

Maßnahmenprojektion im Kontext des 1. Klimaschutzplans 2026 bis 2031 der EKHN (Synodaler Auftrag)

(hier: Maßnahmenprojektion 2026-2031 im Bereich Verbraucherstärkung und Hinweise zur CO₂-Minderungsstrategie im Bereich Gebäude, um vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes einen für 2031 kalkulierten Zwischenschritt der THG-Reduktion zu erreichen.)

Beschlussvorschlag:

Die Kirchensynode nimmt die Maßnahmenprojektion im Kontext des 1. Klimaschutzplans 2026 bis 2031 der EKHN zur Kenntnis und übergibt sie zur weiteren Beratung in die zuständigen Ausschüsse der Synode.

A. Problemlage und Zielsetzung

Die Kirchensynode der EKHN hat im **Frühjahr 2025** die Kirchenleitung vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes (KSG-EKHN) mit der Vorlage einer Ergänzung zum beschlossenen 1. Klimaschutzplan 2026-2031 beauftragt. Diese Ergänzungsvorlage soll **strukturanalog dargestellte Maßnahmen** aufführen, die geeignet sind, um einen vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes für 2031 kalkulierten Zwischenschritt der THG-Reduktion zu erreichen. Dieser Beschluss wurde auf der Herbstsynode 2025 nochmals bekräftigt (s. Beschluss Nr. 8.1 (Drs 18-25 B; Entwurf 1. Klimaschutzplan) der 8. Tagung der Kirchensynode und Beschluss Nr. 7.1 (Drs 53-25 G; Haushaltsplan 2026/27) der 9. Tagung der Kirchensynode (urspr. Antrag Nr. 20 des Jugenddelegierten Rabe für die Jugenddelegierten).

Diese Beauftragung wurde von der Synode erteilt, da von der Kirchenleitung in den schriftlichen und mündlichen Erläuterungen des 1. Klimaschutzplans dargelegt wurde, dass die im 1. Klimaschutzplan

beschriebenen Maßnahmen unter Anwendung einer **linear kalkulierten Berechnung** des Ziel-Emissionspfades **nicht** ausreichen würden, um einen prognostizierten THG-Zwischenschritt in 2031, der jedoch nicht rechtsverbindlich ist, zu erreichen: Die vor dem Hintergrund der zur Verfügung gestellten Gesamtmittel in Höhe von 35,3 Mio. € beschlossenen Maßnahmen des 1. KSP würden rechnerisch **nur eine Reduktion der THG-Emissionen um 27 % erreichen. Bei einem linearen Zielpfad zwischen dem Basisjahr 2024 und dem 90 %-Einsparziel 2035 wären bis 2031 allerdings 55 % der THG-Emissionen einzusparen.**

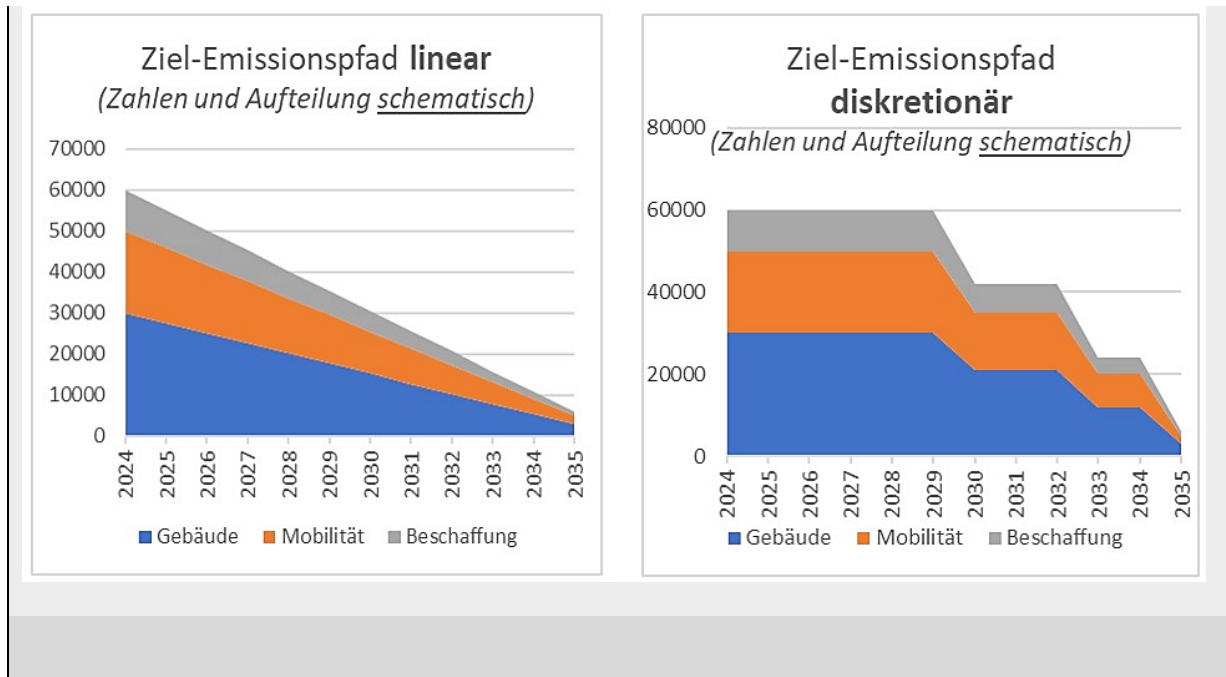
Grundlage für die in der Drucksache genannten Berechnungen ist die THG-Bilanz für 2024, die ebenfalls auf der **Frühjahrssynode 2026** vorgestellt werden soll.

Hintergrundinformation zu unterschiedlichen Darstellungsweisen eines Ziel-Emissionspfades

Eine **lineare Ziel-Emissionspfad-Darstellung** (also ein geradliniger Rückgang der Emissionen von heute bis zu einem Zieljahr wie z. B. Klimaneutralität) stellt eine rechnerische Modellierung dar und ist im Kontext des Klimaschutzes vor allem dann sinnvoll, wenn sie als **Orientierungs- oder Kommunikationsgröße** genutzt wird. In Klimastrategien oder Nachhaltigkeitsberichten wird diese Darstellungsform oft als **Benchmark für die Fortschrittskontrolle (einfaches Monitoring)** genutzt. Allerdings ist davon auszugehen, dass THG-Verläufe durch Maßnahmeneinsätze zur Reduktion nicht unbedingt linear verlaufen.

Eine **diskretionäre Darstellung** einer erwarteten Emissionsreduktion wird als rechnerische Modellierung in der Klimaschutzplanung dann angewendet, wenn vermutet wird, dass die gewünschten Emissionsreduktionen durch geplante Maßnahmen nicht unmittelbar und linear, sondern zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Im Gegensatz zum linearen Pfad wird der Verlauf daher meist oft stufenförmig dargestellt. Diese Darstellungsweise geht dabei davon aus, dass THG-Emissionen vergleichsweise lange mehr oder minder auf einem gleichen Niveau bleiben, bevor sie durch greifende Maßnahmen reduziert werden.

Schaubilder der unterschiedlichen Darstellungen (bis 2035)



B. Lösungsvorschlag

Die Kirchenleitung hat die zuständigen Fachstellen (hier: Referate für Bau sowie Liegenschaften und das Zentrum Bildung und Gesellschaft (ZBG)) mit der Erstellung einer Ergänzungsvorlage beauftragt. Diese Ergänzungsvorlage hat folgenden Inhalt:

1. Auf Grundlage des 1. Klimaschutzplans 2026-2031 sind **für den Bereich Verbraucherstärkung** strukturanalog dargestellte Maßnahmen aufgeführt, die rechnerisch geeignet erscheinen, um einen für 2031 kalkulierten Zwischenschritt der THG-Reduktion zu erreichen. Dabei wurde der entsprechende THG-Reduktionspfad pro neu vorgeschlagene Maßnahme und insgesamt so dargestellt, dass erkennbar wird, welche *Möglichkeiten* es gibt, dass mit den projizierten Maßnahmen der für den Weg zu 90-prozentiger Reduktion in 2035 und zu Netto-Treibhausgasneutralität in 2045 kalkulierte Zwischenschritt 2031 erreicht werden könnte. Die Struktur, die der 1. Klimaschutzplan zur Gliederung und Darstellung der Maßnahmen verwendet, wurde dabei strukturanalog übernommen.

Für den **Bereich Gebäude** wird zunächst *eine strukturanaloge Überlegung* vorgestellt, und im Weiteren werden *erläuternde Überlegungen* im Sinne einer integrierten Strategie angestellt. Dabei wird im Bereich Gebäude von Folgendem ausgegangen:

- Die im 1. Klimaschutzplan 2026-2031 vorgestellten Projekte werden in ihrem Kern für die nun laufenden 6 Jahre als ausreichend betrachtet, um eine gezielte Steuerung von Klimaschutzmaßnahmen von Seiten des kirchlichen Bauens zu ermöglichen.

- Die im 1. Klimaschutzplan vorgestellten Projekte sind zusätzliche bauliche Klimaschutzbemühungen, über die ohnehin stattfindenden Baumaßnahmen von Kirchengemeinden und Gesamtkirche (bzw. alle Gebäudeeigentümer) hinaus. D. h., dass die im 1. KSP genannten Einsparungen von 3.024 t CO₂e p. a. bei weitem nicht die allein zu erwartenden Einsparungen ausmachen werden. Die Einsparungen setzen sich vielmehr zusammen aus:
 - Verringerung des Gebäudebestands und Abgabe von Baulasten
 - Dämmmaßnahmen und andere energetische Sanierungen
 - Effizienzsteigerungen auf Seiten der Gebäudetechnik
 - Ersatz von fossilen Heizsystemen durch Erneuerbare
 - Abkehr von Raumluftheizungen und reduzierte Beheizung im Sakralbereich
- Im Bereich Gebäude liegt der Fokus des Klimaschutzes zunächst bis 2035 und darüber hinaus beim Abschied von fossiler Heizenergie, da die fossilen Brennstoffe Emissionen freisetzen, die ohne menschliches Zutun nicht im natürlichen Kohlenstoffkreislauf aufträten.
- Dies gelingt maßgeblich durch die Elektrifizierung des Wärmesektors in der EKHN. Die bilanziellen Emissionen des Strombedarfs hängen in der Zukunft vom deutschen und europäischen Stromsektor ab und können von der EKHN nur auf dreierlei Weise beeinflusst werden:
 - sparsame Nutzung und Effizienzsteigerung
 - gebäudenahe Eigenproduktion von Strom
 - Einkauf von zertifiziertem Ökostrom, um diesen gezielt zu fördern und Strom aus fossilen Quellen zu verdrängen.
- Derzeit wird die Ermittlung des tatsächlichen baulichen und finanziellen Bedarfs allerdings (noch) erheblich erschwert:
 - Das erste GBEP wird erst zum 01.01.2027 abgeschlossen. Zuvor sind die Kategorien der kirchlichen Gebäude noch nicht bekannt. Daher kann nicht mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden, wie hoch die baulichen Bedarfe für die langfristig zu unterhaltenden Kategorie A Gebäude tatsächlich sind.
 - Es ist unklar, wie die Eigentümer/Kirchengemeinden und Nachbarschaften mit ihrem Bestand an B- und C-Gebäuden verfahren und wie sich weitere Reduktionen im Kategorie-A-Bestand entwickeln werden.

- Die Verfügbarkeit von öffentlichen Fördermitteln, die einen beträchtlichen Teil der Investitionskosten abfangen können, ist derzeit erneut ungewiss.
 - Erkenntnisse aus dem Baubereich zeigen, dass die Klimaschutzaktivität aufgrund von Engpässen in der Baubranche, insbesondere bei Fachplanern und Handwerkern, nicht uneingeschränkt beschleunigt werden kann.
 - Bauliche Bedarfe an Umrüstungen auf Erneuerbare Energien sind nicht immer planbar. Heizungsausfälle oder Gelegenheiten für Sanierungen (z. B. Vakanz im Pfarrhaus) ergeben sich regelmäßig auch unabhängig von geplanten Effizienzmaßnahmen.
 - Für den Bereich gesamtkirchliche Gebäude ist hingegen eine deutlich bessere Planbarkeit gegeben. 2024 wurde mit dem Darmstädter Büro „ee-concept“ daher eine Maßnahmenprojektion erstellt, die mit ausreichender Finanzierung bis 2035 umgesetzt werden könnte.
 - Darüber hinaus gelten die Nachhaltigkeitsstrategien im Gebäudebereich, die im EKHN-Klimaschutzgesetz und im weiteren Kirchenrecht (z. B. **Nr. 827 Gebäudenachhaltigkeitsverordnung**) benannt sind und für die Eigentümer Verbindlichkeit haben.
2. Auf Grundlage des 1. Klimaschutzplans 2026-2031 wurden bezüglich der strukturanalog dargestellten Maßnahmen im Verbraucherstärkungsbereich die entsprechenden Investitionen kalkuliert (einschließlich einer mittleren Preissteigerung).
- Für den Gebäudebereich wurde ebenfalls eine überschlägige Kalkulation erstellt.
3. Mit Blick auf das Investitionsvolumen und bezüglich der Maßnahmenprojektion wurden im Verbraucherstärkungsbereich ebenfalls die fiskalischen und planerischen Unwägbarkeiten aufgeführt.

Für den Gebäudebereich wurde bereits 2023 eine grobe Maßnahmenprojektion als Grundlage einer CO₂-Minderungsstrategie „weg von Fossil“ (wvF) erarbeitet. Sie enthält für auf 2045 projizierte kirchlich genutzte Gebäudearten der Kategorie A der EKHN (Kirchen, Gemeindehäuser, Pfarrhäuser) theoretisch geschätzte Aufwendungen für die Umrüstung der fossilen Heizungsanlagen. Die konkrete Gebäudeentwicklung hat sich bereits durch das GBEP dazu angepasst. Für die nächsten 20 Jahre sind weitere Veränderungen, insbesondere Reduktionen, zu erwarten. Die gesamtheitliche Betrachtung aller wvF-Projekte für die einzelnen Gebäudetypen Kat. A „Kirche, Pfarrhäuser und Gemeindehäuser“ ergab 2023 eine grobe Gesamtinvestitionsschätzung bis 2045 (siehe Anlagen 1 und 2: „weg vom Fossil“ – Handout Projektübersicht sowie „weg vom Fossil“ – Maßnahmenbeschreibungen (KL-Vorlage vom 14.02.2023)).

4. Ebenfalls wurden mit Blick auf das Investitionsvolumen im Verbraucherstärkungsbereich diejenigen finanziellen Mittel und zu erwartenden Risiken eruiert, die anfallen, wenn diese Investitionen nicht getätigt werden (erhöhte Klimakosten).

Zwischen **Dezember 2025 und Februar 2026** wurde die Maßnahmenprojektion **für den Bereich Verbraucherstärkung** (Beschaffung, Mobilität, Bildung und Klimakommunikation sowie nutzerorientiertem Energiesparen) erstellt. Bei der Erstellung wurde dabei mit dem renommierten **Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) der Hochschule Trier/Birkenfeld** zusammengearbeitet. Auf diese Weise konnte im Verbraucherstärkungsbereich eine Maßnahmenprojektion erarbeitet werden, die alle Teilbereiche des 1. Klimaschutzplans umfasst.

Grundsätzlicher Hinweis:

Auch wenn die vorgelegte Maßnahmenprojektion mit aus heutiger Sicht realistischen Annahmen zu Emissionen und Ausgestaltung gerechnet hat, ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei einer **Maßnahmenprojektion um eine (vorläufige) Zukunftsabschätzung** handelt, die zeigt, wie sich etwas entwickeln kann, wenn bereits beschlossene bzw. weitere geplante Maßnahmen umgesetzt werden. **Maßnahmenprojektionen bleiben daher oft unsicher, unvollständig oder zukunfts offen**, da mit **unvorhersehbaren Einflüssen zu rechnen ist** (z. B. veränderte wirtschaftliche und klimapolitische Entwicklung; technologische Weiterentwicklungen; unvorhergesehene Energiepreisänderungen; klimatische Großereignisse).

Die **Referatsgruppe Bauen** hat im gleichen Bearbeitungszeitraum **Hinweise zur CO₂-Minderungsstrategie im Bereich Gebäude** erarbeitet. Ein bereits früher beauftragtes Gutachten zur Plausibilisierung der Gebäudestrategie wird ergänzend bereitgestellt (siehe Anlagen: Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Kurzversion) sowie Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Langversion)).

Beide Arbeitsergebnisse wurden nach der jeweiligen Erarbeitung zu einer Drucksache zusammengeführt. Die vorgelegte **Drucksache** (als Ergänzungsvorlage) dient gegenwärtig **ausschließlich der synodalen Information und als Grundlage der Beratung** über die weitere Gestaltung der Klimaschutzplanung im Sinne des EKHN-Klimaschutzgesetzes. Die in dieser Drucksache enthaltenen Arbeitsergebnisse der Bereiche Gebäude und Verbraucherstärkung stellen darüber hinaus keine konkreten Maßnahmenanträge dar!

C. Alternativen

Es werden keine Alternativen vorgeschlagen.

D. Finanzielle Auswirkungen (kalkuliert)

Die finanziellen Auswirkungen im Kontext der Maßnahmenprojektion für den **Bereich Verbraucherstärkung**, sind im Einzelnen in den Maßnahmenbeschreibungen ab Seite 27 dargestellt. Sie belaufen sich insgesamt auf kalkulierte rund.: 21.649.000 €; für den Bereich Kirchengemeinden/NBR: kalkulierte: 8,45 Mio. €.

Im Kontext des **Bereichs Gebäude** sind die Berechnungen in Kapitel A 1., Strukturanaloge Maßnahmenprojektion (Seite 14) aufgeführt. Für den Bereich „Gesamtkirchliche Gebäude“: geschätzt 88 - 109 Mio. €; für den Bereich Kirchengemeinden/NBR: geschätzt 36 - 48 Mio. €

Insgesamt belaufen sich die **Kosten** auf überschlägig kalkulierte **154,1 – 187,1 Mio. €**, hiervon kalkuliert rund **44,45 – 56,45 Mio. €** für die Nachbarschaftsräume.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die hier **genannten Beträge projizierte Kalkulationen** darstellen. **Sie tragen nicht der Frage Rechnung, welche Finanzierungsmöglichkeiten Gesamtkirche und Nachbarschaftsräume zur Bewältigung der Aufgabe überhaupt bereitstellen können.** Die „strukturanaloge“ Aufbereitung folgt dem synodalen Auftrag, der emissionsseitig argumentiert. Ausdrücklich ist damit nicht die Frage nach einer finanziellen Machbarkeit beantwortet. Aus Finanzsicht muss diese aus heutiger Sicht und mit den heutigen ausschließlich kirchlichen Mitteln bezweifelt werden, erst recht dann, wenn die weiteren Zeiträume bis 2045 einbezogen werden.

Bei den angegebenen Kosteneinsparungen durch die Senkung von Emissionen muss unterschieden werden (1) in die unmittelbare staatlich geregelte Bepreisung pro t CO₂ der Energieträger und (2) in die Preise, die die indirekten Klimakosten zu beziffern versuchen. Aus heutiger Sicht könne nicht in allen Bereichen Kosteneinsparungen valide kalkuliert werden (bspw. sinkende Zahl der Gebäude, Veränderungen von Nutzungen, auch Stilllegungen möglich; Zahl der Mittagessen in Kitas; gefahrene Kilometer; Wechsel zu Elektromobilität).

Ebenfalls noch nicht im Einzelnen absehen lassen sich die *genauen* Kostenverteilungen auf die kirchlichen Ebenen. Der 1. KSP enthält hierzu zwar erste Festlegungen, ob diese aber bei einer Ausweitung von Maßnahmen beibehalten werden können, erscheint aus beiderlei Perspektive (Kirchengemeinden und Gesamtkirche) derzeit eher fraglich.

E. Erfüllungsaufwand

Für die EKHN entsteht ein erhöhter Erfüllungsaufwand, sollten die Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung und die Hinweise zur CO₂-Minderungsstrategie im Bereich Gebäude in die zukünftige Klimaschutzplanung der EKHN aufgenommen werden.

F. Beteiligung

Beteiligt an der Erarbeitung der Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung war als externer Partner das Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) der Hochschule Trier/Birkenfeld.

G. Einbringung auf der Synode durch:

Federführende*r Referent*in: OKR C. Schwindt; für den Bereich Gebäude: KBD M. Schulz

H. Anlagen

Im Kontext des Bereichs Gebäude:

- 1) „weg vom Fossil“ – Handout Projektübersicht
- 2) „weg vom Fossil“ – Maßnahmenbeschreibungen (KL-Vorlage vom 14.02.2023)
- 3) Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Kurzversion)
- 4) Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Langversion)
- 5) Gutachten ee-concept zum Gebäudebestand der Gesamtkirche
- 6) Gebäudenachhaltigkeitsverordnung Nr. 827 (<https://www.kirchenrecht-ekhn.de/document/19026>)



**Licht
und Luft
zum
Glauben** **ekhn**
2030

**Maßnahmenprojektion 2026 bis 2031 im Bereich
Verbraucherstärkung und
Hinweise zur CO₂-Minderungsstrategie im Bereich Gebäude
in Ergänzung zum
1. Klimaschutzplan 2026 bis 2031 der EKHN**

Maßnahmen - Perspektiven – Investitionen

**Beschluss zur Maßnahmenprojektion 2026 bis 2031 im Bereich Verbraucherstärkung
und zu Hinweisen zur CO₂-Minderungsstrategie im Bereich Gebäude in Ergänzung
zum 1. Klimaschutzplan 2026 bis 2031 der EKHN**

Die Kirchenleitung schlägt der Kirchensynode folgenden Beschluss vor:

Die Kirchensynode nimmt die Maßnahmenprojektion im Kontext des 1. Klimaschutzplans 2026 bis 2031 der EKHN zur Kenntnis und übergibt sie zur weiteren Beratung in die zuständigen Ausschüsse der Synode.

Inhaltsverzeichnis/Gliederung

Einleitung: Auftrag und Ausgangssituation	11
A. Bereich Gebäude	12
1. CO ₂ -Minderungsstrategie im Gebäudebereich der EKHN.....	12
Strukturanaloge Maßnahmenprojektion	14
1.1. Treibhausgasneutralität im Gebäudebereich.....	15
1.2. Erfüllungspflichten und Verantwortlichkeiten	16
1.3. Grundlegende Strategien im Gebäudebereich	17
1.4. Unterstützung und Beratung durch die Kirchenverwaltung	17
1.5. Zusammenspiel des THG-Reduktionspfads mit der langfristigen Gebäudeentwicklung und -strategie	18
1.6. Finanzielle Rahmenbedingungen	19
1.7. Externe Einflussfaktoren.....	19
1.8. Evaluation und Monitoring	20
1.9. Gesamtkirchliche Gebäude	20
2. Erzeugung erneuerbarer Energien	20
B. Bereich Verbraucherstärkung (Mobilität, Beschaffung, Bildung und Kommunikation)	23
1. Ziel und Zweck der Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung	23
2. Fachliche Einordnung des Maßnahmenkatalogs der Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung – Verbraucherstärkung als strukturwirksamer Transformationshebel ...	23
3. Übergeordnete Maßnahmen im Bereiche Verbraucherstärkung.....	28
4. Maßnahmen in den Bereichen Mobilität, Beschaffung und Bildung und Kommunikation.....	33
4.1. Maßnahmen im Bereich Mobilität	33
4.2. Maßnahmen im Bereich Beschaffung	45
4.3. Maßnahmen im Bereich Bildung und Kommunikation.....	60
C. Eingsparte Klimakosten im Bereich Verbraucherstärkung	75
D. Schlussbemerkung.....	78
Bereich Gebäude	78
Bereich Verbraucherstärkung	79

Anlagen

Einleitung: Auftrag und Ausgangssituation

Die Kirchensynode der EKHN hat im Frühjahr 2025 die Kirchenleitung vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes (KSG-EKHN) mit der Vorlage einer Ergänzung zum beschlossenen 1. Klimaschutzplan 2026 – 2031 beauftragt. Diese Ergänzungsvorlage soll strukturanalog dargestellte Maßnahmen aufführen, die geeignet sind, um einen vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes für 2031 kalkulierten Zwischenschritt der THG-Reduktion zu erreichen. Dieser Beschluss wurde auf der Herbstsynode 2025 nochmals bekräftigt (s. Beschluss Nr. 8.1 (Drs 18-25 B; Entwurf 1. Klimaschutzplan) der 8. Tagung der Kirchensynode und Beschluss Nr. 7.1 (Drs 53-25 G; Haushaltsplan 2026/27) der 9. Tagung der Kirchensynode (urspr. Antrag Nr. 20 des Jugenddelegierten Rabe für die Jugenddelegierten).

Diese Beauftragung wurde erteilt, da in den schriftlichen und mündlichen Erläuterungen des 1. Klimaschutzplans dargelegt sei, dass die im 1. Klimaschutzplan beschriebenen Maßnahmen nicht ausreichen würden, um einen vereinfachten, linearen ermittelten THG-Zwischenschritt in 2031, der jedoch nicht rechtsverbindlich ist, zu erreichen: Die vor dem Hintergrund der zur Verfügung gestellten Gesamtmittel in Höhe von 35,3 Mio. € beschlossenen Maßnahmen des 1. KSP erreichen rechnerisch nur eine Reduktion der THG-Emissionen um 27 %. Bei einem linearen Zielpfad wären bis 2031 allerdings 55 % der THG-Emissionen einzusparen.

A. Bereich Gebäude

Für den Bereich Gebäude, zum einen für die gesamtkirchlichen Gebäude und zum anderen für die grobe Abschätzung der Kategorie A Gebäude der Kirchengemeinden beziehungsweise Nachbarschaftsräumen, wurde bereits **2023 eine detaillierte Strategiebeschreibung für die Dekarbonisierung des Gebäudebestands erstellt.**

1. CO₂-Minderungsstrategie im Gebäudebereich der EKHN

Die im **1. Klimaschutzplan benannten Maßnahmen** stellen eine fachlich fundierte und wirksame strategische Zweckbindung kirchlicher Mittel dar. Sie zeigen, dass der eingeschlagene Ansatz geeignet ist, die Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich substantiell zu reduzieren und einen relevanten Beitrag zur Erreichung der kirchlichen Klimaziele zu leisten.

Bereits im Jahr 2023 wurde mit der vollständigen Erarbeitung einer Grobstruktur der weg-von-Fossil-Strategie (wvF) für alle Kategorie-A Gebäude, die sich nach damaliger grober Schätzung für das Jahr 2045 identifizieren ließen, eine erste Projektion zur Erreichung von CO₂-Neutralität erarbeitet. Diese Strategie wurde damals durch das unabhängige Darmstädter Beratungsunternehmen ee-concept GmbH gutachterlich validiert. Dabei wurden sowohl die inhaltliche Eignung als auch die prozessuale Umsetzbarkeit bestätigt; ebenso wurde die Grobkostenabschätzung plausibilisiert. Auf dieser Gesamtschau aufbauend wurden die konkreten Förderkulissen für den Klimaschutzplan 1 im Gebäudebereich entwickelt und gemeinsam mit dem Haushalt auf der Herbstsynode 2025 beschlossen. Die zugrunde liegenden **Übersichtsblätter zur wvF-Strategie (Stand 2023) sowie die Gutachten von ee-concept (Kurz- und Langfassung)** sind den Anlagen beigelegt.

Das Klimaschutzgesetz bindet die Eigentümer an die Treibhausgasziele 2035 und 2045. Die EKHN unterstützt sie bei deren Erreichung mit der Ausrichtung auf maximale Klimawirkung sowie mit dem Anspruch von Nachhaltigkeit und Qualität. Das Klimaschutzgesetz definiert dabei kein Zwischenziel für 2031, sondern setzt als maßgebliche Zielmarke eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 90 % bis 2035 gegenüber dem Basisjahr 2024.

Die tatsächliche Zielerreichung bis 2035 hängt jedoch nicht allein von der konzeptionellen Qualität der Strategie ab, sondern maßgeblich von den realen Umsetzungsentscheidungen der Gebäudeeigentümer sowie von den verfügbaren finanziellen und personellen Ressourcen.

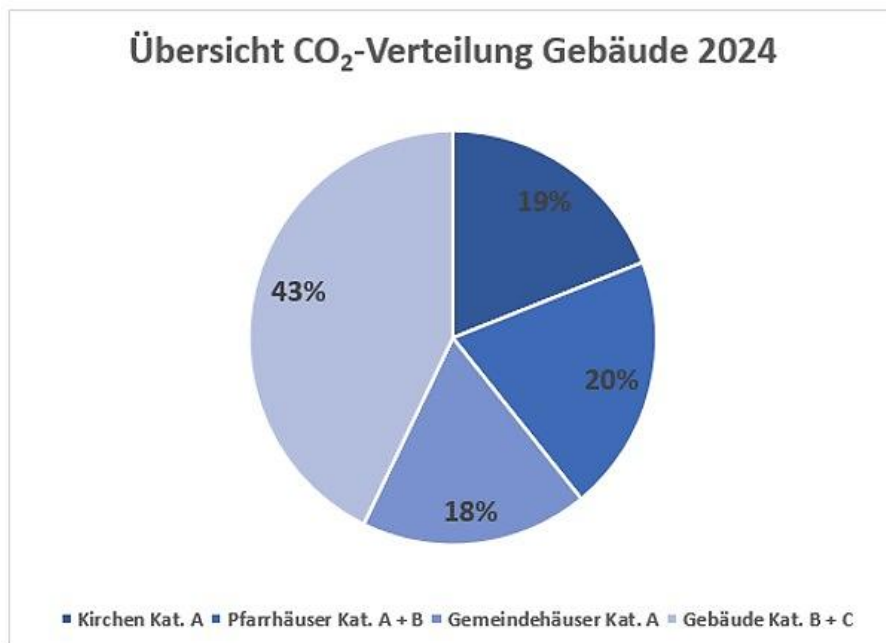
Die EKHN unterstützt diesen Transformationsprozess durch gezielte Fördermittel sowie durch eine Steuerung der Förderkulissen für Gebäude der Kategorie A über das Referat kirchliches Bauen. Den Kirchengemeinden beziehungsweise Nachbarschaftsräumen steht somit ein breites Spektrum an Unterstützungsangeboten zur Verfügung – von Beratung über Genehmigung bis hin zur finanziellen Förderung. Die Weiterentwicklung dieser Instrumente erfolgt im Einklang mit dem Klimaschutzgesetz und den geltenden bzw. den aufzustellenden Klimaschutzplänen.

Die notwendige **Umrüstung ungedämmter, fossil beheizter Bestandsgebäude** ist mit **sehr hohen Investitionskosten verbunden**. Öffentliche Förderprogramme, Fundraising, Erlöse aus Immobilienveräußerungen sowie langfristige Betriebskosteneinsparungen leisten wichtige Beiträge zur Finanzierung.

Die drei Klimaschutzpläne der EKHN (2026–2031, 2032–2038, 2039–2045) werden im Gebäudebereich in Abhängigkeit von der strategischen Gebäudeentwicklung im Nachbarschaftsraum, von technischen Entwicklungen und von Potenzialen der Energieversorger sowie den verfügbaren finanziellen, personellen und ehrenamtlichen Ressourcen fortgeschrieben, evaluiert und nachgesteuert. Die EKHN

unterstützt die Nachbarschaftsräume dabei, die CO₂-Neutralität bei nachhaltig genutzten kirchlichen Gebäuden der Kategorie A im Rahmen der vorgesehenen Klimaschutzpläne bis 2045 zu erreichen.

Die nachfolgende **Abbildung [Schaubild 1]**, die die Zahlen aus der **aktuellen THG-Bilanz 2024** verwendet, zeigt die **Verteilung der CO₂-Emissionen auf die Gebäude der verschiedenen Kategorien**. Hierbei wurde der Fokus auf die drei häufigsten Gebäudetypen gesetzt, **unter Vernachlässigung „Sonstiger“ Gebäude**. Mit einem Anteil von 43 % verursachen die Gebäude der Kategorie B + C einen Großteil der gesamten Emissionen im Gebäudebereich (Steuerung obliegt gänzlich den Eigentümern). Kirchen der Kategorie A machen 19 % der CO₂-Emissionen aus, gefolgt von den Gemeindehäusern der Kategorie A mit 18 %. Bei Pfarrhäusern werden die Kategorien A und B gebündelt, da sie aktuell noch ähnlich behandelt werden. Sie machen insgesamt 20 % der betrachteten Emissionen aus.



*Schaubild 1: Verteilung der THG-Emissionen der drei häufigsten Gebäudetypen (Kirche, Pfarrhaus, Gemeindehaus) aufgeteilt nach Kategorisierung. Für die Steuerungsbilanz sind lediglich die A-Gebäude aussagekräftig. B & C im Steuerungsereich der Eigentümer*innen. Die Kategorisierungen sind vorläufig geschätzt, da sie erst 2027 konkret vorliegen werden.*

Das **nachfolgende Diagramm [Schaubild 2]** zeigt eine **mögliche Entwicklung der CO₂-Emissionen der Gebäudekategorien der Gesamtkirche von 2024 bis 2045**. Auf der y-Achse sind die jährlichen Emissionen in Tonnen CO₂e dargestellt, auf der x-Achse die Jahre vom Ist-Stand 2024 bis zum Zieljahr 2045.

Es werden zwei Gebäudekategorien unterschieden:

- Kategorie A + PH B (dunkelblau)
- Kategorie B + C (hellgrau)

Hierbei wurde erneut der **Fokus auf die drei häufigsten Gebäudetypen** gesetzt, unter Vernachlässigung sonstiger Gebäude. Die Balken der Kategorie A (+ PH B) werden von Jahr zu Jahr kleiner, was die gezielten Einsparungen durch Sanierungsmaßnahmen und den Umstieg auf erneuerbare Wärmeerzeugung widerspiegelt (indirekte Steuerbarkeit). Die **Entwicklung der Gebäudekategorie B + C obliegt vollständig den Entscheidungen der Gebäudeeigentümer** und lässt sich deshalb **nicht prognostizieren**, wobei in der Darstellung ebenfalls eine **optimistische Entwicklung unterstellt** wird (Steuerung obliegt gänzlich den Eigentümern).

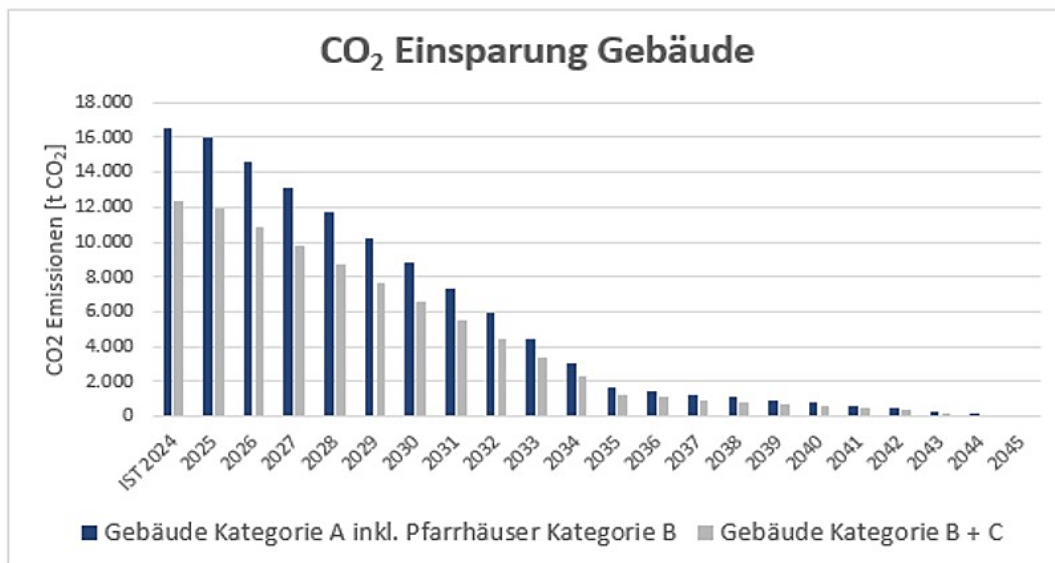


Schaubild 2: eine theoretische Abbildung eines linearen Reduktionspfads, aufgeteilt auf Gebäude der Kat. A (+ Pfarrhäuser Kat. B) potentiell gefördert mit Mitteln der Gesamtkirche und den Gebäuden der Kat. B und C (ausschließlich im Verantwortungsbereich der Eigentümer). Nicht enthalten sind Treibhausgasbilanzen von angemieteten Objekten, da diese in die Bilanz der externen Eigentümer zu rechnen sind und von den Mietern keine Baumaßnahmen zur THG-Reduktion möglich sind.

Strukturanaloge Maßnahmenprojektion

Der 1. KSP sieht insgesamt rd. 30 Mio. € an Maßnahmen im Gebäudebereich vor, hiervon rund 90 % der Mittel für Maßnahmen in Kirchengemeinden. Die Senkung der Emissionen wird insgesamt auf 2,9 Mio. t CO₂ beziffert, hiervon rd. 3 % für gesamtkirchliche Gebäude (siehe auch Drucksache 53/25 G, Haushaltsplan 2026/27). Dies entspricht rund 10 % der Emissionen des Ausgangsniveaus 2024. Die ergänzende, „strukturanaloge“ Projektion beschränkt sich daher auf den Bereich der Maßnahmen zu Gunsten der Kirchengemeinden.

Nach grober Schätzung verblieben rund 13.000 t CO₂ Lücke (s. Kapitel D, Schlussbemerkungen), wenn von einem linearen Zwischenschritt 2031 ausgegangen wird. Diese Annahme wird hier nur modellhaft verwendet. Es wird ferner angenommen, dass sich übrige Ausgangsparameter (Zahl der Gebäude, begleitende bauliche Maßnahmen, die nicht speziell dem KSP zugeordnet sind) so verändern, dass die Ausgangsemissionen bereits bis 2031 „automatisch“ um 30 % sinken (entspricht rund 9.000 t CO₂). Demzufolge müssten die strukturanaloge Maßnahmen noch für einen Emissionsrückgang von rund 4.000 t CO₂ sorgen.

Bei **durchschnittlichen Investitionskosten** von geschätzt **15.000 bis 20.000 €/t CO₂ im Gebäudebereich** wären **weitere Mittel in Höhe 60 bis 80 Mio. € zusätzlich erforderlich**. Dies wäre - **grob** - **insgesamt eine Vervierfachung der bisherigen Mittel von 28 Mio. €**. Die **Eigenanteile der Kirchengemeinden von aktuell rund 12 Mio. € würden sich ebenfalls vervierfachen**.

Die zusätzlichen Maßnahmen könnten sich rechnerisch wie folgt auf die bisherigen Bausteine strukturanalog verteilen (die Aufteilung ist rein modellhaft zu verstehen, weil heute nicht zuverlässig ermittelt werden kann, in welche Gebäude sinnvoll investiert werden kann).

- Heizungsoptimierungen für Gebäude mit bestehenden Heizungen: 1 Mio. €

- Umstellung ölbeheizter Kirchen auf treibhausgasneutrale Alternativen: 14 Mio. €
- Ad-hoc-Umstellung ausfallender Systeme: 10 Mio. €
- Umstellung fossil beheizter Gemeindehäuser einschl. energ. Sanierung: 30 Mio. €
- Summe 55 Mio. € + Eigenanteil Kirchengemeinden 20 bis 25 Mio. €
- Eine Verlängerung der hier genannten Ad-hoc-Umstellung über 2027 hinaus wäre zugunsten der ab 2028 nicht mehr berücksichtigten gasbeheizten Kirchen und der Pfarrhäuser, die auch nach 2027 noch Ausfälle verzeichnen würden, denkbar (Differenzbetrag von 55 Mio. € zu den geschätzten 60 – 80 Mio. €). Hierzu dienen die sehr erfolgreich umgesetzten Klimaschutz-Sofortmaßnahmen 2024-2025 im kirchengemeindlichen Bereich als Vorbild.

1.1. Treibhausgasneutralität im Gebäudebereich

Zielpfad und Zwischenziele

Ausgehend vom Basisjahr 2024 ist bis 2035 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 90 % vorgesehen.

- Ziel gemäß KlimaSchG:
THG-neutral bis 2045, bis 2035 Reduzierung um 90 % ausgehend von 2024.
- Ausgangswert 2024 im Gebäudebereich:
34.047 t CO₂e (unter Berücksichtigung des Ökostrombezugs)
- Daher **Zwischenziel 2035**: = 3.405 t CO₂e
Demzufolge sind ab 2025 bis einschließlich 2035 30.642 t CO₂e einzusparen.
Die bereits erfolgte **Einsparung aus 2025 ist bislang nicht bezifferbar** und daher nicht berücksichtigt.
- Bei EKHN bilanzierte THG-Quellen im Gebäudebereich:
 - Kraft- und Lichtstrom
 - Heizenergie

Emissionsrelevant sind insbesondere fossil betriebene Heizsysteme sowie der Stromverbrauch. Die Restemissionen aus Ökostrom sind gegenüber konventionellen Heizsystemen von untergeordneter Bedeutung, sodass sich der Schwerpunkt der Maßnahmen eindeutig auf die Elektrifizierung der Wärmeversorgung richtet. **Strom hat als einziger aktuell verfügbarer Endenergieträger das Potential, langfristig treibhausgasneutral zu werden.** Die **Steuerung des Emissionsfaktors des Bundesstrommix entzieht sich dabei dem direkten Einfluss durch die EKHN**, weshalb aus strategischer Perspektive beim Bezug von zertifiziertem Ökostrom zu Heizzwecken schon jetzt **weitgehende Treibhausgasneutralität** („Fossil-Freiheit“) anzusetzen ist.

„Einsparlücke“ gemäß Darstellung im Klimaschutzbericht 2024

Die THG-Bilanz 2024 und die Prognose im beschlossenen 1. Klimaschutzplan der EKHN (Drs. 18/2025 zeigen eine Lücke zwischen den angestrebten Treibhausgasminderungen bis 2031 und den finanzierten Maßnahmen 2026–2031.

Aus Bausicht sind allerdings noch weitere Treibhausgasminderungen im Gebäudebereich zu beachten. Zudem sind in die Treibhausgasbilanzen angemieteter Objekte (u. a. über 300 Kitas im Kommunalbesitz) teilweise auch Strom- und Gasverbräuche eingerechnet, die eigentlich in die Bilanzen der Eigentümer/Kommunen gehören, und auf die die kirchlichen Mieter auch keinen baulichen Einfluss haben. Wie im 1. Klimaschutzplan 2026 - 2031 erwähnt, können die expliziten

Sonder-Programme deutlich wirksamer sein, z. B. unter Einbeziehung öffentlicher Fördermittel (= mehr Objekte pro Budget). Die Projekte dienen als klimawirksame Förderprogramme zur finanziellen Entlastung bei umfangreichen oder unvorhersehbaren Baumaßnahmen und statten die Baureferate der Kirchenverwaltung für den erweiterten Bedarf in der Baubetreuung personell aus.

Ob die Strategie trägt und wie effizient die Maßnahmen sind, wird sich nach 2027 zeigen: Mit **Abschluss des GBEP** liegt eine belastbare Grundlage zur Anzahl der A-Gebäude und zum weiteren Reduktionsbedarf vor. Parallel liefert die THG-Bilanz 2024 erste belastbare Effekte der allgemeinen Strategie. Ergänzend zeigt die Evaluation der Klimaschutzs Sofortmaßnahmen 2024/2025, mit welchen realen Kosten zu rechnen ist und welche Wirkung gezielte Projekte tatsächlich entfalten.

Eine Einsparlücke ist aus Sicht des Bereichs Gebäude daher nicht belastbar quantifizierbar.

Bisherige Emissionsminderungen im Gebäudebereich

- Schon vor Inkrafttreten des Klimaschutzplans konnten die Emissionen gegenüber 2022 bis 2024 um rund 2.400 t CO₂e reduziert werden, was dem damals theoretisch notwendigen Einsparschritt entspricht.
- Zusätzlich wurden durch das Klimaschutz-Sofortmaßnahmenprogramm 2024 - 2025 in den Jahren 2024 und 2025 weitere Einsparungen von rund 600 t CO₂e erzielt (entspricht knapp 2 % der Reduktion bis 2035.)
- Darüber hinaus wurden weitere klimawirksame Baumaßnahmen der großen und kleinen Bauunterhaltung vorgenommen, die sich in der Treibhausgasbilanz für 2026 abzeichnen werden.
- Damit ist ein relevanter Teil der erforderlichen Minderung angestoßen, das Erreichen des Zwischenziels 2035 erfordert jedoch zusätzliche Maßnahmen von Seiten der Eigentümer.

1.2. Erfüllungspflichten und Verantwortlichkeiten

Verantwortung für die Zielerreichung

Die **Verantwortung für die Erreichung der Treibhausgas-Zwischenziele im Gebäudebereich liegt bei den jeweiligen Gebäudeeigentümern**. Dies sind insbesondere:

- die Kirchengemeinden, Gesamtkirchengemeinden bzw. Nachbarschaftsräume,
- Dekanate, Kirchengemeindeverbände,
- sowie die Gesamtkirche für ihre eigenen Gebäude.

Rolle der Kirchenverwaltung

Die **Kirchenverwaltung übernimmt gegenüber den kirchlichen Gebäudeeigentümern die Funktion als Dienstleisterin**, technische und baufachliche Beratung und Genehmigungsbehörde. Ihr Beitrag zur Zielerreichung liegt in der Bereitstellung von Information, Beratung und Unterstützung sowie in der gezielten Förderung klimarelevanter Maßnahmen unter Einhaltung geltenden Kirchenrechts. Sie macht keine Vorgaben zur Nutzung von Eigenmitteln der Gebäudeeigentümer oder zur Entscheidung über Gebäudeverbleib.

