechenbar auf das CO₂-Budget der Landeskirche sind. Bei der Bilanzierung des CO₂-Budgets der Landeskirche wurde auf die Berücksichtigung der Forst-Effekte bewusst verzichtet aus zwei Gründen:

1. Im Kap. 3.1.4 ist die CO₂-Bilanz der ESPS-Tätigkeitsfelder beschrieben. Die Verbesserung der Datengrundlage ist Voraussetzung für eine belastbare Klimabilanz. Hierzu hat die ESPS gemeinsam mit dem Institut für Energie und Umweltforschung (IFEU, Heidelberg) eine wissenschaftliche Studie in 2011 abgeschlossen. Darin wurden alle Bereiche auf den Prüfstand gestellt, also auch die Bewirtschaftung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und der stiftungseigenen Wälder. Insbesondere für die landwirtschaftlichen Flächen besteht jedoch auch weiterhin hoher Forschungsbedarf.
2. Die bisherige Schätzung (Kap. 3.1.4) nennt eine Netto-Absorption von rund 28.000 Tonnen CO₂ für den Forst. Damit wären die gesamten Emissionen der Landeskirche rein rechnerisch zu über 50% bereits kompensiert. Diese Argumentation erinnert an die Verhandlungsfronten bei der Ausgestaltung des Kyoto-Protokolls 1997, in dem erstmals neben den verhältnismäßig leicht zu berechnenden echten Emissionen aus fossilen Brennstoffen auch die Absorption der Landnutzung in die nationalen Treibhausinventare aufgenommen wurde. Die Einbeziehung

dieser sog. „Senken“ hat bis heute die Wirksamkeit der Klimapolitik gelähmt, da die hohe Vielfalt an Landnutzungsformen bislang nur Aussagen mit hoher Schwankungsbreite zulässt und ein realistisches und klein-skaliges Monitoring an der Ökonomie scheitert. Übertragen auf unsere landeskirchliche „Klimapolitik“ ist die Gefahr eines Konterkarierens der notwendigen Bemühungen sehr groß. Daher ist es schon aus politischen Gründen sinnvoll, die Senken nicht in die Bilanz einzubeziehen. Sehr wohl aber muss der Wert dieser Senke bewusst gemacht werden.

Um beiden Punkten gerecht zu werden, ist eine fundierte wissenschaftliche Erfassung der Nutzungsflächen als auch -typen unabdingbar, um die Spannbreite der potentiellen Forstnutzungs-Effekte seriös einschätzen zu können.

Als Minimum muss bis 2015 gelten, die Forstflächen zu erhalten und nicht zu veräußern. Damit bleiben die Rahmenbedingungen für die CO₂-Bilanz der Landeskirche bestehen, die Voraussetzung ist für das Erreichen der Reduktionsziele allein auf der Emissions-Seite (also Energieeffizienz und Substitution fossiler Brennstoffe).

Ziele:

- ▶ Wissenschaftliche Bewertung des Bewirtschaftungsportfolios in Hinblick auf Klimarelevanz.
- ▶ Betriebswirtschaftliche Prüfung des

monetären Werts der CO₂-Senkenfunktion des Waldes.

- ▶ Anreize für eine extensivere Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen (via Pachtverträge).

4.3.5 Entwicklung ökologischer Baustandards

Ähnlich wie im kommunalen Bereich existieren für die Umsetzung von Gebäudesanierungen bislang nur bei wenigen Baumaterialien Ansätze für die Verwendung ökologisch unbedenklicher Baustoffe. Umgekehrt sind in den Fachwissenschaften entsprechende Standards bereits etabliert und in Erprobung. Auf Basis dieser Standards sollen Ökologische Baustandards der Evang. Landeskirche in Baden entwickelt und in die Planungs- und Genehmigungsverfahren integriert werden. In der Summe werden diese Standards erheblich die Umweltbelastung im Beschaffungsbereich entlasten. Diese liegen in der Regel außerhalb einer klassischen Klimarelevanz (die energetische Ertüchtigung ist a priori Voraussetzung bei Sanierungen, vgl. 4.2.7), sondern vielmehr in einer Verringerung der direkten Umweltgefährdung sowie dem Vorsorgeprinzip bei der Gesundheitsgefährdung.