Daneben ist die Gesamtkirche als Gebäudeeigentümerin für ihren Gebäudebestand (siehe Anhang, ee-concept) zur CO₂-Minderung im Rahmen des Klimaschutzgesetzes der EKHN verpflichtet.

1.3. Grundlegende Strategien im Gebäudebereich

Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

Fossil betriebene Heizsysteme werden schrittweise durch erneuerbare Systeme ersetzt (siehe auch Rechtsverordnung 827). Der Schwerpunkt liegt auf der Elektrifizierung der Wärmeversorgung mittels Wärmepumpen, Direktstrombeheizung in Kirchen sowie ergänzenden erneuerbaren Lösungen, sofern technisch erforderlich.

Reduktion des Energiebedarfs und energetische Sanierung

Der Energiebedarf wird durch angepasste Nutzungskonzepte (Winterkirche, reduzierte Temperierung, Absenkerzeiten, bedarfsgerechtes Wärmemanagement) sowie durch gezielte energetische Sanierungen reduziert. Dämmmaßnahmen erfolgen dort, wo sie ein hohes Einsparpotenzial entfalten oder Voraussetzung für den wirtschaftlichen und effizienten Einsatz elektrischer Wärmepumpen sind. Ziel ist die Vermeidung überdimensionierter und unwirtschaftlicher Anlagentechnik.

Gebäudereduktion

Der Abbau des Gebäudebestands ist ein zentraler Bestandteil der Emissionsminderung. Durch Veräußerungen, Aufgeben von Nutzungen und die Abgabe von Baulasten werden Emissionen dauerhaft aus der Bilanz entfernt (siehe auch die Baulastabgabe der KiTas an die Kommunen). Mit dem Eigentümerwechsel wechselt auch die Zuordnung der Emissionen sowie die Verpflichtung zur Umstellung auf treibhausgasneutrale Energien. Neubauten spielen nur eine untergeordnete Rolle und erfolgen ausschließlich in begründeten Ausnahmefällen nach hohen nachhaltigen Standards.

1.4. Unterstützung und Beratung durch die Kirchenverwaltung

Beratungs- und Unterstützungsangebote

Die Kirchenverwaltung unterstützt die Gebäudeeigentümer bei der Erfüllung der Klimaziele begleitend durch fachliche Beratung, Informationsangebote, Ortsbegehungen und niedrigschwellige Formate wie digitale Sprechstunden sowie durch zielgerichtete Verteilung von Bauzuweisungen. Ziel ist es, Entscheidungsgrundlagen bereitzustellen und die eigenverantwortliche Umsetzung klimarelevanter Maßnahmen zu erleichtern.

Förderinstrumente

Zur gezielten Unterstützung der Umsetzung stehen kirchliche Förderinstrumente zur Verfügung, insbesondere im Rahmen des Klimaschutzplans sowie bereits standardisiert bei der großen Bauunterhaltung. Die Fördermittel setzen Anreize für wirksame Maßnahmen und ermöglichen zusätzliche Treibhausgasreduzierungen. Ergänzend dazu erfolgt eine Beratung im Hinblick auf öffentliche Fördermöglichkeiten, sodass Kirchengemeinden und Einrichtungen passgenau über kombinierbare Programme, Antragswege und strategische Förderoptionen informiert werden. Dadurch können Projekte effizienter geplant, finanziell optimiert und in ihrer Klimawirkung weiter verstärkt werden.

Gebäudeentwicklung auf Nachbarschaftsebene

Auf Ebene der Nachbarschaftsräume werden ab 2027 nachhaltige Gebäudeentwicklungskonzepte angeregt und unterstützt, die eine maximal bedarfsgerechte Nutzung und Weiterentwicklung des Gebäudebestands ermöglichen. Dadurch können energetische, funktionale und strukturelle Entscheidungen gebündelt und langfristig wirksam umgesetzt werden. Somit wird eine zweckdienliche, effiziente und nachhaltige Gebäudestruktur sichergestellt.

Die Gebäudereduktion korrespondiert mit dem finanziellen Druck auf die Landeskirche vor dem Hintergrund, dass der Baubereich nach dem Personalbereich die größte finanzielle Belastung des Haushaltes darstellt. Um nicht unter dem Druck eines Sparzwangs vorschnelle und ggf. falsche Entscheidungen zu treffen, wurde im Rahmen des Gebäudebedarfs und Entwicklungsprojekts die schrittweise Reduzierung der Baulasten angestrebt. Der hier durchgeführte Beteiligungs- und Auswahlprozess führt zu einer spürbaren Reduktion der Kosten im Gebäudebereich ab 2027.

Bereits **zum Beginn des qualitativen Konzentrationsprozesses** im Rahmen des GBEP war absehbar, dass **nach der ersten Verringerung der Überhangflächen** in einem Turnus von maximal 10 Jahren (2037) eine weitere Reduktion in **ähnlicher Größenverordnung von 20 % erfolgen muss**. Andere Landeskirchen setzen bereits jetzt in einem einzigen Schritt eine erheblich **größere Reduktion im Umfang von 40 - 50 %** der Flächen um. Demgegenüber wurde im GBEP-Gesetz eine schrittweise und wohl überlegte Reduktion der Gebäude geplant. Dies gibt den Kirchengemeinden die notwendige Zeit, im Nachbarschaftsraum zusammenzuwachsen und gemeinsam ein evangelisches Profil zu erarbeiten.

Fazit: Aufgrund der dynamischen und nicht-linearen Finanz- und Mitgliederentwicklung muss das GBEP-Gesetz voraussichtlich mittelfristig fortgeschrieben werden. Eine **weitere Reduktion der A-Gebäude um erneute 20 %** scheint dabei ebenso **erforderlich**, wie der **mutmaßliche Wegfall der Gebäude in der Kategorie B (Umwandlung in C) ab 2030**.

Aufgrund des deutlichen Mitgliederschwunds sind die Annahmen für die Mitgliederentwicklung für 2030 in Teilen der EKHN bereits jetzt erreicht. Daher sind die Voraussetzungen für die Kategorisierung von Gemeindehäusern in der Kategorie B dort bereits überholt und die Versammlungsflächen damit im Überhang. Pfarrhäuser sind hingegen von der Pfarrstellenbemessung abhängig und korrelieren nicht direkt mit der Mitgliederzahl.

1.5. Zusammenspiel des THG-Reduktionspfads mit der langfristigen Gebäudeentwicklung und -strategie

Unschärfen im Gebäudebestand

Eine **detaillierte, zum 1. Klimaschutzplan strukturanalog ermittelte Umsetzungsplanung** kann, wie oben beschrieben, zum jetzigen Zeitpunkt auch **aufgrund von Unschärfen im Gebäudebestand** nicht belastbar erstellt werden. Die **flächendeckende Kategorisierung im Rahmen des Gebäudebedarfs- und Entwicklungsprozesses ist noch nicht abgeschlossen**, ebenso ist offen, in welchem Umfang Gebäude kurz- und mittelfristig veräußert oder nur noch eingeschränkt genutzt werden. Zudem liegen für viele Gebäude keine belastbaren Aussagen zur energetischen Ausgangssituation und zur kurzfristigen Eignung für Wärmepumpensysteme (ist das Gebäude Niedertemperatur-ready?) vor.

Diese strukturellen Entwicklungen beeinflussen sowohl den zukünftigen Gebäudebestand als auch den Investitionsbedarf, die Zuweisungen und die Eigenmittel. Sie haben großen Einfluss auf den zeitlichen

Verlauf möglicher Investitionen und der daraus folgenden Kurve der CO₂-Minderungen für den Gebäudebestand im Eigentum der verschiedenen Körperschaften.

1.6. Finanzielle Rahmenbedingungen

Grundsätzliche Einordnung

Eine belastbare Gesamtkostenprognose hängt daher von einer Vielzahl dynamischer Faktoren, Entwicklungen und Steuerungsentscheidungen über die kommenden 20 Jahre ab. Maßgeblich ist vielmehr die **langfristige Machbarkeit und Investitionsbereitschaft über die gesamte Laufzeit** bis zum Zwischenziel 2035 und dem Zieljahr 2045 aus Sicht der verantwortlichen Eigentümer.

Finanzielle Effekte und Unsicherheiten

Der **aktuell nicht belastbar zu ermittelnde Finanzierungsbedarf bis 2035/2045** kann sich aus ganz unterschiedlichen Finanzierungsbestandteilen zusammensetzen:

- Eigenmitteln,
- darunter Erlöse aus Veräußerungen,
- öffentliche Fördermittel,
- kooperative „Zusammennutzung“ mit Dritten (Untervermietung/Kostenteilung/Ökumene/kommunal gemeinschaftlich),
- Bauzuweisungen,
- Sonderförderung durch Klimaschutzprogramme der Gesamtkirche (wie KSP),
- langfristige Einspareffekte aus Effizienzmaßnahmen und Eigenstromerzeugung.

1.7. Externe Einflussfaktoren

Unwägbare Fremdeinflüsse

Die Maßnahmenprojektion wird durch externe Entwicklungen beeinflusst, die außerhalb des direkten Einflussbereichs der EKHN liegen. Dazu zählen:

- insbesondere der noch nicht abgeschlossene Prozess der kommunalen Wärmeplanung,
- mögliche Entwicklungen von Fernwärme- oder Wasserstoffnetzen,
- Änderungen staatlicher Förderprogramme,
- Baupreis- und Materialkostenentwicklungen,
- die künftige Höhe der CO₂-Bepreisung,
- national- und europapolitische Ausrichtung im Klimaschutz,
- Energieverfügbarkeit aus internationalem Handel.

Technische Entwicklungen

Neben externen Rahmenbedingungen wirken technologische Entwicklungen auf die Umsetzbarkeit und Effizienz von Maßnahmen. Dies betrifft insbesondere Heiz- und Versorgungskonzepte für Gebäude mit hohem Leistungsbedarf, etwa Kirchen oder Sonderimmobilien, bei denen zukünftige technische Lösungen bzw. die Preisentwicklung von vorhandenen alternativen Lösungen maßgeblich für die weitere Dekarbonisierung sein können.

1.8. Evaluation und Monitoring

Klima- und Treibhausgasberichte

Mit den THG-Bilanzen, die vor dem Hintergrund des EKHN-Klimaschutzgesetzes alle zwei Jahre erscheinen, wird der tatsächliche CO₂-Ausstoß für alle Gebäudekategorien auf Grundlage der Verbrauchsdaten gesamtbilanziert. Ein Nachjustieren der Klimaschutzpläne ist also in adäquaten Abständen mit jedem Doppelhaushalt möglich. Begleitend erfolgt bereits seit 2019 ein jährlicher Wirksamkeitsnachweis klimarelevanter Baumaßnahmen im kirchlichen Bauen (ggü. synodalem Bauausschuss), der die wirksamen Effekte der großen Bauunterhaltung dokumentiert.

Bewertung der Maßnahmen

Die Evaluation der Maßnahmen im 1. Klimaschutzplan 2026 – 2031 und darüber hinaus umfasst sowohl die Inanspruchnahme und Akzeptanz der Förderinstrumente als auch eine Kosten-Nutzen-Betrachtung der umgesetzten Maßnahmen. Auf dieser Grundlage können Prioritäten überprüft, Förderansätze angepasst und der Klimaschutzplan schrittweise weiterentwickelt werden.

1.9. Gesamtkirchliche Gebäude

Die Transformation des Gebäudebestands der Gesamtkirche soll fossile Wärmeerzeuger vollständig ersetzen, die Niedertemperaturfähigkeit aller Gebäude herstellen und energetische Schwachstellen der Gebäudehülle schrittweise beseitigen. Gleichzeitig werden Maßnahmen so priorisiert, dass mit begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen möglichst schnell hohe CO₂ Einsparungen erzielt werden. Wirtschaftlichkeit, technische Machbarkeit und ein realistisch planbarer Ablauf stehen dabei im Mittelpunkt.

Dem gegenüber stehen mehrere Herausforderungen: Der Gebäudebestand ist sehr heterogen und reicht von historischen Gebäuden bis zu Bauten der 1970er Jahre, die oft energetisch ungünstig sind. Erdgas dominiert als Energieträger und verursacht den Großteil der Emissionen, während viele Gebäude noch nicht für den effizienten Betrieb von Wärmepumpen vorbereitet sind. Hinzu kommt die große Bandbreite an Nutzungen: denkmalgeschützte Gebäude mit eingeschränkten Eingriffsmöglichkeiten, Dienst- und Mitarbeitendenwohnungen im laufenden Betrieb, Archivräume mit hohen Anforderungen an Temperatur- und Feuchtestabilität sowie zentrale Verwaltungsgebäude mit komplexer technischer Infrastruktur. Diese Projektgrößen erhöhen den planerischen Aufwand erheblich, da Umrüstungen häufig im laufenden Betrieb stattfinden müssen und Eingriffe sorgfältig abgestimmt werden müssen. Gleichzeitig stellt die vollständige Finanzierung durch die Gesamtkirche eine zusätzliche Herausforderung Belastung dar, da hohe Investitionsbedarfe und begrenzte Planungskapazitäten die Priorisierung erschweren und lange Umsetzungszeiträume unvermeidlich machen.

Das Szenario zur Umsetzung der Treibhausgasneutralität für den gesamtkirchlichen Gebäudebestand basierend auf dem Portfolio von 2024 wurde ebenso von dem Beratungsunternehmen ee-concept bewertet und berechnet (vgl. **Anlage: „Gutachten ee-concept zum Gebäudebestand der Gesamtkirche“**). Auch hier gilt analog zum Gebäudebestand der Kirchengemeinden damit einhergehend eine Bewertung und Entscheidung zur Reduktion des Gebäudebestands auf den unabdingbar notwendigen Umfang.

2. Erzeugung erneuerbarer Energien

Überblick

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamtkirche (Summe 2026- 2031) [EUR]	Davon: - Zuschüsse [EUR]	Davon: - Sach- kosten [EUR]	Davon: - Stellenbe- darf / PK [n Stellen]	Finanz- mittel Kirchen- gemeinden / Dekanate	CO ₂ -Minde- rung [kg CO ₂ per anno] Mittelwert aus Klimabe- richt	Kosten / Nutzen [EUR / kg CO ₂ -Min- derung]	Wirkung tritt ein... sofort / ab 1 Jahr / bis 3 Jahre / ab 3 Jahre o- der spä- ter
	Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf kirchlichen Dächern	Derzeit genehmigt: 1,0 Mio. € bei Bedarf Erweiterung vorstellbar	1,0 Mio. €	keine	Voraussichtlich keine	2,0 Mio. €	ca. 500.000	ca. 6 €/kg	sofort
	Summe								

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

Maßnahme: Errichtung Photovoltaik-Anlage auf kircheneigenem Dach (ca. 10 kW/peak)

Rd. 15.000 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Eine Kirchengemeinde oder kirchliche Körperschaft soll unterstützt werden, durch die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf einem eigenen Gebäude, Strom für den Eigenbedarf des damit zu versorgenden Gebäudes selbst zu erzeugen und damit sowohl einen positiven Beitrag für den Klimaschutz zu leisten als auch von geringeren Stromkosten zu profitieren.

2. Geplante Laufzeit

Bisher können aus dem genehmigten „100-Dächer-Programm“ die Errichtung von 200 Photovoltaikanlagen gefördert werden. Bei einer erfolgreichen Umsetzung des Programms könnte die Förderung weiterer Anlagen fortgesetzt werden.

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Pro Kilowattstunde des in Deutschland verbrauchten Stroms wurden im Jahr 2024 bei der Erzeugung durchschnittlich 363 Gramm CO₂ ausgestoßen. 200 Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von ca. 10 kW/peak erzeugen jährlich ca. 1,8 Mio. kWh Strom (200 x 10 x 900kWh). Der von den PV-Anlagen erzeugte Strom ist nahezu klimaneutral. Entsprechend kann gegenüber dem in Strommix mit fossilen Energieträgern erzeugten Strom von einer Kohlendioxid-Einsparung von ca. 500.000 kg ausgegangen werden. Zu beachten ist, dass der rechnerische Effekt mit einer Verbesserung des deutschen Strommix (wachsender Anteil erneuerbarer Energiequellen) sinkt. Insofern ist keine Skalierung der Maßnahme auf heutiger Datengrundlage belastbar möglich.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Die Förderzuschüsse in einer Gesamthöhe von 1,0 Mio. € sind eingeplant und synodal beschlossen.

5. Personalbedarf

Die Bearbeitung der Förderanträge wird derzeit im Rahmen der Bearbeitung von Liegenschaftsaufgaben ohne zusätzliche Personalkräfte mit übernommen.

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Kirchliche Gebäudeeigentümer müssen sich mit ca. 10.000 € an Eigenmitteln an den Errichtungskosten beteiligen. Diese Eigenmittel amortisieren sich allerdings in einem Zeitraum von 10-20 Jahren durch die Einsparung von Stromkosten.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

1,0 Mio. € (bereits erfolgt)

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Kosten für die Errichtung der PV-Anlagen werden durch die geforderte Einholung von mindestens drei Angeboten validiert. Die Anzahl der durch die Anlage erzeugten kW-Stunden wird von der Kirchenverwaltung jährlich abgefragt werden.

9. Risiken

Das Förderprogramm wurde im letzten Jahr aufgelegt. Bisher ist die Nachfrage verhalten. Es besteht das Risiko, dass bis 2031 mangels Nachfrage weniger als 200 PV-Anlagen neu errichtet werden.

10. Chancen

Bei einer erfolgreichen Umsetzung des Programms und Werbung weiterer Kirchengemeinden ist eine zukünftige Verlängerung mit der Förderung weiterer Anlagen nicht ausgeschlossen.

B. Bereich Verbraucherstärkung (Mobilität, Beschaffung, Bildung und Kommunikation)

Die im Folgenden dargestellte Maßnahmenprojektion ist auf der Grundlage der bereits beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen des 1. Klimaschutzplans der EKHN erstellt worden, der sich aufgrund des Haushaltsbeschlusses 2026-2027 auf der Herbstsynode 2025 seit Anfang 2026 in der Umsetzungsphase befindet. Auch wenn die vorgelegte **Maßnahmenprojektion** mit aus heutiger Sicht realistischen Annahmen geplant wurde, ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei einer **Maßnahmenprojektion um eine (vorläufige) Zukunftsabschätzung** handelt, die zeigt, wie sich etwas entwickeln kann, wenn bereits beschlossene bzw. weitere geplante Maßnahmen umgesetzt werden. Maßnahmenprojektionen bleiben daher oft unsicher, unvollständig oder zukunfts offen, da mit unvorhersehbaren Einflüssen zu rechnen ist (z. B. veränderte wirtschaftliche und klimapolitische Entwicklung; technologische Weiterentwicklungen; unvorhergesehene Energiepreisänderungen; klimatische Großereignisse).

1. Ziel und Zweck der Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung

- ✓ Stellt zum 1. Klimaschutzplan 2026-2031 strukturanalog **geeignete, zusätzliche Maßnahmen** dar, um dem kalkulierten Zwischenschritt in der THG-Reduktion für das Jahr 2031 zu entsprechen. Dabei wird der entsprechende THG-Reduktionspfad pro neu vorgeschlagener Maßnahme und insgesamt so aufgeführt, dass erkennbar wird, dass mit den projektierten Maßnahmen der für den Weg zu 90-%iger Reduktion in 2035 kalkulierte Zwischenschritt 2031 erreicht werden kann. Die Struktur, die der 1. Klimaschutzplan zur Gliederung und Darstellung der Maßnahmen verwendet, wurde dabei strukturanalog übernommen.
- ✓ Kalkuliert auf Grundlage des 1. Klimaschutzplanes 2026-2031 die entsprechenden Investitionen bezüglich der strukturanalog dargestellten Maßnahmen (einschließlich einer mittleren Preissteigerung).
- ✓ Führt mit Blick auf das Investitionsvolumen und bezüglich der Maßnahmenprojektion die fiskalischen und planerischen Unwägbarkeiten auf.
- ✓ Eruiert ebenfalls mit Blick auf das Investitionsvolumen diejenigen finanziellen Mittel und zu erwartende Risiken, die anfallen, wenn diese Investitionen *nicht* getätigt werden, z. B. mit Blick auf einen steigenden CO₂-Preis oder andere mögliche Randbedingungen.

Der **Zweck der Maßnahmenprojektion** ist es, die **Mitglieder der Synode** über **(zusätzliche) Maßnahmen zu informieren**, die geeignet sind, den vor dem Hintergrund des KiSchutzG der EKHN avisierten Zwischenschritten in der THG-Reduktion zu entsprechen – in **dieser Drucksache, gemäß des synodalen Auftrages, kalkuliert bis zum Abschlussjahr Jahr 2031 des 1. Klimaschutzplans 2026 – 2031**. Die ausgearbeitete Maßnahmenprojektion versteht sich dabei als Unterstützung für eine Entscheidungsfindung der Synode, indem die Maßnahmenprojektion eine fachlich fundierte, transparente und verständliche Grundlage für weitere Beratungen und Beschlussfassungen bietet.

2. Fachliche Einordnung des Maßnahmenkatalogs der Maßnahmenprojektion im Bereich Verbraucherstärkung – Verbraucherstärkung als strukturwirksamer Transformationshebel

Die Evangelische Kirche in Hessen und Nassau versteht Verbraucherstärkung als einen zentralen Baustein zur Erreichung der Treibhausgasneutralität. Die aktuellen Bilanzdaten (2024) zeigen, dass in der Beschaffung sowie im Bereich Mobilität weiterhin erhebliche Emissionsanteile bestehen. Diese

Emissionen entstehen nicht primär durch technische Defizite, sondern durch strukturelle Konsum- und Mobilitätsmuster. Genau hier setzt das strategische Leitbild an.

Verbraucherstärkung bedeutet daher nicht lediglich Sensibilisierung einzelner Personen, sondern die gezielte Veränderung organisatorischer Rahmenbedingungen, Entscheidungsprozesse und Standards. Ziel ist es, emissionsintensive Routinen durch klimaverträgliche Strukturen zu ersetzen und so eine messbare und dauerhaft wirksame Minderung der Treibhausgasemissionen zu erreichen. Damit leistet dieser Handlungsbereich einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung des gesetzlich verankerten Zielpfades zur Netto-Treibhausgasneutralität.

Im **Zentrum steht die klare Priorisierung nach Emissionsrelevanz**. Maßnahmen werden dort gebündelt, wo die Bilanz die größten indirekten Emissionsquellen ausweist: bei der klimarelevanten Beschaffung – insbesondere im Bereich der Verpflegung in Kindertagesstätten und bei IT-Neuanschaffungen – sowie bei der pendelbedingten Mobilität der Mitarbeitenden. Die strategische Steuerung orientiert sich damit konsequent an quantifizierbaren Einsparpotenzialen und nicht an symbolischen Einzelprojekten.

Der Maßnahmenkatalog folgt einem systemischen Wirkmodell. Kern bilden sogenannte Ankermaßnahmen, die unmittelbar in Strukturen eingreifen und eine bilanziell zurechenbare Emissionsminderung bewirken. Dazu zählen verbindliche Beschaffungsstandards, klimafreundliche Ernährungsanteile erhöhen, Lebenszyklen von IT-Geräten verlängern oder Reparatur vor Neubeschaffung priorisieren, ebenso wie strukturelle Mobilitätsregelungen zur Reduktion pendelbedingter Emissionen. Diese Maßnahmen sind messbar, steuerbar und in ihrer Wirkung nachvollziehbar.

Ankermaßnahmen allein sind jedoch nicht ausreichend. Ihre Wirksamkeit hängt wesentlich von flankierenden Maßnahmen ab, die Akzeptanz, Kompetenzaufbau und kulturelle Verankerung sicherstellen. Bildungsangebote, Beratung, transparente Kommunikation, Anreizsysteme und klare Governance-Strukturen stabilisieren die Transformation. Sie übersetzen technische oder organisatorische Vorgaben in eine getragene Praxis und verhindern Reibungsverluste im Umsetzungsprozess. Verbraucherstärkung wird dadurch zu einem Zusammenspiel aus Strukturveränderung und Kulturentwicklung.

Bildung und Schöpfungsspiritualität nehmen in diesem Kontext eine besondere Rolle ein. Sie **schaffen die ethische und theologische Grundlage für klimabewusstes Handeln und eine Vertrautheit mit neuen Routinen**. Klimaschutz wird so nicht als rein ökonomische Effizienzmaßnahme verstanden, sondern als Ausdruck kirchlicher Verantwortung für die Bewahrung der Schöpfung und für Generationen- und Klimagerechtigkeit. Bildungsarbeit in Kindertagesstätten, Gemeinden und kirchlichen Einrichtungen wirkt dabei nicht nur intern, sondern entfaltet gesellschaftliche Multiplikatoreffekte.

Zugleich wird Transparenz zu einem strategischen Instrument. Die regelmäßige Erhebung, Auswertung und Rückmeldung von Verbrauchsdaten ermöglichen eine kontinuierliche Steuerung. Nur was sichtbar gemacht wird, kann systematisch reduziert werden. Monitoring, Berichterstattung und Verknüpfung mit Haushalts- und Planungsprozessen sorgen dafür, dass Verbraucherstärkung kein isoliertes Projekt bleibt, sondern integraler Bestandteil kirchlicher Steuerungslogik wird.

Insgesamt verfolgt der Maßnahmenkatalog für den Bereich Verbraucherstärkung das Ziel, indirekte Emissionen dort zu reduzieren, wo kirchliches Handeln durch Konsum- und Mobilitätsentscheidungen klimawirksam wird. Es verbindet messbare Emissionsminderung mit struktureller Verbindlichkeit und kultureller Transformation, die durch veränderte Routinen sichtbar wird. Verbraucherstärkung wird damit zu einem tragenden Pfeiler der Klimaschutzstrategie – nicht als Ergänzung technischer

Maßnahmen, sondern als eigenständiger, strukturwirksamer Transformationshebel auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität.

Bereich Beschaffung

Das Handlungsfeld Nachhaltige Beschaffung ist im Rahmen einer Klimaschutzstrategie besonders komplex einzuordnen, da es mehrere Systemebenen, Zielkonflikte und methodische Herausforderungen zugleich berührt. Anders als technische Effizienzmaßnahmen – etwa Gebäudesanierungen oder Energieumstellungen – greift Beschaffung tief in Wertschöpfungs- und Entscheidungsstrukturen ein. Sie adressiert überwiegend indirekte Emissionen entlang von Lieferketten (sogenannte Scope-3-Emissionen) und damit Emissionsquellen, die außerhalb des unmittelbaren operativen Einflussbereichs einer Organisation liegen.

Während Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz oder Eigenerzeugung direkt steuerbar und technisch umsetzbar sind, wirkt nachhaltige Beschaffung primär über strategische Nachfragegestaltung. Klimaschutz wird hier nicht durch technische Optimierung, sondern durch Anforderungskataloge, Vertragsbedingungen und Marktsignale vermittelt. Die Organisation beeinflusst Emissionen nicht unmittelbar, sondern mittelbar über ihre Einkaufsentscheidungen.

Zugleich verschiebt nachhaltige Beschaffung die Bewertungslogik von einer kurzfristigen Preisorientierung hin zu einer lebenszyklusbezogenen Perspektive, wie es aus der Beschaffungsverordnung für Waren und Dienstleistungen der EKHN (BeschaffVO) bereits hervorgeht. Klimawirkungen entstehen nicht allein beim Erwerb eines Produkts, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Rohstoffgewinnung über Produktion, Transport und Nutzung bis zur Entsorgung oder Rückführung in Stoffkreisläufe. Diese systemische Betrachtung erfordert belastbare Daten, transparente Emissionsfaktoren und geeignete Bewertungsmethoden. In der Praxis sind diese Informationen jedoch häufig unvollständig, nicht standardisiert oder nur eingeschränkt vergleichbar. Strategische Entscheidungen müssen daher unter Unsicherheit getroffen werden. Das macht die methodische Einordnung anspruchsvoll.

Hinzu kommt, dass nachhaltige Beschaffung mehrere Zielsysteme gleichzeitig berührt. Klimaschutz steht in Wechselwirkung mit Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit, Innovationsförderung sowie sozialen und ökologischen Standards. Von daher ist es wichtig, dass diese Wechselwirkungen bereits in der bestehenden KHO berücksichtigt werden. Zwischen diesen Zieldimensionen entstehen regelmäßig Spannungsverhältnisse – etwa, wenn emissionsarme Alternativen höhere Investitionskosten verursachen oder wenn regionale Wertschöpfung nicht automatisch mit der geringsten Klimawirkung korreliert. Eine belastbare Klimaschutzstrategie muss deshalb Prioritäten definieren und transparente Abwägungsmechanismen etablieren, anstatt Nachhaltige Beschaffung additiv zu bestehenden Einkaufsprozessen hinzuzufügen.

Auf organisationaler Ebene erfordert nachhaltige Beschaffung einen strukturellen Wandel. Sie betrifft nicht allein die operative Einkaufsfunktion, sondern das Zusammenspiel von Fachbereichen, Controlling, Haushaltsplanung, Nachhaltigkeitsmanagement und strategischer Steuerung. Bewertungsmatrizen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Entscheidungsprozesse werden in der bestehenden KHO berücksichtigt – beispielsweise durch die Integration von CO₂-Kosten, die systematische Berücksichtigung von Lebenszykluskosten oder durch verbindliche Nachhaltigkeitskriterien in Vergabeprozessen. Nachhaltige Beschaffung verändert damit nicht nur Produkteinkäufe, sondern institutionelle Routinen und Governance-Strukturen. Dies wurde durch den Erlass der BeschaffVO bisher nicht erreicht.

Schließlich ist auch die Wirkungsmessung komplex. Während direkte Emissionsreduktionen technisch belastbar, reproduzierbar und normenkonform bestimmbar sind (wenn geeignete Mess- und Bilanzierungsverfahren angewendet werden), basieren Einsparungen durch nachhaltige Beschaffung häufig auf Modellannahmen, Vergleichsszenarien und Durchschnittswerten. Die tatsächliche Emissionswirkung hängt stark von Lieferantenpraktiken, Nutzungsdauer und Entsorgungswegen ab. Eine transparente Methodik und kontinuierliche Datenverbesserung sind daher zentrale Voraussetzungen für eine glaubwürdige Integration in die Klimaschutzstrategie.

Nachhaltige Beschaffung wirkt an der Schnittstelle von Markt, Organisation und Regulierung. Sie ist weder rein operativ noch ausschließlich normativ, sondern ein strukturprägendes Instrument, das langfristige Transformationsprozesse anstößt. Ihre Einordnung innerhalb einer Klimaschutzstrategie verlangt daher eine systemische Perspektive, klare Prioritätensetzungen sowie eine konsequente Integration in Steuerungs- und Entscheidungsstrukturen.

Bereich Mobilität

Das Handlungsfeld Mobilität ist im Rahmen einer Klimaschutzstrategie als emissionsrelevant einzuordnen. THG-Einsparungen in der Mobilität sind im Einflussbereich der EKHN nur zu einem geringen Teil durch rein technische Effizienzmaßnahmen erreichbar. Besonders relevant sind Verhaltensmuster, Standortentscheidungen, Arbeitsorganisation und infrastrukturelle Rahmenbedingungen. Emissionen im Mobilitätsbereich entstehen nicht nur durch dienstliche Fahrten von Haupt- und Nebenamtlichen, sondern in erheblichem Umfang durch kirchliche Dienste von Ehrenamtlichen und pendelbedingte Wege zwischen Wohn- und Arbeitsort. Damit berührt Mobilität sowohl organisationale Steuerungsmöglichkeiten als auch individuelle Entscheidungsspielräume.

Klimaschutz im Mobilitätsbereich ist methodisch dadurch geprägt, dass Emissionen zwar direkt quantifizierbar sind (z. B. über Kilometerleistungen und Emissionsfaktoren), ihre Reduktion jedoch stark von externen Faktoren abhängt. Verkehrsangebot, Siedlungsstruktur, regionale ÖPNV-Anbindung, Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur oder Radwegen beeinflussen die tatsächliche Handlungsoption erheblich. Eine Organisation kann Rahmenbedingungen setzen, aber nicht sämtliche Mobilitätsentscheidungen vollständig vorschreiben. Mobilität liegt damit an der Schnittstelle von organisationaler Verantwortung und individuellen Entscheidungskompetenzen.

Wie die Beschaffung ist auch die Mobilität stark kulturell geprägt. Verkehrsmittelwahl ist nicht ausschließlich eine Kosten- oder Effizienzentscheidung, sondern Ausdruck von Gewohnheit, Komforterwartung, Zeitstruktur und sozialer Normalität. Eine Klimaschutzstrategie im Mobilitätsbereich muss daher neben infrastrukturellen Maßnahmen auch kulturelle und kommunikative Aspekte berücksichtigen. Technische Lösungen allein – etwa der Austausch von Fahrzeugflotten – greifen zu kurz, wenn Pendelwege und Routinen unverändert bleiben.

Ein weiterer systemischer Aspekt besteht darin, dass Emissionsquellen im Mobilitätsbereich unterschiedlich stark beeinflussbar sind. Dienstreisen können durch digitale Alternativen, verbindliche Reiserichtlinien oder Priorisierung klimafreundlicher Verkehrsmittel relativ unmittelbar gesteuert werden. Der bisher übermittelte überwiegende Emissionsanteil liegt jedoch im Pendelverkehr. Dieser ist nur mittelbar beeinflussbar – etwa durch Regelungen zu mobilem Arbeiten, durch Anreizsysteme (Deutschlandticket, Jobticket, Fahrradleasing) oder durch Standortentscheidungen. Klimaschutz im Mobilitätsbereich bedeutet daher primär Strukturveränderung von Arbeitsorganisation und Anreizsystemen.

Hinzu kommt, dass Mobilität mehrere Zielsysteme gleichzeitig berührt. Klimaschutz steht hier in Wechselwirkung mit Arbeitsfähigkeit, Arbeitsverdichtung, Erreichbarkeit, Personalgewinnung,

Flexibilität und regionaler Verankerung. Maßnahmen zur Emissionsminderung dürfen die Funktionsfähigkeit kirchlicher Arbeit nicht unverhältnismäßig einschränken. Gleichzeitig erfordert eine ambitionierte Klimastrategie, dass Komfort- und Bequemlichkeitsroutinen kritisch überprüft werden. Zwischen Effizienz, Fürsorgepflicht gegenüber Mitarbeitenden und Emissionsminderung entstehen damit regelmäßig Abwägungssituationen.

Auch die Bewertung von Alternativen ist nicht immer eindeutig. Digitalisierung reduziert Dienstreiseemissionen, erhöht jedoch indirekt Energieverbräuche im IT-Bereich. Klimaschutz im Mobilitätssektor erfordert daher eine ganzheitliche Betrachtung und die Berücksichtigung von Rebound- und Verlagerungseffekten.

Auf organisationaler Ebene bedeutet eine Mobilitätsstrategie die Integration von Klimazielen in Personalpolitik, Dienstvereinbarungen, Reisekostenregelungen und Standortplanung. Mobilität ist kein isoliertes Umweltmanagement-Thema, sondern Bestandteil strategischer Steuerung.

Die Wirkungsmessung im Mobilitätsbereich ist grundsätzlich technisch möglich und bedarf dazu einer festgelegten Methodik (Vorgehensmodell). Während dienstliche Mobilität gut erfassbar ist, beruhen Pendelanalysen häufig auf Befragungen oder Modellannahmen. Veränderungen im Modal Split oder im Anteil von Homeoffice-Tagen wirken zeitverzögert und sind nur langfristig stabil bewertbar. Eine Klimaschutzstrategie muss daher mit Zwischenindikatoren arbeiten und Transformation als Prozess begreifen.

Insgesamt ist Mobilität im Kontext Klimaschutz ein Handlungsfeld mit klar quantifizierbaren Emissionen, aber komplexer Steuerungslogik. Es verbindet technische Optionen, organisatorische Rahmenbedingungen und kulturelle Veränderungsprozesse. Eine wirksame Einordnung innerhalb einer Klimaschutzstrategie verlangt daher eine Kombination aus strukturellen Maßnahmen, Anreizsystemen, Governance-Instrumenten und Bewusstseinsbildung. Klimafreundliche Mobilität kann daher nicht durch rein operative Optimierungen gesteuert werden, sondern ist als transformationsrelevanter Bestandteil strategischer Organisationsentwicklung zu betrachten.

Maßnahmenüberblick:

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamtkirche (Summe 2026-2031) [EUR]	Davon: - Zuschüsse [EUR]	Davon: - Sachkosten [EUR]	Davon: - Stellenbedarf / PK [n Stellen]	Finanzmittel Kirchen- gemeinden / Dekanate	CO ₂ -Minderung [t CO ₂ per anno]
B 3	Übergeordnet	448.800 €	-		0,75 VZÄ	3.500.000 €	-
B 4.1	Mobilität	10.577.325 €	8.880.000 €	608.000 €	1,25 VZÄ E12 1,45 VZÄ E7	2.220.000 €	5.584.800 t CO ₂
B 4.2	Beschaffung	10.359.480 €	2.870.000 €	3.310.000 €	8 VZÄ E12 0,2 VZÄ E7	2.730.000 €	200 t CO ₂
B 4.3	Bildung u. Kommunikation	2.630.830 €	-	666.000 €	3,25 VZÄ E 12 0,15 VZÄ E 7		1.636 t CO ₂
	Summe	21.649.435 €	11.750.000 €	4.584.000 €	15 VZÄ	8.450.000 €	7.421 t CO₂

3. Übergeordnete Maßnahmen im Bereiche Verbraucherstärkung

Überblick

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamtkirche (Summe 2026-2031) [EUR]	Davon: - Zu- schüsse [EUR]	Davon: - Sachkos- ten [EUR]	Davon: - Stellenbe- darf / PK [n Stellen]	Finanz- mittel Kirchen- gemeinden / Dekanate	CO ₂ -Minde- rung [kg CO ₂ per anno] Mittelwert aus Klimabe- richt	Kosten / Nutzen [EUR / kg CO ₂ -Min- derung]	Wirkung tritt ein... sofort / ab 1 Jahr / bis 3 Jahre / ab 3 Jahre oder später
1	Etablierung und Ausweitung von Homeoffice im Rahmen attraktiver und familienbewusster Arbeitsbedingungen	168.300 €	-	-	0,25 VZÄ E12	-	nicht quantifizierbar	-	sofort
2	Einrichtung eines Förderlotsen / zentralen Fördermittelmanagements für Klimaschutz im Bereich Verbraucherstärkung	280.500 €	-	-	0,5 VZÄ E12	-	nicht quantifizierbar	-	bis 3 Jahre
	Summe	448.800 €	-	-	0,75 VZÄ E12	-	-	-	-

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

Maßnahme 1: Etablierung und Ausweitung von Homeoffice bzw. mobilem Arbeiten¹ im Rahmen attraktiver und familienbewusster Arbeitsbedingungen

Rd. 168.300 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf innerhalb der EKHN strukturell zu stärken und dabei insbesondere das Thema Homeoffice bzw. mobiles Arbeiten in den Mittelpunkt zu stellen. Ein zentrales Element ist die Weiterentwicklung und verbindliche Ausgestaltung kirchenweiter Homeoffice-Regelungen im Geltungsbereich der kirchlichen Dienstordnung. Ziel ist es, flexible Arbeitsformen rechtssicher, organisatorisch klar und einrichtungsübergreifend handhabbar zu gestalten, um die Attraktivität der EKHN als Arbeitgeberin zu erhöhen und die langfristige Mitarbeitendenbindung zu stärken.

Ergänzend führt die Kirchenverwaltung bereits selbst ein Audit „Familie und Beruf“ durch, um bestehende Strukturen, Regelungen und Arbeitskulturen systematisch zu überprüfen und

¹ Homeoffice bedeutet, dass vom Arbeitgeber ein fester Arbeitsplatz in der Wohnung des Arbeitnehmers eingerichtet wird. Mobiles Arbeiten bedeutet demgegenüber, dass der Arbeitgeber Mitarbeitenden ortsunabhängiges Arbeiten erlaubt (die Verteilung der mobilen Arbeitszeiten ist meist geregelt in einer Arbeitszeitverordnung).

weiterzuentwickeln. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Standards dienen als Modell und können perspektivisch auf Dekanate und weitere Einrichtungen übertragen werden. Auf diese Weise entsteht ein abgestuftes, übertragbares Konzept zur familienbewussten Arbeitsgestaltung innerhalb der gesamten EKHN.

Der bestehende Prüfauftrag zur Anwendung und Ausgestaltung von Homeoffice-Regelungen bleibt wesentlicher Bestandteil der Maßnahme und muss mit der Arbeitsrechtlichen Kommission abgestimmt werden. Die Einrichtungen werden beauftragt zu prüfen und darzulegen, inwieweit kirchenweit einheitliche Vorgaben zum Homeoffice bzw. mobilen Arbeiten möglich sind und in welchen Bereichen ergänzende oder abweichende einrichtungsspezifische Regelungen erforderlich sind. Dabei sind insbesondere dienst- und arbeitsrechtliche Voraussetzungen, Arbeitszeitregelungen, Erreichbarkeit, Arbeitsschutz, Datenschutz, IT-Sicherheit sowie Beteiligungsrechte der Mitarbeitervertretungen nach MVG-EKD zu berücksichtigen. Ebenso ist zu prüfen, in welchen Arbeitsfeldern – etwa in Kindertagesstätten, Pflege-, Bildungs- oder Seelsorgeeinrichtungen – aufgrund präsenzgebundener Tätigkeiten spezifische oder eingeschränkte Regelungen erforderlich sind.

Darüber hinaus werden regelmäßige Leitungsschulungen empfohlen, die bei der Umsetzung der Regelung unterstützen und praxisnahe Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigen.

Die Ergebnisse sind strukturiert darzustellen und sollen sowohl Vorschläge für kirchenweit einheitliche Regelungen für Homeoffice bzw. mobiles Arbeiten als auch notwendige einrichtungsspezifische Ergänzungen enthalten. Durch diese Maßnahme wird eine klare, transparente und familienbewusste Regelungspraxis etabliert, die organisatorische Erfordernisse, arbeitsrechtliche Rahmenbedingungen und den kirchlichen Auftrag gleichermaßen berücksichtigt.

2. Geplante Laufzeit

2026 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Maßnahme wirkt indirekt über reduzierte Pendelwege und geringeren Energieverbrauch in Bürogebäuden. Die konkrete Einsparhöhe hängt vom Umfang der Homeoffice-Nutzung ab. Bei regelmäßiger mobiler Arbeit (z. B. 1–2 Tage pro Woche) können je nach Beschäftigtenzahl und Pendeldistanz relevante Emissionsminderungen entstehen. Die Einsparungen bewegen sich typischerweise im niedrigen bis mittleren Tonnenbereich pro Jahr je nach Größe der Organisationseinheit.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Personalkosten: 168.300 €

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,25 VZÄ E12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Es entsteht vor allem organisatorischer und abstimmungsbezogener Aufwand bei der Prüfung und Umsetzung. Dazu zählen die Bewertung der eigenen Tätigkeitsbereiche hinsichtlich Homeoffice-Eignung, ggf. die Erstellung ergänzender einrichtungsspezifischer Regelungen sowie Abstimmungen mit Mitarbeitendenvertretungen. Der Aufwand ist in der Einführungsphase erhöht, danach überwiegend administrativ und in bestehende Leitungs- und Personalprozesse integrierbar. Ein dauerhafter zusätzlicher Stellenbedarf ist in der Regel nicht erforderlich.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

28.050 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme stärkt die Arbeitgeberattraktivität und Mitarbeitendenbindung bei vergleichsweise geringen direkten Kosten. Hauptaufwand entsteht bei der Erarbeitung und Umsetzung der Leitungsschulungen. Langfristig können Kosten durch effizientere Flächennutzung und geringere Betriebskosten teilweise kompensiert werden. Neben der Klimawirkung liegt der wesentliche Nutzen im sozialen Nachhaltigkeitsaspekt und in einer modernen, flexiblen Arbeitsorganisation.

9. Risiken

- Unterschiedliche Umsetzbarkeit je nach Tätigkeit (Präsenzpflcht)
- Mögliche Ungleichbehandlung zwischen Berufsgruppen
- Erhöhter Koordinationsaufwand und Führungsanforderungen
- Datenschutz- und IT-Sicherheitsanforderungen
- Risiko von Kommunikations- und Teamkulturverlust bei unklarer Regelungspraxis

10. Chancen

- Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Höhere Mitarbeitendenzufriedenheit und -bindung
- Reduzierung von Pendelverkehr und damit verbundener Emissionen
- Modernisierung der Arbeitskultur
- Potenzial zur Flächen- und Kosteneinsparung

Maßnahme 2: Einrichtung eines Förderlotsen / zentralen Fördermittelmanagements für Klimaschutz im Bereich Verbraucherstärkung

Rd. 280.500 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Zur systematischen Ausschöpfung externer Drittmittel im Bereich Klimaschutz im Bereich Verbraucherstärkung wird ein zentraler Förderlotse bzw. ein strukturiertes Fördermittelmanagement eingerichtet. Ziel ist es, die Fördermittelakquise im Klimaschutz strategisch zu bündeln, professionell zu begleiten und dauerhaft zu verstetigen.

Die Maßnahme ist bewusst als funktionales Pendant zur Servicestelle Fundraising der EKHN konzipiert. Während die Servicestelle Fundraising schwerpunktmäßig Fundraising-Weiterbildungen, Impulsvorträge und Workshops, Beratung bei der Entwicklung von passgenauen Fundraising-Konzepten und -Maßnahmen vor Ort, Veranstaltungen sowie Bereitstellung von Wissen zu relevanten Themen unterstützt, wird die systematische Akquise und Begleitung öffentlicher Förderprogramme (Bund, Land, EU, Stiftungen) bislang nicht strukturell abgedeckt. Gerade im Bereich Klimaschutz ist die gezielte Nutzung von Förderprogrammen jedoch von erheblicher finanzieller Bedeutung, da Investitionen in erneuerbare Energien, Mobilität oder Klimabildung häufig förderfähig sind.

Der Förderlotse fungiert als zentrale Anlaufstelle für Förderfragen im Bereich Klimaschutz und übernimmt insbesondere:

- fortlaufendes Monitoring der Förderlandschaft,
- Bewertung der Förderfähigkeit kirchlicher Projekte,
- Erstberatung von Kirchengemeinden, Dekanaten und Einrichtungen,
- Unterstützung bei Antragstellung und Projektkonzeption,
- Begleitung während Projektlaufzeit sowie Hinweise zur Mittelabrechnung,
- Dokumentation und Controlling eingeworbener Fördermittel.

Aktuell wird geprüft, den digitalen Förderassistenten „Förder.Weg.Weiser“ für die EKHN nutzbar zu machen. Die interne Abstimmung hierzu läuft. Perspektivisch sollte die Kooperation mit dem Netzwerk Energie & Kirche geprüft und formalisiert werden, da dieses das Instrument betreut und kirchenspezifische Förderinformationen bündelt. Eine strukturierte Zusammenarbeit kann Synergien schaffen, Doppelarbeit vermeiden und die fachliche Qualität der Förderberatung erhöhen.

Durch die Bündelung von Förderkompetenz wird die Finanzierung klimarelevanter Maßnahmen professionalisiert, Eigenmittel werden entlastet und die Umsetzungsgeschwindigkeit des Klimaschutzplans erhöht.

2. Geplante Laufzeit

2027 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Einrichtung eines Förderlotsen bewirkt keine unmittelbare, sondern eine mittelbare und ermöglichende Treibhausgas-(THG-)Minderung. Die Einsparwirkung entsteht dadurch, dass durch systematische Fördermittelakquise zusätzliche Investitionen in erneuerbare Energien, klimafreundliche Mobilität realisiert bzw. zeitlich vorgezogen werden. Viele dieser Maßnahmen würden ohne externe Fördermittel aus finanziellen Gründen verzögert oder nicht umgesetzt.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Personalkosten: 280.500 €

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,5 VZÄ E12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Für Kirchengemeinden und Dekanate entsteht ein projektbezogener, moderater Mehraufwand, insbesondere durch die frühzeitige Abstimmung. Dieser Aufwand tritt ausschließlich bei konkreten Förderprojekten auf und ist zeitlich begrenzt. Gleichzeitig führt die zentrale Förderberatung zu einer deutlichen Entlastung, da Recherche, Bewertung von Förderprogrammen, formale Prüfung und Antragsstrukturierung unterstützt oder übernommen werden. In der Gesamtbetrachtung überwiegt daher die entlastende Wirkung gegenüber dem zusätzlichen organisatorischen Aufwand.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

56.100 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Einrichtung eines Förderlotsen wirkt als finanzielle Hebelmaßnahme: Durch systematische Fördermittelakquise werden zusätzliche Drittmittel für Klimaschutzinvestitionen erschlossen, wodurch Projekte beschleunigt und Eigenmittel kirchlicher Haushalte entlastet werden. Die Maßnahme erhöht damit die Umsetzungsgeschwindigkeit und das Gesamtinvestitionsvolumen im Klimaschutz.

Den Personalkosten (0,5 VZÄ) steht eine potenziell erhebliche Fördermittelmobilisierung gegenüber. Bereits bei moderater jährlicher Einwerbung externer Mittel kann sich die Stelle faktisch refinanzieren. Insgesamt ist bei klarer organisatorischer Verankerung von einer positiven Kosten-Nutzen-Relation auszugehen, da die Maßnahme Investitionen ermöglicht und mittelbar zur Steigerung der THG-Minderung beiträgt.

9. Risiken

- Hoher Erwartungsdruck an eine zentrale Stelle
- Abhängigkeit von Förderprogrammen
- Komplexe Förderbedingungen
- Unklare Zuständigkeiten
- Ungleiche Nutzung

10. Chancen

- Erhöhte Ausschöpfung externer Fördermittel
- Entlastung der Einrichtungen
- Beschleunigung von Klimaschutzprojekten
- Schonung kirchlicher Eigenmittel
- Qualitätssteigerung bei Anträgen
- Wissensaufbau und -sicherung
- Verringerung der Hemmschwelle für Kirchengemeinden und Einrichtungen

4. Maßnahmen in den Bereichen Mobilität, Beschaffung und Bildung und Kommunikation

4.1 Maßnahmen im Bereich Mobilität

Überblick

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamt- kirche (Summe 2026-2031) [EUR]	Davon: - Zuschüsse [EUR]	Davon: - Sachkos- ten [EUR]	Davon: - Stellenbe- darf / PK [n Stellen]	Finanz- mittel Kirchen- gemeinden / Dekanate	CO ₂ -Min- derung [kg CO ₂ per anno]	Kosten / Nutzen [EUR / kg CO ₂ -Min- derung]	Wirkung tritt ein... sofort / ab 1 Jahr / bis 3 Jahre / ab 3 Jahre oder später
Quantifizierbare Maßnahmen									
1	Systematische Um- stellung kirchlicher Fuhrparks	823.400 €	411.200 €	50.000 €	0,5 VZÄ E12 0,2 VZÄ E7	102.800 € (20 %)	189.000	4,37 €/kg	Ab 1 Jahr
2	Reduktion und Opti- mierung von Wegen zur Arbeit und Dienstreisen	84.150 €	-	-	0,15 VZÄ E12	-	1.403.000	0,60 €/kg	bis 3 Jahre
3	Stärkung der Fahr- radnutzung durch Schaffung von Infra- struktur und weite- ren Anreizen	133.325 €	56.800 €	-	0,1 VZÄ E12 (5 Jahre) 0,25 VZÄ E7 (1 Jahr)	14.200 €	471.000	0,28 €/kg	Ab 1 Jahr
4	Förderung des Um- stiegs auf öffentliche Verkehrsmittel durch Bereitstellung eines Jobtickets	7.711.200 €	7.711.200 €	-	-	1.927.800 € (38 € pro Person und Jahr)	3.400.000	2,29 €/kg	Ab 1 Jahr
5	E-Carsharing-Koope- rationen aufbauen	1.031.300 €	700.800 €	50.000 €	0,5 VZÄ E12	175.200 € (20 %)	57.000	17,94 €/kg	Bis 3 Jahre
6	Erreichbarkeit kirch- licher Einrichtungen mit dem ÖPNV	89.700 €	-	8.000 €	0,5 VZÄ E7 (2 Jahre)	-	64.800	0,69 €/kg	Ab 2. Jahr
Nicht-quantifizierbare Maßnahmen (flankierend)									
7	Optimierte Erhebung der Mobilitätsdaten zu Monitoring- und Berichterstattungs- zwecken	704.250 €	-	500.000 €	0,5 VZÄ E7	-	nicht quan- tifizierbar	-	Ab 2. Jahr
8	Durchführung eines Fokuskonzeptes Mo- bilität lt. Kommunal- richtlinie	offen	-	-	-	-	nicht quan- tifizierbar	-	Ab 1 Jahr
	Summe	10.577.325 €	8.880.000 €	608.000 €	1,25 VZÄ E12 1,45 VZÄ E7	2.220.000 €	5.584.800		

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

1. Quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 1: Systematische Umstellung kirchlicher Fuhrparks

Rd. 823.400 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Umstellung auf E-Mobilität beinhaltet den sukzessiven Austausch von Verbrennungsfahrzeugen durch Elektrofahrzeuge in allen relevanten Bereichen. Hierfür sollte zunächst der kirchliche Fuhrpark ausgewertet werden, um einen umfassenden Status quo zu Fahrzeugen, Besitzverhältnissen und Nutzung zu erhalten. Es werden Rahmenverträge mit Leasingunternehmen für Elektrofahrzeuge verhandelt, die die Körperschaften für die Fahrzeugbeschaffung nutzen können. Unterstützend ist eine Beschaffungsrichtlinie vorhanden, welche klare Vorgaben zur maximalen Fahrzeugklasse und der gewünschten Effizienz macht. Auf dieser Basis wird ein Fahrplan zu Austausch und Umstellung erstellt, welcher prioritär umzustellende Fahrzeuge/Fahrzeuggruppen ausweist.

Die EKHN sollte weiterhin eigene Ladeplätze für E-Autos schaffen, aber vor allem auch Compliance mit dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) sicherstellen. Eigene Ladeinfrastruktur bedeutet zuverlässige Verfügbarkeit von Ladepunkten für die eigene Flotte sowie für die Mitarbeitenden, erleichtert so die Umstellung auf E-Mobilität und ermöglicht eine höhere Verfügbarkeit der jeweiligen Fahrzeuge. Weiterhin können die Ladesäulen in Gebäudemanagementsysteme integriert werden und in Kombination mit PV und Speichersystemen effizient und treibhausgasarm betrieben werden.

Der Unterhalt der Fahrzeuge wird zwar dezentral, aber ebenfalls proaktiv gesteuert, um Ausfallzeiten zu minimieren und die Lebensdauer der Fahrzeuge zu maximieren.

Neben der Schulung von Mitarbeitenden zu umweltbewusstem Fahrverhalten kann auch eine Software etabliert werden, welche die Planung von Dienstreisen ermöglicht, sodass hier Routen optimiert und Synergien erschlossen werden, wo möglich.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

189 t CO₂e/a

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

823.400 €

- davon 411.200 € Zuschüsse für das Leasing von E-Fahrzeugen und Ladestationen (80 %)

- davon 362.200 € Personalkosten

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ Referent E 12

0,2 VZÄ Sachbearbeitung E 7

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Von den beteiligten Einrichtungen: 20 % Eigenanteil der Kosten für das Leasing von E-Fahrzeugen und die Errichtung von Ladestationen sowie Bereitstellen von Personalkapazität zur Unterstützung beim Ausbau der Ladeinfrastruktur

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

164.680 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

4.366 €/ t CO₂e

9. Risiken

- Zu hohe/zu geringe Auslastung der Ladepunkte
- Herausfordernde technische Integration der Ladepunkte in das Gebäudemanagement
- Netzkapazität am Standort
- Geringe Akzeptanz führt zum Missachten der Beschaffungsrichtlinie oder fortgesetzter Beschaffung von Verbrennerfahrzeugen
- Rebound-Effekt

10. Chancen

- Reduzierter CO₂-Ausstoß der Fahrzeugflotte
- Geringere Wartungskosten der E-Fahrzeuge
- Integration von PV und Speicherlösungen in das Lademanagement
- Effizienzsteigerung durch kleinere Fahrzeugklassen
- Positive Außenwirkung durch Einsatz zur Schöpfungsbewahrung

Maßnahme 2: Reduktion und Optimierung von Wegen zur Arbeit und Dienstreisen

Rd. 84.150 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Zur Reduktion von Dienstreisen wird eine weitere Verstärkung von digitalen oder hybriden Angeboten bei Veranstaltungen und Sitzungsterminen vorgesehen. Wege zur Arbeit können durch die Einführung einer Regelung zum mobilen Arbeiten reduziert werden. Die Optimierung notwendiger Arbeitswege und Dienstreisen benötigt aufgrund der hohen Nutzung von privaten Fahrzeugen mehrere Hebel zur Steuerung der Planung und des Ablaufs. Nachbarschaftsräume werden als Cluster definiert, in denen Mitfahrmöglichkeiten geschaffen werden, z. B. eine interne, digitale Mitfahrbörse über Kollaborationstools wie das EKHN-Portal. Bei größeren Einrichtungen ist die Eintragung der geplanten Dienstreise in ein gemeinsames Planungstool zur Sichtbarmachung von Parallelreisen denkbar. Dadurch würden Synergien bei identischen oder geographisch nahen Zielen ermöglicht.

Diese Prozesse müssen dezentral in den Nachbarschaftsräumen und jeder einzelnen Einrichtung etabliert werden unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort. Die Mitarbeiterschaft wird aktiv aufgefordert, Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge zu den etablierten Prozessen einzubringen.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

1.403 t CO₂e/a

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

84.150 € Gesamtkosten (nur Personalkosten)

5. Personalbedarf

0,15 VZÄ Referent E 12

5. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Es entsteht kein gesonderter Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchlichen Verbände, da bestehende Tools genutzt und von zentraler Stelle aufgebaut werden. Es fällt Zeitaufwand der Mitarbeitenden an, welche ihre Dienstreisen in das Portal eintragen müssen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

16.830 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

60,00 €/ t CO₂e

9. Risiken

- Akzeptanzprobleme der Synergieprüfung
- Datenschutzregelungen bzgl. personenbezogener Daten
- Begrenzte Bereitschaft für Mitfahrgelegenheiten

10. Chancen

- Deutliche Reduktion von THG-Emissionen
- Effizienzsteigerungen durch transparentere Planung von Dienstreisen
- Stärkung der Zusammenarbeit innerhalb und zwischen Nachbarschaftsräumen
- Flexiblere Arbeitszeiten erhöhen die Attraktivität als Arbeitgeberin

Maßnahme 3: Stärkung der Fahrradnutzung durch Schaffung von Infrastruktur und weiteren Anreizen

Rd. 133.325 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Stärkung der Fahrradnutzung für den Arbeitsweg und für Dienstreisen sollte aufgrund ihrer Klimafreundlichkeit gestärkt werden. Die Möglichkeit, ein Jobrad zu leasen oder ein Darlehensmodell zur Finanzierung sind bereits vorhanden – diese Information sollte verstärkt gestreut werden. Die Beschaffung von Dienstfahrrädern ist ebenfalls eine gute Möglichkeit, die Fahrradnutzung einsteigerfreundlich und niedrigschwellig zu gestalten. Auf infrastruktureller Seite ist die Bereitstellung von sicheren Radabstellanlagen auf dem Gelände oder in Fußnähe unabdingbar für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme. Weiterhin sollten Lademöglichkeiten für E-Bikes bereitstehen und an stark

frequentierten Knotenpunkten sind Reparatur- und Servicestationen denkbar. Wo möglich, können Umkleide- und/oder Duschköglichkeiten für Fahrradnutzende zur Verfügung gestellt werden. Juristisch wird die Möglichkeit einer finanziellen Anreizschaffung für Fahrradnutzende geprüft.

Neben diesen Anreizen kann die Sichtbarkeit dieser Maßnahmen durch die Teilnahme am Stadtradeln des Klimabündnisses oder organisationsweite Wettbewerbe wie "Mit dem Rad zur Arbeit"-Aktionen erhöht werden. Die Ergebnisse dieser Wettbewerbe sollten transparent kommuniziert werden, um Einsparungen aufzuzeigen und die Motivation der Teilnehmenden hochzuhalten bzw. weitere Mitarbeitende zu motivieren.

Alle diese Maßnahmen müssen regelmäßig und gebündelt kommuniziert werden, damit Mitarbeitende sich dieser Möglichkeiten bewusst sind. Denkbar sind die Schulung von Führungskräften, damit diese ihre Mitarbeitenden direkt informieren können, organisationsweite Newsletter und Informationsvideos oder die Benennung von Ansprechpartnern für Rückfragen und Verbesserungsvorschläge. Eine Verlängerung der bereits bestehenden Mobilitätsförderung sollte angestrebt werden und dieses Angebot ebenfalls nochmals beworben werden.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

471 t CO₂e/a

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

133.325 €

- davon 56.800 € Zuschüsse für Dienst-E-Bikes, Ladepunkte und Fahrradgaragen
- davon 76.525 € Personalkosten

5. Personalbedarf

0,25 VZÄ Sachbearbeitung E 7 (1. Jahr)

0,1 VZÄ Referent E 12 (5 Jahre)

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der Aufwand ergibt sich aus dem Umfang der jeweils vor Ort umgesetzten Maßnahmen und kann sowohl personeller als auch investiver Natur sein. Bei von der Gesamtkirche bezuschussten Maßnahmen ist ein Eigenanteil von 20 % zu tragen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

26.665 €

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

56,58 €/ t CO₂e

9. Risiken

- Keine Akzeptanz der Dienstfahrräder und daraus resultierend geringe Nutzung
- Keine geeigneten Flächen zum Aufstellen sicherer Radabstellanlagen
- Geringe Auslastung der Ladepunkte für Akkus von E-Bikes
- Geringe Teilnehmerzahl an Aktionen/Wettbewerben zur Steigerung der Radnutzung

10. Chancen

- Hohe Akzeptanz der Diensträder und daraus resultierend hohe Auslastung/Anschaffung weiterer Diensträder
- Motivation der Mitarbeitenden, sich eigene Fahrräder zuzulegen, was zu erhöhter Nutzung im Privatbereich führen kann
- Minderung der THG-Emissionen durch Verschiebung des Modal Splits

Maßnahme 4: Förderung des Umstiegs auf öffentliche Verkehrsmittel durch Bereitstellung eines Jobtickets

Rd. 7.711.200 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für den Arbeitsweg oder Dienstreisen im nahegelegenen Umfeld ist vor allem im städtisch geprägten Bereich eine besonders klimafreundliche Art der Mobilität. Zur gezielten Verlagerung der Mobilität hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln soll das Deutschlandticket als Jobticket eingeführt werden. Das Deutschlandticket als Jobticket könnte über den Abschluss eines Rahmenvertrags bereitgestellt werden. Vorzugsweise sollte dieser Rahmenvertrag direkt mit der Deutschen Bahn geschlossen werden, da so nur ein Vertragspartner besteht. Die Kostenübernahme seitens der EKHN bzw. der entsprechenden kirchlichen Arbeitgeberinnen wird mit 25 % des Ticketpreises kalkuliert.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)3.400 t CO₂e/a

Derzeit werden bereits 18 % der Wege über ÖPNV realisiert. Dieser Wert soll auf 40 % erhöht werden durch den Umstieg von fossilen Privat-Pkw.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

7.711.200 € Zuschüsse für das Jobticket – die jeweiligen kirchlichen Arbeitgeberinnen (Körperschaften) hätten den entsprechenden Zuschuss pro Mitarbeitenden aufzubringen.

5. Personalbedarf

--

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

S.o. Es besteht überdies ein Verwaltungsaufwand, sofern die Anträge für das Jobticket dezentral in den jeweiligen Körperschaften bearbeitet werden müssten.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

1. Jahr: 1.598.340 €

2.-5. Jahr: 1.542.240 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse454 €/t CO₂e

9. Risiken

- Steigen die Kosten für das Job-Ticket, wird der Haushalt stärker belastet
- Ungleichheit durch geringere Nutzbarkeit im ländlichen Raum
- Unklare Zuständigkeiten durch dezentrale Organisation
- Verwaltungsaufwand

10. Chancen

- Minderung der THG-Emissionen durch Verschiebung des Modal Splits
- Steigerung der Attraktivität der EKHN als Arbeitgeberin
- Soziale Komponente durch Minderung der Mobilitätskosten der Mitarbeitenden
- Bekenntnis zur Nachhaltigkeit und Schöpfungsbewahrung

Maßnahme 5: E-Carsharing-Kooperationen aufbauen

Rd. 1.031.300 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Im ländlichen Raum ist aufgrund der geringeren Taktung und eingeschränkten Anbindung des ÖPNV die Nutzung eines PKWs häufig erforderlich, um Arbeitswege und Dienstreisen zeitlich angemessen zurücklegen zu können. Als Ergänzung zum privaten PKW und zu ggf. bestehenden Dienstfahrzeugen kann ein stationsbasiertes Carsharing-Angebot etabliert werden. Mitarbeitende buchen Fahrzeuge bedarfsorientiert und geben sie an definierten Standorten zurück. Die gemeinschaftliche Nutzung erhöht die Auslastung der Fahrzeuge und kann den Gesamtfahrzeugbestand reduzieren. Eine Wirtschaftlichkeitsprüfung im Vergleich zu bestehenden klimafreundlichen Mobilitätslösungen ist durchzuführen.

Besonders klimafreundlich ist diese Art der Mobilität, wenn überwiegend Elektrofahrzeuge eingesetzt und mit erneuerbarem Strom betrieben werden. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Nachfrage, die im Sinne der Sozialraumorientierung der Kirchengemeinden befördert werden kann.

Die EKHN strebt an, in geeigneten ländlichen Nachbarschaftsräumen Kooperationen mit Carsharing-Anbietern sowie ggf. kommunalen Partnern einzugehen, um eine bedarfsgerechte und klimafreundlichere Mobilität zu ermöglichen. Diese Maßnahme ergänzt bestehende Mobilitätsangebote und ersetzt diese nicht pauschal.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)57 t CO₂e/a**4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)**

1.031.300 €

- davon 700.800 € Zuschüsse für Ladesinfrastruktur und Nutzungsgebühren
- davon 50.000 € Sachmittel
- davon 280.500 € Personalkosten

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ Referent E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Für den finanziellen Aufwand vor Ort ist ein Kostenanteil von 20 % einzuplanen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

206.260 €

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Wirkungs- und Kostenanalyse fällt mit 14.818 €/t CO_{2e} im Vergleich zu den anderen Maßnahmen nicht günstig aus. Der Wirkungsgrad kann sich erhöhen, falls das Carsharing-Angebot auch von nichtkirchlichen Akteuren angenommen wird und das Carsharing-Unternehmen die Standorte ohne oder mit weniger Zuschuss betreiben kann.

9. Risiken

- Unterauslastung der Fahrzeuge
- Fehlende Nutzerakzeptanz
- Hohe Fixkosten

10. Chancen

- Reduktion der THG-Emissionen durch Ersetzen von Verbrennerfahrten
- Flexiblere Mobilität der Mitarbeitenden
- Bei öffentlicher Verfügbarkeit der Fahrzeuge außerhalb der Dienstzeiten: Positive Außenwirkung durch Bereitstellung von Infrastruktur

Maßnahme 6: Erreichbarkeit kirchlicher Einrichtungen mit dem ÖPNV

Rd. 89.700 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Erreichbarkeit der verschiedenen kirchlichen Einrichtungen mit dem ÖPNV zu analysieren. Aufgrund der Anzahl der eigenen Liegenschaften in der EKHN sollte eine Priorisierung anhand von Größe, Mitarbeiterzahl und erwartetem Publikumsverkehr stattfinden und die am höchsten priorisierten Gebäude zuerst betrachtet werden. Die Analyse der Erreichbarkeit ist eine wichtige Entscheidungshilfe für die Anreizsetzung hinsichtlich des Arbeits- und Pendelweges der eigenen Mitarbeitenden. Bei guter Erreichbarkeit, z. B. in städtischen Gebieten, sollte klar kommuniziert werden, dass die EKHN eine klimafreundliche Anreise präferiert und mit verschiedenen Maßnahmen, z. B. einem Jobticket oder, wo möglich, einem flexiblen Arbeitsbeginn, unterstützt.

Weiterhin kann so bei Veranstaltungen mit hoher Teilnehmerzahl im Vorfeld die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV kommuniziert und ggf. durch Kooperationen mit den lokalen Verkehrsunternehmen auch unterstützt werden oder Beginn und Ende können an die jeweiligen Bedingungen vor Ort angepasst werden.

2. Geplante Laufzeit

2027-2028

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs kann zu einer THG-Einsparung von 64,8 t CO₂/a führen (vereinfachte Annahme für 100 Veranstaltungen p. a. mit 140 Teilnehmenden, von denen 60 statt fossilem Pkw öffentliche Verkehrsmittel nutzen).

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

89.700 €

- davon 8.000 € Sachmittel

- davon 81.700 € Personalkosten

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ Sachbearbeitung E 7 (2 Jahre)

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Es ergibt sich kein erhöhter Aufwand.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

44.850 €

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

692 €/t CO₂e

9. Risiken

- Kein neuer Erkenntnisgewinn
- Keine Verhaltensänderung bei Mitarbeitenden und Besuchern

10. Chancen

- Positive Außenwirkung bei Kommunikation der Erreichbarkeit
- Erhöhung der ÖPNV-Nutzung bei Mitarbeitenden und Besuchern
- Reduzierung der THG-Emissionen durch Anreise

2. Nicht-quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 7: Optimierte Erhebung der Mobilitätsdaten zu Monitoring- und Berichterstattungszwecken

Rd. 704.250 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Erhebung der Mobilitätsdaten erfolgt bisher analog und über Umfragen. Dieser Prozess kann durch eine konsequente Digitalisierung optimiert werden, damit die Daten durchgängig und in hoher Qualität vorliegen und so ein Monitoring ermöglichen. Erster Schritt ist, in Kooperation mit der IT-Abteilung eine Reisekostensoftware flächendeckend einzuführen, um die Abrechnung der Fahrten zu digitalisieren. Diese Software kann um ein digitales Fahrtenbuch ergänzt werden, in welches Start/Ziel, Zweck und gefahrene Kilometer eingetragen werden. Es findet von Seiten der IT-Abteilung eine Schulung im Umgang mit der Software statt, in welcher auch der Zweck der Erhebung für die Berichterstattung betont wird. Personen, welche einen festen Dienstwagen besitzen, sollten ihre

Kilometerstände monatlich erfassen und an eine festgelegte Stelle (z. B. Sachbearbeitung der IT-Abteilung). In diesen Daten entsteht eine Unschärfe durch Privatnutzung. Diese muss über einen Faktor herausgerechnet werden. Alternativ könnte ein System etabliert werden, welches über eine App GPS-gesteuert dienstliche Fahrten trackt. Dies muss allerdings unter strenger Berücksichtigung des Datenschutzes und expliziter Einwilligung der jeweiligen Mitarbeiter erfolgen und erfordert einen hohen Aufwand.

Für die Erfassung der Wege zur Arbeit wird eine jährlich zu aktualisierende Selbstauskunft der Mitarbeiter empfohlen. Dies kann über einen Online-Fragebogen erfolgen und erfasst die Postleitzahl des Wohnorts, die Anzahl der Präsenztage pro Woche, die einfache Kilometerzahl zur Arbeitsstätte und das Hauptverkehrsmittel. Durch den geringen Umfang und das digitale Format des Fragebogens kann eine hohe Teilnehmerquote erzielt werden und es wird eine breite Datenbasis für die Berechnung der THG-Bilanz geschaffen.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

704.250 €

- davon 500.000 € Sachmittel (Lizenzkosten für digitale Reisekostenabrechnung und Fahrtenbuch)

- davon 204.250 € Personalkosten

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ Sachbearbeitung E 7 in der IT-Abteilung (5 Jahre)

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Es besteht Personalaufwand zur Einrichtung der Verfügbarkeit der jeweiligen Software. Weiterhin besteht ein geringer, dauerhafter Personalaufwand in der IT-Abteilung durch die stetige Erfassung der Mobilitätsdaten im Zuge der persönlichen Reisekostenabrechnung.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

- 140.850 €

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme wirkt sich nur indirekt auf die THG-Emissionen aus. Zunächst wirkt sie im Bereich der Digitalisierung, wo durch die Einführung der Reisekostensoftware Effizienzgewinne geschaffen werden. Das digitale Fahrtenbuch ermöglicht ebenfalls Effizienzgewinne durch die Erfassung der Daten in Echtzeit und erlaubt somit schnellere Abrechnungen.

Die genauere Erfassung der Mobilitätsdaten erlaubt ein Schärfen der THG-Bilanz für die dienstlich zurückgelegten Kilometer, auch mit dem privaten Pkw und öffentlichen Verkehrsmitteln. Dadurch kann zukünftig die Wirkung der ergriffenen Maßnahmen im Mobilitätsbereich nachverfolgt und gesteuert werden, was wiederum langfristig zu THG-Einsparungen über die umgesetzten Maßnahmen führt.

9. Risiken

- Akzeptanzprobleme bei der Mitarbeiterschaft
- Unklare Zuständigkeiten
- Einhaltung des Datenschutzes

10. Chancen

- Weiterführung der Digitalisierung
- Effizienzsteigerung bei der Reisekostenabrechnung und Fahrtenbucherfassung
- Verbesserte Datengrundlage für die THG-Bilanz
- Kostenkontrolle

Maßnahme 8: Förderantrag-Stellung für ein Fokuskonzept Mobilität lt. Kommunalrichtlinie

Rd. offen €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI), welche bei dem Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit angesiedelt ist, bietet für verschiedenste Bereiche Förderprogramme an. Für die EKHN ist die Durchführung eines Fokuskonzepts (Nr. 4.1.10 a) im Bereich Mobilität besonders interessant: Es werden die Beauftragung externer Dienstleister zur Konzepterstellung und die Durchführung von Akteursbeteiligung gefördert. Dies ermöglicht eine umfassende Analyse vorhandener Daten zur Mobilität in der EKHN sowie die Beteiligung und Information verschiedener Bereiche und Dienstgeber, um anschließend organisationsweit vertretbare Ziele und Meilensteinpläne zur Erreichung der Klimaneutralität zu formulieren und abzustimmen. Weiterhin wird auch unterstützende Öffentlichkeitsarbeit gefördert, was eine breite Streuung des Konzepts an alle internen und externen Stakeholder der EKHN ermöglicht.

Die Förderquote beträgt 60 % der förderfähigen Gesamtausgaben; Anträge können ganzjährig gestellt werden.

2. Geplante Laufzeit

2026-2028

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Gegenwärtig nicht bezifferbar; Förderquote beträgt 60 % der förderfähigen Gesamtausgaben.

5. Personalbedarf

Die Antragstellung wird als temporäre Aufgabe über bestehende Personalstellen abgedeckt.

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Es entsteht kein Aufwand im Rahmen der Antragstellung. Während der Erstellungsphase kann Personalaufwand durch die Freistellung von Personal für Workshops und Informationsveranstaltungen entstehen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

Die einzustellenden Mittel werden erst bei Umsetzung der Maßnahme festgelegt.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Das Fokuskonzept ermöglicht einen umfassenden Blick auf den Bereich Mobilität innerhalb der EKHN. Durch die intensive Zusammenarbeit mit einem fachkundigen Dienstleister können Chancen erkannt, Risiken gemindert und unter Beteiligung aller relevanten internen Akteure ein umfassender Maßnahmenkatalog erstellt werden, welcher die Zielerreichung Klimaneutralität bis 2045 durch strategische, organisatorische und investive Maßnahmen unterstützt.

9. Risiken

- Lange Bearbeitungszeiten / Antragsablehnung
- Annahme des Finanzierungsbedarfs zu gering
- Nicht ausreichende Beteiligung wichtiger Akteure und daraus resultierend geringe Akzeptanz des Konzepts

10. Chancen

- Umfassende Analyse der bestehenden Daten inkl. Aufzeigen von Datenlücken
- Fachkundige Beratung und Unterstützung bei der Maßnahmenfindung zur Zielerreichung
- Gezielte Kommunikation des Gesamtkonzeptes sowie von Anreizen an die Mitarbeiterschaft

4.2 Maßnahmen im Bereich Beschaffung

Überblick

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamt- kirche (Summe 2026-2031) [EUR]	Davon: - Zuschüsse [EUR]	Davon: - Sachkos- ten [EUR]	Davon: - Stellenbe- darf / PK [n Stellen]	Finanz- mittel Kirchen-ge- meinden / Dekanate	CO ₂ -Min- derung [t CO ₂ per anno]	Kosten / Nutzen [EUR / kg CO ₂ -Minde- rung]	Wirkung tritt ein... sofort / ab 1 Jahr / bis 3 Jahre / ab 3 Jahre o- der später
Quantifizierbare Maßnahmen									
1	Papierlose Verwal- tung: Digitale Daten- verarbeitung, -vertei- lung und -archivie- rung	2.750.250 €	-	2.610.000 €	0,25 VZÄ E12	-	41,17 t CO ₂ /Jahr	66,80 €/kg	später
2	Beschaffung und Be- trieb einer nachhalti- gen und besonders energieeffizienten IT- Infrastruktur, Umstel- lung auf Notebooks	<u>Einsparung</u> von 4.860 € in 2 Jahren. Anschl. deutlich höhere Ein- sparung er- wartet			0,5 VZÄ E12 für 2 Jahre	-	100,89 t CO ₂ /Jahr	Keine Kosten	bis 3 Jahre
3	Umstellung auf Re- cycling-Papier für un- vermeidbares Dru- cken	190.250 €		50.000 €	0,25 VZÄ E12	Mehrkosten Papier ein- kauf von ca. 70 Ct/Paket	57,50 t CO ₂ /Jahr	3,31 €/kg	sofort
4	Klimaneutrale kirchliche Veranstal- tungen	2.910.500 €	2.550.000 €	80.000	0,5 VZÄ E12	2.550.000 €	635,8 t CO ₂	4,58 €/kg	Ab 1 Jahr
Nicht-quantifizierbare Maßnahmen									
5	Zentrale statt dezent- rale Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung	376.340 €	320.000 €	360.000 €	0,2 VZÄ E7 für 1 Jahr	180.000 €	nicht quan- tifizierbar	-	sofort
6	Nachhaltige Beschaf- fung als Stan- dard/Netzwerk nach- haltige und klima- freundliche Beschaf- fung	1.332.000 €		210.000	2 VZÄ E12		nicht quan- tifizierbar		später
7	Skalierung bestehen- der Leuchtturmproj- ekte zur breitenwirk- samen THG-Minde- rung - vom Proof of Concept zur strukturellen Emissionsminderung in der Breite	2.805.000 €	-	-	5 VZÄ E12		nicht quan- tifizierbar		Ab 3 Jahre
	Summe	10.359.480 €	2.870.000 €	3.310.000 €	8 VZÄ E12 0,2 VZÄ E7	2.730.000 €	200 t CO₂²		

²Die THG-Emissionen aus der Maßnahme 4 („Klimaneutrale Veranstaltungen“) werden in der Summe nicht addiert, da es im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen zu Doppelzählungen bei den THG-Einsparungen kommen würde, falls alle Maßnahmen umgesetzt würden.

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

1. Quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 1: Papierlose Verwaltung: Digitale Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung

Rd. 2.750.250 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Ziel der Maßnahme ist es, durch eine konsequente Umstellung auf papierlose Verwaltungsprozesse den Papierverbrauch signifikant zu senken. Dies trägt nicht nur zur Schonung natürlicher Ressourcen bei, sondern reduziert auch den CO₂-Ausstoß, der mit der Papierproduktion und -entsorgung verbunden ist.

Zielsetzung 2031: Reduktion Kopierpapier um 50 %

Die Maßnahme sieht die vollständige Umstellung der Verwaltungsprozesse auf digitale Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung vor. Durch den Verzicht auf Papier sollen Ressourcen geschont und der THG-Ausstoß reduziert werden. Dies beinhaltet die Digitalisierung von Dokumenten und Akten sowie die Einführung elektronischer Workflows und Kommunikationsmittel innerhalb der Verwaltung. Die Umstellung auf eine papierlose Verwaltung soll nicht nur ökologische Vorteile bringen, sondern auch die Effizienz und Flexibilität der Verwaltungsabläufe steigern. Mit dieser Maßnahme soll die EKHN als Vorbild für nachhaltiges und zukunftsorientiertes Verwaltungshandeln agieren und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Diese Maßnahme beinhaltet die Klima-Perspektive auf die Digitalisierungsstrategie der EKHN. In der Kostenkalkulation konnte nicht berücksichtigt werden, dass ggf. ähnliche Maßnahmen bereits im Rahmen der Digitalisierungsstrategie finanziert sind.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

82,35 t CO₂/Jahr

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

2.750.250 €

- davon 140.250 € Personalkosten

- davon 2.610.000 € Sachmittel für technische Infrastruktur und Software-Lizenzen

5. Personalbedarf

0,25 VZÄ Referent E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Die Umsetzung einer 50%-Reduktion des Kopierpapierverbrauchs verursacht in Kirchengemeinden bzw. Nachbarschaftsräumen einen geringen organisatorischen Aufwand. Er umfasst im Wesentlichen die Anpassung interner Beschaffungsroutinen, Sensibilisierung der Mitarbeitenden (z. B. Duplexdruck als Standard), Überprüfung von Druckernetzwerkeinstellungen sowie eine einfache Verbrauchskontrolle. Der Personalaufwand ist niedrig und meist im laufenden Verwaltungsbetrieb integrierbar. Wesentlich ist die Anpassung der Arbeitsprozesse und des Dokumentenmanagements im

Zusammenspiel mit den übergeordneten Verwaltungseinheiten. Diese sind durchgängig digital zu gestalten, so dass bspw. mehrfache Kopien von Buchungsbelegen wegfallen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

550.050 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme kostet 33,40 € pro kg CO₂. Die Wirkungsanalyse der Maßnahme zeigt, dass die konsequente Umstellung auf papierlose Verwaltungsprozesse primär eine Reduktion des Ressourcenverbrauchs (insbesondere Holz, Wasser und Energie) sowie eine Verringerung der treibhausgasrelevanten Emissionen entlang der Wertschöpfungskette von Papier bewirkt. Zusätzlich entstehen positive Sekundäreffekte durch effizientere Workflows, verkürzte Bearbeitungszeiten und eine verbesserte Transparenz administrativer Abläufe. Die ökologische Wirkung hängt jedoch maßgeblich von der Energiequelle der IT-Infrastruktur, der Serverauslastung sowie der Datenarchitektur ab. Bei Nutzung erneuerbarer Energien und effizienter Systeme überwiegt die Klimawirkung deutlich positiv.

Die Kostenanalyse zeigt ein typisches Investitionsprofil mit hohen initialen Implementierungskosten (Digitalisierung von Beständen, Einführung eines Dokumentenmanagementsystems, IT-Infrastruktur, Schulungen, Change-Management), denen langfristige Einsparpotenziale gegenüberstehen. Diese ergeben sich aus reduzierten Sachkosten (Papier, Druck, Versand, Lagerflächen), geringeren Archivierungskosten sowie Effizienzgewinnen im Personalaufwand. Zusätzlich sind laufende Kosten für Lizenzen, Wartung, IT-Sicherheit und Systempflege zu berücksichtigen. Insgesamt ist von einer Amortisation im mittleren Zeithorizont auszugehen, sofern die Prozesse konsequent digitalisiert und organisatorisch integriert werden.

Inwiefern die in dieser Maßnahme aufgenommenen Digitalisierungskosten bereits im Rahmen der Digitalisierungsstrategie der EKHN abgedeckt sind, ist zu klären.

9. Risiken

- Abhängigkeit von IT-Infrastruktur und Systemverfügbarkeit
- Cybersecurity-Risiken (Datenverlust, Hackerangriffe, Datenschutzverletzungen)
- Hoher initialer Implementierungsaufwand
- Anforderungen an Datenschutz (DSGVO) und Datensicherheit
- Erhöhter Energieverbrauch durch Serverbetrieb und Cloud-Dienste
- Akzeptanzprobleme bei Mitarbeitenden (Change-Management-Herausforderung)
- Kompetenzdefizite im Bereich digitale Tools
- Übergangsphase mit Doppelstrukturen (analog + digital)
- Hohe Anfangsinvestitionen (Software, Hardware, Schulungen, Beratung)
- Laufende Lizenz- und Wartungskosten

10. Chancen

- Signifikante Reduktion des Papierverbrauchs (Ressourcenschonung: Holz, Wasser, Energie)
- Reduktion von Abfallaufkommen und Entsorgungskosten
- Langfristige Kosteneinsparungen (Papier, Druck, Lagerflächen, Archivierung)

- Reduzierte Prozesskosten durch Automatisierung (z. B. elektronische Workflows, digitale Freigaben)
- Transparenz und Nachverfolgbarkeit durch digitale Dokumentenmanagementsysteme (DMS)
- Verbesserte Kollaboration (standortunabhängiger Zugriff, parallele Bearbeitung)
- Innovations- und Modernisierungssignal nach innen und außen

Maßnahme 2: Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und besonders energieeffizienten IT-Infrastruktur, Umstellung auf Notebooks

Rd. 112.200 € bei gleichzeitig abgeschätzter Einsparung i.H.v. 117.000 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Umweltauswirkungen der IT-Aktivitäten signifikant zu reduzieren. Dies umfasst sowohl Hardwarekomponenten wie Server und Arbeitsplatzrechner als auch Softwarelösungen, die darauf ausgerichtet sind, den Energieverbrauch zu minimieren und ökologische Standards zu erfüllen. Durch den Einsatz von Steckdosenleisten mit zentralen Schaltern können alle auf dem Schreibtisch stehenden Geräte einfach und effektiv vom Netz getrennt werden, um den Standby-Verbrauch zu reduzieren. Die Maßnahme wird durch regelmäßiges Monitoring und die Implementierung von Effizienzmaßnahmen fortlaufend optimiert, um einen nachhaltigen IT-Betrieb sicherzustellen.

Die Beschaffung der IT-Hardware erfolgt nach klar definierten ökologischen und sozialen Kriterien. Dazu zählen beispielsweise ein geringer Energieverbrauch im Betrieb, eine lange Lebensdauer, gute Reparierbarkeit, der Einsatz schadstoffarmer Materialien sowie anerkannte Umwelt- und Nachhaltigkeitssiegel (z. B. Energy Star, Blauer Engel, EPEAT). Wo möglich werden Geräte mit modularen Komponenten eingesetzt, um Aufrüstungen und Reparaturen zu erleichtern und die Nutzungsdauer zu verlängern. Ferner bietet der Kauf von refurbished (wiederaufbereiteten) Geräten ein erhebliches Minderungspotenzial für Treibhausgase (THG), da der ressourcenintensive Herstellungsprozess neuer Elektronik umgangen wird.

Durch den Einsatz von Notebooks wird der Stromverbrauch pro Arbeitsplatz signifikant reduziert, da diese im Vergleich zu Desktop-PCs deutlich weniger Energie benötigen. Ergänzend werden energiesparende Peripheriegeräte sowie zentrale Energiemanagement- und Standby-Konzepte eingeführt. Der Betrieb der IT-Infrastruktur wird zudem durch regelmäßige Software-Updates, Virtualisierung und eine effiziente Server- und Netzwerkauslastung optimiert.

Zielsetzung 2031:

- Umstellen von PCs (Desktoprechnern) auf 100 % Laptops
- Endgeräte und Beschaffung:
 - a) Lebensdauer verlängert (von 3 auf 5 Jahre)
 - b) Refurbished statt Neu für 50 % der verbleibenden Beschaffung
 - c) Thin Clients statt vollwertiger Laptops/Desktops für 30 % der verbleibenden Endgeräteplätze (wo fachlich möglich)

Bezüglich einzusetzender Software gibt es bislang keinen einheitlichen, anerkannten Standard, mit dem sich der Energieverbrauch von Software über verschiedene Anbieter und Produkte hinweg

belastbar vergleichen ließe. Hersteller veröffentlichen in der Regel lediglich aggregierte Kennzahlen auf Ebene ihrer Rechenzentren, nicht jedoch produkt- oder anwendungsspezifische Verbrauchsdaten, was direkte Vergleiche erheblich erschwert. Zudem liegt der größte Einflussfaktor für den tatsächlichen Energieverbrauch häufig nicht in der Software selbst, sondern in den Rahmenbedingungen ihrer Nutzung – insbesondere darin, ob Anwendungen cloudbasiert oder On-Premise betrieben werden, wie hoch die technische Auslastung ist, welches Datenvolumen verarbeitet und übertragen wird und über welchen Zeitraum die Software genutzt wird. Hinsichtlich der Klimawirkung zeigen Studien, dass Cloud-Lösungen unter bestimmten Voraussetzungen klimafreundlicher sein können, etwa durch hohe Auslastung, energieeffiziente Infrastruktur und den Einsatz erneuerbarer Energien in großen Rechenzentren. Vor diesem Hintergrund sind Vergleiche des Energieverbrauchs zwischen Softwarelösungen grundsätzlich relativ zu verstehen und nicht als absolute, allgemein gültige Aussagen.

2. Geplante Laufzeit

2027-2028

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

495,10 t CO₂e/Jahr

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Einsparung von 4.860 € über die Laufzeit von 2 Jahren

- davon 112.200 € für Personalkosten

- davon - 117.060 € Einsparung durch verringerte Beschaffungskosten für IT-Geräte

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ E12 über 2 Jahre

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Im Zuge der Digitalisierungsstrategie der EKHN ist bereits eine Bündelung der IT-Beschaffung und Vereinheitlichung von Geräte-Anforderungen geplant. Daher ist der zusätzliche Aufwand gering. Für refurbished Geräte ist evtl. eine zusätzliche IT-Sicherheitsprüfung einzuplanen, die beim Einkauf auf einen EKHN-eigenen IT-Shop zentral durchgeführt werden könnte. Ggf. sind Kurz-Schulungen für die Nutzung von Thin Clients notwendig.

Bereits auf Grundlage des Klimaschutzgesetzes sind im Rahmen der THG-Bilanzierung die Einkäufe der IT-Geräte zu dokumentieren.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

56.100 € pro Jahr (über 2 Jahre)

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Kurzfristig moderate Investitionen, mittel- bis langfristig jedoch wirtschaftlich vorteilhaft durch reduzierte Betriebskosten und verlängerte Lebenszyklen, bei gleichzeitig signifikanter ökologischer Wirkung. Rechnerisch ergibt sich eine Einsparung pro Kilogramm CO₂ in Höhe von 9,82 €.