Ziel:

Entwicklung von ökologischen Baustandards und Integration in die baufachliche Aufsicht bis 2015.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

4.4 GENAUIGKEIT UND FEHLERBREITE DER EINSPARPROGNOSEN

Die zuvor genannten Einsparpotentiale sind hinsichtlich ihrer quantitativen Belastbarkeit im Kontext der Güte der Baseline (vgl. Kapitel 3.1) und der realistischen Einschätzung der Effekte pro Maßnahme zu bewerten. Tabelle 4 (umseitig) erlaubt einen Über-

blick der anzunehmenden Fehlerbreite. Hier ist zu beachten, dass die Abweichung sowohl nach unten als auch nach oben möglich ist. Das bedeutet, die kumulative Gesamteinsparung kann sowohl unter- als auch überschritten werden. Ein Unterschreiten ist aus unserer Sicht jedoch weniger wahrscheinlich, da allen Einspareffekten konservative Annahmen zu Grunde liegen.



Abbildung 3: Synopse der wichtigsten Instrumente des Klimaschutzkonzepts geclustert nach Beratungsaufwand und Wissenstransfer. Das Instrument „Solarfarm“ ist als Einzelprojekt konzipiert und nicht dargestellt.

Tabelle 4: Unschärfe von Baseline und Maßnahmen. Die Angabe zur Unschärfe bezieht sich auf den Emissionswert (Kap. 4.1) bzw. das jeweilige Einsparpotential (Kap. 4.2).

	Unschärfe	Anmerkung
Baseline	± 5%	Datenlücken existieren für die Jahresverbräuche bei den Einrichtungen, die bislang nicht für jede Einrichtung und jedes Jahr (2003 bis 2007) vorliegen. Die Datenlage ist jedoch befriedigend, um einen Mittelwert für die Jahre zu berechnen. Bei der Mobilität fehlen die gefahrenen Kilometer mit dem Stadtmobil Karlsruhe, welches seit 2008 von Mitarbeitern des EOK genutzt werden kann als Alternative zum Dienstwagen oder Privat-Pkw. Nach Aussage der zuständigen Stelle ist hier maximal mit 50% der mit den Dienstwagen gefahrenen Kilometern zu rechnen. Diese wurden angesetzt. Beide Lücken führen selbst bei einer angenommenen 200% Fehlerquote zu einer sehr geringen Unschärfe, da im Verhältnis zu den Energieverbräuchen der Kirchengemeinden diese Lücken sehr gering sind.
Umstellung Öko-Strom	± 5%	Durch die direkte Möglichkeit, den Stromverbrauch mit dem korrekten CO ₂ -Äquivalent zu korrelieren, ist die Unschärfe marginal. Unberührt davon bleibt die Frage, welches Äquivalent für den KSE-Strom aus Wasserkraft anzusetzen ist. Dies wurde bereits in Kapitel 4.2.1 transparent diskutiert.
Umweltmanagement Grüner Gockel	± 10%	Bedingt durch die vielfältigen Aktivitäten in diesem Bereich variiert das Einsparpotential/Standort erheblich. Umgekehrt liegen hier die belastbarsten Trends vor. Als weitere „Rückversicherung“ wurden bei den neu beginnenden Gemeinden/Einrichtungen bislang lediglich die Effekte der ersten drei Jahre berücksichtigt, nicht aber für die späteren Jahre.
Sparflamme	± 10%	
Heizungseinst.	± 15%	
Schulungen	± 20%	Die Effektivität der Effekte hängt wesentlich vom Umsetzungsgrad des vermittelten Wissens ab. Die Variabilität ist naturgemäß sehr hoch.
Gebäude-sanierungen & regenerative Energie	± 20%	Die durch Gutachten berechneten Effekte auf Basis von genormten Wärmebedarfsberechnungen setzen eine akkurate Projektierung und Umsetzung sowie optimale Nutzung voraus. Letztere ist z.B. beeinflussbar durch Schulungen und Verbrauchserfassung.
1 MW-Solarfarm	± 10%	Letztlich nur durch Variation der Sonnenscheindauer.