9. Risiken

- Fehlende standardisierte Vergleichsmaßstäbe für Software-Energieverbrauch
- Kompatibilitätsprobleme bei modularen oder refurbished Geräten

- Virtualisierungskomplexität kann IT-Administration erhöhen
- Mehraufwand für Monitoring und Datenanalyse
- Schulungsbedarf für Mitarbeitende
- Akzeptanzprobleme bei Mitarbeitenden

10. Chancen

- Reduktion des Stromverbrauchs durch Notebooks, energieeffiziente Hardware und konsequentes Standby-Management
- Senkung der THG-Emissionen durch Einsatz von refurbished Geräten (Vermeidung emissionsintensiver Neuproduktion)
- Verlängerung der Nutzungsdauer durch modulare Bauweise und Reparierbarkeit
- Reduzierung des Standby-Verbrauchs durch zentral schaltbare Steckdosenleisten
- Reduzierte Ersatz- und Beschaffungskosten durch längere Lebenszyklen
- Geringere Investitionskosten durch refurbished Hardware
- Erhöhung der Transparenz über Energieverbräuche durch Monitoring

Maßnahme 3: Umstellung auf Recycling-Papier für unvermeidbares Drucken

Rd. 190.250 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und der Umweltbelastung durch konsequente Nutzung von Recycling-Papier für alle Druckvorgänge, die trotz Digitalisierung weiterhin notwendig sind. Dabei werden die Empfehlungen aus der EKHN-Broschüre "Richtig einkaufen für die Kirche" übernommen. Für sämtliches unvermeidbares Drucken in Verwaltung, Gemeindefarbeit und Bildungseinrichtungen wird ausschließlich Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ oder gleichwertiger Zertifizierung eingesetzt. Die Anforderung wird verbindlich in der Beschaffungsrichtlinie verankert und in allen Ausschreibungen als Mindeststandard festgelegt. Frischfaserpapier ist nur in fachlich begründeten Ausnahmefällen zulässig (z. B. Dokumente mit Archivierungspflicht, Sonderdrucke mit spezifischen Anforderungen). Die Umsetzung erfolgt über Rahmenverträge, Schulungen, Voreinstellungen an Drucksystemen sowie ein jährliches Monitoring des Papierverbrauchs.

Zielsetzung 2031:

100 % Umstellung auf Recycling-Papier für unvermeidbares Drucken (blauer Engel)

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

57,50 t CO₂e/Jahr

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

190.250 €

- davon 140.250 € für Personalkosten

- davon 50.000 € für Sachmittel (Kommunikation und Sensibilisierung)

5. Personalbedarf

0,25 VZÄ E12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der Aufwand für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände beschränkt sich im Wesentlichen auf eine organisatorische Umstellung in der Beschaffung sowie eine interne Kommunikation der neuen Vorgabe. Bestehende Rahmenverträge oder Lieferanten werden auf Recycling-Papier mit entsprechender Zertifizierung (z. B. Blauer Engel) umgestellt. Technische Anpassungen sind in der Regel nicht erforderlich, da moderne Druck- und Kopiersysteme recyclingpapiertauglich sind; gegebenenfalls werden Standardeinstellungen (Duplexdruck, Schwarz-Weiß) überprüft und angepasst. Der administrative Mehraufwand ist gering und einmalig, laufende Prozesse bleiben unverändert. Insgesamt handelt es sich um eine niedrigschwellige Maßnahme mit minimalem Umsetzungsaufwand und ohne strukturelle Eingriffe in bestehende Arbeitsabläufe.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

38.050 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Für die Maßnahme wurden 3,31 €/kg CO₂ ermittelt. Die Maßnahme ist niedrigschwellig, risikoarm und wirkungsvoll. Die ökologischen und normativen Chancen überwiegen die begrenzten Risiken deutlich. Sie eignet sich besonders als Einstiegs- und Referenzmaßnahme für weitergehende Nachhaltigkeitsaktivitäten in der EKHN. Wird der Papierverbrauch insgesamt reduziert, so können die Mehrkosten durch die Umstellung auf Recyclingpapier sogar überkompensiert und eine Einsparung vor Ort erzielt werden.

9. Risiken

- Akzeptanzrisiken (subjektive Qualitätswahrnehmung, Gewohnheitseffekte)
- Geringfügige Mehrkosten, Beschaffungsabhängigkeit
- Druckerkompatibilität (in seltenen Fällen Anpassungsbedarf bei älteren Geräten (Papierführung, Toner))

10. Chancen

- Geringe Umstellungshürden (keine strukturellen Änderungen, sofort umsetzbar), Ressourcenschonung
- Messbare Senkung der CO₂-Emissionen entlang der Papierherstellung
- Vorbildfunktion

Maßnahme 4: Klimaneutrale kirchliche Veranstaltungen

Rd. 2.910.500 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Ziel der Maßnahme ist es, kirchliche Veranstaltungen klimaneutral oder klimaneutralitätsorientiert zu planen und durchzuführen. Dabei sollen die Treibhausgasemissionen systematisch reduziert und ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsaspekte in den gesamten Organisationsprozess integriert werden.

Der BMU-Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen (<https://www.bundesumweltministerium.de/publikation/leitfaden-fuer-die-nachhaltige-organisation-von-veranstaltungen>) liefert eine fachliche Grundlage mit definierten Handlungsfeldern, Zielen und praxisnahen Maßnahmen, die systematisch umgesetzt und evaluiert werden können, um kirchliche Veranstaltungen nicht nur umweltfreundlich, sondern klimaneutral und gesellschaftlich verantwortlich zu gestalten. Dieser soll auf die Situationen in Nachbarschaftsräumen und kirchlichen Einrichtungen angepasst und mit Hilfe von verschiedenen Schulungs- und weiteren Kommunikationsmaßnahmen implementiert werden. Dies schafft damit einen einheitlichen Orientierungs- und Handlungsrahmen für alle kirchlichen Ebenen und Einrichtungen.

Darüber hinaus sind bestehende kirchliche Veröffentlichungen zur nachhaltigen Veranstaltungsorganisation zu berücksichtigen, wie z. B. „Zukunft veranstalten – Eine Orientierungshilfe zur Vorbereitung und Durchführung klimafreundlicher Veranstaltungen in Kirchengemeinden und Kirchenkreisen“ (EKVV und AGU).

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

638,5 t CO₂. Dies beinhaltet die Bereiche Mobilität und Energieeinsparung. Veranstaltungen sind ganzheitlich zu betrachten und können – klimafreundlich durchgeführt – in vielen Bereichen THG-Emissionen einsparen, inklusive Bereiche, die in der THG-Bilanz der EKHN nicht enthalten sind (z. B. Abfall).

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

2.910.500 €

- davon 280.500 € Personalkosten (Leitfaden-Erstellung, Schulungen und Kommunikation)
- davon 2.550.000 € Zuschüsse für Veranstaltungs-Mehrkosten durch Klimaneutralität (50 %). Die klimaschutzbedingten Mehrkosten werden für eine Veranstaltung mit bis zu 200 Personen auf ca. 1.200 € geschätzt.
- davon 80.000 € Sachkosten (Leitfaden, Kommunikationsmaterial)

5. Personalbedarf

0,5 VZÄ E12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Je mittelgroßer Veranstaltung (50-200 Personen) wird ein zusätzlicher Personalaufwand von ca. 2,5 Personentagen erwartet. Er entsteht vor allem durch die systematische Integration von Klimaschutzkriterien in alle Phasen der Veranstaltungsplanung. Er umfasst die Anwendung verbindlicher Nachhaltigkeitsstandards (anhand eines Leitfadens), die Erhebung und Dokumentation relevanter Daten (Mobilität, Catering, Beschaffung), die Abstimmung mit nachhaltigen Dienstleistern, die interne Koordination sowie die Kommunikation gegenüber Teilnehmenden. Hinzu kommen Bilanzierung und Evaluation. Während der initiale Mehraufwand – insbesondere in kleineren Gemeinden mit hohem Ehrenamtsanteil spürbar sein kann, reduziert er sich mit wachsender Routine, standardisierten Vorlagen und zentral bereitgestellten Instrumenten deutlich. Langfristig verschiebt sich der Aufwand von zusätzlicher Einzelarbeit hin zu strukturell verankerter, qualitätsgesicherter Praxis.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

582.100 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

4.578 €/t CO₂. Viele Maßnahmen führen zu langfristigen Einsparungen (weniger Druck, weniger Abfall, effizientere Prozesse). Klimaneutrale Veranstaltungen erhöhen:

- Glaubwürdigkeit kirchlichen Handelns,
- Förderfähigkeit,
- Vorbildwirkung und Akzeptanz.

Die Maßnahme ist verhältnismäßig, skalierbar und gut in bestehende Budgets integrierbar.

Die Maßnahme bietet erhebliche ökologische, institutionelle und kommunikative Chancen bei überschaubaren organisatorischen und wirtschaftlichen Risiken. Die identifizierten Risiken sind überwiegend kurzfristig und durch geeignete Planung und Kommunikation gut beherrschbar. Insgesamt überwiegen die Chancen die Risiken deutlich.

9. Risiken

- Zusätzliche Planungs-, Dokumentations- und Evaluationsschritte belasten insbesondere kleinere Gemeinden.
- Wahrgenommene Einschränkungen (z. B. Catering, Mobilitätsvorgaben) können auf Ablehnung stoßen.
- Nachhaltige Beschaffung und regionale Produkte können kurzfristig Mehrkosten verursachen.
- Bestehende Leitfäden sind umfassend; ohne Schulung besteht Risiko inkonsistenter oder symbolischer Umsetzung.
- Erhebung und Bilanzierung von Emissionen erfordern Fachkompetenz; unklare Datengrundlagen können Zielerreichung infrage stellen.

10. Chancen

- Strukturierte Anwendung eines praxistauglichen Leitfadens ermöglicht messbare Treibhausgasreduktion (Mobilität, Catering, Energie, Beschaffung).
- Sichtbare Umsetzung kirchlicher Schöpfungsverantwortung stärkt gesellschaftliche Legitimation und Vorbildfunktion.
- Verbindlicher Handlungsrahmen schafft einheitliche Standards, Transparenz, Evaluierbarkeit und kontinuierliche Verbesserung.
- Veranstaltungen als Lernorte für Nachhaltigkeit; Sensibilisierung von Haupt- und Ehrenamtlichen sowie Teilnehmenden.
- Ressourceneinsparungen (Energie, Material, Abfall) und strukturierte Planung können mittelfristig Kosten senken.

2. Nicht-quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 5: Zentrale statt dezentraler Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung

Rd. 376.340 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, Elektrogeräte in den verschiedenen Verwaltungseinheiten der EKHN zentral an einem oder wenigen Standorten zu nutzen, anstatt sie dezentral in verschiedenen Büros einzusetzen. Durch die Zentralisierung soll die Anzahl der insgesamt verwendeten Geräte (Drucker, Kopierer und Kaffeemaschinen) reduziert und die Energieeffizienz der Verwaltung gesteigert werden.

Anstatt diese Geräte in jedem Büro einzeln vorzuhalten, werden sie an zentralen Standorten genutzt, wodurch der Gesamtenergieverbrauch gesenkt und die Auslastung optimiert wird.

Mit dieser Maßnahme wäre zu prüfen, ob und in welchem Umfang eine stärkere zentrale statt dezentrale Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung sinnvoll, wirtschaftlich und organisatorisch umsetzbar ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Entscheidung über Anschaffung und Nutzung von Elektrogeräten derzeit bei den einzelnen Einrichtungen liegt. Im Rahmen der Prüfung sollen mögliche Vorteile (z. B. Ressourceneinsparung, Reduktion von Energie- und Wartungskosten, Standardisierung) sowie organisatorische und praktische Auswirkungen auf die Einrichtungen dargestellt und bewertet werden.

2. Geplante Laufzeit

2027

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

376.340 € für 1 Jahr

- davon 320.000 € Zuschüsse für nachhaltige Neugeräte
- davon 40.000 € für Kommunikation, Sensibilisierung und Schulung
- davon 16.340 € für Personalkosten

5. Personalbedarf

0,2 VZÄ E7 für ein Jahr

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Die Umsetzung einer stärkeren Zentralisierung von Elektrogeräten ist für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände mit einem moderaten, jedoch differenziert zu bewertenden Aufwand verbunden. Voraussetzung für den Erhalt eines Zuschusses ist die Einbringung eines Eigenanteils von 20 % der Kosten eines Neugeräts. Zunächst entsteht ein einmaliger organisatorischer Aufwand durch Bestandsaufnahme, Abstimmung zwischen den Beteiligten und Entscheidung über Zuständigkeiten. Hinzu kommen operative Aufwände für die Umstellung, etwa die Reduktion oder Verlagerung von Geräten, technische Anpassungen (Netzwerk, Stromanschlüsse), vertragliche Neuregelungen mit Dienstleistern sowie interne Kommunikation und Einbindung der Mitarbeitenden.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

376.340 € (1 Jahr Laufzeit)

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Auf der Kostenseite ist zwischen einmaligen Umstellungskosten und laufenden Betriebskosten zu differenzieren. Kurzfristig können Investitionskosten für leistungsfähigere Zentralgeräte, mögliche bauliche Anpassungen (z. B. Strom- und Netzwerkanschlüsse), Umzüge oder Neuorganisation von Arbeitsbereichen sowie projektbezogene Steuerungs- und Kommunikationsaufwände entstehen.

In Bezug auf die Wirkungen zeigt die Maßnahme ein deutliches Potenzial zur Ressourcenschonung und zur Steigerung der Energieeffizienz. Durch weniger Geräte werden Materialeinsatz, Standby-Verluste sowie Elektroschrott reduziert.

Organisatorisch sind jedoch auch Auswirkungen auf Arbeitsabläufe zu berücksichtigen.

9. Risiken

- Akzeptanzprobleme bei Mitarbeitenden
- Anpassungsbedarf in Arbeitsabläufen
- Anfangsinvestitionen für leistungsfähige Zentralgeräte
- Anforderungen an IT-Sicherheit und Zugriffskontrolle

10. Chancen

- Reduktion der Gesamtanzahl an Geräten (Drucker, Kopierer, Kaffeemaschinen)
- Einsatz energieeffizienter, leistungstärkerer Zentralgeräte möglich
- Skaleneffekte bei Beschaffung (Rahmenverträge, Standardmodelle)
- Bessere Wiederverwertung/Refurbishment bei Ausmusterung

Maßnahme 6: Nachhaltige Beschaffung als Standard/Netzwerk nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung

Rd. 1.332.000 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die EKHN im Bereich klimafreundliche Beschaffung zu einem Vorbild in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaneutralität zu machen. Durch die Verankerung von Nachhaltigkeitsprinzipien als verbindlichen Standard im gesamten Beschaffungsprozess sollen Treibhausgasemissionen reduziert, Ressourcen geschont sowie lokale und regionale umwelt- und sozialverträgliche Produkte und Dienstleistungen gefördert werden.

Die EKHN hat 2018 die Rechtsverordnung zur Beschaffung von Waren und Dienstleistungen (BeschaffVO) erlassen, in der Nachhaltigkeitskriterien definiert sind und Leitfäden für die praktische Umsetzung (z. B. „Richtig einkaufen für die Kirche“) bereitgestellt werden.

Ergänzend wird das bereits genutzte Portal „wir kaufen anders“ systematisch in die Maßnahme integriert. Das Portal fungiert als digitale Unterstützungs- und Einkaufsplattform für nachhaltige Beschaffung. Durch die konsequente Nutzung von „wir kaufen anders“ wird die Umsetzung der BeschaffVO operativ gestärkt.

Ein wesentliches Element der Maßnahme ist der Aufbau und die Verstetigung eines Netzwerks für nachhaltige und klimafreundliche Beschaffung. Dieses vernetzt Kirchengemeinden, Einrichtungen, Verwaltungsstellen sowie ggf. externe Partner (z. B. Lieferanten, kirchliche Werke). Das Netzwerk schafft damit eine institutionalisierte Lern- und Innovationsstruktur für nachhaltige Beschaffung.

Mit dieser Maßnahme wäre auch ein Prüfauftrag verbunden. Ziel dabei wäre es, die bestehenden Nachhaltigkeitskriterien in der Beschaffung systematisch zu überprüfen und weiterzuentwickeln, um eine wirksame, zeitgemäße und konsistente nachhaltige Beschaffung sicherzustellen.

Im Rahmen der Prüfung sind insbesondere folgende Fragestellungen zu bearbeiten:

- Inwieweit unterstützen die bestehenden Nachhaltigkeitskriterien die strategischen Klimaschutzziele der Organisation?
- Sind die Kriterien konsistent mit übergeordneten kirchlichen und gesellschaftlichen Klimaschutzbemühungen (z. B. Klimaneutralität, Lieferkettensorgfalt, Biodiversitätsschutz)?
- Was kann „wir kaufen anders“ zum Monitoring beitragen?
- Sind ökologische, soziale und ökonomische Anforderungen klar definiert, messbar und überprüfbar?
- Welche Umsetzungshemmnisse bestehen in Kirchengemeinden und Einrichtungen (z. B. Preiswahrnehmung, Zeitressourcen, Verfügbarkeit nachhaltiger Alternativen)?
- In welchen Bereichen besteht Anpassungsbedarf aufgrund veränderter Rahmenbedingungen (z. B. Marktverfügbarkeit, Standards, rechtliche Entwicklungen)?

Auf Grundlage der Analyse sind Empfehlungen für eine zielgerichtete Überarbeitung der Nachhaltigkeitskriterien in Form einer praxisbezogenen Beschaffungsrichtlinie formulieren. Diese sollen sowohl die praktische Umsetzbarkeit als auch die Steuerungswirkung der Beschaffung stärken und gegebenenfalls priorisierte Mindest- und Zusatzerfordernisse vorsehen.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

1.332.000 €

- davon 1.122.000 € für Personalkosten

- davon 210.000 € für Sachmittel (Schulung, Sensibilisierung, Beratungsstelle)

5. Personalbedarf

2 VZÄ E12 über 5 Jahre

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände entsteht durch die Maßnahme ein moderater, jedoch strukturell relevanter Umsetzungsaufwand. Dieser betrifft insbesondere die Anpassung bestehender Beschaffungsprozesse an die verbindlichen Nachhaltigkeitskriterien der BeschaffVO, die konsequente Nutzung des Portals „wir kaufen anders“ sowie die interne Abstimmung zwischen haupt- und ehrenamtlichen Akteuren. Für nicht über das Portal beschaffbare Produkte sind zusätzlich zeitliche Ressourcen für die Prüfung nachhaltiger Alternativen, die Berücksichtigung von

Lebenszykluskosten sowie für Nachweis- und Berichtspflichten einzuplanen. In der Einführungsphase fallen zudem Schulungs- und Sensibilisierungsaufwände an, um Kompetenz in der Anwendung der Kriterien aufzubauen. Mittel- bis langfristig kann sich der administrative Aufwand durch Standardisierung, Rahmenverträge und digitale Unterstützung jedoch stabilisieren oder teilweise reduzieren, sofern klare Zuständigkeiten, praktikable Leitfäden und eine nutzerfreundliche Systemunterstützung gewährleistet sind.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

266.400 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme zur verbindlichen Verankerung von Nachhaltigkeitskriterien im gesamten Beschaffungsprozess der EKHN ist mit kurzfristigen Mehrkosten, aber mit erheblichen mittel- und langfristigen Wirkungen verbunden. Auf der Kostenseite ist zunächst mit erhöhten Beschaffungspreisen in einzelnen Produktkategorien zu rechnen, insbesondere dort, wo nachhaltige, zertifizierte oder regional erzeugte Alternativen noch nicht marktgängig oder nur in geringem Wettbewerb verfügbar sind.

9. Risiken

- Kurzfristig höhere Beschaffungspreise nachhaltiger Produkte
- Unterschiedliche finanzielle Leistungsfähigkeit der Kirchengemeinden
- Widerstände aufgrund von Mehraufwand oder wahrgenommener Bürokratisierung
- Fehlende Fachkompetenz zur Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien
- Gefahr von „Greenwashing“ bei unzureichender Prüf- und Nachweissystematik

10. Chancen

- Systematische Reduktion beschaffungsbedingter Treibhausgasemissionen (Scope-3-Relevanz)
- Verbindliche Implementierung der BeschaffVO erhöht Compliance und einheitliche Umsetzung
- Verbesserte Datengrundlage für Berichterstattung (z. B. Klimabilanzen, Nachhaltigkeitsberichte)
- Potenzielle Lebenszykluskostenvorteile (Energieeffizienz, Langlebigkeit)

Maßnahme 7: Skalierung bestehender Leuchtturmprojekte zur breitenwirksamen THG Minderung – vom Proof of Concept zur strukturellen Emissionsminderung in der Breite

Rd. 2.805.000 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt auf die systematische Übertragung und Skalierung bereits erfolgreich erprobter Leuchtturmprojekte in die Fläche. Während die Pilotvorhaben ihre technische, organisatorische und ökonomische Machbarkeit nachgewiesen haben, adressiert die vorliegende Maßnahme die strukturelle Implementierung in reguläre Wertschöpfungs-, Bildungs- und Organisationsstrukturen.

Die bestehenden Leuchtturmprojekte haben modellhaft gezeigt, dass signifikante Treibhausgas-Minderungen erzielt werden können.

Beispiele möglicher Schwerpunktfelder für die Skalierung von Leuchtturmprojekten:

a) Regionale und faire Beschaffung

Einkauf regionaler, saisonaler und fair gehandelter Produkte (z. B. Bürobedarf, Catering, Lebensmittel in der EKHN), um CO₂-Emissionen und soziale Risiken in Lieferketten zu reduzieren.

b) Nachhaltige Büromaterialien und Technik

Einkauf von Recycling-Papier, energieeffizienter IT-Ausstattung oder langlebigen Möbeln – mit einer anschließenden Bewertung der Kosten-Nutzen-Relation.

c) Interne Einkaufsprozesse

Ausweiten der Nutzung digitaler Einkaufsportale oder Einkaufsleitfäden, z. B. Nutzung des kirchlichen Informations- und Einkaufsportals „Wir kaufen anders“.

2. Geplante Laufzeit

2027-2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

2.805.000 € Gesamtkosten (nur Personal)

Die Personalkosten sind ein Orientierungswert für eine Umsetzung in 50 Einrichtungen, inklusive Koordination und dezentraler Personalbereitstellung. Für eine belastbare Gesamtkostenberechnung fehlen konkrete Parameter. Daher sind keine Sachmittel angegeben.

5. Personalbedarf

5 VZÄ E12 über 5 Jahre

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der Aufwand für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände im Rahmen der Maßnahme liegt primär in der organisatorischen Integration nachhaltiger Beschaffungskriterien in bestehende Verwaltungs- und Entscheidungsprozesse. Auf Ebene der Kirchengemeinden entsteht ein moderater zusätzlicher Zeitaufwand für die Anpassung von Einkaufsroutinen, die Nutzung digitaler Beschaffungsportale sowie die Dokumentation relevanter Daten (z. B. für THG-Monitoring). Dieser Aufwand bewegt sich in der Regel im Umfang einer anteiligen Zuständigkeit innerhalb bestehender Verwaltungs- oder Leitungsfunktionen.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

561.000 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Aus Kostenperspektive ist zwischen einmaligen Implementierungskosten und laufenden Betriebskosten zu differenzieren. Initial entstehen Aufwände für Prozessanpassungen, Schulungen, die Einführung oder Erweiterung digitaler Einkaufsportale, Monitoringstrukturen sowie gegebenenfalls für die Umstellung von Lieferverträgen.

Ökologisch steht die Reduktion von Treibhausgasemissionen im Vordergrund, insbesondere im Bereich der beschaffungsbedingten Scope-3-Emissionen. Durch die systematische Umstellung auf regionale,

saisonale, pflanzenbasierte und recyclingbasierte Produkte lassen sich signifikante CO₂e-Minderungen erzielen.

9. Risiken

- Überforderung kleiner Einrichtungen durch zusätzliche Anforderungen.
- Mangelnde personelle Ressourcen für Umstellung und Monitoring.
- Kurzfristige Mehrkosten bei regionalen/fairen Produkten.
- Unsichere Wirtschaftlichkeit bei fehlender Lebenszyklusanalyse
- Greenwashing-Risiko bei unklaren Zertifizierungen
- Fehlende zentrale Steuerung oder Monitoringstrukturen

10. Chancen

- Hebelwirkung durch Skalierung: Überproportionale THG-Minderung durch flächendeckende Implementierung.
- Standardisierung nachhaltiger Beschaffungskriterien in Regelprozessen
- Reputationsgewinn durch sichtbare, messbare Klimaschutzleistungen.
- Signifikante CO₂-Reduktion in Beschaffung, Ernährung und IT.
- Planungssicherheit durch standardisierte Einkaufsprozesse.

4.3. Maßnahmen im Bereich Bildung und Kommunikation

Überblick

Nr.	Maßnahme	Finanzmittel Gesamt- kirche (Summe 2026-2031) [EUR]	Davon: - Zu- schüsse [EUR]	Davon: - Sachkos- ten [EUR]	Davon: - Stellenbe- darf / PK [n Stellen]	Finanz- mittel Kirchen- gemeinden / Dekanate	CO ₂ -Minde- rung [kg CO ₂ per anno] Mittelwert aus Klimabe- richt	Kosten / Nutzen [EUR / kg CO ₂ -Min- derung]	Wirkung tritt ein... sofort / ab 1 Jahr / bis 3 Jahre / ab 3 Jahre oder später
Quantifizierbare Maßnahmen									
1	Strategische Aus- weitung und Ver- stetigung der Schu- lungs- und Begleit- angebote zum kirchlichen Um- weltmanagement „Grüner Hahn“	525.500 €	-	245.000 €	0,5 VZÄ E 12	-	992.000 kg	0,52 €/kg	Schrittweise ab 1. Jahr
2	Stärkung und Aus- weitung der Ange- bote zum kirchli- chen Energiema- nagement (Ver- braucherseitig)	340.500 €	-	60.000 €	0,5 VZÄ E 12	-	644.000 kg	0,53 €/kg	Schrittweise ab 1. Jahr
Nicht-quantifizierbare Maßnahmen									
3	Klima- kommunikation	754.000 €	-	193.000 €	1,0 VZÄ E12	-	-	-	Bis 3 Jahre
4	Ausbau klimabezo- gener Bildungsfor- mate in evangeli- schen Kindertages- stätten und Famili- enzentren	289.830 €	-	48.000 €	0,25 VZÄ E 12 0,15 VZÄ E 7	-	-	-	Ab 1 Jahr
5	Stärkung von Klimabildung in Schulen und Religi- onsunterricht un- ter Einbezug der Zentren der EKHN sowie der evangeli- schen Schulen	500.750 €	-	80.000 €	0,75 VZÄ E 12	-	-	-	Ab 1 Jahr
6	Motivation und In- formation der Be- schäftigten zu kli- mafreundlichem Nutzerverhalten am Arbeitsplatz	220.250 €	-	40.000 €	0,25 VZÄ E 12	-	-	-	Ab 1 Jahr
	Summe	2.630.830 €	-	666.000 €	3,25 VZÄ E 12 0,15 VZÄ E 7		-	-	-

Beschreibung der Einzelmaßnahmen

1. Quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 1: Strategische Ausweitung und Verstetigung der Schulungs- und Begleitangebote zum kirchlichen Umweltmanagement „Grüner Hahn“

Rd. 525.500 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Das kirchliche Umweltmanagement „Grüner Hahn“ und die Klimaprogramme der KSP-Maßnahme „Sofortstart Klima – Klimaprogramme“ sind für den Bereich Verbraucherstärkung die beiden zentralen Instrumente, mit denen die kirchlichen Körperschaften darin unterstützt werden, die Klimaziele der EKHN eigenverantwortlich zu verfolgen. Mit dieser Maßnahme wird die Einführung des kirchlichen Umweltmanagements in der EKHN systematisch gestärkt. Der „Grüner Hahn“ stellt ein erprobtes, strukturiertes Instrument dar, das genau jene Elemente bereitstellt, die für die Einsparung von THG-Emissionen erforderlich sind: systematische Datenerhebung, Zieldefinition, Maßnahmenplanung, Verantwortlichkeiten, regelmäßige Überprüfung und kontinuierliche Verbesserung. Bereits im EKHN-Klimaschutzkonzept (2012) wurde der „Grüne Hahn“ als wichtigste Umsetzungsmaßnahme im Bereich Verbraucherstärkung definiert, da die meisten der im Umweltmanagement umgesetzten Maßnahmen unmittelbar zur Senkung der CO₂-Emissionen beitragen.

Bereits zertifizierte Gemeinden und Dekanate – aktuell zwölf Gemeinden und vier Dekanate mit gültiger Zertifizierung sowie zehn Gemeinden und zwei Dekanate im laufenden Prozess – sollen dabei als regionale Anker und Multiplikatoren wirken. Die besondere Ausstrahlung zertifizierter Einrichtungen wurde bereits in der Praxis deutlich. Parallel dazu ist eine Verstärkung der fachlichen Begleitung der Umweltteams vorgesehen. Bestehende Unterstützungsformate wie Auditor*innen-Qualifizierungen, Netzwerktreffen und digitale Austauschformate bilden hierfür eine Grundlage, müssen jedoch angesichts der Klimaschutzziele weiter ausgebaut werden. Ziel ist es, das Umweltmanagement systematisch in der Fläche zu verankern, die Zahl der zertifizierten Standorte deutlich zu erhöhen, das Monitoring an die Anforderungen der THG-Bilanzierung anzugleichen und schließlich eine messbare Reduktion von Energie- und Ressourcenverbräuchen sowie eine dauerhafte Sensibilisierung für Klimaschutz und nachhaltiges Handeln in der EKHN zu erreichen.

Die Maßnahme ist somit kein isoliertes Bildungs- oder Sensibilisierungsangebot, sondern ein struktureller Baustein des Klimaschutzmanagements der EKHN. Sie stärkt die operative Umsetzung auf Ebene der Nachbarschaftsräume und Dekanate, fördert die Bottom-up-Beteiligung im Zusammenspiel mit den top-down-Vorgaben des Klimaschutzplans und trägt dazu bei, die im KSP geforderte Überprüfbarkeit, Steuerbarkeit und Fortschreibbarkeit der Klimaschutzmaßnahmen sicherzustellen.

Damit wird der „Grüne Hahn“ systematisch in die Logik des Klimaschutzplans integriert: als praxisnahes Instrument zur Umsetzung, Dokumentation und kontinuierlichen Weiterentwicklung der Klimaschutzmaßnahmen in den kirchlichen Körperschaften.

Ziel ist der Start von 10 Umweltteams pro Jahr, die das Umweltmanagement in jeweils einem Nachbarschaftsraum einführen.

2. Geplante Laufzeit

2027 – 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Einführung bzw. Ausweitung des Umweltmanagements „Grüner Hahn“ wirkt vor allem strukturell und langfristig auf die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen. Erfahrungen aus der EKHN und anderen Landeskirchen zeigen, dass allein durch verändertes Nutzerverhalten sowie optimierte Betriebsführung Einsparungen von 10–20 % beim Energieverbrauch möglich sind; in einzelnen Gemeinden wurden sogar höhere Reduktionswerte erzielt. Da das Umweltmanagement alle klimarelevanten Bereiche – insbesondere Energie, Beschaffung, Mobilität und Ressourcenverbrauch – systematisch erfasst, entstehen kumulative Einsparwirkungen. Das konkrete THG-Minderungspotenzial ist abhängig von Anzahl und Größe der teilnehmenden Körperschaften, entfaltet jedoch insbesondere über mehrere Jahre eine deutliche Reduktionswirkung und unterstützt die Zielerreichung der Klimaprogramme. Annahme: 10 neue Nachbarschaftsräume p. a. á 198 t CO₂-Einsparung p. a. Nach 5 Jahren werden 992 t CO₂ p. a. eingespart.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

Gesamtkosten: 525.500 €

- Davon Personalkosten: 280.500 €
- Davon Sachkosten:
 - o 195.000 € (Kommunikations- und Werbematerialien, Schulungen & Netzwerktreffen, digitale Begleitformate & Tools, Reisekosten, Vor-Ort-Begleitung und Prüfungskosten Zertifizierung)
 - o 50.000 € Impuls-/Anreizfonds für neue Umweltteams

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,5 VZÄ E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände entsteht insbesondere organisatorischer und zeitlicher Aufwand im Rahmen der Einrichtung bzw. Weiterführung des Umweltmanagements, der Teilnahme an Schulungen. In der Aufbauphase sind mehrere Sitzungen zur Bestandsaufnahme, Zieldefinition und Maßnahmenplanung erforderlich; anschließend beschränkt sich der Aufwand auf regelmäßige Treffen (ca. zwei- bis dreimal jährlich), Datenerhebung, Fortschrittskontrolle und Dokumentation. Der Prozess kann sinnvoll auf Ebene des Nachbarschaftsraums koordiniert werden, um Ressourcen zu bündeln. Insgesamt handelt es sich um einen moderaten, jedoch kontinuierlichen strukturellen Aufwand, der primär durch ehren- und hauptamtliches Engagement getragen wird. Für die Umsetzung von Maßnahmen können verschiedene Zuschüsse genutzt werden, wobei ggf. ein Eigenanteil von ca. 20 % zu finanzieren ist.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

105.100 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Kalkulation ergibt, dass die eingesetzten Mittel i. H. v. 525.500 € rund 992 t Treibhausgase einsparen. Das ergibt eine Kosteneffizienz von 0,53 € pro kg CO₂-Minderung. Die Maßnahme ist eine strukturelle Steuerungsmaßnahme mit vergleichsweise moderatem Mitteleinsatz und hoher Multiplikatorwirkung. Personalkosten für Koordination, Schulung und Begleitung stehen langfristigen Einsparungen bei Energie- und Betriebskosten sowie messbaren THG-Reduktionen gegenüber. Während kurzfristig keine sprunghaften Emissionsminderungen zu erwarten sind, entfaltet das

Umweltmanagement nachhaltige Wirkung durch dauerhafte Verhaltensänderungen, verbesserte Datengrundlagen, systematische Maßnahmenplanung und kontinuierliches Controlling im Rahmen der Klimaprogramme. Damit verbessert die Maßnahme die Steuerungsfähigkeit der Körperschaften, erhöht die Umsetzungsgeschwindigkeit klimarelevanter Maßnahmen und trägt zu einer langfristig kosteneffizienten Emissionsreduktion bei.

9. Risiken

- Begrenzte zeitliche Ressourcen in Gemeinden
- Überlastung ehrenamtlicher Umweltteams
- Geringe Teilnahme trotz verstärkter Werbung
- Zertifizierungsprozesse verzögern sich weiterhin
- Zusätzlicher Begleitbedarf übersteigt vorhandene Kapazitäten

10. Chancen

- Hohe Hebelwirkung durch strukturellen Ansatz statt Einzelmaßnahmen
- Dauerhafte CO₂-Reduktion durch Management- und Verhaltensänderungen
- Verbesserung der Datengrundlage für Monitoring und Bilanzierung
- Stärkung von Eigenverantwortung und Engagement vor Ort
- Positive Außenwirkung und Glaubwürdigkeitsgewinn
- Multiplikatorwirkung über Dekanate und Nachbarschaftsräume

Maßnahme 2: Stärkung und Ausweitung der Angebote zum kirchlichen Energiemanagement (verbraucherseitig)

Rd. 340.500 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt auf die strategische Weiterentwicklung und stärkere Verbreitung des kirchlichen Energiemanagements durch Schulungsangebote und die Einführung bzw. Nutzung eines digitalen Energiemanagement-Tools für Ehren- und Hauptamtliche. Ziel ist es, Energieverbräuche systematisch zu erfassen, transparent auszuwerten und daraus konkrete Steuerungsmaßnahmen abzuleiten. Schulungskurse finden bereits statt. Vor dem Hintergrund des auslaufenden bisherigen Systems (Avanti) wird das Energiemanagement auf ein neues digitales Tool umgestellt und in diesem Zuge inhaltlich und strukturell neu positioniert.

Das Energiemanagement ergänzt das umfassendere Umweltmanagement und ermöglicht insbesondere in Gebäuden eine kontinuierliche Verbrauchssteuerung. Bereits frühere Klimaschutzberichte und Praxisprojekte betonen, dass allein durch die transparente Rückmeldung und Analyse von Energieverbräuchen erste Einsparungen und eine Reduktion von Treibhausgas-Emissionen erzielt werden können. Im Rahmen der Energiemission führen Kirchengemeinden vor Ort Klimaschutztage durch, bei denen ein Energieberater gemeinsam mit lokalen Verantwortlichen mehrere Gebäude (z. B. Kirche, Gemeindehaus, Pfarrhaus) begeht, Verbrauchsdaten erhebt und konkrete Einsparmaßnahmen identifiziert. Solche Aktivitäten zeigen, wie niedrigschwellige, praxisnahe Interventionen zu einer direkten Reduktion der Energieverbräuche und damit auch der CO₂-Emissionen beitragen können.

Gleichzeitig hat sich gezeigt, dass die dezentral organisierte und manuelle Erfassung von Verbrauchsdaten organisatorisch aufwendig ist und keine flächendeckende, vergleichbare Datengrundlage schafft. Ein digitales Tool soll hier Vereinfachung, Standardisierung und eine bessere Auswertbarkeit ermöglichen. Die digitale Erfassung unterstützt außerdem die Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen und das CO₂-Monitoring im Rahmen des kirchlichen Klimaschutzmanagements.

Die Maßnahme sieht daher eine gezielte Kommunikations- und Aktivierungsoffensive in Kirchengemeinden, Dekanaten und Nachbarschaftsräumen vor. Die Einführung des neuen Energiemanagement-Tools wird begleitend durch Schulungen, digitale Formate und Praxisworkshops flankiert sowie durch eine stärkere Einbindung der Regionalverwaltungen, Bauverantwortlichen und lokalen Energieberater*innen unterstützt. Damit soll das Energiemanagement als niedrigschwelliger Einstieg in eine strukturierte Energieverbrauchssteuerung etabliert werden, die Datengrundlage für das CO₂-Monitoring verbessert und eine kontinuierliche Reduktion von Energieverbräuchen — und damit verbundenen Emissionen — in kirchlichen Gebäuden erreicht werden.

2. Geplante Laufzeit

2027 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Durch systematische Verbrauchserfassung und Transparenz werden Fehlentwicklungen sichtbar und geringinvestive Optimierungen ermöglicht. Da Gebäude einen wesentlichen Anteil der Emissionen verursachen, leistet das Energiemanagement einen direkten Beitrag zur THG-Reduktion. Annahme: 10 neue Nachbarschaftsräume p. a. á 129 t CO₂-Einsparung p. a. Nach 5 Jahren werden 644 t CO₂ p. a. eingespart.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

340.500 €

Personalkosten: 280.500 €

Sachkosten: 60.000 € (Software-Lizenz / Tool-Betrieb, Schulungen & Kommunikationsmaßnahmen, Reisekosten und Support)

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,5 VZÄ E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der Aufwand besteht vor allem in der Benennung verantwortlicher Personen, der regelmäßigen Erfassung von Energieverbräuchen sowie der Teilnahme an Schulungen. In der Einführungsphase entsteht ein erhöhter Zeitbedarf für Einrichtung und Qualifizierung; im Regelbetrieb beschränkt sich der Aufwand auf Dateneingabe, Auswertung und jährliche Besprechung.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

91.000 € pro Jahr

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Kalkulation ergibt, dass die eingesetzten Mittel i. H. v. 340.500 € rund 644 t Treibhausgase einsparen. Das ergibt eine Kosteneffizienz von 0,53 € pro kg CO₂-Minderung. Die Maßnahme erfordert geringe Mittel für Software, Schulung und Koordination, ermöglicht jedoch dauerhafte Energie- und Kosteneinsparungen. Sie verbessert die Datengrundlage für Monitoring und

Investitionsentscheidungen und stärkt die Steuerungsfähigkeit im Gebäudebereich. Insgesamt besteht ein günstiges Verhältnis von Mitteleinsatz zu langfristiger Klimawirkung.

9. Risiken

- Geringe Teilnahme trotz Angebot
- Technische Einstiegshürden bei Ehrenamtlichen
- Unzureichende Dateneingabe führt zu geringer Aussagekraft
- Zusätzlicher Koordinationsaufwand bei Umstellung des Tools

10. Chancen

- Niedrigschwelliger Einstieg in systematisches Energiemanagement
- Verbesserte Datengrundlage für CO₂-Bilanz und Monitoring
- Direkte, kurzfristig realisierbare Energieeinsparungen
- Stärkung der Steuerungsfähigkeit in Gebäudefragen
- Entlastung durch digitale Standardisierung

2. Nicht-quantifizierbare Maßnahmen

Maßnahme 3: Klimakommunikation

Rd. 754.000 €

1. Maßnahmenbeschreibung

In Ergänzung zur bereits bestehenden Klimakommunikationsstelle (0,5 VZÄ) aus dem 1. Klimaschutzplan soll mit dieser Maßnahme die Stelle um 1,0 VZÄ E12 erweitert werden.

Ziel und Inhalt der Stelle ist es die Klimakommunikationsaufgaben um die folgenden zu ergänzen:

- **Informations- und Schulungsangebot für Mitarbeitende**

Zur Stärkung der Mobilitätskompetenz der Mitarbeitenden wird ein überwiegend digitales Informations- und Schulungsangebot entwickelt. Hierbei werden Inhalte zu Mobilitätsangeboten (z. B. Jobticket, Diensträdern und Radinfrastruktur) als auch Dienstreise-Regelungen und neue Mobilitätslösungen (E-Carsharing) sowie Fördermöglichkeiten regelmäßig über Newsletter gestreut. Ergänzend werden kompakte Schulungsangebote zu spezifischen Themen, wie der Nutzung neuer Software-Lösungen (Reise-Management, elektronisches Fahrtenbuch), zur Verfügung gestellt. In regelmäßigen Abständen werden digitale Informationstermine angeboten, in denen Neuerungen vorgestellt, Best Practices präsentiert und Fragen beantwortet werden können.

- **Erstellung einer Mobilitätsrichtlinie**

Die Mobilitätsrichtlinie soll als interner Leitfaden festlegen, wie Mobilität und mobilitätsrelevante Aktivitäten innerhalb der Gesamtkirche auszusehen haben. Sie konkretisiert die RKVO an bestimmten Stellen und legt Rahmenbedingungen für die Gesamtmobilität fest, z. B.:

- Regelungen zu Homeoffice und mobilem Arbeiten sowie eine "digital first"-Regel für Veranstaltungen

- Konkretisierung der RKVO bzgl. der Notwendigkeit von Dienstreisen
 - Nachbarschaftsräume in die Wegebetrachtung einbeziehen: Unterscheidung zwischen ländlichen und urbanen Gebieten bei Mobilitätsanreizen
 - Festlegen bevorzugter Verkehrsmittel für Dienstreisen inkl. Vorgaben zu Ausnahmen, Anrechnen von Reisezeit als Arbeitszeit bei Reisen mit der Bahn
 - Dienstfahrräder auch für Arbeitswege erlauben; Laden von Akkus privater E-Bikes an der Arbeitsstätte erlauben
 - Finanzielle Unterstützung bei der ÖPNV-Nutzung, z. B. durch ein Jobticket
 - Fuhrparkmanagement anhand tatsächlicher Mobilitätsbedarfe
 - Die Mobilitätsrichtlinie wird von der Klimakoordinationsstelle initiiert und koordiniert und sollte in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren innerhalb der Gesamtkirche sowie ggf. mit externem Fachpersonal erstellt und genau auf die Bedürfnisse der EKHN zugeschnitten werden. Eine breite Kommunikation der Richtlinie an die Mitarbeitenden ist zwingend notwendig.
- **Aufbau eines jährlichen Veranstaltungsformats „Klimaschutz in Kirche“ mit Fachtagung und begleitenden Fachveranstaltungen**

Die Maßnahme sieht den Aufbau eines strukturierten, jährlich wiederkehrenden Veranstaltungsformats zum Thema Klimaschutz vor. Die Durchführung kann in Zusammenarbeit mit externen Partnern wie dem Netzwerk Energie & Kirche erfolgen. Kernstück ist eine zentrale Fachtagung, die aktuelle Entwicklungen, strategische Fragestellungen, rechtliche Rahmenbedingungen sowie Best-Practice-Beispiele aus Kirchengemeinden, Dekanaten und Einrichtungen bündelt. Ergänzt wird diese übergeordnete Tagung durch mehrere themenspezifische Fachveranstaltungen im Jahresverlauf, die praxisnah einzelne Schwerpunkte vertiefen (z. B. Energiemanagement, nachhaltige Beschaffung, erneuerbare Energien, Umweltmanagement, Mobilität, Nachhaltigkeitsthemen, etc.).

- **Ausbau von hybriden Angeboten und Veranstaltungen**

Die Durchführung von Terminen und Veranstaltungen in digitalen oder hybriden Formaten verringert nicht nur die Emissionen der eigenen Mitarbeitenden, sondern auch die der Teilnehmenden, welche ggf. keine Anreise mehr vornehmen müssen. Innerhalb der Organisation soll ein Kriterienkatalog Klarheit schaffen, ob eine Präsenzveranstaltung tatsächlich notwendig ist (z. B. bei sensiblen Inhalten, zwingender Interaktion bei Workshops o. Ä.) oder ob ein digitaler Termin ausreichend ist. Es ist notwendig, dass alle Mitarbeitenden zum Umgang mit den digitalen Tools informiert und geschult sind. Mitarbeitende, welche häufig Workshops durchführen, können von Schulungen zur Durchführung und Moderation von digitalen Veranstaltungen profitieren.

2. Geplante Laufzeit

2027 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Maßnahme führt nicht zu direkt messbaren THG-Einsparungen, sondern wirkt indirekt durch eine Sensibilisierung und Bewusstseinschaffung bei den Mitarbeitenden sowie die Streuung der verschiedenen Mobilitätsangebote der EKHN. Hiermit wird über die Zeit ein organisationaler Kulturwandel geschaffen, der zu einer THG-Einsparung führt.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

754.000 €

Personalkosten: 561.000 €

Sachkosten: 193.000 €

- Mobilitätsrichtlinie: 55.000€ (Kommunikation, Software, Aktualisierung)
- Aufbau Veranstaltungsformat: 138.000€ (Zentrale Fachtagung (90.000€), unterjährige Fachveranstaltungen (30.000€), Kommunikation & Dokumentation (18.000€))

5. Personalbedarf

1,0 VZÄ E 12

5. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der zusätzliche Aufwand für Kirchengemeinden, Dekanate und kirchliche Verbände ist insgesamt moderat und vor allem organisatorischer Natur.