4. BESCHREIBUNG DES KLIMASCHUTZKONZEPTS

4.5 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Das Klimaschutzkonzept ist ein großer Schritt hin „vom Projekt zum Prinzip“. Bewahrung der Schöpfung wird als elementare Aufgabe der Evang. Landeskirche in Baden durch die Leitungsgremien anerkannt und auf vielen Ebenen gefördert werden. Von einer sinnvollen „Zusatzaufgabe“ wird es Teil des „Kerngeschäfts“. Damit geht auch eine veränderte Öffentlichkeitsarbeit einher. Diese wird zwei Funktionen wahrnehmen: a) Das Gesamtkonzept innerkirchlich und in der Gesellschaft bekannt zu machen und b) für jede

einzelne Maßnahme adäquate Informationen und Marketingelemente bereitzustellen. Beides muss kontinuierlich die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts begleiten. Geleistet werden muss dies zum einen durch Unterstützung des Zentrums für Kommunikation (ZfK) der Landeskirche und zum anderen durch professionelle externe Layouter bzw. PR-Firmen. Für beide Bereiche existieren bereits gute Kooperationen und Erfahrungen.

Anfang 2011 wird das Klimaschutzkonzept durch eine breite Klimaschutzkampagne der Öffentlichkeit vorgestellt.

5. RESSOURCEN UND ZEITPLANUNG

5.1 DIE BETEILIGTEN AKTEURE

5.1.1 Kirchengemeinden und Einrichtungen

Die „Hauptlast“ der Einsparungen erbringen zu 90% die rund 725 Pfarrgemeinden. Sie sind die Hauptakteure des Klimaschutzkonzepts. Im Verhältnis dazu tragen die 15 landeskirchlichen Einrichtungen zwar „lediglich“ 10% bei, allerdings in Relation zu deren geringen Anzahl ist das dennoch erheblich. Zudem übernehmen diese eine Vorbildfunktion für die gemeindliche Ebene, allen voran der Oberkirchenrat als zentrale Verwaltung in Karlsruhe mit rund 300 hauptamtlichen Mitarbeitern.

Alle Bausteine des Klimaschutzkonzepts sind auf diese Akteure hin entwickelt und angepasst.

5.1.2 Verwaltungs- und Service-ämter (VSA)

Diese Akteure wickeln im Auftrag der Kirchengemeinden alle wesentlichen betriebswirtschaftlichen Aspekte ab und prüfen deren Haushaltspläne. Das bedeutet, die VSAs sind ein wichtiger Katalysator für das effiziente Umsetzen der Klimaschutzmaßnahmen. Juristisch sind sie ein Zweckverband. Gute Information der Ämter durch das BUE auf der einen Seite und gute Kommunikation bzw. Zusammenarbeit zwischen Amt und Gemeinde auf der anderen Seite sind Voraussetzung für ein effizientes Umsetzen der Klimaschutzinstrumente. Die Abrechnungen

von Lieferungen für Brennstoffe, Strom und Wasser werden zukünftig automatisch vom Buchungsprogramm der VSAs in FUNDUS übertragen.

Das Verständnis für die Motivation auf Gemeindeebene kann auch gefördert werden durch Implementierung von Sparflamme und/oder Grüner Gockel/EMAS in den VSAs. Vorreiter ist hier das VSA Rhein-Neckar, zertifiziert seit Februar 2010.

5.1.3 Büro für Umwelt und Energie (BUE)

Das BUE ist im Kirchenbauamt des Referats 8 angesiedelt. Zu diesem Referat gehört außerdem die Abteilung Gemeindefinanz und Landeskirchliche Liegenschaften. Das BUE übernimmt die Koordination des Klimaschutzkonzepts und wird deshalb im Kapitel 5.2 genauer beschrieben.

5.1.4 Fachstelle für Energie und Umwelt der Erzdiözese Freiburg (FEU)

Gemeinsam mit der Fachstelle wurden seit 2006 die Beratungsinstrumente „Sparflamme“ und „Energiegutachten“ entwickelt. Kernelement beider Instrumente ist die Einbindung der regionalen Energieagenturen unter Federführung der Energieagentur Regio Freiburg.

Kirchenbauamt und BUE arbeiten seither intensiv mit der FEU zusammen um a) bauliche Erfahrungswerte zu nutzen, b) Kosten durch gemeinsame Projektentwicklungen zu reduzieren und c) Redundanzen zu vermeiden.