- Teilnahme an Informations- und Schulungsangeboten (digital, überwiegend zeitlich flexibel)
- Umsetzung der Mobilitätsrichtlinie im eigenen Verantwortungsbereich (z. B. Anpassung interner Dienstreiseprozesse, Nutzung digitaler Formate, Überprüfung von Fuhrparkbedarfen)
- Teilnahme an Fachtagungen und Fachveranstaltungen

Der zeitliche Aufwand wird durch überwiegend digitale Formate, gebündelte Informationsangebote und standardisierte Materialien möglichst gering gehalten. Gleichzeitig profitieren die Einrichtungen durch klare Leitlinien, Entscheidungshilfen und praxisnahe Unterstützungsangebote, sodass mittelfristig Effizienzgewinne zu erwarten sind.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

150.800 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme entfaltet ihre Wirkung vor allem indirekt und strukturell. Sie trägt bei zur:

- Sensibilisierung und Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden,
- systematischen Verankerung nachhaltiger Mobilitätsentscheidungen,
- Reduktion von Dienstreiseemissionen,
- stärkeren Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel,
- Reduktion vermeidbarer Präsenztermine durch digitale Alternativen,
- langfristigen Veränderung der Organisationskultur.

Die Mobilitätsrichtlinie schafft verbindliche Rahmenbedingungen, die klimafreundliche Entscheidungen zum Regelfall machen. Durch Schulungen und Informationsangebote werden Hemmnisse abgebaut und Handlungssicherheit geschaffen.

Die Maßnahme ist personalintensiv, jedoch strukturell wirksam. Die Kosten sind im Verhältnis zur langfristigen THG-Minderung als strategische Investition in Organisationsentwicklung und Kulturwandel zu bewerten.

9. Risiken

- Geringe Akzeptanz der Mobilitätsrichtlinie oder Wahrnehmung als Einschränkung.
- Unzureichende Umsetzung in einzelnen Bereichen mangels Priorisierung.
- Überlastung der Stelle, wenn zusätzliche Aufgaben hinzukommen.
- Technische Hürden bei digitalen oder hybriden Veranstaltungsformaten.
- Kulturelle Widerstände gegenüber Veränderungen etablierter Reise- und Veranstaltungspraktiken.

10. Chancen

- Nachhaltige Verankerung von Klimaschutz im kirchlichen Alltag.
- Klare Orientierung und Handlungssicherheit für Mitarbeitende.
- Vorbildfunktion der EKHN im kirchlichen und gesellschaftlichen Kontext.
- Effizienzsteigerung durch klare Prozesse und digitale Lösungen.
- Stärkung der Vernetzung zwischen Gemeinden, Dekanaten und Einrichtungen.
- Beitrag zur Erreichung der Klimaziele durch strukturelle Mobilitätswende.
- Positives Signal nach innen (Mitarbeitendenbindung) und außen (Öffentlichkeitswirkung).

Maßnahme 4: Ausbau klimabezogener Bildungsformate in evangelischen Kindertagesstätten und Familienzentren

Rd. 289.830 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme zielt auf die systematische Stärkung klimabezogener Bildungsarbeit in evangelischen Kindertagesstätten und Familienzentren der EKHN. Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Schöpfungsverantwortung sollen altersgerecht, handlungsorientiert und dauerhaft in den pädagogischen Alltag integriert werden. Neben der Vermittlung von Wissen steht dabei das konkrete Erleben im Mittelpunkt: Natur erfahren, Ressourcen wertschätzen, gemeinschaftlich Verantwortung übernehmen und nachhaltige Routinen einüben.

Ein zentraler Bestandteil der Maßnahme ist es, Schöpfungsspiritualität erfahrbar zu machen. Kinder sollen die Welt als Gabe Gottes entdecken, Dankbarkeit, Staunen und Verantwortungsbewusstsein entwickeln. Dies kann durch regelmäßige Naturandachten, Schöpfungszeiten im Kirchenjahr, Rituale im Außengelände, biblische Impulse zu Bewahrung und Gerechtigkeit sowie kreative Ausdrucksformen (z. B. Musik, Gebet, Gestalten mit Naturmaterialien) geschehen. Klimabildung wird damit nicht nur als ökologisches, sondern als geistlich-theologisches Thema verankert.

Als konkrete Formate sind unter anderem vorgesehen:

- Kinderklimaschutzkonferenzen, bei denen Kinder eigene Ideen zur Energieeinsparung oder Müllvermeidung einbringen
- Klima-Aktionswochen (z. B. Energie-, Wasser- oder Müllsparwoche)
- Energie-Detektiv-Projekte in KiTa-Gebäuden
- Natur- und Biodiversitätsprojekte (z. B. Insektenflächen, Hochbeete, Baumpflanzaktionen)
- Klimafreundliche Ernährungstage
- Eltern- und Familienklimaabende

Durch die Ausweitung auf Familienzentren wird der Bildungsansatz bewusst in den Sozialraum hinein verlängert. Familienzentren bieten die Möglichkeit, Eltern, Großeltern und weitere Bezugspersonen einzubeziehen und nachhaltige Alltagspraktiken gemeinsam zu reflektieren und einzuüben. So entsteht eine Multiplikatorwirkung in Haushalten und Nachbarschaften. Klimabildung wird damit generationenübergreifend angelegt und stärkt zugleich das kirchliche Profil im Sozialraum.

Die Maßnahme verbindet Bildung für nachhaltige Entwicklung mit spiritueller Praxis und trägt dazu bei, Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil evangelischer Identität zu verankern. Langfristig stärkt sie eine Haltung, die ökologische Verantwortung, soziale Gerechtigkeit und Glaubenspraxis miteinander verbindet und nachhaltiges Handeln selbstverständlich in kirchlichen Einrichtungen etabliert.

2. Geplante Laufzeit

2026 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Maßnahme wirkt überwiegend mittelbar auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Durch Sensibilisierung von Kindern und Familien für Energieeinsparung, nachhaltige Ernährung, Konsumverhalten und Ressourcenschonung werden Verhaltensänderungen angestoßen, die sowohl in den Einrichtungen selbst als auch im privaten Umfeld wirken. Das direkte THG-Minderungspotenzial ist nicht quantifizierbar, entfaltet jedoch über Multiplikatoreffekte langfristig relevante Einsparwirkungen im Bereich Energie, Mobilität und Konsum.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

289.830 €

Personalkosten: 241.830 €

Sachkosten: 48.000 €

- Materialien & Projektkits: 18.000 €
- Fortbildungen (Referent*innen, Räume, Materialien): 30.000 €
- Kommunikation & Dokumentation: 3.000 €

Personalbedarf

Referentenstelle: 0,25 VZÄ E 12

Sachbearbeitung: 0,15 VZÄ E 7

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der Aufwand entsteht vor allem durch die Integration der Bildungsformate in den pädagogischen Alltag, die Teilnahme an Fortbildungen sowie die Organisation einzelner Aktionsformate oder Elternveranstaltungen. In der Einführungsphase ist mit zusätzlichem Zeitaufwand für Planung und Abstimmung zu rechnen; im Regelbetrieb werden die Inhalte in bestehende Abläufe integriert. Finanzielle Mehrbelastungen sind gering und betreffen vor allem Material- und Projektkosten. Insgesamt handelt es sich um einen moderaten, gut in bestehende Bildungsarbeit integrierbaren Aufwand.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

48.305 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Den vergleichsweise geringen Kosten für Materialentwicklung, Fortbildung und Koordination steht eine hohe langfristige Bildungs- und Multiplikatorwirkung gegenüber. Die Maßnahme stärkt das kirchliche Profil, verbindet Klimaschutz mit Schöpfungsspiritualität und wirkt generationenübergreifend in Familien und Sozialräume hinein. Als strukturelle Bildungsmaßnahme trägt sie nicht primär durch direkte Emissionsminderung, sondern durch dauerhafte Haltungs- und Verhaltensänderung zur Erreichung der Klimaziele bei und weist damit ein günstiges Verhältnis von Mitteleinsatz zu gesellschaftlicher Wirkung auf.

9. Risiken

- Zusätzliche Belastung des pädagogischen Personals
- Unterschiedliche Ressourcenlage in KiTas und Familienzentren
- Gefahr punktueller Aktionen ohne langfristige Verstetigung
- Abhängigkeit vom Engagement einzelner Mitarbeitender

10. Chancen

- Frühzeitige Verankerung von Klimabewusstsein
- Multiplikatorwirkung in Familien
- Profilierung evangelischer KiTas und Familienzentren im Bereich Nachhaltigkeit
- Verbindung von pädagogischer Arbeit und kirchlicher Schöpfungstheologie
- Positive Außenwirkung und Identifikation

Maßnahme 5: Stärkung von Klimabildung in Schulen und Religionsunterricht unter Einbezug der Zentren der EKHN sowie der evangelischen Schulen

Rd. 500.750 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme baut auf bereits bestehenden Aktivitäten der EKHN im Bereich Religionspädagogik, Bildung für nachhaltige Entwicklung und Schöpfungsverantwortung auf und führt diese systematisch weiter. Ziel ist die Bündelung, Vertiefung und strategische Weiterentwicklung vorhandener Ansätze, um Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Schöpfungsspiritualität noch klarer und verbindlicher im schulischen Kontext zu verankern – insbesondere im Religionsunterricht sowie in kirchlich verantworteten Bildungsangeboten.

Dabei werden die bestehenden Strukturen der EKHN – insbesondere das Religionspädagogische Institut (RPI), die Kirchlichen Schulämter (KSA) sowie relevante Zentren – gezielt eingebunden und gestärkt. Die Maßnahme berücksichtigt die begrenzten direkten Steuerungsmöglichkeiten der EKHN im staatlichen Schulwesen und unterscheidet daher zwischen Maßnahmen im unmittelbaren kirchlichen Einflussbereich und kooperativen Initiativen mit staatlichen Schulträgern. Ein besonderer Fokus liegt zudem auf der Einbindung der evangelischen Schulen, darunter die Evangelische Grundschule Weiten-Gesäß, die Evangelische Grundschule Freientseen, das Evangelische Gymnasium in Bad Marienberg, das Laubach-Kolleg sowie die Margarete-Steiff-Schule.

Im unmittelbaren Einflussbereich der EKHN liegt insbesondere die inhaltliche Weiterentwicklung des evangelischen Religionsunterrichts, die Fortbildung der Lehrkräfte im Fach Evangelische Religion sowie

die Bereitstellung religionspädagogischer Materialien. Bereits vorhandene Unterrichtseinheiten, Projekte und Impulse werden gebündelt, aktualisiert und curricular stärker sichtbar gemacht. Klimaschutz, Klimagerechtigkeit und Schöpfungsspiritualität sollen noch klarer in bestehende Lehrpläne integriert und didaktisch weiterentwickelt werden. Das RPI entwickelt und überarbeitet hierzu Unterrichtsmaterialien, digitale Module, Projektbausteine und theologisch reflektierte Impulse für verschiedene Jahrgangsstufen. Ergänzend werden Fortbildungen für Religionslehrkräfte ausgebaut, die fachliche Hintergründe (z. B. Klimawissenschaft, Ethik, globale Gerechtigkeit) mit praxisnahen methodischen Zugängen verbinden.

Darüber hinaus werden bestehende schulbezogene Formate weitergeführt und durch neue Impulse ergänzt, etwa Schülerklimakonferenzen, Projektwochen, Workshops, Planspiele oder Wettbewerbe zu nachhaltigen Schulprojekten. Auch digitale Lernangebote sowie Materialien für Andachten und Schulgottesdienste werden ausgebaut und systematisch zugänglich gemacht. Ziel ist es, bereits engagierte Schulen und Lehrkräfte zu unterstützen und zugleich neue Anknüpfungspunkte zu schaffen.

Im Rahmen der bestehenden Kontakte der Kirchlichen Schulämter wird der Dialog mit staatlichen Schulträgern weiter intensiviert, um Klimabildung als Querschnittsthema in schulische Entwicklungsprozesse einzubringen. Dabei versteht sich die EKHN ausdrücklich als Impulsgeberin, Kooperationspartnerin und fachliche Unterstützerin – nicht als Steuerungsinstanz. Bestehende Kooperationen werden vertieft und neue gemeinsame Projekte, etwa Klimaprojekttag oder Beiträge zu schulischen Nachhaltigkeitskonzepten, initiiert.

Insgesamt stärkt die Maßnahme die kontinuierliche Weiterentwicklung eines bereits verankerten Handlungsfeldes. Sie verbindet theologische Reflexion, ethische Urteilsbildung und praktisches Handeln und trägt dazu bei, Schöpfungsverantwortung und Klimagerechtigkeit langfristig und sichtbar im schulischen Bildungsauftrag zu verankern.

2. Geplante Laufzeit

2027 - 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

Die Maßnahme wirkt mittelbar auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Durch die Integration von Klimaschutz, Klimagerechtigkeit und nachhaltigem Handeln in Religionsunterricht und schulischen Projekten werden junge Menschen sensibilisiert und zu eigenverantwortlichem Handeln befähigt. Konkrete Einsparungen ergeben sich langfristig über verändertes Konsum-, Mobilitäts- und Energieverhalten in Familien und Sozialräumen. Das THG-Minderungspotenzial ist nicht direkt quantifizierbar, entfaltet jedoch durch Multiplikatoreffekte eine nachhaltige strukturelle Wirkung.

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

500.750 €

Personalkosten: 420.750 €

Sachkosten: 80.000 €

- Materialentwicklung (Print & digital): 25.000 €
- Fortbildungen & Veranstaltungen: 10.000 €
- Schülerklimakonferenzen (1–2 größere Formate): 25.000 €
- Kommunikation & Dokumentation: 20.000 €

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,75 VZÄ E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Der unmittelbare Aufwand für Kirchengemeinden und kirchliche Verbände ist gering, da die Maßnahme primär über bestehende Strukturen wie das Religionspädagogische Institut (RPI), die Kirchlichen Schulämter (KSA) und weitere Zentren umgesetzt wird. Aufwand entsteht vor allem durch Mitwirkung an Projekttagen, Schülerklimakonferenzen oder durch die Bereitstellung von Praxisbeispielen und Referent*innen. Auf Dekanatebene kann zusätzlicher Koordinationsbedarf entstehen, insbesondere bei regionalen Schulkooperationen. Insgesamt handelt es sich um einen moderaten, überwiegend koordinativen und konzeptionellen Aufwand.

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

100.150 € p. a.

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Den vergleichsweise begrenzten Kosten für Materialentwicklung, Fortbildungen und Veranstaltungsformate steht eine hohe langfristige Bildungs- und Multiplikatorwirkung gegenüber. Die Maßnahme stärkt die Verbindung von theologischer Reflexion und praktischer Verantwortung, nutzt bestehende kirchliche Bildungsstrukturen und erhöht die Umsetzungskompetenz im Bereich Klimaschutz. Als strukturelle Bildungsmaßnahme trägt sie indirekt, aber dauerhaft zur Erreichung der Klimaziele bei und weist ein günstiges Verhältnis von Mitteleinsatz zu gesellschaftlicher Wirkung auf.

9. Risiken

- Begrenzter Einfluss auf staatliche Curricula
- Zusätzliche Belastung von Lehrkräften
- Unterschiedliche Offenheit von Schulen für Kooperation
- Gefahr punktueller Aktionen ohne nachhaltige Integration

10. Chancen

- Stärkung theologischer Reflexion zu Klimagerechtigkeit
- Multiplikatorwirkung über Schülerinnen und Schüler in Familien
- Profilierung evangelischer Bildungsarbeit
- Verzahnung von Theorie und praktischem Engagement
- Nutzung bestehender kirchlicher Bildungsstrukturen
- Kooperation mit staatlichen Schulen ohne Kompetenzüberschreitung

Maßnahme 6: Motivation und Information der Beschäftigten zu klimafreundlichem Nutzerverhalten am Arbeitsplatz

Rd. 220.250 €

1. Maßnahmenbeschreibung

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, durch gezielte Motivation und Information der Beschäftigten der EKHN ein klimafreundliches Nutzerverhalten am Arbeitsplatz zu fördern und dadurch den ökologischen Fußabdruck am Arbeitsplatz signifikant zu reduzieren. Dazu werden die Mitarbeitenden sensibilisiert und befähigt, ressourcenschonende Verhaltensweisen im Arbeitsalltag umzusetzen, was zu einer Verringerung des Ressourcenverbrauchs, der Emissionen und des Abfalls führt. Die Maßnahme zielt

darauf ab, durch die Bildung eines Klimaschutzteams vor Ort Vorbilder zu schaffen, die nachhaltiges Verhalten innerhalb ihrer Kollegenkreise fördern.

Der/die Klimaschutzbeauftragte wird in enger Zusammenarbeit mit anderen relevanten Abteilungen Schulungen und Informationsmaterialien anbieten, um das Bewusstsein für die Auswirkungen individuellen Verhaltens auf die Umwelt zu schärfen und konkrete Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dabei ist eine zielgruppengerechte Ansprache auf den verschiedenen Ebenen (Gemeindebüro, Dekanatsverwaltung, Kirchenverwaltung, Kita etc.) sicherzustellen.

Hierzu werden unterschiedliche Schulungsformate und Informationsangebote entwickelt, die inhaltlich und didaktisch auf die jeweiligen Arbeitskontexte abgestimmt sind. Neben Präsenz- und Online-Workshops gehören hierzu z. B. modulare E-Learning-Angebote, kompakte Video-Tutorials zu praxisnahen Themen (z. B. energieeffiziente Gerätenutzung, digitale statt papierbasierter Prozesse, nachhaltige Beschaffung), interaktive Leitfäden sowie visuell aufbereitete Kurzinformationen für den Arbeitsplatz. Ergänzend können Checklisten, Best-Practice-Sammlungen und praxisorientierte Handlungshilfen bereitgestellt werden, die den direkten Transfer in den Arbeitsalltag unterstützen. Für Führungskräfte werden gesonderte Informationsformate entwickelt, die ihre Multiplikatorrolle stärken und sie bei der Implementierung nachhaltiger Verhaltensstandards in ihren Teams unterstützen.

Dazu gehört beispielsweise die Förderung von energiesparendem Verhalten, die Reduzierung des Papierverbrauchs und die Minimierung von Abfall.

2. Geplante Laufzeit

2027- 2031

3. Prognostizierte Treibhausgasreduktion (THG-Reduktionspotenzial)

nicht quantifizierbar

4. Geplante Gesamtkosten der Maßnahme (Mittelbereitstellung)

220.250 €

Personalkosten: 140.250 €

Sachkosten: 40.000 €

- Entwicklung von Schulungs- und Informationsmaterialien: 10.000 €
- Schulungen und Workshops: 20.000 €
- Kommunikation und Bewerbung: 10.000 €

5. Personalbedarf

Referentenstelle: 0,25 VZÄ E 12

6. Aufwand für die Kirchengemeinden, Dekanate und Kirchliche Verbände

Je Kirchengemeinde: 24–50 h; 900–2.000 €

Je Dekanat: 60–110 h; 2.400–4.500 €

Kirchliche Verbände: 130-300 h; 5.000-13.000 €

7. Einzustellende Mittel im Haushalt (geplanter Ressourceneinsatz)

44.050 €

8. Wirkungs- und Kostenanalyse

Die Maßnahme entfaltet eine strukturelle und langfristige Wirkung auf die Zielerreichung im Klimaschutz sowie auf organisatorische Steuerungsprozesse. Die Maßnahme ist ökonomisch risikoarm und strukturell sinnvoll, entfaltet ihre volle Wirkung jedoch nur in Kombination mit:

- klaren Kennzahlen,
- organisatorischer Verankerung,
- langfristiger Begleitung,
- und flankierenden strukturellen Maßnahmen.

Die Maßnahme ist:

- Skalierbar und übertragbar auf verschiedene Organisationseinheiten
- Mit relativ geringem finanziellem Risiko verbunden
- Abhängig von konsequentem Monitoring zur Realisierung monetärer Effekte

9. Risiken

- Geringe Verhaltenswirksamkeit
- Überforderung und Akzeptanzprobleme
- Symbolische statt strukturelle Wirkung
- Ressourcenbedarf
- Heterogenität der Organisation
- Fehlende Erfolgsmessung
- Abhängigkeit von Einzelpersonen

10. Chancen

- Direkte Emissions- und Ressourceneinsparungen
- Verhaltensänderung mit Multiplikatoreffekt
- Organisationskulturelle Stärkung
- Kostenreduktion mittel- bis langfristig
- Strukturelle Professionalisierung
- Reputationsgewinn

C. Eingesparte Klimakosten im Bereich Verbraucherstärkung

Das Umweltbundesamt hat für Emissionen Klimakosten pro erzeugter Tonne CO₂ erarbeitet, mit denen bisher auf die Natur abgeladene, externalisierte CO₂-Wirkungen monetär ausgedrückt werden³. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung dieser Klimakosten⁴:

UBA-Empfehlung zu den Klimakosten			
Klimakosten in Euro ₂₀₂₄ pro Tonne Kohlendioxid	2024	2030	2050
1 % reine Zeitpräferenzrate (Höhergewichtung der Wohlfahrt der heutigen Generation gegenüber der Wohlfahrt künftiger Generationen)	300	335	435
0 % reine Zeitpräferenzrate (Gleichgewichtung der Wohlfahrt der Generationen)	880	940	1.080

Quelle: Umweltbundesamt 2024, Methodological Convention 3.2 for the Assessment of Environmental Costs

Diese Werte beruhen auf einer Methodenkonvention zur Bewertung gesellschaftlicher Kosten von Treibhausgasemissionen und stellen eine wissenschaftlich begründete Orientierung für interne CO₂-Preisanwendungen wie Schattenpreis-Berechnungen und umweltökonomische Analysen dar: „Die Kostensätze machen deutlich, welchen Nutzen Umweltschutz für die Gesellschaft hat und welche Kosten der Gesellschaft durch unterlassenem Umweltschutz entstehen. Sie ermöglichen eine bessere Abschätzung der Folgen von gesetzlichen Regelungen und öffentlichen Investitionen sowie der Ausgestaltung von ökonomischen Instrumenten. In Unternehmen können sie unter anderem verwendet werden, um die Umweltkosten von Produkten zu bestimmen und die Nachhaltigkeitsberichterstattung zu ergänzen.“⁵

Es ist wichtig, den CO₂-Schattenpreis vom gesetzlichen CO₂-Preis im nationalen Emissionshandel zu unterscheiden. Für 2025 gilt laut Gesetz und aktueller Praxis ein CO₂-Preis für Brennstoffemissionen nach dem nationalen Emissionshandelssystem von 55 € pro Tonne CO₂. Die Preisobergrenzen liegen im Rahmen von 55 bis 65 € für 2026, bevor ein vollständiger Übergang zum EU-Emissionshandel stattfindet.

Dieser gesetzliche Preis ist ein politisch festgelegter Marktpreis, den Verbraucher, Unternehmer und öffentliche Einrichtungen finanziell real zu tragen haben.

Der **Schattenpreis** ist keine tatsächliche Abgabe, sondern ein erweiterter kalkulatorischer Wert, der der Anwendung des Nachhaltigkeitsprinzips der KHO in Wirtschaftlichkeitsberechnungen der EKHN Rechnung tragen kann. Durch die Erweiterung von Investitions- und Beschaffungsrechnungen um diese monetär dargestellte Emissionskomponente werden langfristige Risiken sichtbar:

- steigende regulatorische CO₂-Kosten
- ökologische Folgewirkungen mit sozialem Relevanz
- Transformations- und Anpassungskosten
- Reputations- und Glaubwürdigkeitsrisiken

³<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#methodik-zur-schtzung-von-klimakosten->

⁴https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/384/bilder/dateien/6_tab_uba-empfehlung-klimakosten_2024-11-26.pdf.

⁵<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/methodenkonvention-umweltkosten>

Der CO₂-Schattenpreis operationalisiert somit das Prinzip der „Kostenwahrheit“ um ansonsten externalisierte Effekte und zielt letztlich auf eine generationengerechte Ressourcenverwendung. Sein Mehrwert liegt in der Verbindung von:

- ökonomischer Rationalität
- ökologischer Realität
- sozialer Verantwortung
- institutioneller Glaubwürdigkeit
- struktureller Transformationsfähigkeit
- normativer Orientierung

Die Berücksichtigung des CO₂-Schattenpreises führt zu einer gesamtgesellschaftlichen, realistischeren, generationenübergreifenden Gesamtbewertung von Handlungsalternativen und reduziert das Risiko, sich allein aus Kostengründen für klimaschädlichere Optionen zu entscheiden. Auf diese Weise wird Klimaschutz systematisch in ökonomische Abwägungen integriert.

Als Instrument des Klimaschutzes machen die Klimakosten deutlich, welche **kalkulatorischen**, aber sehr wohl realen Kosten eingespart werden, wenn Maßnahmen zur Verringerung des THG-Ausstoßes führen. Die Berücksichtigung von Klimakosten schafft so eine belastbare Grundlage für eine glaubwürdige und zukunftsfähige kirchliche Praxis, da kirchliche Klimaverantwortung systematisch in operative Entscheidungsprozesse integriert werden kann.

Einsparung von Klimakosten bei Maßnahmen im Bereich Verbraucherstärkung:

Die Einsparung von Klimakosten bei Maßnahmen im Bereich Verbraucherstärkung auf der Grundlage eines konservativ angenommenen CO₂-Schattenpreises von 300 €/t CO₂e werden in der folgenden Tabelle dargestellt – wohl wissend, dass *Generationengerechtigkeit* als theologisch-kirchliches Anliegen mit dieser Annahme eher zurückhaltend dargestellt wird. Auch die prognostizierte Erhöhung der Klimakostenempfehlung in 2030, die das Bundesumweltamt (UBA) nennt, wird durch diese konservative Darstellung *nicht* aufgegriffen. Gleichwohl ist dieser Betrag nicht vollständig von realen Steuerungsinstrumenten entkoppelt und stellt keine Abschwächung der Klimaschutzambition dar.

Mobilität

Nr.	Maßnahme	THG-Einsparung	Eingesparte Klimakosten pro Jahr
1	Systematische Umstellung kirchlicher Fuhrparks	189 t CO ₂ e/a	56.583 €
2	Reduktion und Optimierung von Wegen zur Arbeit und Dienstreisen	1.403 t CO ₂ e/a	420.835 €
3	Stärkung der Fahrradnutzung durch Schaffung von Infrastruktur und weiteren Anreizen	471 t CO ₂ e/a	141.393 €
4	Förderung des Umstiegs auf öffentliche Verkehrsmittel durch Bereitstellung eines Jobtickets	3.400 t CO ₂ e/a	1.019.904 €
5	E-Carsharing-Kooperationen aufbauen	57 t CO ₂ e/a	17.245 €
6	Erreichbarkeit kirchlicher Einrichtungen mit dem ÖPNV	65 t CO ₂ e/a	19.440 €
	Σ	5.885 t CO₂e/a	1.675.400 €

Beschaffung

Nr.	Maßnahme	THG-Einsparung	Eingesparte Klimakosten pro Jahr
1	Papierlose Verwaltung: Digitale Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung	41,17 t CO ₂ e/a	12.352 €
2	Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und besonders energieeffizienten IT-Infrastruktur, Umstellung auf Notebooks	100,89 t CO ₂ e/a	30.268 €
3	Umstellung auf Recycling-Papier für unvermeidbares Drucken	57,50 t CO ₂ e/a	17.250 €
4	Klimaneutrale kirchliche Veranstaltungen	635,80 t CO ₂ e/a	190.740 €
	Σ	634,95 t CO₂e/a	381.225 €

Mit der Berücksichtigung von Klimakosten wird die EKHN dem Anliegen der Kirchlichen Haushaltsordnung, Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Nachhaltigkeit einander gleichzuordnen, gerecht.

D. Schlussbemerkung

Der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, welche Auswirkungen die zusätzliche Maßnahmenprojektion auf die rechnerische Lücke in der THG-Einsparung hätte. Für die Beschaffung könnte die Einsparlücke rechnerisch nahezu komplett geschlossen werden. Für die Mobilität bliebe eine Lücke von knapp 2.000 t CO₂.

Sektoren	Summierte THG-Einsparung [t CO ₂] - kalkuliert					Verbleibende Lücke zum Zwischenschritt [%]
	Maßnahmenpaket des 1. KSP (2026-2031)	Maßnahmenprojektion 2026	Summierte Einsparung	Zwischenschritt für 2026-2031*	Verbleibende Lücke zum Zwischenschritt	
Gebäude	3.024**	1.636***	4.660		nicht quantifizierbar	? %
Verbraucherstärkung	5.412	5.785	11.197	13.610	2.413	-18 %
davon: Mobilität	640	5.585	6.225	8.189	1.964	-24 %
davon: Beschaffung	4.772	200	4.972	5.421	449	-8 %
Gesamtsumme	8.436	7.421	15.857	31.342	15.485	-49 %

* Der Zwischenschritt ist errechnet unter der Annahme, dass die THG-Emissionen zwischen 2026 und 2035 linear reduziert werden, um insgesamt eine 90-%ige Reduktion zu erreichen (kalkulatorisch).

** Inkl. THG-Einsparung i. H. v. 137,5 t CO₂ durch die Energieberatungen im Bereich Nutzerverhalten im Rahmen der Maßnahme 12 „Sofort-Start Klima“ (1. Klimaschutzplan)

*** Hier ist **nur** die THG-Einsparung durch die Maßnahmen zum Energie- und Umweltmanagement angegeben.

Bereich Gebäude

Der Gebäudebereich legt mit dieser Drucksache eine fachlich belastbare Strategie zur Treibhausgasminderung im kirchlichen Gebäudebestand vor. Im Mittelpunkt steht nicht die Addition einzelner Maßnahmen, sondern die Darstellung der strukturellen Hebel, über die im Gebäudebestand tatsächlich relevante Emissionsminderungen in den nächsten 20 Jahren erreicht werden können. Damit wird zugleich deutlich, warum im Gebäudebereich bewusst von einer rein schematischen Fortschreibung bis 2031 abgesehen wird. Ein erheblicher Teil der Minderungswirkung entsteht hier nicht durch isolierte Einzelmaßnahmen, sondern durch strategische Entscheidungen über Heizsysteme, Gebäudenutzung und Bestandsentwicklung, besonders in dem Entscheidungsbereich der Eigentümer.

Die Strategie folgt dabei einer klaren Prioritätensetzung. Entscheidend ist die Transformation der Wärmeversorgung: Fossile Heizsysteme werden schrittweise durch erneuerbare Lösungen ersetzt, wobei elektrische Wärmesysteme künftig die Standardtechnologie der Wärmeversorgung bilden. Energetische Verbesserungen am Gebäude werden gezielt dort umgesetzt, wo sie den Energiebedarf senken und den effizienten Betrieb erneuerbarer Wärmesysteme ermöglichen. Parallel dazu wird der Gebäudebestand weiterentwickelt. Die Mitgliederentwicklung beeinflusst maßgeblich welche

Gebäude künftig für kirchliche Aufgaben benötigt werden. Ob ein Gebäude im Eigentum kirchlicher Körperschaften verbleibt, liegt dann in der Entscheidung der jeweiligen Eigentümer. Zusammen ergeben diese Hebel eine strukturelle Minderung, die deutlich über einzelne Programme hinausgeht.

Vor diesem Hintergrund relativiert sich auch die rechnerisch ausgewiesene Einsparlücke bis 2031. Sie entsteht aus einer modellhaften Zwischenbetrachtung und bildet nur einen Teil der realen Dynamik ab. Im Gebäudebereich entstehen Emissionsminderungen regelmäßig auch durch Bauunterhaltung, durch anlassbezogene Investitionen sowie durch Veränderungen im Gebäudebestand selbst. Hinzu kommt, dass mit dem Abschluss zentraler Planungsprozesse – insbesondere der systematischen Einordnung des Gebäudebestands – erst in den kommenden Jahren eine deutlich präzisere Steuerungsgrundlage vorliegt. Die Entwicklung der Emissionen wird daher stärker von realen Investitionsentscheidungen geprägt sein als von einer rechnerischen Fortschreibung einzelner Maßnahmen.

Entscheidend ist deshalb die konsequente Umsetzung der beschriebenen Strategie. Wenn Wärmeversorgung, energetische Qualität und Gebäudebestand gemeinsam weiterentwickelt werden, kann der Gebäudebereich die auf ihn entfallenden Minderungsanforderungen im Wesentlichen erfüllen und damit maßgeblich zur Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2045 beitragen. Die regelmäßigen Treibhausgasbilanzen auf Grundlage der tatsächlichen Energieverbräuche (bei Heizenergie nur die von im Eigentum stehenden Gebäuden) sorgen dafür, dass Fortschritte transparent werden und Steuerungsentscheidungen auf belastbaren Daten beruhen. So kann der Gebäudebereich seine zentrale Rolle im Klimaschutz der EKHN wirksam wahrnehmen.

Bereich Verbraucherstärkung

Im Rahmen der Maßnahmenprojektion (strukturanaloge Fortschreibung des Maßnahmenkatalogs) wurde im Bereich Verbraucherstärkung deutlich, dass ein struktureller Zielkonflikt zwischen den von der Synode beschlossenen Klimaschutzzielen und den definierten System- bzw. Bilanzgrenzen besteht.

Grundlage für die Bilanzierung in der EKHN bilden die Anforderungen der EKD, erweitert um weitere Bereiche. Auf diese Weise wird versucht, die spezifischen Tätigkeitsbereiche einer kirchlichen Organisation möglichst realistisch abzubilden. Dabei wurden im Bereich Verbraucherstärkung Emissionen aus Mobilität, EDV-Infrastruktur sowie weiteren konsumbezogenen Bereichen zusammengeführt. Ebenfalls wurden THG-Emissionen aus allen drei sogenannten Scopes (Scope 1 (direkte Emissionen), Scope 2 (indirekte Emissionen – Energie) und Scope 3 (indirekte Emissionen – Wertschöpfungskette)) berücksichtigt. Ifas empfiehlt, diese Bereiche zukünftig methodisch klar zu trennen. Für 2031 wurde ein Reduktionsziel von 55 % der Emissionen kalkuliert sowie eine Treibhausgasneutralität bis 2045 gesetzlich definiert.

Im Rahmen der Erstellung der Maßnahmenprojektion hat Ifas festgestellt, dass der rechnerische Zwischenschritt 2031 innerhalb der gewählten Systemgrenzen mit konventionellen Maßnahmen realistisch nicht erreichbar ist. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Kita-Verpflegung: Von insgesamt rund 10.400 t CO₂ entfallen ca. 8.300 t CO₂ auf die Ernährung im Rahmen der Ganztagesversorgung. Damit liegt der überwiegende Emissionsanteil in einem Bereich, der strukturell konsumgeprägt ist und dessen Emissionen naturbedingt nicht vollständig zu vermeiden sind, sofern der übliche Betrieb aufrechterhalten werden soll.

Denkbar wäre theoretisch, dass die (globalen) Lieferketten in den nächsten Jahren klimafreundlicher werden. Dies würde die THG-Emissionsfaktoren verringern, mit denen die erhobenen Verbrauchs- bzw. Beschaffungsdaten in eine Menge Emissionen umgerechnet werden. Allerdings gibt es zur

Entwicklung der Faktoren keine fundierten Prognosen, so dass dieser Effekt in die Zukunftsprognose nicht einbezogen werden kann.

Das begleitende Institut benennt als zentrales Ergebnis der Maßnahmenprojektion, dass mit der organisatorischen und bilanziell-internen Trennung der Bereiche Gebäude (inkl. Energieversorgung der Liegenschaften) und Verbraucherstärkung (Mobilität und Beschaffung) verbundene Herausforderungen zur Zielerfüllung entstehen: Während der Gebäudebereich erhebliche technische Reduktionspotenziale bietet (z. B. durch PV-Ausbau, Einsparung von Energieverbräuchen durch energetische Sanierung, Umstellung auf erneuerbare Energien, Verkauf von Gebäuden), ist der Bereich Verbraucherstärkung als Konsumbereich durch laufende Tätigkeit und Versorgungsaufgaben geprägt und weist dadurch unvermeidbare Emissionen auf.

Laut des externen Instituts legt das aktuelle Zielverständnis implizit nahe, dass beide Organisationsbereiche jeweils eigenständig, d. h. getrennt voneinander, zur vollständigen Zielerreichung beitragen müssen. Mit Blick auf zukünftige Klimaschutzplanung verhindert diese isolierte Betrachtung jedoch eine synergetische Gesamtstrategie, in welcher Ausgleichsmechanismen zwischen den strukturell unterschiedlich beeinflussbaren Bereichen und Emissionsquellen genutzt werden können. Da sich die Klimaziele der Synode auf die Gesamtorganisation beziehen, erscheint es fachlich geboten, auch die Zielerreichung insgesamt zu betrachten.

Empfehlenswert ist daher (Empfehlungen von Ifas):

- Eine gemeinsame Zielbetrachtung beider Organisationsbereiche,
- Die Definition klarer, realistischer Beiträge je Bereich zur *Gesamtzielerreichung* sowie
- Die Möglichkeit, Übererfüllungen im Gebäudebereich (z. B. durch zusätzlichen PV-Ausbau oder überproportionale Energieeinsparungen) zur Kompensation strukturell schwer reduzierbarer Emissionen im Verbraucherbereich zu nutzen.

Eine solche interne Verrechnung stärkt die Gesamtverantwortung und erhöht die Realisierbarkeit der gesetzten Ziele erheblich.

Nach dem Gebot „Vermeiden, vermindern, kompensieren“ haben interne Maßnahmen immer Vorrang vor externer Kompensation, weswegen die Priorisierung von Maßnahmen einen weiteren zentralen Punkt darstellt. Das bedeutet:

1. Maximale Reduktion innerhalb des jeweiligen Organisationsbereichs.
2. Nutzung interner Übererfüllungen zum Ausgleich von Bereichen mit einem Zielerreichungsdefizit.
3. Erst danach – und ausschließlich für verbleibende Restemissionen – externe Kompensation (z. B. über Klimakollekte, Aufforstungsprojekte oder ähnliche Instrumente).

Diese Priorisierung erhöht Glaubwürdigkeit, Wirksamkeit und strategische Konsistenz der Klimaschutzmaßnahmen.

Ein weiteres wichtiges Aufgabenfeld stellt die Spezifizierung der Emissionsfaktoren im Konsumbereich dar. Im Bereich der Kita-Verpflegung wurden Literaturwerte für Emissionsfaktoren (Mischkost, vegetarisch, vegan) angesetzt. Diese stellen valide ausgewählte Durchschnittswerte dar, bilden jedoch die konkrete Ausgestaltung der Beschaffung nicht zwingend ab. Hier besteht reales Optimierungspotenzial über folgende Schritte:

1. Definition klarer interner Qualitätsstandards (z. B. Bio-Anteil, regionale Herkunft),
2. Aufbau regionaler Lieferketten,
3. Reduzierung importintensiver Produkte,

4. Systematische Erfassung realer Einkaufsdaten zur Bestimmung spezifischer Emissionsfaktoren.

Dadurch kann der gewählte Emissionsfaktor aktiv beeinflusst und gesenkt werden. Dies eröffnet zusätzliche Reduktionspotenziale innerhalb der bestehenden Systemgrenzen.

Die Überarbeitung des Maßnahmenkatalogs hat deutlich gemacht:

- Die gesetzten Ziele sind ambitioniert und grundsätzlich richtungsweisend.
- Die derzeitige System- und Organisationsstruktur erschwert jedoch deren isolierte Umsetzung im Bereich Verbraucherstärkung.
- Ohne eine integrierte Betrachtung beider Organisationsbereiche entsteht ein strukturelles Umsetzungsdefizit.

Positiv hervorzuheben ist, dass die Maßnahmenprojektion diese Spannungsfelder offenlegt und nicht kaschiert. Dadurch entstehen eine belastbare Grundlage für strategische Weiterentwicklungen sowie Empfehlungen für die künftige Strukturierung laut Ifas:

- Klare methodische Definition der Bilanzgrenzen (inkl. Orientierung an etablierten Standards).
- Gemeinsame Zielarchitektur für Gebäude- und Verbraucherbereich.
- Interne Kompensationslogik vor externer Kompensation.
- Differenzierte Emissionsfaktoren durch qualitative Beschaffungsstandards.
- Realistische, beitragsbezogene Zieldefinition je Organisationsbereich.

Die Herausforderung liegt weniger in fehlenden Einzelmaßnahmen, sondern in der systemischen Verzahnung der Organisationsbereiche und der methodischen Klarheit der Zielarchitektur.

Das beauftragte Institut merkt außerdem einen weiteren Aspekt zur Prüfung an: Die EKHN verfügt über Potenziale – insbesondere auch im Bereich des Flächeneigentums – die strategisch genutzt werden sollten, um strukturell schwer reduzierbare Emissionen im Verbraucherbereich auszugleichen.

Anlagen (Bereich Gebäude)

1. „weg vom Fossil“ – Handout Projektübersicht
2. „weg vom Fossil“ – Maßnahmenbeschreibungen (KL-Vorlage vom 14.02.2023)
3. Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Kurzversion)
4. Gutachten ee-concept zu „weg vom Fossil“ (Langversion)
5. Gutachten ee-concept zum Gebäudebestand der Gesamtkirche
6. Gebäudenachhaltigkeitsverordnung Nr. 827 (<https://www.kirchenrecht-ekhn.de/document/19026>)

Fahrplan zur Treibhausgasneutralität im Gebäudesektor bis 2035

Modernisierungskonzept für die technische Gebäudeausrüstung (TGA)
aller nachhaltigen kirchlichen Gebäude (Kat. A)

Verstärktes TGA-Team:

In der Kirchenverwaltung (Kernteam – Projektleitungen TP)
Insgesamt 4 dauerhafte Stellen + 1 Assistenz

derzeit bestehen 2 TGA-Fachingenieurstellen
ab 2024 zusätzlich 2 TGA-Ingenieure + 1 Assistenz

In den 5 regionalen Baubetreuungsteams:

12 Ingenieure/-innen** 2024 - 2030 (Projekte 1 - 3) &

10 Ingenieure/-innen** 2025 - 2035 (Projekte 4 - 5)

Neues Kernteam TGA

Bau und Betrieb von technischen Anlagen in kirchlichen Gebäuden (ELT/HLS)

Aufgaben:

- Projektleitung der Teilprojekte TP I bis V
- Ingenieurverträge
- Beratung für Kirchengemeinden
- Erstellen von technischen Vorgaben
- Leitung/Koordination der regionalen TGA-Mitarbeiter
- technische Kommunikation nach innen und außen

- Kernkompetenz Kirchenheizung
- Kernkompetenz gesundes Raumklima (Feuchtemanagement, Lüftungsanlagen etc.)
- Kernkompetenz Trinkwasserhygiene
- Kernkompetenz Klimaschutz
- Kernkompetenz Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit
- Kernkompetenz Drittmittel/Fördermittel
- Kernkompetenz Regenwassernutzung
- Modernisierung bereits elektrisch beheizter Kirchen (zusätzl. Investbedarf)
- Begleitung der Genehmigung von Baumaßnahmen in Kooperation mit den regionalen Kirchen-Architekten

Projektgruppe "weg vom Fossil" (WvF)

Umrüstung von fossil betriebenen Heizungsanlagen auf erneuerbare Energien mit dem Primärziel die Treibhausgasneutralität im Gebäudesektor der EKHN fristgerecht zu erreichen.

wvF - Projekt 1 „Weiterführung Projekt HAP“

Weiterführung des erfolgreichen Pilotprojekts mit Ausweitung auf das gesamte Kirchengebiet.
(Optional HAP + Klimaschutzprogramm)

- Anzahl Gebäude: ca. 600
- Ausführungszeitraum: 2024 - 2030
- Investitionskosten**: ca. 4 Mio. €
- Personal*: 2 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 1,2 Mio. €
- Amortisation: 1 - 3 Jahre bei Pumpentausch
6 - 8 Jahre bei Hydr. Abgleich

wvF - Projekt 4 „470 gasbeheizte Kirchen“

Austausch der Heizungsanlagen in Kirchen mit **Gas**-Heizung

- Anzahl Gebäude: ca. 470
- Ausführungszeitraum: 2025 - 2035
- Investitionskosten**: ca. 85 Mio. €
- Personal*: 4 - 5 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 3,8 - 4,8 Mio. €

wvF - Projekt 2 „250 ölbeheizte Kirchen“

Austausch aller Heizungsanlagen in Kirchen mit **Öl**-Heizungen

- Anzahl Gebäude: 250
- Ausführungszeitraum: 2024 - 2030
- Investitionskosten**: ca. 45 Mio. €
- Personal*: 3 - 5 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 1,7 - 2,9 Mio. €

wvF - Projekt 5 „650 Gemeindeg Häuser Kat. A“

Austausch aller Heizungsanlagen in Gemeindeg Häusern, die mit fossilen Energieträgern beheizt werden

- Anzahl Gebäude: ca. 650
- Ausführungszeitraum: 2025 - 2035
- Investitionskosten**: ca. 50 Mio. €
- Personal*: 6 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 5,7 Mio. €

wvF - Projekt 3 „600 Pfarrhäuser“

Austausch aller Heizungsanlagen, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden.

- Anzahl Gebäude: ca. 600
- Ausführungszeitraum: 2024 - 2030
- Investitionskosten**: ca. 35 Mio. €
- Personal*: 7 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 4 Mio. €

wvF - Projekt 6 „Gesamtkirchliche Gebäude“

Umrüstung aller gesamtkirchlichen Gebäude auf treibhausgasneutrale Heizungssysteme

- Anzahl Gebäude: 36
- Ausführungszeitraum: ab 2024
- Investitionskosten: **5 - 6,5 Mio. €**
- Personal: kein Zusätzliches
- Personalkosten: keine Zusätzliches

Ziel: Weitgehende Treibhausgasneutralität 2035 im Gebäudesektor der Kat. A

Mögliche jährliche CO₂-Einsparung nach Umstellung aller o.g. Anlagen: ca. 23.000 Tonnen. (qualifizierte Schätzung)
Mit einer Investitionssumme vom 200 - 250 Mio. Euro können innerhalb der EKHN jährlich 22.500 Tonnen CO₂ vermieden werden. Für die jährliche Einsparung von einem Kilogramm CO₂ müssen einmalig ca. 8,50 € - 11 € investiert werden. Diesen Kosten stehen die langfristigen Betriebskostenreduzierungen entgegen.