5.1.5 Externe Berater und Dienstleister

Die in Baden ansässigen Energieagenturen stellen den Pool der akkreditierten Energieberater/innen. Für die fachliche Unterstützung der Berater/innen und die Durchführung der Energiebeauftragten-Schulungen bestehen darüber hinaus Werkverträge mit der Energieagentur Regio Freiburg.

Die Einbindung der Agenturen hat mittlerweile den Status eines fachlichen Netzwerks erreicht. Die rund 60 akkreditierten Energieberater/innen und Energiegutachter/innen treffen sich jährlich zu einem Erfahrungsaustausch unter Leitung des Kirchenbauamts/BUE und FEU. Dieser fachliche Input und Austausch mit nachfolgender Umsetzung durch die Energieagentur Regio-Freiburg ist ein echter Mehrwert geworden.

5.1.6 Externe Kooperationen

Externe Kooperationen existieren in vielfältiger Weise. FEU und Energieagenturen wurden bereits benannt.

Innerkirchlich trägt das ökumenische Netzwerk für Kirchliches Umweltmanagement (KirUm) wesentlich zum Informationsaustausch bei. Zu verschiedenen Landeskirchen und Diözesen existieren darüber hinaus intensivere Kooperationen, die alle das gleiche Ziel verfolgen: die Ideen für mehr Umweltschutz in der Kirche zu bündeln und die notwendigen Ressourcen wo machbar zu kostengünstig zur Verfügung zu stellen (z.B. Handbücher, Auswertungs-Software, Erfassungstools, etc.).

Zur Diakonie sind lokale Impulse vorhanden. Diese gilt es zukünftig zu intensivieren, da die Diakonie wahrscheinlich eine ähnliche Umweltbilanz aufzuweisen hat wie die Landeskirche mit ihren Kirchengemeinden. D.h., es gibt ein hohes Einsparpotential.

Eine weitere kirchliche Ebene stellt die Zusammenarbeit mit Brot für die Welt dar. Hier stehen vor allem kampagnenorientierte Projekte im Vordergrund. Hierzu gehören z.B. Veranstaltungen zur 2008 erschienenen Studie „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt“. Außerkirchlich sind konkret Kooperationen mit den Städten Mannheim, Heidelberg und Karlsruhe geplant bzw. im Ansatz bereits skizziert. Ziel ist es, das Knowhow des BUE in der Beförderung von Klimaschutz in ehrenamtlichen Strukturen z.B. auf Vereinsstrukturen und kleinste mittelständische Betriebe zu übertragen. Umgekehrt haben die Städte gute Voraussetzungen für gemeinsame Schulungen im Bereich Hausmeister/in und Erzieher/in. In der Summe bietet die Zusammenarbeit von „Kommune“ und „Kirche“ erhebliches Potential zur Multiplikatorenförderung. Mit der Gründung der KSE (vgl. 4.2.1) ist ein Akteur entstanden, der besonders auf der Ebene kirchlicher Einrichtungen (hiermit sind vor allem solche der Diakonie und Caritas gemeint, z.B. Altenheime, Krankenhäuser, Behindertenwerkstätten, etc.) als nicht Gewinn orientierter Energielieferant Chancen zur Förderung energieeffizienter Feuerungsanlagen hat. Ab 2011

5. RESSOURCEN UND ZEITPLANUNG

sollen Implementierungsmodelle geprüft werden, die passende und standardisierte Anlagen (z.B. BHKW, PV) mit einem langfristigen Finanzierungsmodell kirchlicher Banken kombiniert. Die KSE fungiert hier als Katalysator ohne Maklergebühr.

5.2 KOORDINIERUNGSFUNKTION UND PERSONALBEDARF BÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE

Mit dem Klimaschutzkonzept wird die Arbeit (2004-2009) des Büros für Umwelt und Energie auf eine neue Basis gestellt. Alle Fäden zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts laufen im Büro für Umwelt und Energie zusammen.

Bereits seit 2007 konnte der erweiterte Aufgabenbereich (Sparflamme, Heizungseinstellung, KSE, etc.) durch die sehr begrenzten Personalressourcen (Leitung 100%, Assistenz 10%) bei weitem nicht im vollen Umfang umgesetzt werden. Die Intensivierung bereits etablierter sowie die Entwicklung der beschriebenen neuen Instrumente erfordert einen Personalbedarf von 360%, um dem Arbeitsauftrag des BUE ab 2011 optimal gerecht zu werden.

Die Lösung des Personalbedarfs ist gelungen durch das Engagement des Kirchenbauamts und der ESPS sowie der Förderung durch die Klimaschutzinitiative der Bundesregierung:

- i) **Planstelle Leitung BUE (100%):** die ESPS gibt eine Architektenstelle an das Kirchenbauamt ab, die zur „Leitung BUE“ umgewidmet wird. Dafür übernehmen die Architekten des Kirchenbauamts die fachliche Betreuung der 85 Kirchen und 44 Pfarrhäuser (vgl. 3.1.4).
- ii) **Befristete Einstellung** durch die Förderung der Bundesregierung (Zeitraum 2011 bis 2013) von Frau Erdmann (100%) sowie Frau Klingberg-Adler (50%).
- iii) Die ESPS verstärkt Ihr Engagement im Umwelt- und Klimaschutz, um auch die erheblichen Immobilien- und Flächenbesitzstände in ein ganzheitliches Umweltmanagement einzubinden. Da hier eine hohe Überlappung mit den Zielen des Klimaschutzkonzepts existiert, finanziert die ESPS eine **unbefristete Vollzeit-Stelle im BUE** (Herr Schweikhardt). Dadurch wird die Kontinuität der Arbeit erst ermöglicht und gesichert.

Neben dem Personalbedarf sind zusätzliche Finanzmittel notwendig, die im anschließenden Kapitel 5.3 dargestellt werden. Die Landessynode hat diese benötigten Sachmittel für die erste Phase des Konzepts bis 2014 auf Ihrer Herbsttagung am 21. Oktober 2010 bewilligt.

5.3 IMPLEMENTIERUNGSKOSTEN UND EINSPARUNGEN 2011 - 2015

Insgesamt belaufen sich die Umsetzungskosten aller Maßnahmen bzw. Bausteine des Konzepts für die erste Phase auf rund 46,5 Mio. Euro. 40 Mio. Euro sind zur Finanzierung der fortlaufenden Bauunterhaltung und durch das Pfarrhaus-Sanierungsprogramm so genannte „So-wieso-Kosten“. Der Solarpark wird extern finanziert. Neue Kosten in Höhe von 1,5 Mio. Euro entstehen zur Umsetzung der Instrumente im Handlungsfeld II. Bezogen auf die Gesamtkosten nehmen Personal- und PR-Kosten mit 2% den kleinsten Teil ein. Die „weichen“ Instrumente des Handlungsfeld II kosten 3,4% und die

Umstellung auf Ökostrom (Handlungsfeld I) lediglich 0,4%. 94,1% der Kosten entstehen für die Umsetzung der „harten Maßnahmen“ an Gebäuden und Solarfarm (Handlungsbereich III; vgl. Abbildung 5). Bezogen auf die Kosten pro vermiedene Tonne CO₂ sind die Gebäudesanierungen erheblich teurer als alle übrigen Maßnahmen. Allerdings bilden diese eine wesentliche Säule zur energetischen Ertüchtigung der Gebäudesubstanz. Durch den geringeren Verbrauch an Brennstoffen und Strom werden die Energiekosten sinken. Bis 2016 kann mit Einsparungen in Höhe von 1,8 Mio. Euro gerechnet werden. Für die zweite Phase bis 2020 ist mit Kosten und Einsparungen in ähnlicher Höhe zu rechnen.

ÖKOLOGISCHE LEITLINIEN DER EVANGELISCHEN LANDESKIRCHE IN BADEN

PRÄAMBEL

Im Glauben an die Liebe Gottes, des Schöpfers, erkennen wir dankbar das Geschenk der Schöpfung, den Wert und die Schönheit der Natur. Gemeinsam wollen wir uns für nachhaltige Lebensbedingungen für die gesamte Schöpfung einsetzen. (aus: Charta Oecumenica 22.4.2001)