* Personal besteht aus befristet neu einzustellenden Ingenieuren/-innen oder anders qualifizierten TGA-Fachleuten.

** Investitionskosten Bau & Technik = ca. 200 - 250 Millionen € (vor Kostenaufteilung und Förderungen durch Dritte)

Details zu den Teilprojekten

1/2

wvF - Projekt 1 „Weiterführung Projekt HAP“

Weiterführung des erfolgreichen Pilotprojekts mit Ausweitung auf das gesamte Kirchengebiet. (Optional HAP + Klimaschutzprogramm)

Fokus: Die Weiterführung und Ausweitung des Pilotprojekts „Hydraulischer Abgleich und Pumpenaustausch“ (HAP) ist primär auf Gemeindehäuser, Pfarrhäuser und ggf. KiTas ausgelegt. In Kirchen bringt der Hydraulische Abgleich i.d.R. keinen gerechtfertigten Nutzen oder ist nicht anwendbar.

Methode: Der Pumpenaustausch zusammen mit dem Hydraulischen Abgleich von Heizungsanlagen ist eine schnell wirksame und geringinvasive Lösung um Heizenergie zu sparen. Bei etwa der Hälfte aller Bestandsanlagen wurde er bisher noch nicht durchgeführt. HAP lohnt sich bereits nach kurzer Zeit finanziell und für das Klima fast unmittelbar. Der Austausch veralteter Pumpen spart große Mengen Strom und damit auch Kosten ein. Daher sollte HAP trotz der geplanten Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme durchgeführt werden, da die Umrüstung der Gebäude ein anhaltender Prozess ist, der für manches Gebäude erst in einigen Jahren erfolgen wird. Der HA ist ein Pflichtbaustein bei der Modernisierung von wasserführenden Heizungen. Wenn „weg vom Fossil“ planmäßig verläuft, sollte der Hydraulische Abgleich noch für ca. 600 fossil beheizte Gebäude lohnenswert sein.

Personal & Laufzeit: Um eine sinnvolle Ausweitung auf das ganze Kirchengebiet der EKHN zu ermöglichen und die Ziele fristgerecht zu erreichen, ist eine Verstärkung des Personals unabdingbar. Eine unbefristete Stelle zur Koordination der Maßnahmen und des Teams, ist ebenso notwendig wie mindestens zwei 2 neue befristete Ingenieursstellen zur Erbringung des umfassenden Leistungsspektrums, das in HAP anfällt. Ergänzend muss der Einsatz von externen Fachkräften (Energieberater/Handwerker/Planer) wegen der Anzahl betreffender Gebäude eingeplant werden.

Das Folgeprojekt sollte nahtlos an den Piloten anknüpfen, 2024 starten und 5 Jahre laufen.

Kosten: Ein Hydraulischer Abgleich mit Pumpenaustausch kostet im Durchschnitt etwa 5.500 € Material und Handwerkskosten. Bei externer Vergabe kommen ca. 1.000 € für die Berechnungen hinzu. Bei einer 100 prozentigen Übernahme durch die GKK kann die Maßnahme schnell und unkompliziert abgearbeitet werden.

Besonderer Mehrwert: Fehlerbeseitigung an Bestandsanlagen, Verbesserung der Nutzerzufriedenheit, Lebensdauerverlängerung durch Wartung, Erhöhung der Betriebssicherheit, Verbesserung der Regelbarkeit, kein wirtschaftliches Eigeninteresse, Beratung durch interne Fachleute, Nachrüstung von fehlenden Sicherheitsmodulen und Anlagenschutzkomponenten.

wvF - Projekt 2 „250 ölbeheizte Kirchen“

Austausch aller Heizungsanlagen in Kirchen mit Öl-Heizungen

Fokus: Aufgrund der schlechten CO₂-Bilanz von Heizöl sollen vorrangig Kirchen mit Ölheizung auf regenerative Heizsysteme umgerüstet werden.

Dazu soll das Projektteam seinen Fokus auf körpernahe und bedarfsgerechte Heizsysteme richten.

Methode: Aufgrund notwendiger Energieeinsparungen können die technischen Konzepte bisheriger Luft- und Heizkörperheizungen in Kirchen nicht länger uneingeschränkt genutzt werden. Mit dem Wechsel der Primärenergieträger zum Strom, müssen körpernahe Heiztechniken, wie die bekannte Bankheizung eingesetzt werden. So sollen auch vermehrt Wärmestrahler und Heizdecken /-kissen eingesetzt werden. Alte Heizsysteme werden angepasst oder zurückgebaut. Die Elektrik in der Kirche muss ggf. ertüchtigt werden. Darüber hinaus können bauliche Arbeiten in und um die Kirche anfallen. Zusätzlich können spezielle Anforderungen beim Ansatz „Kirche kann mehr“ durch Nutzungsausweitungen der Sakralgebäude anfallen.

Personal & Laufzeit: Die Planungsleistung und Bauleitung erfolgt durch externe Büros in enger Abstimmung mit dem Projektteam und der Kirchengemeinde. Als geplanter Zeiteinsatz sind hier die Jahre 2024 bis 2030 angesetzt. Es wird ein Personalbedarf von 3 bis 5 Mitarbeitenden erwartet. Der Personaleinsatz geht auf die Annahme zurück, dass jeder Mitarbeitende 12 bis 15 Maßnahmen pro Jahr betreuen kann. Eine feste Stellen im TGA-Team der KV soll das Projekt leiten und nach Bedarf unterstützen.

Kosten: Die Kosten werden auf ca. 180.000 € pro Kirche geschätzt. Darin sind die Kosten für Bau, Technik und Planung enthalten. Bundesweite Förderungen gibt es für Sakralbauten und für Strom-Direktheizungen derzeit nicht.

wvF - Projekt 3 „600 Pfarrhäuser“

Austausch aller Heizungsanlagen, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden.

Fokus: Parallel zu den ölbeheizten Kirchen sollen zukünftig auch alle nachhaltigen Pfarrhäuser auf erneuerbare Heizsysteme umgerüstet werden. Nach derzeitiger Schätzung handelt es sich um ca. 600 Gebäude der Kat. A und ggf. Kat. B.

Methode: Beim aktuellen Stand der Technik und der verfügbaren Energien, können für eine Treibhausgasneutralität nur Wärmepumpen oder Festbrennstoffkessel (z.B. Pellet) eingesetzt werden.

In vielen Fällen wird es ausreichen den Wärmeerzeuger zu tauschen und die bestehenden Heizkreise zu optimieren. Beim Einsatz von Wärmepumpen kann eine Vergrößerung der Heizkörper oder ein Umbau auf Flächenheizung erforderlich werden. In einigen Fällen kann aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen eine vorherige energetische Sanierung erforderlich sein. Die Kosten für energetische Sanierungen sind in dieser Schätzung NICHT enthalten.

Personal & Laufzeit: Aufgrund dessen, dass die Heizungsanlagen in Wohnhäusern mit wenigen Wohneinheiten meist weniger Planungsleistung erfordern, kann das Projektteam hier für einen Teil der Maßnahmen selbst die notwendige Leistung erbringen. Aufgrund der hohen Gebäudeanzahl und der internen Planungsleistung sollen bis zu 7 neu einzustellende Fachleute zum Einsatz kommen.

Kosten: Die Investitionskosten für die Heizungstechnik und die baulichen Nebenarbeiten liegen bei einem Pfarrhaus bei etwa 40.000 – 50.000 € zzgl. Planungskosten sofern diese extern entstehen.

Photovoltaik: Bei den Pfarrhäusern kann es eine Konzeptionsunterstützung bei der Installation von PV-Anlagen geben, mit dem Ziel, den elektrischen Mehrverbrauch von Wärmepumpenheizungen mit Solartstrom teilweise zu kompensieren. Die finanzielle Förderung von PV-Anlagen ist für Kirchengemeinden nicht geplant.

Details zu den Projekten

2/2

wvF - Projekt 4 „470 gasbeheizte Kirchen“

Austausch der Heizungsanlagen in Kirchen mit Gas-Heizung

Das Projekt 4 soll äquivalent zum Projekt 2, den ölbeheizten Kirchen ablaufen. Der Gebäudebestand sowie die technischen Herausforderungen unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der ölbeheizten Kirchen.

Personal & Laufzeit: Der Projektstart ist für 2025, also einem Jahr vor Fertigstellung der GBEP-Kategorisierung geplant, sodass sich das Team zunächst einarbeiten und mit schon festgeschriebenen Kat. A – Kirchen beginnen kann. Da es voraussichtlich ca. 470 gasbeheizte Kat. A Kirchen geben wird, ist der Projektzeitraum auf 10 Jahre mit bis zu 5 Mitarbeitenden angesetzt.

Kosten: Der Kostenansatz beträgt auch hier bis zu 180.000 € pro Kirche.

wvF - Projekt 5 „650 Gemeindehäuser Kat. A“

Austausch aller Heizungsanlagen in Gemeindehäusern, die mit fossilen Energieträgern beheizt werden

Das Projekt 5 soll äquivalent zum Projekt 3, den Pfarrhäusern, ablaufen. Wie bei den Gasbeheizten Kirchen ist der Projektstart auf 2025 terminiert, da die Kategorisierung der Gemeindehäuser weitgehend abgeschlossen sein muss um die Objekte sicher identifizieren zu können.

Personal & Laufzeit: Mit bis zu 6 Mitarbeitenden sollen die ca. 650 betreffenden Gebäude bis 2035 auf erneuerbare Heizsysteme umgerüstet werden. Dabei können die Mitarbeitenden, wie bei den Pfarrhäusern, Planungsaufgaben zum Teil als interne Leistung erbringen.

Kosten: Die Kosten für den Umbau der Gemeindehäuser wurden auf Grundlage der Kosten für die Herstellung einer kompletten Wärmepumpenheizungsanlage für ein durchschnittliches, energetisch saniertes Gemeindehaus geschätzt.

wvF - Projekt 6 „Gesamtkirchliche Gebäude“

Umrüstung aller gesamtkirchlichen Gebäude auf treibhausgasneutrale Heizungssysteme

Die Gesamtkirche der EKHN besitzt derzeit 55 Gebäude an 37 Standorten. An 30 Standorten werden die Gebäude mit Heizöl oder Gas beheizt. Diese Gebäude sollen ebenfalls auf erneuerbare Energien umgerüstet werden. Dabei sollen die Kirchenarchitekt*innen des Referats Gesamtkirchliches Bauen von den festen Mitarbeitern im Team-TGA unterstützt werden. Somit kann auf zusätzlich einzustellendes Personal verzichtet werden.

Die geschätzte Gebäudeanzahlentspricht 2023 noch nicht den aktuellen Kenntnissen aus der Entwicklung des GBEPG.

Kirchenverwaltung der EKHN
Dezernat 3
Referate Bauen und Liegenschaften

Darmstadt, 31.01.2023
Az.: Aktenzeichen
(Kürzel)

V o r l a g e

für die Sitzung des Kollegiums am 7. Februar 2023
für die Sitzung der Kirchenleitung am 14. Februar 2023

Tagesordnung III

Zeitbedarf: 30 Min.

Betreff: Perspektiven zur Schaffung der CO₂ Neutralität im Gebäudebereich der EKHN

Referentin/Referent: Oberkirchenrat Hinte, Oberkirchenrat Keller,
Kirchenbaudirektorin Schulz

Beschlussvorschlag: Die Kirchenleitung befürwortet die Perspektiven und Projektvorschläge und bittet um die Weiterbearbeitung. Entscheidungen über die Bereitstellung von zusätzlichen finanziellen und personellen Ressourcen werden im Rahmen der Haushaltsberatung unter besonderer Berücksichtigung der langfristigen finanziellen Tragfähigkeit des hohen Investitionsbedarfs und Aufwendungen getroffen.

Soweit bereits für das Jahr 2023 zusätzliche Mittel beantragt werden, wird eine Vorlage zur Bewilligung von Mitteln des Zukunftsfonds erbeten.

Wiedervorlage: Wiedervorlage, möglichst mit Datum eintragen

Rechtsgrundlage: Kirchenordnung Artikel 47

Begründung: [Historie](#)

– Der Weg der EKHN zur Treibhausgasneutralität – Energieeinsparung und Kostensenkung

2009 – Die Synode beschließt das Ziel bis zum Jahr 2015 einer Einsparung von 25% CO₂, bezogen auf den Ausgangswert von 2005, anzustreben.

2012 – Das „Integrierte Klimaschutzkonzept der EKHN“ ist fertiggestellt. Dies umfasst die Schwerpunkte Gebäude, Beschaffung und Mobilität. Sonderinvestitionen werden über die Fortführung des Ökofonds im gebäudlichen Bereich gefördert.

2015 - In der CO₂-Bilanz der EKHN für das Jahr 2015 wurden die Treibhausgas-Emissionen in den Bereichen Gebäude, Beschaffung und Mobilität berechnet. Insgesamt konnte eine CO₂-Minderung von 17% gegenüber dem Referenzjahr 2005 ermittelt werden. Nachdem im Klimaschutzkonzept (2012) für das Jahr 2010 im Bereich Immobilien eine CO₂-Einsparung von 2,9% gegenüber 2005 ermittelt wurde, konnte die CO₂-Minderung bis zum Jahr 2015 auf 17% erhöht werden.

In der EKHN wurden somit im Jahr 2015 insgesamt 58.302 Tonnen CO₂ durch die Energieverbräuche in Gebäuden emittiert. Das Ziel der 25 prozentigen Einsparung

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallationsgeschätz. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

wurde damit nicht vollständig erreicht.

2015 - Zwei Teilklimakonzepte und Projekte werden auch mit finanzieller Unterstützung des Bundes gestartet, mit einer Klimaschutzmanagerin im ZGV „Umweltmanagement (Grüner Hahn)“, und einem Klimaschutzmanager für den Gebäudebereich in den Baureferaten der Kirchenverwaltung.

2018 - Aus einem vorgeschlagenen Programm von 10 beschriebenen Maßnahmen, werden zwei Projekte ausgewählt und für die Umsetzung personell – wieder mit Bundesförderung- und sachlich ausgestattet. Die vierjährigen Teilprojekte „Energieemission“(ZGV) und „Hydraulischer Abgleich und Pumpenaustausch (HAP/Baureferat)“, jedoch nur als Pilot, nicht für alle relevanten Anlagen in der EKHN, werden seit 2020 umgesetzt.

Das zeitgleich entwickelte Projekt „weg vom Fossil“ zur Umstellung fossiler Heizungsanlagen in Kirchen auf regenerative Heizsysteme wurde in 2018 nicht gestartet.

Stand Heute

Die kürzlich verabschiedeten EKD-Klimaschutzrichtlinie, die eine Treibhausgasneutralität der Landeskirchen bis 2045 anstrebt, zeigt ebenso, dass die bisherigen Anstrengungen der EKHN zur CO₂-Minderung weiter verstärkt werden müssen.

Mit den Gebäudebedarfs- und Entwicklungsplänen (GBEP) in allen Dekanaten bis Ende 2026 erfolgt im Rahmen von ekhn2030 derzeit eine Kategorisierung aller Gebäude mit nachfolgend erwarteter Konzentration und Reduzierung der Anzahl und Baulast um 20% an kirchlichen Gebäuden. Mit dieser Fokussierung auf nachhaltige Gebäude reduziert sich der Treibhausgasausstoß mittelfristig deutlich. Zusätzlich entsteht ab 2026 damit Planungssicherheit, die es der EKHN ermöglicht, die identifiziert nachhaltigen Gebäude auch energetisch zu ertüchtigen und auf erneuerbare Heizsysteme umzurüsten. Für bestimmte Gebäudetypen, die bereits jetzt unbestritten Kat. A zuzurechnen sind, könnte dies auch bereits ab 2024 intensiviert und CO₂ mindernd umgesetzt werden.

Heutiges Team im Bereich technischer Gebäudeausrüstung (TGA) / Baureferat:

Die Nachfrage der Kirchengemeinden bei technischen Maßnahmen und im Betriebsbereich kann mit lediglich

- einem Mitarbeiter für den **Elektro-** und
- einem Mitarbeiter für den Bereich **Heizung, Lüftung, Sanitär**

regelmäßig nicht befriedigend geleistet werden, sondern nur exemplarisch. Jedoch wird regelmäßig die Wirtschaftlichkeit dieser Stellen nachgewiesen (sachliche Einsparung – Personalkosten). Diese beiden Stellen wurden ab 2016 in einem Projekt getestet und sind aufgrund der nachgewiesenen Wirtschaftlichkeit seit 2019 verstetigt.

Die Stelle des langjährig einzigen **Ingenieurs für Kirchenheizung** wurde im Stellenplan 2018 trotz Bedarf gekürzt und konnte nicht wiederbesetzt werden.

Seit Besetzung einer **Projektstelle** (Ingenieur) im März 2020 konnten die in das **Pilotprojekt „HAP“** gesetzten Erwartungen erfüllt werden: erhebliche Energiekosteneinsparungen, extrem kurzfristige Amortisationszeiten, entsprechende CO₂

Minderungen. Das Ergebnis unterstreicht, dass diese technische Anpassung ab 2024 flächendeckend ausgeweitet werden sollte.

Projektentwicklung zur Umstellung auf treibhausgasneutrale Heizsysteme

- ➔ Die CO₂-Emissionen in der Beheizung von Gebäuden machen den größten Anteil an der Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen aus. Deshalb ist hier der notwendige Ansatzpunkt, mit praktischen Investitionsmaßnahmen, flächendeckend, einen großen und schnell wirksamen Schritt zur Treibhausgasneutralität zu gehen.
- ➔ Die sinnvollsten Maßnahmen sind der **Austausch der fossilen Wärmeerzeuger** gegen solche, die erneuerbare Energien verwenden sowie die **Wärmebedarfsreduktion durch energetische Sanierung** und kurzfristig eine **Optimierung der bestehenden Heizungsanlagen**.
- ➔ Daraus ergeben sich vorschlagsweise **sechs „weg vom Fossil“-Projekte im Zeitraum 2024 bis 2035**, die in der Zuständigkeit durch das zu verstärkende Team der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) -mit Projektingenieuren und unter Einschaltung externer Fachingenieure- diese konkreten Bauinvestitionen an den kirchengemeindlichen Gebäuden entsprechend den Vorgaben des Kirchenbaugesetzes steuern, umsetzen und bis zur Inbetriebnahme begleiten. **Die Kostenschätzungen und Angaben zum Stellenbedarf für die Projekte 1-6 sind vorläufige, überschlägige Schätzungen insbesondere vor dem Hintergrund der Laufzeit der Projekte.**

Zukunft

– Projekte und Verstärkung des TGA-Teams im Baureferat

Im Gebäudebereich steigt die Relevanz von TGA. Inhaltlich und fiskalisch gewinnt der technische Gebäudebereich auch im Bestand in den letzten Jahren eine überproportional gesteigerte Bedeutung und Sorgfaltspflicht durch Klimaschutz und Energiethematik, Kostensteigerungen, dynamischer Änderung der gesetzlichen Anforderungen, Wechsel der Systeme, sowie Digitalisierung der Gebäudetechnik zugleich mit exponentiellen Kostensteigerungen der Fachgewerke und erheblichen Honorarsatzsteigerungen für Fachplaner.

Daher sollen für den Stellenplan 2024 zwei TGA-Ingenieurstellen für Leitungsaufgabenschwerpunkte beantragt werden.

Das TGA-Team soll künftig folgende Aufgaben erhalten:

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallungen geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallationsgeschätzungen geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Kernteam TGA (Referatsgruppe kirchliches Bauen)

Bau und Betrieb von technischen Anlagen in kirchlichen Gebäuden (ELT/HLS)

Aufgaben:

- Projektleitung der „weg vom Fossil“ – Projekte 1 bis 6
- Bearbeitung von Ingenieurverträge
- Beratung für Kirchengemeinden
- Erstellen von technischen Vorgaben
- Leitung/Koordination der regionalen TGA-Mitarbeiter
- technische Kommunikation nach innen und außen
- Kernkompetenz Kirchenheizung
- Kernkompetenz gesundes Raumklima (Feuchtmanagement, Lüftungsanlagen etc.)
- Kernkompetenz Trinkwasserhygiene
- Kernkompetenz Klimaschutz
- Kernkompetenz Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit
- Kernkompetenz Drittmittel/Fördermittel
- Kernkompetenz Regenwassernutzung
- Modernisierung bereits elektrisch beheizter Kirchen (zusätzl. Investbedarf)
- Begleitung der Genehmigung von Baumaßnahmen in Kooperation mit den regionalen Kirchen-Architekt*innen

Folgende sieben Projekte „weg vom Fossil“ werden für den Zeitraum 2024 bis 2035 vorgeschlagen:

1. Ausweitung HAP (ca. 600 Gebäude)
2. 250 ölbeheizte Kirchen
3. Pfarrhäuser (ca. 600 Gebäude)
4. Kirchen mit Gasheizung (ca. 470 Gebäude)
5. Gemeindehäuser mit Gasheizung (ca. 650 Gebäude)
6. Gesamtkirchliche Gebäude
7. Aufbau Energiemanagement

weg vom Fossil -Projekt 1 – Ausweitung des Projekts HAP

Das Pilotprojekt HAP, das im März 2020 startete, hat sich als ein erfolgreicher Ansatz zur Energieeinsparung erwiesen. Mit einem relativ geringen Einsatz von Mitteln konnten in den bisher durchgeführten Maßnahmen deutliche Energieeinsparungen erreicht werden. Der Austausch von veralteten Umwälzpumpen lohnt sich bereits nach kurzer Zeit finanziell und ökologisch. Der hydraulische Abgleich verbessert den Wirkungsgrad des Heizkessels und verringert Wärmeverluste. Zusätzlich wurde deutlich, dass erhebliche Einsparungen dadurch erreicht werden, dass Mängel und Probleme in den Bestandsanlagen aufgedeckt und behoben werden. Die Resonanz aus den Kirchengemeinden war durchweg positiv.

Aufgrund des aktuellen Gasmangels in Deutschland, wurden Besitzer von Gasheizungsanlagen mit der „EnSimiMaV“ im Oktober 2022 gesetzlich verpflichtet ihre Gasheizungen zu optimieren. Heizungsanlagen in größeren Gebäuden müssen

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallationsgeschätz. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

darüber hinaus auch hydraulisch abgeglichen werden. Mit der Weiterführung und Ausweitung des Projekts HAP werden die Kirchengemeinden bei der Erfüllung dieser Auflagen unterstützt. Zeitgleich erfolgt mit der Optimierung ein erster Schritt zur Einhaltung der Klimaschutzziele.

Personal & Laufzeit: Um eine sinnvolle Ausweitung auf das ganze Kirchengebiet der EKHN zu ermöglichen und die Ziele fristgerecht zu erreichen, ist eine Verstärkung des Personals unabdingbar. Derzeit hochgerechneter Personalbedarf: Eine **unbefristete Stelle zur Koordination** der Maßnahmen und des Teams, ist ebenso notwendig wie mindestens **zwei neue befristete Ingenieursstellen** zur Erbringung des umfassenden Leistungsspektrums, das in HAP anfällt. Ergänzend muss der Einsatz von externen Fachkräften (Energieberater/Handwerker/Planer) wegen der Anzahl betreffender Gebäude eingeplant werden.

Dies Folgeprojekt sollte nahtlos an den laufenden Piloten anknüpfen, 2024 starten und 5 Jahre abgeschlossen sein.

Verstetigung Projekt HAP – im Überblick

- Anzahl Gebäude: ca. 600
- Ausführungszeitraum: 2024 -2030
- Investitionskosten: 3 bis 3,5 Mio. € (ca. 6 Tsd. EUR/Heizung) + ca. 600.000 € Planungskosten, für die Heizlastberechnung durch Externe
- Personal: 2 Ingenieure/-innen (befristet)
- Personalkosten 1,2 Mio. €
Amortisation: 1-3 Jahre bei Pumpentausch
6-8 Jahre bei hydraulischen Abgleich

Alternativ: Einbindung von Klimaschutzkoordinatoren - siehe Initiative des ZGV = „HAP plus“:

3 Projekttechniker, die 4 Jahre durch Förderung des Bundes (Personal- und Sachkosten) ergänzend Aufgaben als Klimaschutzkoordinatoren wahrnehmen. Leistungen zusätzlich zu HAP: Erstellung von Energie- und CO₂-Bilanzen und Klimaschutzprogramm für ausgewählte Objekte, Schnittstelle zum aufzubauenden Energiemanagement.

weg vom Fossil - Projekt 2 – 250 ölbeheizte Kirchen

Projektziel ist, alle Kirchen mit derzeit fossiler Ölheizung auf Heizsysteme mit erneuerbaren Energien umzurüsten.

Fokus: Aufgrund der besonders schlechten CO₂-Bilanz von Heizöl sollen Kirchen mit Ölheizung der sicheren Kat. A auf regenerative Heizsysteme umgerüstet werden. Dazu soll das Projektteam den Fokus auf körpernahe und bedarfsgerechte Heizsysteme richten. Anreize für die Kirchengemeinden, die Maßnahmen im angedachten Zeitraum umzusetzen, sind:

Kosten- und Energieeinsparung; deutliche Steigerung der Betriebssicherheit; moderne Regelungssysteme mit weniger Betreuungsaufwand für Ehrenamtliche; CO₂-Minderung; gesteigerter Bedienkomfort.

Personal & Laufzeit:

Die Planungsleistung und Bauleitung erfolgt durch externe Büros in enger Abstimmung mit dem Projektteam und der Kirchengemeinde. Als geplanter Zeitansatz sind hier die Jahre 2024 bis 2030 angesetzt. Es wird ein **Personalbedarf von 3 bis 5**

Mitarbeitenden erwartet, je nach Dimensionierung der eigenen Fachplanungsleistung. (Annahme: Planung rd. 10 Anlagen / Vollstelle / Jahr)

Kosten: Die Kosten für die technische und bauliche Umrüstung wurden auf ca. 40 – 50 Millionen € inklusive Planungskosten geschätzt. Bundesweite Förderungen gibt es für Sakralbauten und für Strom-Direktheizungen derzeit nicht.

Projekt 2 "weg vom Fossil -250 Kirchenprojekt" – im Überblick

- *Austausch aller Heizungsanlagen in Kirchen mit ÖL-Heizungen*
- Anzahl Gebäude: 250 (von vorhandenen 280)
- Ausführungszeitraum: 2024 –2030
- Investitionskosten: ca. 45 Mio. € (rein für Technik und zwingend damit verbundene Kosten, keine Gebäudesanierung) =) ca. 180 Tsd. EUR / Heizung / Gebäude
- Personal: 3 - 5 Ingenieure/-innen
- Personalkosten: 1,7 – 2,9 Mio. €

weg vom Fossil - Projekt 3 –Pfarrhäuser

Fokus: Parallel zu den ölbeheizten Kirchen sollen verstärkt auch alle nachhaltigen Pfarrhäuser auf erneuerbare Heizsysteme umgerüstet werden. Nach derzeitiger Schätzung handelt es sich um ca. 600 Gebäude der Kat. A und ggf. Kat. B, die überwiegend gasbeheizt sind.

Methode: Nach aktuellem politischem und wissenschaftlichem Stand können nur Wärmepumpen oder Festbrennstoffkessel (z.B. Pellet) eingesetzt werden. In vielen Fällen wird es ausreichen, den Wärmeerzeuger zu tauschen und die bestehenden Heizkreise zu optimieren. Beim Einsatz von Wärmepumpen kann eine Vergrößerung der Heizkörper oder ein Umbau auf Flächenheizung erforderlich werden. In einigen Fällen kann eine vorherige energetische Sanierung notwendig sein.

Anreize für die Kirchengemeinden, die Maßnahmen im angedachten Zeitraum umzusetzen sind: Kosten- und Energieeinsparung; deutliche Steigerung der Betriebssicherheit; moderne Regelungssysteme mit weniger Betreuungsaufwand für Ehrenamtliche; CO₂-Minderung. Die Pfarrhausattraktivität steigt durch eine Energiekostensenkung.

Aufgrund dessen, dass die Heizungsanlagen in Wohnhäusern mit wenigen Wohneinheiten meist weniger Planungsleistung erfordern, kann das Projektteam hier für einen Teil der Maßnahmen selbst die notwendige Leistung erbringen, was die Planungskosten senkt. Aufgrund der hohen Gebäudeanzahl und der internen Planungsleistung sollen **bis zu 7 neu einzustellende Fachleute** zum Einsatz kommen.

Kosten: Die Investitionskosten für die Heizungstechnik und die baulichen Nebenarbeiten liegen bei den ca. 600 Pfarrhäusern bei etwa 30 bis 40 Mio. €. Die energetische Sanierung an Bauteilen wie Dach, Fassade etc. ist hier noch nicht inbegriffen.

Photovoltaik:

Anmerkung: Konzeptions- jedoch keine Investitionsunterstützung bei der Installation von PV-Anlagen mit dem Ziel, den elektrischen Mehrverbrauch von Wärmepumpenheizungen mit Solartstrom teilweise zu kompensieren. (PV-Anlagen sind zu 100% von der KG zu finanzieren/bzw. möglich als Vermietung an ZPV)

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallationsgeschätzungen geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallations geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Projekt 3 "weg vom Fossil -Das Pfarrhaus" - Überblick

- Austausch aller Heizungsanlagen, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden.
- Anzahl Gebäude: ca. 600
- Ausführungszeitraum: 2024 -2030
- Investitionskosten: ca. 35 Mio.€, rd. 60 Tsd. EUR/Gebäude
- Personal: 7 Ingenieure/-innen – Grundlage dazu ist die Anlagenplanung und Bauüberwachung durch eigenen Projektingenieure (rd. 12 Anlagen pro Vollstelle / Jahr), falls Vergabe an externe Fachplaner um 30% erhöhte Baukosten.
Personalkosten: 4 Mio. €

weg vom Fossil - Projekt 4 – gasbeheizte Kirchen

Das Projekt 4 könnte äquivalent zum Projekt 2 ablaufen. Im Jahr 2024 sollte die Konzeptentwicklung detailliert erfolgen, Projektstart 2025 bis 2035 ff.. Der Gebäudebestand sowie die technischen Herausforderungen unterscheiden sich wesentlich nicht von denen der ölbeheizten Kirchen.

Methode: Die technischen Konzepte der bisherigen Kirchenheizungen werden zukünftig umgestellt werden müssen. Grundsätzlich werden die Heizungslösungen weg von der Raumluftheizung in die Richtung der Beheizung von einzelnen Zonen, körpernahe Heiztechniken, Teiltemperierung und Wechsel der Primärenergie bestimmt sein. Zusätzlich kommen die Anforderungen im Ansatz von „Kirche kann mehr“ durch Nutzungsausweitung der Sakralgebäude für Versammlungen, Veranstaltungen etc. hinzu. So sollen vermehrt Wärmestrahler und Heizdecken /-kissen eingesetzt werden. Alte Heizsysteme sollen zurückgebaut werden. Die Elektrik in der Kirche muss häufig nicht nur aus Sicherheitsgründen ertüchtigt werden. Darüber hinaus können bauliche Arbeiten in und um die Kirche anfallen. Eine das volle Volumen umfassende Beheizung des ganzen Kirchenraums soll es nötigenfalls nur noch zum Frostschutz oder zur niedrigen Grundtemperierung geben. Unter den Stichworten „Kirche kann mehr“ können auch Ein- und Umbauten in Kirchen neue Nutzungsmöglichkeiten bieten und andere Heizkonzepte erfordern. Es besteht ein erheblicher technischer Sanierungsstau in Kirchen. Heizungsanlagen/Luftkanäle/Elektrik/Regelungen sind häufig veraltet usw.

Personal & Laufzeit: Der Projektstart ist für 2025 vorgesehen, sodass das Team mit der Einarbeitung bereits die bereits durch Dekanate definierten nachhaltigen Kirchen beginnen kann. Da es voraussichtlich ca. 470 gasbeheizte Kat. A Kirchen geben wird, ist eine Laufzeit von 10 Jahren mit **bis zu 5 Mitarbeitern** angesetzt.

Kosten: Die Kosten für die technische Umrüstung und die dabei anfallenden baulichen Kosten wurden auf ca. 70 – 85 Millionen € inklusive Planungskosten geschätzt. Darin sind keine weitergehenden Bauteil-Sanierungen enthalten.

Projekt 4 "weg vom Fossil -Gasbeheizte Kirchen" - Überblick

- Austausch der Heizungsanlagen in Kirchen mit **Gas**-Heizung
- Anzahl Gebäude: ca. 470
- Ausführungszeitraum: 2025 –2035
- Investitionskosten: ca. 70 Mio.€, rd. 150 Tsd. EUR / Gebäude
- Personal: 4 - 5 Ingenieure/-innen , rd. 10 Vorhaben / Vollstelle / Jahr

- Personalkosten: 3,8 – 4,8 Mio. €

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallungen geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

weg vom Fossil - Projekt 5 – Effiziente Gemeindehäuser

Das Projekt 5 soll äquivalent zum Projekt 3, den Pfarrhäusern, strukturiert sein. Wie bei den gasbeheizten Kirchen ist der Projektstart auf 2025 terminiert, da die Kategorisierung der Gemeindehäuser weitgehend fortgeschritten sein muss, um die Objekte sicher identifizieren zu können. Ab 2026 ff sind alle Kat. A Gemeindehäuser identifiziert und Sanierungsfahrpläne können in Zusammenarbeit mit den Nachbarnschaften und Dekanaten entwickelt werden.

Gemeindehäuser haben aufgrund ihrer Größe eine höhere Heizlast als Pfarrhäuser, werden aber nicht so regelmäßig genutzt. Das stellt erhöhte Anforderungen an den Wärmeschutz und an das Ausmaß der Wärmepumpenheizung.

Personal & Laufzeit: Mit ca. **6 Mitarbeitenden** sollen die ca. 650 betreffenden Gebäude bis 2035 überwiegend auf erneuerbare Heizsysteme umgerüstet sein. Dabei können die Mitarbeitenden, wie bei den Pfarrhäusern, Planungsaufgaben zum Teil als interne Leistung erbringen.

Kosten: Die Kosten für den Umbau eines durchschnittlichen Gemeindehauses werden auf 80.000 – 90.000 € inklusive Planungskosten und Vergrößerung von Heizflächen geschätzt.

Bei den Gemeindehäusern wird ein hoher Bedarf auch an Gebäudeumbau und Sanierungsbedarf gegeben sein, der hier nicht enthalten ist. Zur Heizungsanlagenumstellung werden erhebliche Aufwände auch in der energetischen Sanierung anfallen.

Daher dürfte dieser Gebäudetypus den insgesamt höchsten Aufwand im Verhältnis zur Baumasse haben.

Projekt 5 "weg vom Fossil -Gemeindehäuser Kat. A" - Überblick

Austausch aller Heizungsanlagen in Gemeindehäusern, die mit fossilen Energieträgern beheizt werden

- Anzahl Gebäude: ca. 650
- Ausführungszeitraum: 2025 –2035 ff.
- Investitionskosten: ca. 50 Mio.€; rd. 80 Tsd. EUR / Gebäude
- Personal: 6 Ingenieure/-innen (Auch hier interne Planungsleistungen inbegriffen); rd. 10 Vorhaben / Vollstelle / Jahr
- Personalkosten: 5,7 Mio. €

„weg vom Fossil“ Projekt 6 – Gesamtkirchliche Gebäude

Umrüstung aller Gesamtkirchlichen Gebäude auf treibhausgasneutrale Heizungs-systeme

Verfahrensweise:

- Referatsinterne Analyse, Datenerhebung, Priorisierung, 1. Halbjahr 2023
- Einschaltung externer Energieberater je Standort, an drei Wohnobjekten bereits laufend
- Konzeptbewertung und Kostenermittlung unter Fachaufsicht und Begleitung Team TGA und unter Einbeziehung des/der jeweilig zuständigen Kirchenarchitekt*innen im Referat F-BGK

- Aufstellung Zeitschiene
- Haushaltsanmeldung beginnend ab HH2024, stufig nach Vorliegen der Konzepte und Kostenermittlungen als 5-10 Jahresplan, zweckmäßig als Gesamtprojktbudget, was im Projektverlauf maßnahmenbezogen den Abrechnungsobjekten zugeordnet wird
- Prüfung von Förderprogrammen, KfW und weitere

Vorhandene Energieträger:

- Gas, 29 Objekte
- Öl, 1 Objekt
- Pellet, 3 Objekte
- Fernwärme, 3 Objekte
- Strom/Gas (Da40, Neubau Zentren, Luftwärmepumpe, PV-Anlage)

Grobkosten:

- Energieberater extern, Honorare ca. 5.000 bis 30.000 € je nach Standortgröße, Annahme 30 Standorte je 16 T€ im Durchschnitt., ca. 500 T€, 2023 – 2026
- Umrüstung der Wärmeerzeugung je Standort 50 bis 300 T€: 4 – 5 Mio. € 2024 bis 2035, zuzüglich externe Honorarkosten 20 – 25% je Standort, 1,0 – 1,5 Mio. €
- Bauliche Maßnahmen ohne Bestandserfassung noch nicht bezifferbar
- Anschubfinanzierung 2023 aus vorhandenen Bauunterhaltungsmitteln und Globalansatz für Planungsmittel (60T€ in 2023)

Projekt 6 - Überblick

- Anzahl Gebäude: ca. 40
- Ausführungszeitraum: 2024 – 2035
- Investitionskosten: Konzeptentwicklung für 25 Gebäude ab 2024; 6 bis 7 Mio. EUR
bauliche Umsetzung ab 2025
- Personal: Betreuung durch TGA-Team:
- Personalkosten: s. zus. 2 Haustechnik-Ingenieure TGA ab 2024

„weg vom Fossil“ Projekt 7 – Aufbau Energiemanagement

Als weiterer Baustein zur Reduzierung von Kohlendioxid-Emissionen ist die Einführung eines Energiemanagements mit jährlichem Energiebericht an die kirchlichen Leitungsorgane vorgesehen.

Durch die gemeinschaftliche Energiebeschaffung von Strom und Gas liegen die jährlichen Verbrauchsdaten aller kirchlichen Gebäude in Bezug auf diese Energieträger vor.

Zukünftig sollen diese Verbrauchsdaten in einem Energiebericht so zusammengestellt werden, dass die Leitungsorgane erkennen können, wie sich zum einen der Energieverbrauch (witterungsbereinigt) zu den Vorjahresbräuchen verhält und zum anderen wie sich der Verbrauch im Vergleich zu den Verbräuchen ähnliche Immobilien mit gleicher Nutzung (Benchmarking) einordnen lässt.

Hinweis:

Die hier getroffenen Annahmen stammen aus 2023, also vor Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes. Es wurden nur Kosten für reine Heizungsinstallungen geschätzt. Energetische Sanierungen oder größere Begleitkosten sind nicht berücksichtigt. Deren Größenordnung ist der Drucksache 18/2025 B zu entnehmen. Die geschätzte Anzahl der A-Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Hinweis: Diese Informationen stammen aus dem Bericht des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Lage im Wohnungsbau vom 18. Dezember 2024. Die geschätzte Anzahl der Gebäude wird nach heutiger Sicht ebenfalls anders eingestuft.

Durch die Vergleichsanalyse kann das Leitungsorgane feststellen, ob sich der Energieverbrauch im üblichen Rahmen bewegt und ob es signifikante Veränderungen zu den Vorjahresverbräuchen gibt, um gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs (Änderung Nutzungsverhalten), technische Maßnahmen, energetische Sanierung etc.) zu initiieren.

Der Energiebericht soll einmal jährlich aus dem Immobilien-Softwaresystem „Kolibri“ generiert und automatisch an die kirchlichen Leitungsorgane per Mail versandt werden.

Aktuell wird bereits an der Erstellung des Energieberichtes mit den Vergleichskennzahlen (Benchmarks) im Liegenschaftsreferat gearbeitet. Sobald ein Musterbericht vorliegt, wird eine entsprechende Erweiterung von Kolibri in Auftrag gegeben werden. Mit der Umsetzung und Implementierung eines solchen Energiemanagementsystems wird spätestens im nächsten Jahr gerechnet.

Durch das staatliche Förderprogramm der Kommunalrichtlinie zu strategischen Klimaschutzmaßnahmen wird die Einführung eines Energiemanagements staatlicherseits bezuschusst. Das staatlich geförderte Energiemanagementsystem erstreckt sich u.a. auf alle Energieträger, somit auch auf Öl, Wasser, Holzpellets etc.. Es ist damit nicht nur umfassender, sondern erfordert auch einen deutlich höheren Aufwand. Derzeit ist in Prüfung, ob der kirchliche sei zu erbringende Mehraufwand für die staatliche Bezuschussung des Energiemanagements in einem angemessenen Verhältnis zu dem Nutzen steht.

Konkrete Kosten sind noch nicht bezifferbar; die erwarteten Kosten betreffen vor allem den Programmieraufwand bei Kolibri und sollten einen Betrag von 100.000 € nicht übersteigen.

Auswirkungen finanzieller/personeller Art (Gesamtkirche, Dekanate, Kirchengemeinden):

Die Gesamtkosten werden in der Weiterbearbeitung der Projekte auch hinsichtlich der Aufgliederung in Personal und Sachkosten, Zuweisung Eigenanteil der Kirchengemeinden auszuarbeiten sein.

In Summe bewegen sich die geschätzten baulichen Aufwände in Höhe von 250 Mio. € allein für die beschriebene technischen Gebäudeertüchtigung „weg von Fossil“, wenn wie skizziert, vorgegangen werden soll.

Zielkonflikte:

Erhebliche Haushaltsbelastung vs. effektiver Klimaschutz

Beteiligung weiterer Gremien:

Noch keine; mit Haushaltsplan 2024/25 „automatisch“ erweiterte Beteiligungen

Externe Kommunikation:

Noch keine

Weitere Informationen/Anlagen:

keine



Sachstand 26.11.2024

Gutachten – „Weg vom Fossil“ EKHN – Evangelische Kirche in Hessen und Nassau

Beratung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen

KURZFASSUNG

Auftraggeber:

Evangelische Kirche in Hessen und Nassau
Dezernat 3,
Paulusplatz 1, 60285 Darmstadt

Verfasser:

Jenny Bocklet, bocklet@ee-concept.de
Dominique Diehl, diehl@ee-concept.de
Hannes Mahlknecht, mahlknecht@ee-concept.de

Inhalt

A	ZUSAMMENFASSUNG	3
B	KIRCHENGEBÄUDE	5
C	PFARRHÄUSER	5
D	GEMEINDEHÄUSER	6
E	HEIZUNGSOPTIMIERUNG	6
F	FAZIT UND EMPFEHLUNG	7

A ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen dieses Kurzgutachtens erfolgt eine erste Analyse und Validitätsprüfung der Projekte „Weg vom Fossil“ der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau. Grundlage des Gutachtens bilden zahlreiche Berechnungstabellen, Berichte und Projektskizzen der Verfasser aus den Jahren 2022 und 2023. Ergänzend wurden Gespräche zum methodischen Vorgehen, der Datengrundlage und der Zielsetzung geführt.

Methodisches Vorgehen

Das Projekt „Weg vom Fossil“ basiert auf einer Clusterung, die sich an Gebäudetypen und Energieträgern zur Wärmeversorgung orientiert. Dieses Vorgehen erweist sich als sinnvoll, um auf die Anforderungen unterschiedlicher Gebäude- und Nutzungstypologien eingehen zu können, Lerneffekte hinsichtlich wiederkehrender Planungsabläufe zu erzielen und Synergien zwischen den einzelnen Gebäudesanierungen nutzen zu können. Das Gebäudeportfolio der evangelischen Kirche erfordert aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen eine differenzierte Betrachtung bei der Wahl der Technologien für die zukünftige Wärmezeugung.

Die Entwicklung der Gesamtanzahl der Gebäude im Besitz von Kirchengemeinden in der EKHN zu Beginn des Projektes „Weg vom Fossil“ und zum Ende im Jahr 2045 stellt einen wesentlichen Aspekt dar und ist integraler Bestandteil des methodischen Vorgehens. Innerhalb der verschiedenen Gebäudekategorien wird eine Reduzierung des Gebäudebestands angenommen, wobei zu berücksichtigen ist, dass diese Annahmen im Zeithorizont bis 2045 Änderungen unterliegen können. Gleichwohl werden die getroffenen Annahmen als Grundlage zur Berechnung und Bewertung herangezogen und grundsätzlich als zielführend für die Strategie eingestuft.

Die Rahmenbedingungen zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen stellten sich dermaßen dar, dass die evangelische Kirche in Hessen und Nassau zwar Anreize und Möglichkeiten zur Unterstützung geben kann, jedoch nicht über die Planungshoheit verfügt, sodass sie keinen Heizungstausch oder eine Sanierung anordnen oder zeitlich steuern kann. Diesbezüglich ist die geplante Zeitschiene als eng und kritisch zu betrachten.

Personalaufwand

Die Annahmen zu den Personalkosten basieren auf der Prämisse, dass in Ergänzung zu den bereits vorhandenen regionale Kirchenarchitekt*innen zusätzlich Projektangestellte (Architekten/Ingenieure) je Gebäude Aufgaben übernehmen und externen Planungsaufwand reduzieren. Dadurch kann Zeit- und Abstimmungsaufwand reduziert werden, da Gebäude und Nutzung bekannt sind. Eine Reduktion des Personals würde jedoch zu zusätzlichen Planungskosten für externe Fachplaner führen.

Investitionskosten

Die Schätzung der Investitionskosten werden für die verschiedenen Gebäudetypen und Nutzungsarten auf Basis grundlegender Annahmen sowie unter Berücksichtigung vorliegender Angebote¹ kalkuliert. In Anbetracht der Größe des Gebäudeportfolio kann davon ausgegangen werden, dass diese Herangehensweise einen validen ersten Kostenrahmen darstellt.

¹ der EKHN vorliegende Angebote

Planungskosten

Zusätzlich zu den Investitionskosten für die Bestandgebäude (Technische Gebäudeausrüstung und notwendige Maßnahmen an Baukonstruktion zur Installation der neuen TGA) wird davon ausgegangen, dass externe Planungskosten anfallen. Diese liegen im Rahmen von 25 % bis 30 % der angedachten Investitionskosten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass auch komplexe Konzepte in hinreichender Weise in die Planung einbezogen werden können. Diese Annahme ist aus unserer Sicht als realistisch zu betrachten. Aufgrund der Rahmenbedingungen, welche eine Ausschreibung und Vergabe von Leistungen mit Investitionskosten über 20.000 € vorsehen, ist voraussichtlich eine eigene und individuelle Planung für jede Sanierungsmaßnahme notwendig. Eine gebündelte Ausschreibung mit Clusterung anhand von Gebäudenutzung oder Wärmeversorgung und Übertragung der Lösungsvarianten würde folglich nur eingeschränkt zu einer Reduktion der Planungskosten führen.

Energiebezugspreise

Die in den Projektskizzen angesetzten Energiepreise liegen über den zum Zeitpunkt der Validierung der Projektskizze geltenden Preisen sowie über den aktuellen Preisen am Energiemarkt. Begründet wird dies mit der zukünftig möglichen Beschaffung von ökologischen und „grünen“ Energieträgern wie z.B. Biomethan, die sich durch einen höheren Preis auszeichnen, aber eine frühere Treibhausgasneutralität ermöglichen. Diese Annahme ist plausibel. Für den Energieträger Strom empfiehlt es sich, die Bezugspreise² nach unten anzupassen.

Treibhausgasemissionsbilanz und Emissionsfaktoren

Die Treibhausgas-Emissionen wurden auf Basis von Werten des Umweltbundesamtes berechnet, welche als plausibel und korrekt zu erachten sind. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass Vorketten in diesen Werten³ nicht berücksichtigt sind. Um eine korrekte Abbildung der gesamten Emissionen zu gewährleisten, wird eine Nachführung der Emissionsberechnungen auf Basis der jährlich ausgewiesenen Emissionswerte mit Vorketten des Umweltbundesamtes empfohlen.

In Abweichung zu den vom Umweltbundesamt und dem Gebäudeenergiegesetz bereitgestellten Emissionsfaktoren werden die Emissionen des Energieträgers Strom⁴ mit einem Emissionsfaktor von null Gramm pro Kilowattstunde berechnet. Diese Vorgehensweise basiert auf einer internen kirchenpolitischen Entscheidung der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau, welche den ausschließlichen Bezug von Ökostrom vorsieht und durch ein internes Beschaffungsgesetz sicherstellt. Aus gutachterlicher Sicht und wissenschaftlicher Betrachtungsweise ist dieses Vorgehen nicht zu empfehlen, entspricht aber den internen Beschlüssen der EKHN und ist daher nachvollziehbar.

² Zum Zeitpunkt der Projektskizze waren die Bezugspreise auf Grund des Krieges in der Ukraine stark gestiegen. Es wurde von gleichbleibend hohen Preisen ausgegangen.

³ Die THG-Emissionswerte aus dem Klimabericht 2015 wurden bereits mit Emissionsfaktoren mit Vorketten nachgeführt.

⁴ Zertifizierter Ökostrom

B KIRCHENGEBÄUDE

Die vorgenommene Unterteilung der zu planenden Objekte in die Kategorien "Öl" und "Erdgas"⁵ erlaubt eine sinnvolle Clusterung und Ordnung. Im Rahmen des Projektes erfolgt nicht nur eine Umstellung auf einen erneuerbaren Energieträger, sondern auch die Berücksichtigung eines innovativen Ansatzes bei der Wärmeversorgung durch vollständige Umstellung auf strombasierte Technologien wie bspw. Strahlungsheizungen⁶. Dies ist als sinnvoll zu erachten, da auf diese Weise sowohl der Energiebedarf wie auch die Betriebskosten reduziert werden können.

Der ganzheitliche Ansatz schließt zudem die Berücksichtigung von Nutzungszeiten und -dauern sowie die Evaluierung der relevanten Bereiche im Gebäude ein.

Innerhalb der Projektskizze erfolgt somit nicht nur eine Umstellung des Wärmerzeugers und Energieträgers, sondern auch die Realisierung der einhergehenden technischen und baulichen Voraussetzungen in den Kostengruppen 300 und 400. Dies bedingt einen zusätzlich Planungsaufwand, der auch aus gutachterlicher Sicht zu berücksichtigen ist.

Für die Planung wird ein Planungsaufwand von drei bis fünf internen Mitarbeitern veranschlagt. Dies impliziert bei einem längeren Umsetzungszeitraum wie beispielsweise einem Jahr, eine parallele Betreuung von bis zu 16-25 Projekten bzw. Objekten. Diese Anzahl von Projekten je Mitarbeiter wird als zu hoch eingeschätzt. Daher ist eine kritische Betrachtung der angenommenen Personenanzahl erforderlich, auch wenn Lerneffekte, abgeleitete Prozesse und Synergien aus ersten Projekten zu einer Beschleunigung der Planung im weiteren Projektverlauf führen können.

Eine präzisere Einschätzung der Annahmen sowie der Höhen der notwendigen Investitionskosten kann für diese Gebäudetypologie erst nach einer tieferen Betrachtung erfolgen.

C PFARRHÄUSER

Das Gebäudeportfolio der Evangelischen Kirchen Hessen-Nassau umfasst eine signifikante Anzahl von Pfarrhäusern. Da es sich hierbei um bewohnte Gebäude handelt, müssen Sanierungen an der Gebäudehülle oder der Heizungstechnik, während Vakanzzeiten stattfinden, wenn der Bewohner des Pfarrhauses wechselt. Sofern lediglich ein Heizungstausch im Gebäude ohne weitere Maßnahmen an der Heizungstechnik erforderlich ist, könnte die Sanierung gegebenenfalls auch in den Sommermonaten durchgeführt werden.

Die Gewährung finanzieller Unterstützung aus solidarischen Landesmitteln ist ausschließlich für Pfarrhäuser der Kategorie A vorgesehen. Alle weiteren Pfarrhäuser müssen bis zum Jahr 2045 ohne Inanspruchnahme von solidarischen Landesmitteln treibhausgasneutral werden. Alternativ wird eine Veräußerung der Pfarrhäuser in Erwägung gezogen.

Die Einteilung der Gebäude in die Kategorien A und B erfolgte nicht anhand ihrer energetischen Qualität, sondern auf Basis ihrer Zukunftsfähigkeit innerhalb der EKHN. Somit stellen die angesetzten Kosten eine Mischkalkulation

⁵ inklusive Flüssiggasheizungen

⁶ u.a. Wärmepumpen mit Direktkondensation in Wärmetauschern der Warmluftheizungen, Klima-Splitgeräte

dar, da eine Bewertung der Kosten anhand von Gebäudeeigenschaften wie Baujahr oder Zustand nicht möglich war.

Die angenommenen externen Planungskosten, die mit 30 % der Kosten (Technische Gebäudeausrüstung und notwendige Maßnahmen an Baukonstruktion zur Installation der neuen TGA) angesetzt sind, können als vertretbar erachtet werden, dass sie auf Erfahrungswerten der EKHN basieren. Die Investitionskosten der Kostengruppe 400 beruhen auf der Annahme einer Umrüstung auf eine 25 kW-Wärmepumpe. Die dafür angenommenen Kosten liegen in einem plausiblen Rahmen. Die Berücksichtigung von Kosten in der Kostengruppe 300 im Zuge des Erzeugerwechsels, wird als methodisch sinnvoll und richtig erachtet. In Anbetracht der Tatsache, dass die Höhe der Investitionskosten maßgeblich vom individuellen Gebäudezustand abhängt, ist eine Bewertung dieser Kosten im Rahmen dieser Analyse nicht möglich. Die Bewertung basiert auf Erfahrungswerten der Kirchenverwaltung, welche jedoch keine Gültigkeit für jeden Einzelfall besitzen.

Die Kosten werden auf Basis eines nachvollziehbaren Ansatzes berechnet und sollten im Projektverlauf weiter konkretisiert werden.

D GEMEINDEHÄUSER

Gemeindehäuser weisen eine sehr unterschiedliche und unregelmäßige Nutzung auf. Im Gegensatz zu den Pfarrhäusern besteht hier die Möglichkeit, den Zeitpunkt für einen Erzeugerwechsel oder eine Sanierung durch die Gemeinde zu bestimmen. Dabei muss auf die unterschiedlichen Nutzungen der Gemeindehäuser Rücksicht genommen werden. Hinsichtlich der Investitionskosten lassen sich die gleichen Aussagen treffen wie zu den Pfarrhäusern. Da auch Gemeindehäuser oft unregelmäßig genutzt werden, ist die ökonomische Amortisation schwer zu kalkulieren. Deshalb sollte ein besonderer Fokus auf die Regel- und Steuerbarkeit der neuen Wärmeerzeuger gelegt werden.

E HEIZUNGSOPTIMIERUNG

Die Optimierung von Heizungsanlagen stellt eine effektive Maßnahme zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion der Betriebskosten bestehender Heizungskosten dar. Auch im Hinblick auf einen zukünftigen Erzeugerwechsel oder eine Sanierung stellt die Heizungsoptimierung eine vorteilhafte Maßnahme dar, da im Rahmen dessen Heizkörper und Pumpen geprüft oder ausgetauscht werden. Dabei kann zugleich die Eignung für Niedertemperaturfähigkeit geprüft werden. Die Amortisation geringinvestiver Maßnahmen erfolgt im Durchschnitt weit vor dem Ende des Lebenszyklus des Wärmeerzeugers.

Die in der Projektskizze vorgestellte Methode wurde von der Kirchenverwaltung in der skizzierten Form inzwischen als nicht zielführend und als nicht realisierbar bewertet, da sie eine aktive Beteiligung und Abwicklung in großem Umfang erfordert. Aus diesem Grund wird ein adaptierter Ansatz verfolgt, in dem die Kirchenverwaltung als Zuschussgeber fungiert: Ziel ist es Anreize zur Heizungsoptimierung zu setzen. Zu diesem Zweck wird

ergänzend zur Bundesförderung eine EKHN-interne Förderung für die Durchführung einer Heizungsoptimierung durch externe Dienstleister⁷ aufgebaut. Um eine zielgerichtete Verwendung der Fördermittel sicherzustellen, werden Rahmenbedingungen formuliert. Diese umfassen neben der technischen Qualitätssicherung beispielsweise die Ausschlusskriterien für Objekte mit neuen Heizungen oder mit einer zeitnah geplanten Sanierung.

F FAZIT UND EMPFEHLUNG

Für das Projekt „Weg vom Fossil“ der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau, welches eine Abkehr von fossilen Energieträgern sowie die Zielerreichung der Treibhausgasneutralität für die Portfoliogeäude der Kategorie A vorsieht, kann zusammenfassend bestätigt werden, dass die Annahmen zum Vorgehen und zur Methodik plausibel erscheinen. Die im Projekt angenommenen Kostengrößen fallen in einen erwarteten Kostenrahmen. Allerdings sollten aus ökologischer und ökonomischer Sicht auch energetische Ertüchtigungen an Gebäuden mit sehr hohen Energieverbräuchen und einer schlechten Effizienzklasse vorgenommen werden. Die dafür zusätzlich anfallenden Kosten sollten in die Projektskizzen inkludiert werden.

Es wird empfohlen die Kosten nachzuführen und eine Preissteigerung zu berücksichtigen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass konkrete Kosten insbesondere für weiter entfernte Jahre aufgrund einer ungewissen Zukunft nicht vorhergesagt werden können, weshalb zusätzliche Kapazitäten vorgesehen werden müssen. Im Rahmen des Projektes sollte eine übergeordnete konkrete Priorisierungsplanung erfolgen, um die zentrale Steuerung und Planung der Sanierungsmaßnahmen strategisch unterstützen zu können.

Es wird dringend empfohlen, die aktuell einkalkulierten Personalkapazitäten zu erweitern, um der Rolle der zentralen Steuerung der Planung und Umsetzung nachkommen zu können. Eine solche Erweiterung ermöglicht neben der Wahrnehmung der üblichen Steuerungsaufgaben, die Nutzung von Lerneffekten aus den Projekten, eine stetige Optimierung von Planung und Umsetzung sowie eine Reduktion des Zeitaufwandes.

⁷ u.a. Heizungsbauunternehmen und Energieberater



Sachstand 22.01.2025

**Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN -
Evangelische Kirche in Hessen und Nassau**

Beratung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen

Auftraggeber:

Evangelische Kirche in Hessen und Nassau
Dezernat 3,
Paulusplatz 1, 64285 Darmstadt

Verfasser:

Jenny Bocklet, bocklet@ee-concept.de
Hannes Mahlkecht, mahlkecht@ee-concept.de

Inhalt

A	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	3
B	IST ZUSTAND	3
B.1	Bilanzraum und Systemgrenze	3
B.2	Konzeptinhalte	3
B.3	Analyse des Portfolios	4
	B.3.1 Verteilung nach Baualtersklassen	4
	B.3.2 Verteilung nach Energieträgern	5
	B.3.3 Verteilung nach Treibhausgasemissionen	6
B.4	Clusterung der Gebäude	7
B.5	Abschätzung der Niedertemperaturfähigkeit	9
C	PRIORISIERUNGSPLANUNG FÜR DIE SANIERUNG	11
C.1	Festlegung der Kenngrößen	11
C.2	Gebäudereihung	11
D	KOSTENRAHMEN UND ZEITAUFWAND	15
D.1	Grundlagen für Investitionskosten	15
D.2	Kostenrahmen Erstinvestition und Zeitrahmen	16
D.3	Interner Personalaufwand	19
D.4	Betriebs- und CO₂- Kosten	19
E	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK	23
F	ANHANG	25
	F.1.1 Gebäudepriorisierung	25
	F.1.2 Übersetzungsliste für Liegenschafts- und Gebäudekürzel	27

A AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Die Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau (EKHN) hat im Entwurf des Klimaschutzgesetzes¹ das Ziel einer Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 formuliert. Dieses zielt darauf ab bis spätestens 2045 eine Netto-Treibhausgasneutralität in der EKHN zu erreichen. Dazu sollen in einem ersten Schritt bis 2035 die THG-Emissionen um 90 % gesenkt werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens die gesamtkirchlichen Gebäude betrachtet. Dafür wird zunächst eine Bestandsaufnahme durchgeführt, auf deren Basis eine detaillierte Ist-Zustandsanalyse erstellt wird. Darauf aufbauend erfolgt eine Priorisierung der Maßnahmen sowie eine Abschätzung der zu erwartenden Investitions- und Personalkosten.

B IST ZUSTAND

B.1 Bilanzraum und Systemgrenze

Die EKHN besitzt und verwaltet 54 Gesamtkirchliche Immobilien, die sich auf 38 Liegenschaften verteilen und in diesem Gutachten untersucht werden. Das Konzept sieht eine Gliederung und Bewertung der Liegenschaften nach Nutzungsart vor. Dafür werden einzelne Gebäudekomplexe aufgrund differenzierter Gebäudenutzung sowie der technischen Gebäudeausstattung in mehrere Teilgebäude unterteilt. In der Bilanz und dem folgenden Bericht werden aufgrund dessen 71 Gebäude(-teile) betrachtet.

B.2 Konzeptinhalte

Ausgehend von der Zielstellung 2045 die Netto-Treibhausgasneutralität für den Gebäudebestand zu erreichen, werden energetische Sanierungsmaßnahmen entwickelt. Für den Status quo des Gebäudeportfolios werden Verbrauchsdaten aus den Jahren 2021 bis 2023 und die daraus abgeleiteten Treibhausgasemissionen herangezogen. Die Bestandsanalyse (Kapitel B.3) analysiert das Portfolio und ermöglicht eine Einschätzung der Einsparpotentiale sowie der zu priorisierende Gebäude und Liegenschaften für die Sanierungsplanung (Kapitel C).

Dafür werden anhand der Energieverbräuche THG-Emissionen berechnet sowie die theoretische Niedertemperaturfähigkeit (Kapitel B.5) bewertet. Darauf basierend werden vier verschiedene Maßnahmen für die Sanierung abgeleitet und den Gebäuden zugeordnet. Es werden folgende

¹ Quelle: Entwurf Kirchengesetz der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität (Klimaschutzgesetz-EKHN - KSG-EKHN)

Maßnahmenpakete unterschieden: notwendige Gesamtsanierung inkl. Erzeugerwechsel, Bauteilsanierung inkl. Erzeugerwechsel, Prüfung von Heizkörpern und einzelnen Bauteilen inkl. Erzeugerwechsel, reiner Erzeugerwechsel. Die Wirkungen der Maßnahmen werden für die beiden Sanierungszeiträume 2025-2030 und 2030-2035 berechnet und die Ergebnisse in Kapitel C.2 dargestellt. Sie zeigen potentielle Handlungsfelder und deren Wirkungsweisen auf dem Weg zu einem THG-neutralen Gebäudebestand.

In Kapitel D erfolgt eine Darstellung der erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen zur Realisierung eines THG-neutralen Gebäudebestandes bis zum Jahr 2045. In Kapitel E werden schließlich konkrete Empfehlungen für das Gebäudeportfolio der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau präsentiert, die die Erreichung eines THG-neutralen Gebäudebestands zum Ziel haben.

B.3 Analyse des Portfolios

Dieses Kapitel beinhaltet die Analyse und Bewertung der Datengrundlage für rund 71 Objekte gemäß Übersichtsliste "Gesamtkirchliche Immobilien" und „Datensammler“ sowie ergänzenden Verbrauchsdaten und Flächenberechnungen aus Energieausweisen und Plandaten. Im Rahmen der vorliegenden Analyse wurde keine Bestandserfassung vor Ort durchgeführt, sondern die vom Referat Gesamtkirchliches Bauen zur Verfügung gestellten Daten einer Auswertung unterzogen.

In diesem Kapitel erfolgt eine nähergehende Betrachtung des Portfoliobestandes der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau aus energetischer Perspektive mit entsprechenden Analysen.

B.3.1 Verteilung nach Baualtersklassen

Eine Betrachtung des Portfoliobestandes in Baualtersklassen unterteilt und gewichtet nach der Bruttogrundfläche in Abbildung 1 zeigt, dass nahezu jede Baualtersklasse mit einer ähnlich großen Fläche im Bestand vertreten ist. Den größten Anteil im Portfolio haben Gebäude mit Baujahr zwischen 1969 und 1978 sowie vor 1918. Lediglich zwei Gebäude aus diesem Jahrhundert werden im Rahmen der Analyse betrachtet – eines mit Baujahr 2001 und eines mit Baujahr 2008. Die Liegenschaften Da40 (Herdweg, 2022) und Da38 (Alexanderstraße, 2018) werden im Weiteren nicht betrachtet, da keine Verbrauchsdaten zu den Liegenschaften vorliegen. Da die Gebäude mit Strom oder Fernwärme beheizt werden, entsteht jedoch auch kein Handlungsbedarf, um die Ziele zur THG-Neutralität zu erreichen, sodass die Gebäude in diesem Kontext als vernachlässigbar betrachtet werden können (siehe auch F.1.1).

Im Hinblick auf die Bestandstransformation müssen somit verschiedene Konzepte zur Sanierung entwickelt werden, da Gebäude aus unterschiedlichen Baualtersklassen, energetischen Zuständen und Bausubstanzen sehr verschiedene Anforderungen und Herausforderungen mit sich bringen.

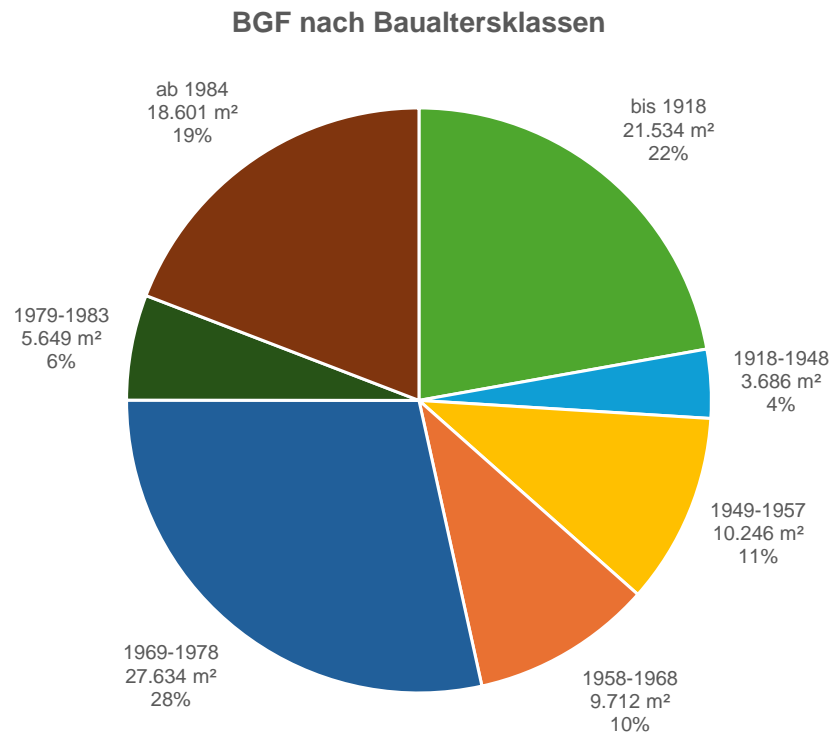


Abbildung 1: Verteilung der Bruttogrundflächen nach Baualtersklassen

B.3.2 Verteilung nach Energieträgern

Die nachfolgende Abbildung 2 gibt Aufschluss über die im Gebäudeportfolio der EKHN, zur Wärmeerzeugung verwendeten Energieträger. Erdgas stellt mit einem Anteil von rund 76 % den mit Abstand am häufigsten verwendeten Energieträger im Portfolio dar. Fernwärme hat mit 13 % einen leicht höheren Anteil als Holzpellets (9 %). Die Nutzung von Heizöl ist hingegen von untergeordneter Bedeutung, da lediglich ein Gebäude mit einem Ölkessel beheizt wird. Wärmepumpen sind lediglich im 2022 neugebauten Da40 und im frisch sanierten Wi2 vertreten und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

In der Konsequenz steht bei der Konzeption von Sanierungsstrategien die Transformation der Wärmeerzeugung im Mittelpunkt: Im Rahmen der Substitution stellt die Umstellung von Erdgas auf erneuerbare Energien das Hauptaugenmerk dar. Aufgrund des jungen Baujahrs des Einzelgebäudes mit Heizöl-Versorgung (2001), ist davon auszugehen, dass eine Umrüstung auf Wärmepumpen ohne großen Sanierungsaufwand möglich ist. Dadurch kann die CO_{2e}-Bilanz des

Portfolios kurzfristig verbessert werden, da der treibhausgasintensive Energieträger Heizöl (THG-Wert von 310 gCO₂e/kWh) wegfällt.

Nach erfolgter Umstellung sämtlicher Erdgas-versorgten Gebäude, kann der Fokus sich auf die mit Fernwärme versorgten Gebäude unter Berücksichtigung der lokalen THG-Entwicklung der Fernwärmenetze richten.

Endenergieverbrauch Wärme nach Energieträger

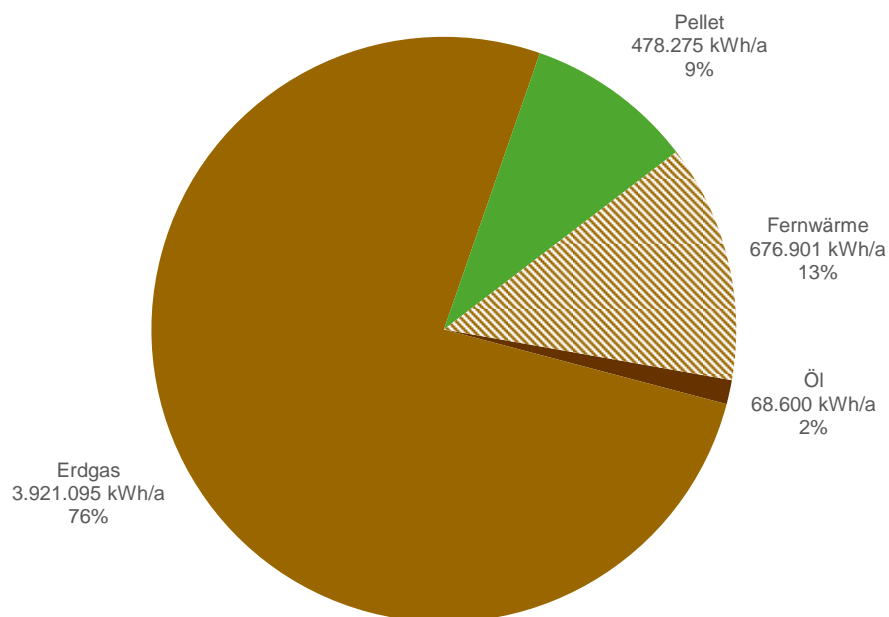


Abbildung 2: Verteilung des Endenergieverbrauchs für Wärme nach Energieträgern

B.3.3 Verteilung nach Treibhausgasemissionen

Die Grundlage der Treibhausgasemissionsberechnung bilden die Emissionsfaktoren mit Vorketten nach GEG 2024, Anlage 9.

Energieträger	CO ₂ -Äquivalent [g/kWh]
Heizöl	310
Erdgas	240
Fernwärme	180
Ökostrom	0
Holzpellets	20

Tabelle 1: CO₂-Äquivalent nach Energieträger

Die in Abbildung 3 dargestellte Aufteilung der THG-Emissionen nach Energieträger im Gebäudeportfolio deckt sich überwiegend mit der Darstellung in Abbildung 2. Eine Ausnahme stellt der Anteil der Emissionen dar, welche durch Holzpellets verursacht werden. Dieser ist prozentual deutlich geringer als der Anteil der Holzpellets am Wärmeverbrauch, da der THG-Faktor mit $20 \text{ g}_{\text{CO}_2\text{e}}/\text{kWh}$ nahezu vernachlässigbar gering ausfällt. Der THG-Faktor für Biomasse wird mit einem geringen Wert bemessen, da Holz ein nachwachsender Rohstoff ist und somit theoretisch keine Treibhausgase erzeugt. Lediglich der Transport und die Verarbeitung verursachen Emissionen, welche durch den Wert $20 \text{ g}_{\text{CO}_2\text{e}}/\text{kWh}$ abgebildet werden. Da für Gebäude mit Wärmepumpen noch keine Verbrauchsdaten vorhanden sind, wurden diese in die Darstellung nicht mit aufgenommen.

THG-Emissionen Wärme nach Energieträger
[t_CO₂e]

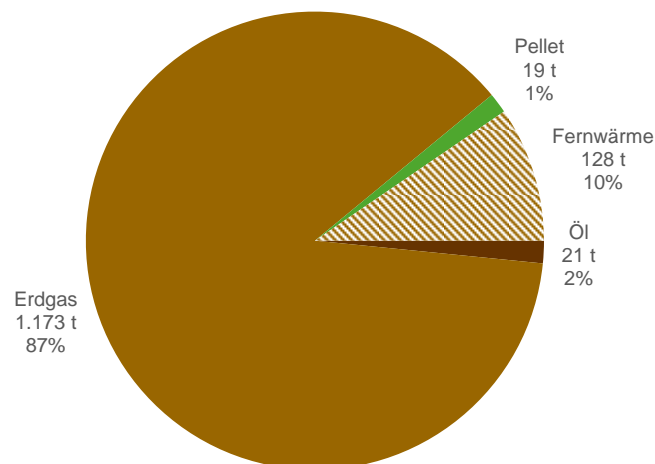


Abbildung 3: Verteilung der THG-Emissionen für Wärme nach Energieträgern

B.4 Clusterung der Gebäude

Im Rahmen der Bewertung des Gebäudeportfolios erfolgt in Absprache mit dem Referat F-BGK eine Zuordnung sämtliche Einzelgebäude zu einer Gebäudenutzung. Dies erlaubt eine Gegenüberstellung der Einzelgebäude mit Gebäuden aus demselben Cluster sowie mit typischen Verbrauchsdaten ähnlicher Gebäudenutzung. Hieraus lassen sich mögliche Einsparpotentiale ableiten, die sich je nach Gebäudenutzung unterscheiden.

Im Folgenden werden nutzungsspezifische Referenzwerte aus der „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“² den Werten je Nutzungscluster gegenübergestellt. Die Ermittlung der Teilenergiekennwerte für Wohngebäude

² Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“, BMWi und BMI, 2021

erfolgt mit dem CO₂-Technikwerkzeug der „Initiative Wohnen.2050“³. Für die Darstellung des Status quo-Verbrauchs werden gemittelte Verbrauchsdaten herangezogen.

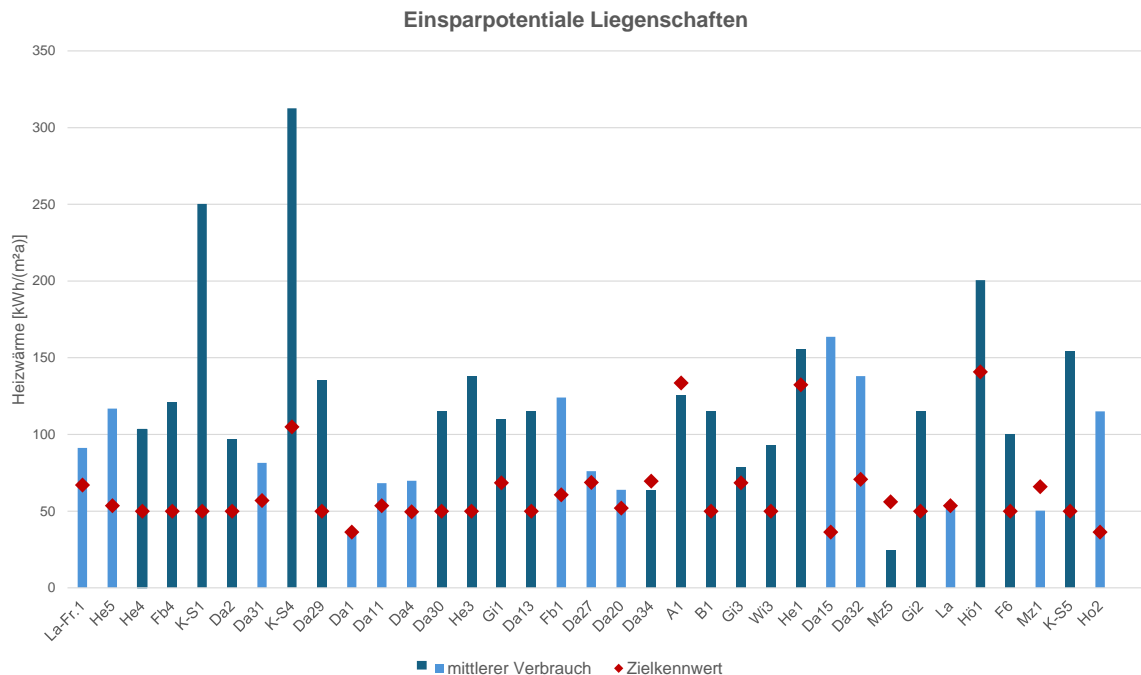


Abbildung 4: Darstellung der Einsparpotentiale für Heizwärme im Vergleich zum Referenzwert je Liegenschaft (dunkelblau – zentrale TWW-Bereitung; hellblau – dezentrale TWW-Bereitung)

In Abbildung 4 werden für die Liegenschaften des Portfolios gemäß Nutzung spezifische mittlere Endenergieverbräuche für Heizwärme⁴ durch blaue Balken und nutzungsspezifische Referenzwerte⁵ durch orangene Rauten dargestellt. Für die Liegenschaften K-S1⁶ und K-S4⁷ ist eine auffallend hohe Abweichung zwischen aktuellem Verbrauch und Referenzwert festzustellen, was auf ein hohes Einsparpotential von Heizwärme und Reduktionspotential von THG-Emissionen durch eine Sanierung der Liegenschaften hinweist. Die Liegenschaften Mz1⁸ und Mz5⁹ hingegen sind in einem guten energetischen Zustand, was sich in Verbrauchswerten unterhalb der jeweiligen Referenzwerte manifestiert.

Liegt der Endenergieverbrauch deutlich über dem Zielwert, weist dies auf einen generellen Investitionsbedarf in Bezug auf die Gebäude- und Haustechnik hin.

³ https://www.iw2050.de/wp-content/uploads/2024/08/PI_IW_Werkzeuge_EV.pdf, Stand: 24.10.2024

⁴ Bei zentraler Erzeugung, die Summe aus Heizwärme und Trinkwarmwasser (TWW)

⁵ Bei dezentraler TWW-Erzeugung wird nur mit Referenzwerten für Heizwärme verglichen. Bei zentraler TWW-Erzeugung wird die Summe von Heizwärme und TWW als Referenzwert verwendet.

⁶ K-S1: Kronberg-Schönberg Ts., Friedrichstraße 50a

⁷ K-S4: Kronberg-Schönberg Ts., Friedrichstraße 50

⁸ Mz1: Mainz, ZGV Albert-Schweitzer-Straße.113-115

⁹ Mz5: Mainz, Am Gonsenheimer Spieß 1

B.5 Abschätzung der Niedertemperaturfähigkeit

Der Einsatz von Wärmepumpensystemen ist insbesondere in Gebäuden zu empfehlen, die mit Niedertemperatur-Heizsystemen erwärmt werden können. In Neubauten werden sie in Kombination mit Flächenheizungen (bspw. Bauteilaktivierung oder Fußbodenheizung) und Vorlauftemperaturen von 35 °C oder weniger betrieben. Aber auch in teil- oder unsanierten Gebäuden ist der Einsatz von Wärmepumpensystemen in Kombination mit statischen Heizflächen möglich. Dabei sollte die Vorlauftemperatur am kältesten Tag im Jahr nicht höher als ca. 55 Grad Celsius sein, um einen effizienten und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Bei Erfüllung dieser Voraussetzung, kann der Status „niedertemperaturfähig“ oder „Niedertemperatur-ready“ (NT-ready) zugeschrieben werden.¹⁰

Um die Eignung eines Gebäudes für den Betrieb mit Niedertemperaturwärme beurteilen zu können, wurde die Abweichung des gemittelten Endenergieverbrauch vom Referenzzielwert für die jeweilige Nutzung berechnet. In Abhängigkeit von der Höhe der Abweichung erfolgte eine Kategorisierung in die vier Klassen „NT-ready“, „wahrscheinlich NT-ready“, „eher nicht NT-ready“ und „nicht NT-ready“ vorgenommen. Die Einordnung erfolgte unter Berücksichtigung der Heizlast, die anhand der gemittelten Endenergieverbräuche für Wärme und den ortsbezogenen Volllaststunden berechnet wurde.

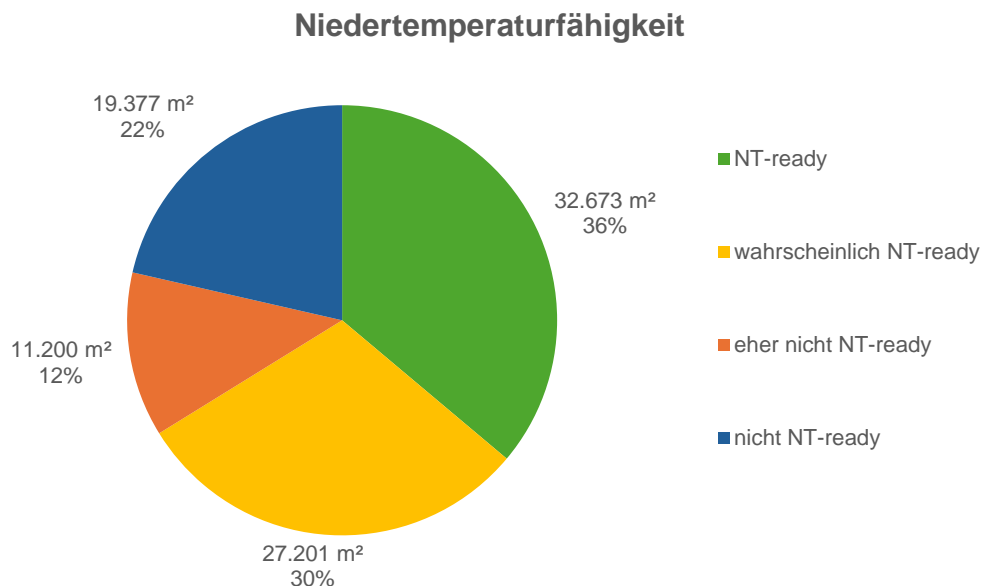


Abbildung 5: Verteilung der Niedertemperaturfähigkeit nach Flächen

Im Rahmen der Bestrebungen, den Gebäudebestand der EKHN zur THG-Neutralität zu entwickeln, wurde die Zielsetzung definiert, dass für jede Sanierung der NT-ready-Standard als Minimalziel zu erfüllen ist. Die Analyse des Gebäudebestands in Abbildung 5 auf Basis der Verbrauchsdaten zeigt, dass mehr als ein Drittel der Bestandsflächen nach erster Betrachtung bereits als NT-ready

¹⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/umgebungswaerme-waermepumpen/so-gehts-waermepumpen/ueber-das-portal-so-gehts-waermepumpen#Schwerpunkte>

einzustufen ist. Der Einbau eines Wärmepumpensystems¹¹ kann demnach ohne weitere Sanierungsmaßnahmen erfolgen. In Bezug auf weitere 30 Prozent der Gebäudeflächen lässt sich anmerken, dass diese wahrscheinlich bereits NT-ready sind oder durch kleinteilige Maßnahmen wie den Austausch von Heizkörpern oder die Sanierung einzelner Bauteile beispielsweise von Fenstern, Dächern oder Fassaden, niedertemperaturfähig gemacht werden. Für ein Drittel der Flächen ist hingegen eine Sanierung mehrerer Bauteile oder eine Komplettsanierung erforderlich, um den NT-ready-Standard zu erreichen.

Es wird empfohlen, die tatsächliche Niedertemperaturfähigkeit durch qualifizierte Fachkräfte vor Ort überprüfen zu lassen.

¹¹ Pelletheizungen werden als künftige Energieträger ausgeschlossen, um langfristig ausschließlich CO₂-neutrale Energieträger zu verwenden und den Wartungs- und Betreuungsaufwand zu verringern.

C PRIORISIERUNGSPLANUNG FÜR DIE SANIERUNG

C.1 Festlegung der Kenngrößen

Die Aufstellung einer Gebäudepriorisierung verfolgt das Ziel, mit möglichst geringem Aufwand in kurzer Zeit die THG-Emissionen zu reduzieren. Dafür wurden folgende Variablen und Parameter sowie eine Gewichtung dieser festgelegt:

- In einem ersten Schritt werden in der Gebäudepriorisierung fernwärmeversorgte Gebäude und Liegenschaften zurückgestellt. Dies erfolgt unter der Annahme, dass die jeweiligen Fernwärmeversorger ihre Netze dekarbonisieren¹² bzw. eine treibhausgasneutrale Versorgung bis 2045 herstellen. Zudem wurden einige Gebäude und Liegenschaften von der Verwaltung benannt, die in der Gebäudepriorisierung auf Grund von Neubau, bereits erfolgter Sanierung oder Verkaufsabsicht hintenangestellt werden sollen.
- Im Anschluss erfolgt eine Priorisierung der Gebäude anhand der verwendeten Energieträger. Gebäude mit Heizöl-Nutzung werden mit höchster Priorität behandelt. In der Folge werden Gebäude mit Erdgas-Nutzung berücksichtigt.
- Das Ende der Lebensdauer fossiler Wärmeerzeuger stellt einen wesentlichen Aspekt der zukünftigen Sanierungsplanung dar. Ein Ausfall kann kurz- und mittelfristig als primärer Auslöser einer energetischen Sanierung betrachtet werden. Die Einordnung der Liegenschaften bzw. Gebäude erfolgt über die Einbaujahre der Kessel sowie unter Berücksichtigung der rechnerischen Nutzungsdauer¹³. Gemäß Gebäudeenergiegesetz¹⁴ sind Kessel nach 30 Jahren spätestens auszutauschen. Im Rahmen des Projektes wird eine maximale Nutzungsdauer von 25 Jahren zu Grunde gelegt.
- Ein weiteres Kriterium bei der Gebäudepriorisierung stellt die Niedertemperaturfähigkeit dar. Liegenschaften und Gebäude, die für den Einsatz von NT-Technologien vorbereitet sind, werden priorisiert behandelt, um eine möglichst schnelle Reduzierung der THG-Emissionen bewirken zu können.

C.2 Gebäudereihung

Da Sanierungsprojekte unterschiedliche Planungszeiträume aufweisen und folglich mehrere Gebäude- bzw. Liegenschaftssanierungen gleichzeitig geplant und durchgeführt werden müssen, um die THG-Emissionen im Zeitraum bis 2035 um 90 Prozent zu reduzieren, erfolgte eine Einteilung der Liegenschaften in drei Zeiträume. Wie der Abbildung 6 zu entnehmen ist, umfasst der erste Zeitraum von 2025 bis 2030 die Sanierung von 16 Liegenschaften gemäß den vorgeschlagenen Maßnahmen. Im zweiten Zeitraum von 2030 bis 2035 sind weitere 15 Liegenschaftssanierungen zu verzeichnen. Nach 2035 sind zur Reduktion der verbleibenden 10 Prozent der THG-Emissionen vier

¹² Verzicht auf kohlenstoffhaltige Rohstoffe (Definition laut Duden)

¹³ VDI 2067 Blatt 1

¹⁴ Gebäudeenergiegesetz (GEG), § 72 Betriebsverbot für Heizkessel, Ölheizungen: Eigentümer von Gebäuden dürfen ihre Heizkessel, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff beschickt werden und ab dem 1. Januar 1991 eingebaut oder aufgestellt worden sind, nach Ablauf von 30 Jahren nach Einbau oder Aufstellung nicht mehr betreiben.

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

Liegenschaften übrig, die saniert werden sollten. Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt weitere Details zur Gebäudereihung auf.

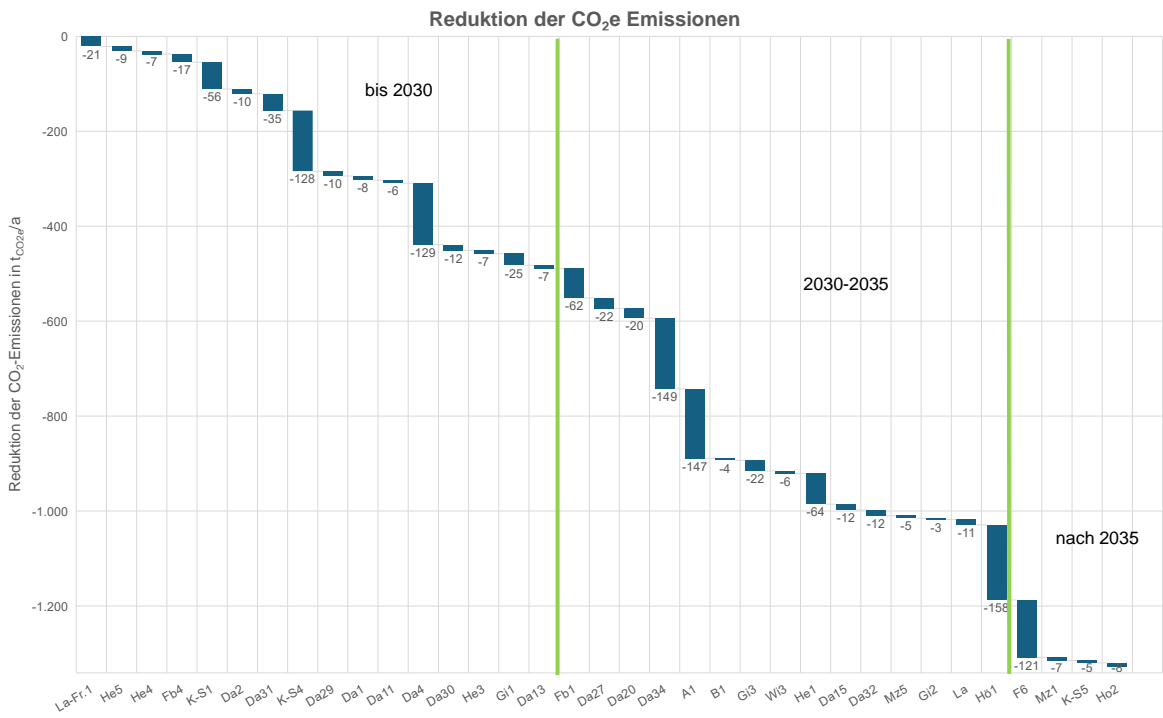


Abbildung 6: Verlauf der CO_{2e}-Emissionen bis 2045¹⁵

¹⁵ Annahme: Ökostrom wird mit 0 kg/kWh angesetzt.