- 1 Wir verstehen Schöpfungsverantwortung als eine Kernaufgabe der Kirchen**
Wir glauben, dass wir diese Erde und unser Leben dem Wirken Gottes verdanken. Den Schöpfungsauftrag, die Erde zu bebauen und zu bewahren, nehmen wir als Ganzes an. Deshalb betrachten wir den Schutz der Natur und der Umwelt als eine wichtige Aufgabe, die alle Bereiche kirchlichen Handelns berührt.
- 2 Wir achten das Lebensrecht der Menschen in anderen Regionen der Welt**
Wir wollen in der Evangelischen Landeskirche in Baden mit den Rohstoffen dieser Erde so umgehen, dass unsere Lebensqualität nicht Umweltzerstörung, Ungerechtigkeit und Armut in anderen Regionen der Einen Welt auslöst.
- 3 Wir achten das Lebensrecht künftiger Generationen**
Wir berücksichtigen bei unserem Wirtschaften die begrenzte Regenerationsfähigkeit der Ökosysteme und die beschränkte Verfügbarkeit von Energievorräten. Wir suchen Entscheidungen, deren Auswirkungen auch künftigen Generationen Raum zum Leben lassen.
- 4 Wir achten das Lebensrecht unserer Mitgeschöpfe**
Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Pflanzen und Tieren und ihren Lebensräumen wollen wir bei unserem Wirtschaften schonen und in unseren Liegenschaften fördern.
- 5 Wir wirtschaften dauerhaft umweltgerecht und sozialverträglich**
Wir suchen bei allen Vorhaben die Wege, die die Umwelt am wenigsten belasten und fördern nachhaltiges Wirtschaften. Dem schonenden Umgang mit Rohstoffen und Energie kommt dabei besondere Bedeutung zu. Wir vermeiden und verringern kontinuierlich Belastungen und Gefahren für die Umwelt. Über die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben hinaus setzen wir die bestverfügbare Technik ein, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Wir bevorzugen umweltfreundliche Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie Waren aus dem fairen Handel. Bei der Auswahl unserer Geschäftspartner berücksichtigen wir ökologische Zielsetzungen.
- 6 Wir handeln als lernende Solidargemeinschaft**
Wir wollen durch aktive Mitarbeiterbeteiligung hohe Umwelt- und Qualitätsstandards erreichen. Durch Aus- und Fortbildungsangebote wird die persönliche Kompetenz gefördert. Damit streben wir eine Organisationskultur an, die maßgeblich auf dem Umwelt- und Qualitätsbewusstsein sowie dem Mitdenken und der Motivation aller Beteiligten aufbaut.
- 7 Wir fördern ein kirchliches Umweltmanagement**
Als Instrument zur Umsetzung unserer Grundsätze führen wir ein Umweltmanagementsystem ein, das einen kontinuierlichen Prozess von Gewährwerden und Optimieren unserer Umweltwirkungen begründet. Wir erfassen und bewerten regelmäßig unsere Leistungen und Umweltauswirkungen, vereinbaren Handlungsprogramme und benennen Verantwortliche. Wir dokumentieren und überprüfen unsere Ergebnisse mit dem Ziel einer stetigen Verbesserung. Dies sind die Elemente eines Umweltmanagements. Wir betrachten das System als Grundlage für die Weiterentwicklung zu einem Nachhaltigkeitsmanagement, bei dem auch soziale Faktoren und die Eine Welt berücksichtigt werden. Mit den Ergebnissen des Umweltmanagements suchen wir auch den Dialog mit der Gesellschaft.

6. IMPRESSUM UND ANSPRECHPARTNER

Evangelische Landeskirche in Baden
Evangelischer Oberkirchenrat
Blumenstr. 1-7
76133 Karlsruhe
www.ekiba.de

Ansprechpartner
Dr. André Witthöft-Mühlmann
Umweltbeauftragter der Ev. Landeskirche in Baden
Büro für Umwelt und Energie
Evangelischer Oberkirchenrat, Karlsruhe
0721-9175-840
0721-9175-25-840
andre.witthoeft@ekiba.de
www.ekiba.de/bue

Layout
www.rla-design.de



gedruckt auf Envirotop

3. Auflage: April 2013

BUE Büro für Umwelt und Energie

Ihr Ansprechpartner
Büro für Umwelt und Energie im
Evang. Oberkirchenrat
Blumenstr. 1-7
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721-9175-824, -826
bue@ekiba.de
www.ekiba.de/bue

Das BUE wird gefördert durch:

EVANGELISCHE STIFTUNG  PFLEGE SCHÖNAU
www.esp-schoenau.de



Sowie gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



DIE BMU
KLIMASCHUTZ-
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



gedruckt auf 100% Recyclingpapier.