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

Reihenfolge	Liegen- schafts-ab- kürzung	Liegen- schaftsbe- zeichnung	NGF [m ²]	Ausfalljahr Technische Nutzungs- dauer 25	Energieträ- ger	Spez. Ver- brauch Hei- zenergie (Mittelwert) [kWh/m ²]	CO ₂ -Emissio- nen absolut [t CO ₂ Äqu./a]	Zeitraum nach Liegen- schafts-rei- hung
1	La- Fr.1	Laubach Freienseen, Grund- schule	752	2026	Öl	91,3	21,3	2025-2030
2	He5	Herborn, Nassastr. 36	335	2011	Erdgas	116,8	9,4	2025-2030
3	He4	Herborn, Freiherr-von-Stein- Str. 1	270	2014	Erdgas	103,3	6,7	2025-2030
4	Fb4	Friedberg, Leonhardstr. 20	588	2017	Erdgas	120,7	17,0	2025-2030
5	K-S1	Kronberg-Schönberg Ts., RPZ, Friedrichstr. 50a	940	2019	Erdgas	250,3	56,5	2025-2030
6	Da2	Darmstadt, Prinz-Christians- Weg 8	427	2020	Erdgas	97,1	9,9	2025-2030
7	Da31	Darmstadt, Ahastr. 5a	1.800	2024	Erdgas	81,5	35,2	2025-2030
8	K-S4	Kronberg-Schönberg Ts., RPZ, Friedrichstr. 50	1.705	2025	Erdgas	312,6	128,0	2025-2030
9	Da29	Darmstadt, Steinbergweg 33	320	2037	Erdgas	135,2	10,4	2025-2030
10	Da1	Darmstadt, Adelongstr. 38	944	2027	Erdgas	37,4	8,5	2025-2030
11	Da11	Darmstadt, Martinstr. 29	393	2027	Erdgas	68,3	6,4	2025-2030
12	Da4	Darmstadt, Paulusplatz 1	7.731	2027	Erdgas	69,8	129,5	2025-2030
13	Da30	Darmstadt, Freiligrathstr. 12	440	2027	Erdgas	115,0	12,1	2025-2030
14	He3	Herborn, Friedrich-Bir- kendahl-Str. 31	205	2027	Erdgas	137,6	6,8	2025-2030
15	Gi1	Gießen, Südanlage 13	938	2028	Erdgas	109,7	24,7	2025-2030
16	Da13	Darmstadt, Am Löwentor 20	259	2028	Erdgas	115,0	7,1	2025-2030
17	Fb1	Friedberg, Kaiserstr. 2	2.065	2028	Erdgas	124,1	61,5	2030-2035
18	Da27	Darmstadt, Elisabethenstr. 51	1.226	2032	Erdgas	76,0	22,4	2030-2035
19	Da20	Darmstadt, Ohlystr. 71	1.312	2034	Erdgas	63,9	20,1	2030-2025

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

Reihenfolge	Liegenschafts- abkürzung	Liegenschafts- bezeichnung	NGF [m ²]	Ausfalljahr Technische Nutzungsdauer 25	Energieträger	Spez. Verbrauch Heizenergie (Mittelwert) [kWh/m ²]	CO ₂ -Emissionen absolut [t CO ₂ Äqu./a]	Zeitraum nach Liegenschafts- reihung
20	Da34	Darmstadt, Zweifalltorweg 8-12	9.776	2036	Erdgas	63,5	148,9	2030-2035
21	A1	Arnoldhain-Ts., Martin-Niemöller-Haus	4.864	2036	Erdgas	125,5	146,5	2030-2035
22	B1	Bad Homburg, Kolberger Weg 23	161	2038	Erdgas	115,0	4,4	2030-2035
23	Gi3	Gießen, Lonystr.13	1.174	2040	Erdgas	78,6	22,1	2030-2035
24	Wi3	Wiesbaden, Humperdinckstr.71	255	2042	Erdgas	93,2	5,7	2030-2035
25	He1	Herborn, Schloß	1.722	2042	Erdgas	155,6	64,3	2030-2035
26	Da15	Darmstadt, Dieburger Str. 201a	309	2045	Erdgas	163,6	12,1	2030-2035
27	Da32	Darmstadt, Wittmannstr.60	375	2046	Erdgas	138,1	12,4	2030-2035
28	Mz5	Mainz, Am Gonsenheimer Spieß 1	5.573	2035	Pellet	24,6	4,9	2030-2035
29	Gi2	Gießen, Henselstr.7	712	2035	Pellet	115,0	2,9	2030-2035
30	La	Laubach	6.091	2036	Pellet	51,5	11,3	2030-2035
31	Hö1	Höchst-Odw., Kirchberg 3	3.283	2015	Erdgas	200,6	158,0	2030-2035
32	Da40	Darmstadt, Neubau Zentren	1.904	2047	Strom			nach 2035
33	Wi2	Wiesbaden, Brentanostr. 3	364	2049	Strom			nach 2035
34	Da38	Darmstadt, Studentenwohnheim Alexanderstr. 39	3.310		Fernwärme			nach 2035
35	F6	Frankfurt, Studentenwohnheim Campus Westend	6.725		Fernwärme	100,0	121,0	nach 2035
36	Mz1	Mainz, ZGV Albert-Schweitzer-Str.113-115	757		Fernwärme	50,3	6,9	nach 2035
37	K-S5	Kronberg-Schönberg Ts., Am Oberberg 8	130	2048	Erdgas	154,0	4,8	nach 2035
38	Ho2	Hofheim a. T., Thüringer Weg 37	304	2027	Erdgas	115,0	8,4	nach 2035

Tabelle 2: Liegenschaftsreihung mit Priorisierung gemäß Kenngrößen aus Kapitel C.1

D KOSTENRAHMEN UND ZEITAUFWAND

D.1 Grundlagen für Investitionskosten

Die Berechnung der Investitionskosten basiert auf BKI-Kosten¹⁶ mit dem Kostenstand Q1 2024 ohne Berücksichtigung von Preissteigerung und Inflation. In die Betrachtung fließen die Kosten für die Kostengruppen 300, 400 und 700 ein. In Bezug auf die jeweilige Nutzung wurde eine Kostenspanne von +/- zwanzig Prozent um den Median der Investitionskosten für eine energetische Komplettanierung inklusive Erzeugerwechsel gebildet. Für die weiteren definierten Maßnahmen wurden gemäß dem geringeren Kostenaufwand reduzierte Kosten angenommen, wobei die Kosten für den Erzeugerwechsel gemäß BKI-Kosten ermittelt wurden. Eine Übersicht der Investitionskosten ist in Tabelle 3 dargestellt.

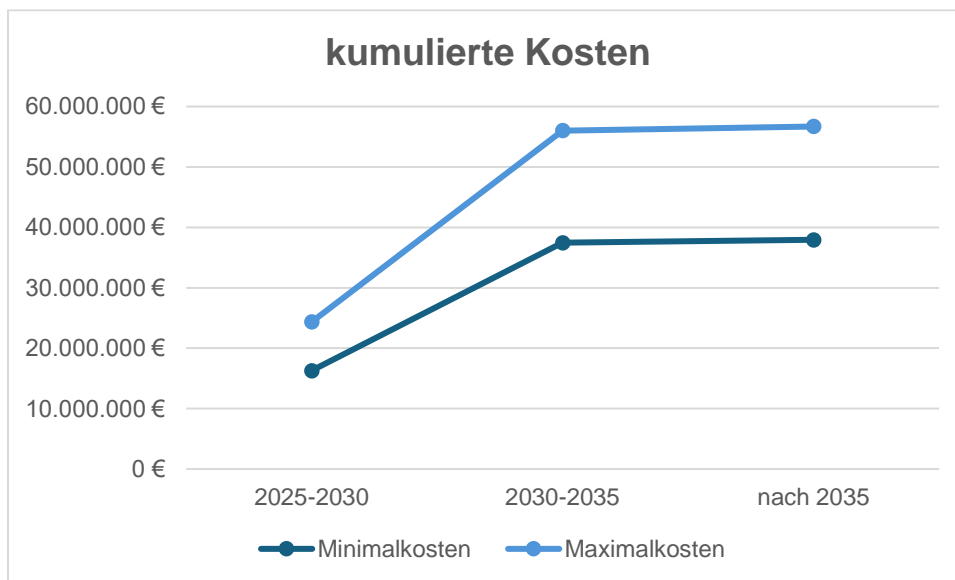
Nutzung	Investitionskosten (nach BKI)			
	Kostenspanne der KG 300, 400, 700 bezogen auf 1.Quartal 2024			
	Komplettanierung inkl. Erzeugerwechsel	Bauteilsanierung notwendig inkl. Erzeugerwechsel	Bauteilsanierung/ Heiz- körper prüfen inkl. Er- zeugerwechsel	Erzeuger- wechsel
	€/m ² _{NRF}	€/m ² _{NRF}	€/m ² _{NRF}	€/m ² _{NRF}
Verwaltungsgebäude	2.169 - 2.707	1.085 – 1.622	542 - 811	85 - 128
Bürogebäude	2.169 - 2.707	1.085 – 1.622	542 - 811	85 - 128
Kirchen	1.937 – 2.417	969 – 1.448	484 - 724	61 - 92
Versammlungsgebäude	1.937 – 2.417	969 – 1.448	484 - 724	61 - 92
Wohnheim	1.629 - 2.032	815 – 1.217	407 - 609	103 - 154
Beherbergungsstätten (allgemein)	1.629 - 2.032	815 – 1.217	407 - 609	103 - 154
Sporthalle	1.498 – 1.867	749 – 1.119	374 - 559	108 - 163
Schwimmhalle	1.498 – 1.867	749 – 1.119	374 - 559	108 - 163
Schulen	1.937 – 2.417	969 – 1.448	484 - 724	61 - 92
Aula	1.937 – 2.417	969 – 1.448	484 - 724	61 - 92
Bibliothek	2.169 - 2.707	1.085 – 1.622	542 - 811	85 - 128
Kantine	1.937 – 2.417	969 – 1.448	484 - 724	61 - 92
Wohnen	1.629 - 2.032	815 – 1.217	407 - 609	103 - 154
Kultureinrichtungen	1.968 – 2.455	984 – 1.471	492 - 736	102 - 153

¹⁶ Baukostenschätzung nach DIN 276 über Kaukosteninformationszentrum (BKI)

Tabelle 3: Investitionskosten nach BKI pro m² Nettoraumfläche (NRF)

D.2 Kostenrahmen Erstinvestition und Zeitrahmen

In Übereinstimmung mit der festgelegten Kostenspanne je Nutzung und Maßnahme wurde unter Berücksichtigung der Nettoraumfläche eine entsprechende Kostenspanne je Liegenschaft ermittelt. Die Zuordnung der Kosten zu den Liegenschaften, Gebäuden und Zeiträumen erfolgte auf Basis der in Tabelle 2 festgelegten Reihung. Infolgedessen ergibt sich für den Zeitraum von 2025 bis 2030 eine Kostenspanne von 14,6 Millionen Euro bis 21,8 Millionen Euro und für 2030 bis 2035 weitere 22,9 Millionen Euro bis 34,2 Millionen Euro. Im letzten Zeitabschnitt nach 2035 sind weitere Kosten in einer Spannweite von 0,5 Millionen Euro bis 0,7 Millionen Euro zu erwarten. Diese werden in Abbildung 7 kumuliert dargestellt.

Abbildung 7: Kostenspanne je Zeitraum¹⁷

¹⁷ Ohne Berücksichtigung von Baupreissteigerung und Inflation

Die in Abbildung 8 dargestellten Kostenspannen je Liegenschaft verdeutlichen, dass die Sanierung von Liegenschaften und Gebäude, die nicht NT-ready sind und eine Komplettsanierung erfordern, mit deutlich höheren Kosten verbunden ist als die Umsetzung von Sanierungsprojekten mit einem reinen Erzeugerwechsel. Eine detaillierte Darstellung der Kosten erfolgt in Anhang F.1.1 auf Gebäudeebene.

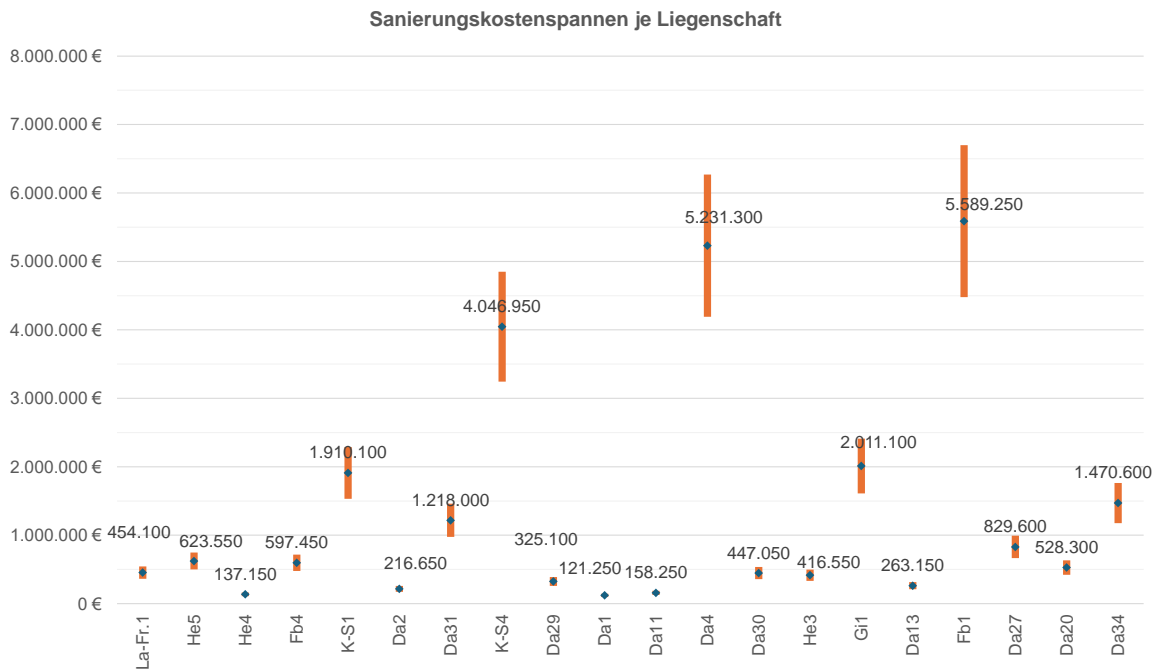


Abbildung 8: Kostenspanne je Liegenschaft

Die Abbildung 9 zeigt den Median der Investitionskosten je Liegenschaft und Zeitraum. Unter den genannten Gesichtspunkten ergibt sich, dass der größte Anteil der Kosten, nämlich ca. 60 Prozent auf den Zeitraum von 2030 bis 2035 entfallen würde, 39 Prozent der Kosten werden folglich im Zeitraum von 2025 bis 2030 notwendig wären. Die verbleibenden 1 Prozent der berechneten Gesamtinvestitionskosten müssen nach 2035 getätigt werden.

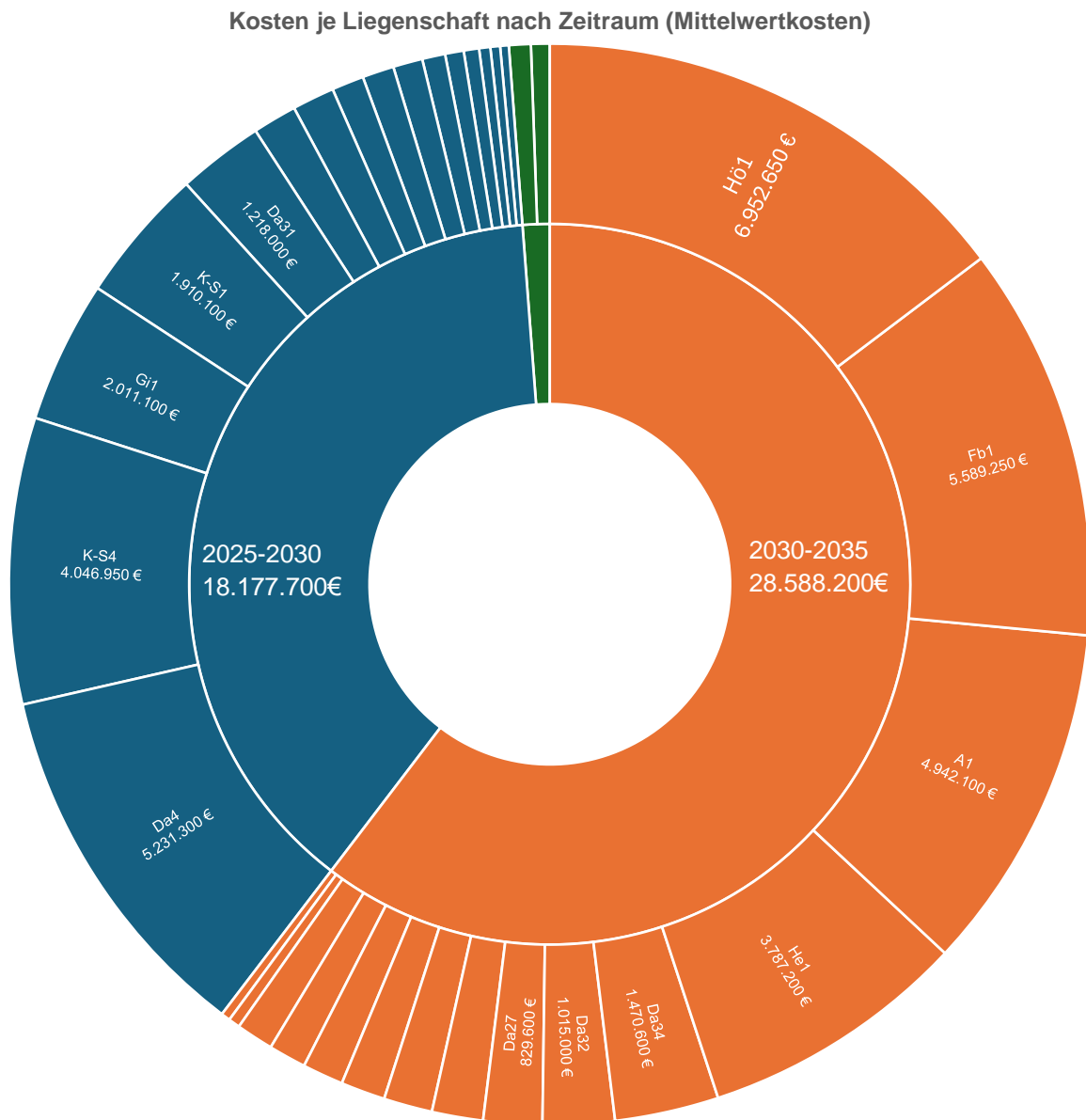


Abbildung 9: Investitionskosten je Liegenschaft nach Sanierungszeitraum

D.3 Interner Personalaufwand

In den berechneten Kosten sind die externen Planungskosten enthalten. Nach Abstimmung mit dem Referat Gesamtkirchliches Bauen werden die internen Planungskosten mit einem Satz von drei Prozent der Investitionskosten für den Zeitraum von 2025 bis 2035 angesetzt und linear auf die Jahre verteilt. Daraus ergibt sich ein Personalbedarf von 1,2 bis 1,5 Architekten- oder Ingenieurstellen im Referat Gesamtkirchliches Bauen. Dies führt zu Personalkosten von 1,2 bis 1,5 Millionen Euro über den Projektzeitraum von zehn Jahren.

D.4 Betriebs- und CO₂- Kosten

Zur Ermittlung der Betriebskosten, CO₂-Kosten und CO₂-Vermeidungskosten/ Klimakosten, wurden zunächst die möglichen Heizenergieerduzierungen gemäß Sanierungsvorschlägen berechnet. Dabei wird im Folgenden von Mittelwerten ausgegangen, so dass die möglichen Einsparungen somit nicht in einer Spanne angegeben werden. Abweichungen sind daher möglich.

Für die Betriebskosten werden die in Tabelle 4 gelisteten Kosten je kWh verwendet. Für den CO₂-Preis und die CO₂-Vermeidungskosten/ Klimakosten werden die Werte gemäß Brennstoffemissionshandelsgesetz und CO₂-Preisfad gemäß Umweltbundesamt aus Tabelle 5 verwendet. Die Preispfade werden auf Basis der aktuellen Energiepreise von 2025 für die weiteren Meilensteinjahre hochgerechnet. Dabei wird angenommen, dass die Betriebskosten nach Tabelle 4 unverändert bleiben und somit keine Preissteigerung stattfindet. Die steigenden CO₂-Preise und CO₂-Vermeidungskosten werden als zusätzliche Kosten angenommen, die nicht im Rahmen der Betriebskosten abgedeckt sind.

	Betriebskosten €/kWh
Strom ¹⁸	0,2615
Erdgas ¹⁹	0,0915
Pellet	0,09
Öl	0,1
Fernwärme	0,114

Tabelle 4: Rahmenbedingungen Betriebskosten

¹⁸ Durch das Referat Gesamtkirchliches Bauen zur Verfügung gestellt.

¹⁹ Durch das Referat Gesamtkirchliches Bauen zur Verfügung gestellt.

	CO ₂ -Preis €/t CO ₂	CO ₂ -Vermeidungskosten €/t CO ₂
Status quo 2025	45	300
Ab 2030	302	335
Ab 2035	403	357
Ab 2040	403	435

Tabelle 5: Rahmenbedingungen CO₂-Preis²⁰ und CO₂-Vermeidungskosten²¹

	Mittelwert Betriebskosten ²² €/a	Mittelwert CO ₂ -Kosten €/a	Mittelwert CO ₂ -Vermeidungs- kosten €/a
Status quo 2025	542.280	60.340	402.300
Ab 2030	475.950	237.840	263.830
Ab 2035	312.320	28.450	25.190
Ab 2040	266.720	10.310	11.130

Tabelle 6: Mittelwert Betriebs- und CO₂-Kosten

In Tabelle 6 und Abbildung 10 sind die jährlichen Betriebskosten im jeweiligen Zeitraum als graue Balken dargestellt. Die grau schraffierten Bereiche zeigen die reduzierten Betriebskosten, wenn die nach Tabelle 2 vorgeschlagenen Sanierungen und Erzeugerwechsel vorgenommen werden. Die Betriebskosten können somit ab 2040 um mehr als halbiert werden. Die orangenen Balken stellen die CO₂-Kosten dar. Diese steigen besonders im zweiten Zeitraum ab 2030, da noch nicht in allen Liegenschaften ein Erzeugerwechsel stattgefunden hat und die CO₂-Preise deutlich ansteigen. Ab 2035 kann durch die Maßnahmen eine Reduktion auf unter 50 % gegenüber dem Status quo erreicht werden. Die eingesparten Kosten belaufen sich ab 2035 auf 500.000 € pro Jahr. Für die CO₂-Vermeidungskosten (blaue Balken) zeigt das Diagramm einen ähnlichen Verlauf. Ab 2035 können jährlich 450.000 € und ab 2040 jährlich 570.000 € eingespart werden. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die CO₂-Vermeidungskosten nicht als real anfallende Kosten zu betrachten sind, sondern als gesamtgesellschaftliche Kosten durch die Umweltbelastung anfallen. Diese entstehen durch die Wahl der Energieträger und werden entsprechend dokumentiert.

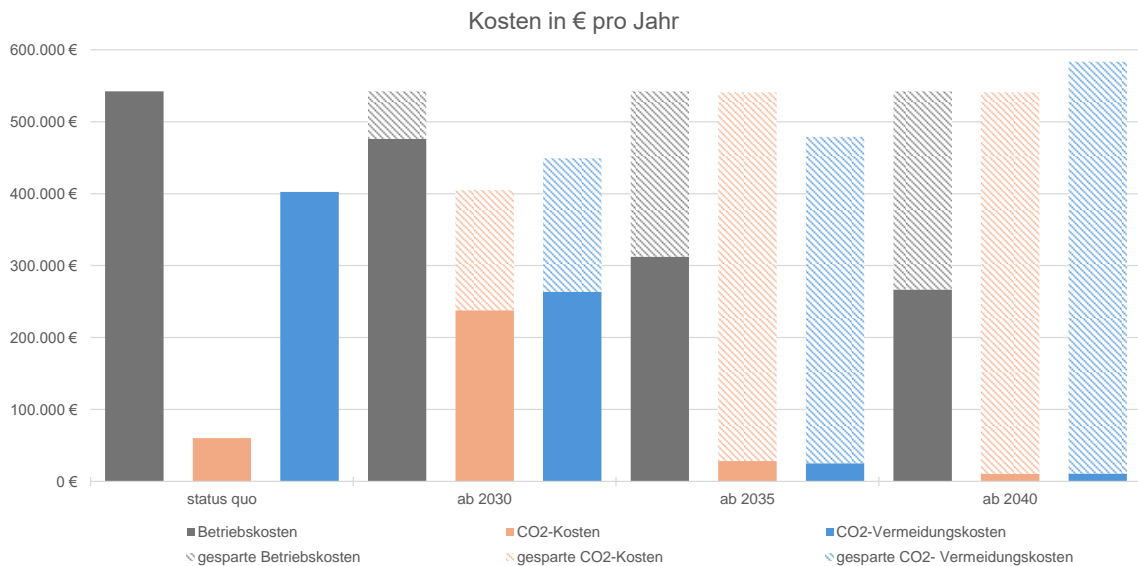
Dies führt ab 2035 zu einer jährlichen Einsparung von über 1,2 Millionen € an Betriebs- und CO₂-Kosten.

²⁰ Umweltbundesamt; Klimaschutzbeitrag verschiedener CO₂-Preispfade in den BEHG-Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie; 2022

²¹ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#methodik-zur-schatzung-von-klimakosten->; Stand: 10.01.2025

²² Lineare Berechnung ohne Preissteigerung

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

Abbildung 10: Betriebs- und CO₂-Kosten und CO₂-Vermeidungskosten²³ in € pro Jahr

Um die Betriebskosten mit den errechneten Investitionskosten (Mittelwerte) ins Verhältnis zu setzen, wurden diese in Abbildung 11 dargestellt. Der dunkelgraue Teil der Balken stellt die kumulierten Investitionskosten für Sanierung und Erzeugerwechsel dar.

Die drei helleren Grautöne stellen die kumulierten Betriebskosten, CO₂-Kosten und CO₂-Vermeidungskosten analog zu Abbildung 10 dar. Mit den angenommenen Kosten für Investition, Betrieb und CO₂-Preis, zeigt sich, dass bis 2040 keine Amortisierung der Investitionskosten möglich ist. Es wird aber auch deutlich, dass der Betrieb der Gebäude nur mit einer Sanierung der Wärmeerzeuger gewährleistet werden kann. Dies erfordert Investitionen, die als unumgänglich zu betrachten sind. Die energetischen Sanierungsmaßnahmen dienen neben der Sicherstellung des Gebäudebetriebs dem Werterhalt bzw. der Wertsteigerung der Immobilien.

²³ Gesamtgesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen

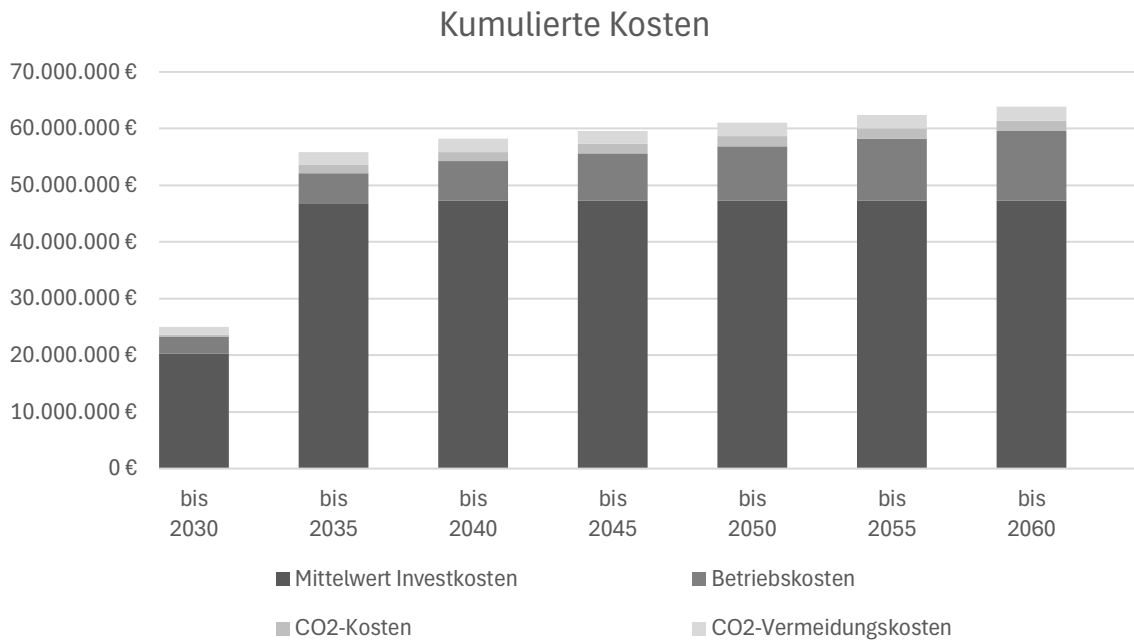


Abbildung 11: Kostengegenüberstellung Sanierung

E SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Dieses Gutachten wurde auf Basis der vorliegenden Daten der Bestandsgebäude erstellt und bewertet das Portfolio anhand von Kennwerten und Vergleichswerten. Da die Energieverbräuche stark nutzerabhängig sind, ist zur Bewertung der tatsächlichen Niedertemperaturfähigkeit und zum Umfang der energetischen Sanierungsmaßnahmen eine Bestandsaufnahme mit gebäudebezogener Heizlastberechnung notwendig.

Die Analyse zeigt, dass zwei Drittel der Gebäude NT-ready oder wahrscheinlich NT-ready sind und perspektivisch durch die Umstellung auf strombasierte Wärmeerzeuger THG-neutral werden. Bei rund einem Drittel der Gebäudeflächen mit dem Status „wahrscheinlich NT-ready“ sind geringinvestive Maßnahmen wie Heizkörperaustausch und Dämmung einzelner Bauteile zu berücksichtigen. Bei etwa einem Drittel der Gebäudeflächen sind mehrere energetische Sanierungsmaßnahmen an den Außenbauteilen in Betracht zu ziehen und entsprechend höhere Sanierungskosten, Planungs- und Umsetzungszeiten einzuplanen.

Zusammengefasst lassen sich für die drei dargestellten Planungszeiträume folgende Sanierungstätigkeiten und Kosten (Tabelle 7) abbilden:

	Anzahl der zu sanierenden Liegenschaften / Flächen [- / m ² _{BGF}]	Kostenspanne KG 300, 400, 700 1.Quartal 2024 [Mio. €]	Personalaufwand Anzahl Fachplaner / Kosten [-]	THG-Reduktion [tCO _{2e}]	Eingesetzte mittlere Kosten pro reduzierte Tonne CO _{2e} [€/tCO _{2e}]
2025 bis 2030	16 / 25.723	14,6 – 21,8	0,6 – 0,75	489	34.000
2030 bis 2035	15 / 54.335	22,9 – 34,2	0,6 – 0,75	698	44.200
nach 2035	4 / 14.083	0,5 – 0,7		133	4.300

Tabelle 7: Übersicht der Ergebnisse

Im Zeitraum von 2025 bis 2030 erfolgt der Austausch der Wärmeerzeuger mit zeitnahe Ausfalljahr in überwiegend NT-ready-Gebäuden. Im darauffolgenden Zeitraum von 2030 bis 2035 entstehen höhere Investitionskosten, da neben dem Wechsel der Wärmeerzeuger auch eine energetische Sanierung der Gebäude erforderlich ist. Bei der Planung der Maßnahmen ist es von entscheidender Bedeutung, die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen und dies mit einzuplanen.

Ergänzend zu den vorgestellten Maßnahmen besteht die Möglichkeit THG-Emissionen bilanziell durch Kompensationsmaßnahmen zu reduzieren. Als mögliche Maßnahmen können etwa Investitionen in Renaturierungsprojekte, PV-Anlagen oder Windkraftanlagen dienen.

Zur Nachverfolgung wird ein Monitoring der Gebäudesanierung empfohlen. Ziel der Maßnahme ist es, die tatsächlichen Energiebedarfe zu messen und die THG-Emissionen nachzuführen. Zudem können die geplanten Investitionskosten geschärft werden.

F ANHANG

F.1.1 Gebäudepriorisierung

Reihenfolge	Liegenschafts-abkürzung	Stada Gebäude Nr.	Ausfalljahr Technische Nutzungsdauer 25 Jahre	NT-Fähigkeit	Maßnahme	Kosten MIN €	Kosten MAX €
1	La-Fr.1	29055_11	2026	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	364.034	544.246
2	He5	25809_09	2011	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	136.467	203.896
3	He5	25809_14	2011	nein	Komplettsanierung	363.337	543.397
4	He4	25806_10	2014	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	109.988	164.334
5	Fb4	28222_08	2017	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	237.086	354.232
6	Fb4	28221_08	2017	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	241.975	361.536
7	K-S1	26334_15	2019	nein	Komplettsanierung	1.531.691	2.288.508
8	Da2	24663_09	2020	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	173.741	259.587
9	Da31	24643_14	2024	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	976.129	1.459.872
10	K-S4	26335_13	2025	nein	Komplettsanierung	863.070	1.289.517
11	K-S4	29158_09	2025	nein	Komplettsanierung	189.653	283.362
12	K-S4	26335_02	2025	nein	Komplettsanierung	1.042.459	1.558.601
13	K-S4	26335_14	2025	nein	Komplettsanierung	1.148.940	1.718.323
14	Da29	24653_07	2037	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	260.713	389.533
15	Da1	24672_09	2027	ja	nur Erzeugerwechsel	96.972	145.458
16	Da11	24650_09	2027	ja	nur Erzeugerwechsel	20.192	30.288
17	Da11	24650_14	2027	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	106.561	159.369
18	Da4	24652_14	2027	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	3.096.499	4.631.037
19	Da4	29070_14	2027	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	1.095.976	1.639.112
20	Da30	24646_09	2027	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	358.481	535.608
21	He3	25808_10	2027	nein	Komplettsanierung	334.039	499.089
22	Gi1	25309_09	2028	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	254.847	380.769
23	Da13	24655_07	2028	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	211.015	315.278
24	Gi1	25309_15	2028	nein	Komplettsanierung	678.518	1.014.773
25	Gi1	25309_14	2028	nein	Komplettsanierung	678.518	1.014.773
26	Fb1	28219_14	2028	nein	Komplettsanierung	3.514.065	5.255.538
27	Fb1	28220_14	2028	nein	Komplettsanierung	965.283	1.443.651
28	Da27	24673_14	2032	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	332.426	497.167
29	Da27	24673_12	2032	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	332.426	497.167
30	Da20	24651_09	2034	Ja	Nur Erzeugerwechsel	67.424	101.136
31	Da20	24651_14	2034	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	355.826	532.164
32	Da34	29061_15	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	107.998	161.997
33	Da34	29062_09	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	70.800	106.200

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

Reihenfolge	Liegenschafts-abkürzung	Stada Gebäude Nr.	Ausfalljahr Technische Nutzungsdauer 25 Jahre	NT-Fähigkeit	Maßnahme	Kosten MIN €	Kosten MAX €
34	Da34	29062_11	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	269.451	404.176
35	Da34	29061_11	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	159.277	238.915
36	Da34	29061_12	2036	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	569.951	852.403
37	A1	27733_13	2036	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	3.737.977	5.584.933
38	A1	27734_09	2036	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	225.069	336.277
39	B1	23744_10	2038	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	131.171	195.984
40	Gi3	25308_10	2040	ja	nur Erzeugerwechsel	40.212	60.319
41	Gi3	25308_14	2040	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	212.218	317.387
42	Gi3	25308_09	2040	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	212.218	317.387
43	Wi3	28320_10	2042	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen	103.878	155.205
44	He1	25804_13	2042	nein	Komplettsanierung	2.110.149	3.152.785
45	He1	29071_12	2042	nein	Komplettsanierung	160.519	240.068
46	He1	25805_12	2042	nein	Komplettsanierung	765.719	1.145.188
47	Da15	24657_08	2045	nein	Komplettsanierung	237.901	355.449
48	Da15	24659_08	2045	nein	Komplettsanierung	265.602	396.837
49	Da32	24654_14	2046	nein	Komplettsanierung	813.441	1.216.560
50	Mz5	29069_14	2035	ja	nur Erzeugerwechsel	106.049	159.074
51	Mz5	26492_15	2035	ja	nur Erzeugerwechsel	343.313	514.969
52	Mz5	26492_09	2035	ja	nur Erzeugerwechsel	61.141	91.711
53	Mz5	26492_06	2035	ja	nur Erzeugerwechsel	39.808	59.712
54	Gi2	25307_15	2035	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	580.087	866.711
55	La	25682_15	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	127.111	190.667
56	La	25680_11	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	169.220	253.830
57	La	25682_11	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	75.925	113.887
58	La	25681_11	2036	ja	nur Erzeugerwechsel	52.785	79.178
59	Hö1	29160_13	2015	nein	Komplettsanierung	1.233.500	1.842.979
60	Hö1	29161_12	2015	nein	Komplettsanierung	202.719	303.089
61	Hö1	25116_13	2043	nein	Komplettsanierung	2.116.666	3.162.523
62	Hö1	25117_13	2043	nein	Komplettsanierung	915.756	1.368.236
63	Hö1	25117_12	2043	nein	Komplettsanierung	1.106.096	1.653.746
64	Da40	29767	2047				
65	Wi2	28317_10	2049			0	0
66	Da38	29113	Fernwärme				
67	Da38	29112	Fernwärme				
68	F6	29058_15	Fernwärme	eher ja	Bauteilsanierung/Heizkörper prüfen		
69	Mz1	26496_14	Fernwärme	ja	nur Erzeugerwechsel	0	0
70	K-S5	26332_07	2048	nein	Komplettsanierung	211.830	316.496
71	Ho2	29095_08	2027	eher nicht	Bauteilsanierung notwendig	247.340	369.553

Den Liegenschaften Wi2 und Da40 wurden aufgrund der bereits installierten Wärmepumpe und Niedertemperaturfähigkeit keine Maßnahmen und anfallenden Kosten zugeordnet. Die Gebäude mit Fernwärmeversorgung erhalten ebenfalls keine Kostenzuordnung, da hier durch die Transformation der Wärmenetze eine klimaneutrale Wärmeversorgung erwartet wird.

Treibhausgasreduktion - Gebäudebestand Gesamtkirche EKHN

F.1.2 Übersetzungsliste für Liegenschafts- und Gebäudekürzel

Übersicht des Gebäudebestand von: EKHN Dezernat 3 - Referat Gesamtkirchliches Bauen F-BGK

Objekt	Nutzung
A1, Arnoldhain-Taunus, Martin-Niemöller-Haus, Am Eichwaldsfeld 3	Tagungsstätte
B1, Bad Homburg, Kolberger Weg 23	Dienstwohnung
Da1, Darmstadt, Adelongstr. 38	MA-Wohnung
Da2, Darmstadt, Prinz-Christians-Weg 8	MA-Wohnung / Dienstwohnung
Da4, Darmstadt, Paulusplatz 1	Verwaltung
Da11, Darmstadt, Martinstr. 29	MA-Wohnung
Da13, Darmstadt, Am Löwentor 20	Dienstwohnung
Da15, Darmstadt, Dieburger Str. 201a	MA-Wohnung
Da17, Darmstadt, Dieburger Str. 201c	MA-Wohnung
Da20 Darmstadt, Ohlystrasse 71	MA-Wohnung / Dienstwohnung
Da21, Freiligrathstrasse 16 ETW	MA-Wohnung
Da27 Darmstadt, Elisabethenstr. 51	Verwaltung
Da29, Darmstadt, Steinbergweg 33, Bestand	MA-Wohnung
Da29, Darmstadt, Steinbergweg 33, EFH neu	Dienstwohnung
Da30, Darmstadt, Freiligrathstraße 12	MA-Wohnung
Da31, Darmstadt, Ahastr. 5a	Verwaltung
Da32 Darmstadt, Wittmannstr. 60	Verwaltung
Da34 Darmstadt, Zweifalltorweg 8-12	Hochschule
Da35, Lichtkirche	Kirche
Da37, Gelbes Haus, Alexanderstr.35, Darmstadt	Verwaltung
Da38, Studentenwohnheim Alexanderstraße 39	Wohnheim
Da40, Neubau Zentren, Herdweg 122	Verwaltung
F6, Frankfurt, Studentenwohnheim Campus Westend	Wohnheim
Fb1, Friedberg, Kaiserstr.2	Verwaltung
Fb3, Friedberg, Leonhardstr. 18	Dienstwohnung
Fb4, Friedberg, Leonhardstr. 20	Dienstwohnung
Gi1, Gießen, Südanlage 13	Verwaltung
Gi2, Gießen, Henselstr. 7	Verwaltung / Wohnheim
Gi3, Gießen, Lonystr.13	Verwaltung / DG Wohnen
He1, Herborn, Schloß	Tagungsstätte
He3, Herborn, Friedrich-Birkendahl-Str. 31	Dienstwohnung
He4, Herborn, Freiherr-vom-Stein-Str. 1	Dienstwohnung
He5, Herborn, Nassaustr. 36	Verwaltung
Hö1 Höchst-Odw., Kirchberg 3	Tagungsstätte
Ho2, Hofheim a.T., Thüringer Weg 37	Dienstwohnung
K-S1, Kronberg-Schönberg Ts., Friedrichstraße 50a	Wohnheim
K-S4, Kronberg-Schönberg Ts., RPZ,Friedrichstr. 50	Verwaltung
K-S5, Kronberg-Schönberg Ts.,Am Oberberg 8	MA-Wohnung
La5, Laubach, Verwaltung, Königsberger Str. 2	Schule
La9, Laubach, Turnhalle-Sportplatz, Breslauer Str. 2	Schule
La10, Laubach, Kolleg-Wohnheim-Klassen, Breslauer Str. 4	Schule
La-Fr.1, Laubach Freieenseen, Grundschule	Schule
Mz1 Mainz, ZGV Albert-Schweitzer-Str.113-115	Verwaltung
Mz5 Mainz, Am Gonsenheimer Spieß 1, Studwohn	Wohnheim
Mz5, Mainz, Am Gonsenheimer Spieß 1, ESG (Gebäudeteil D)	Verwaltung
Wi2, Wiesbaden, Brentanostr. 3	Dienstwohnung, Konferenz EG
Wi3, Wiesbaden, Humperdinckstr. 7a	Dienstwohnung

Rechtsverordnung über die Nachhaltigkeit von Bau, Bauunterhaltung und Betrieb kirchlicher Gebäude (GNVO)

Vom 20. Februar 2025

(ABl. 2025 S. 47 Nr. 19)

Die Kirchenleitung der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau hat aufgrund von § 12 des Kirchenbaugesetzes¹ vom 25. April 2009 (ABl. 2009 S. 222), zuletzt geändert am 25. November 2021 (ABl. 2021 S. 458), die folgende Rechtsverordnung beschlossen:

Abschnitt 1

Allgemeiner Teil

§ 1

Anwendungsbereich

¹Die Vorschriften dieser Rechtsverordnung gelten für alle kirchlichen Körperschaften im Bereich der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau einschließlich ihrer Einrichtungen, Anstalten, Verbände und Stiftungen. ²Sie finden Anwendung bei der Durchführung von Baumaßnahmen an eigenen Gebäuden und bei Maßnahmen an Außenanlagen sowie bei deren Betrieb.

§ 2

Ziel

¹Ziel der Rechtsverordnung ist die Errichtung, die Bauunterhaltung und der Betrieb kirchlicher Gebäude und der dazugehörigen Außenflächen in nachhaltiger Weise durch die Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Kriterien (Nachhaltigkeitsgrundsatz). ²Anzustreben ist ein klimaneutraler Betrieb.

§ 3

Allgemeine Anforderungen

(1) ¹Kirchliche Gebäude mit ihrer Nutzung, Gestaltung und Materialität sind ganzheitlich zu betrachten. ²Konzepte zur Energieeffizienz (Energiekonzepte) sind passend zur Baumaßnahme zu entwickeln und umzusetzen.

(2) In der Vorplanung sind ökonomische, ökologische und soziale Kriterien zu berücksichtigen, Optimierungspotentiale von Gebäuden mit verschiedenen Varianten zu unter-

¹ Nr. 815.

suchen und hinsichtlich ihrer klimarelevanten Auswirkungen hin zu evaluieren, um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt schon von der Grundkonzeption her zu minimieren.

(3) Maßnahmen dürfen nur umgesetzt werden, sofern sie technisch und wirtschaftlich vertretbar sind.

(4) Soweit bei einem Baudenkmal die Erfüllung der Anforderungen dieser Rechtsverordnung die Substanz oder das Erscheinungsbild beeinträchtigt, mit sonstigen denkmalpflegerischen Anforderungen nicht vereinbar ist oder Maßnahmen zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand führen, kann von den allgemeinen Anforderungen abgewichen werden.

(5) Die zu beauftragenden Architekten und Architektinnen sowie Fachplaner und Fachplanerinnen sind vertraglich zu verpflichten, diese Rechtsverordnung umzusetzen.

Abschnitt 2 Gebäude

§ 4 Planungsgrundlagen

(1) 1Anzustreben ist die bestmögliche Ausnutzung der bereitgestellten Flächen, die eine flexible Nutzung mit der Möglichkeit zur perspektivischen Umnutzung gewährleistet. 2Es ist auf eine kompakte Bauweise, kurze Installationswege und geringe Verkehrsflächen zu achten. 3Barrierefreiheit ist im Sinne der Inklusion zu berücksichtigen.

(2) Auf eine umbau- und rückbaufreundliche Konstruktion ist zu achten, die auf die Wiederverwendung und Verwertung von Produkten und Materialien ausgelegt ist (kreislauffähige Konstruktion/zirkuläres Bauen).

§ 5 Energetische Anforderungen

(1) Verbesserungen des energetischen Standards, die über die einzuhaltenen öffentlich-rechtlichen Vorgaben zur Energieeinsparung bei Baumaßnahmen im Bestand, Neubauten und baulichen Erweiterungen hinausgehen, sind vor Durchführung der Baumaßnahme anzustreben und – wenn technisch und wirtschaftlich vertretbar – zu realisieren.

(2) 1Bei umfassenden Maßnahmen ist zu prüfen, ob die Energieeffizienz eines Gebäudes durch eine Optimierung der Gebäudehülle und der technischen Ausstattung erhöht werden kann. 2Passive Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs und der sommerliche Wärmeschutz sind zu berücksichtigen.

§ 6

Baumaterialien

- (1) ¹Der Materialverbrauch ist so ressourcenschonend wie möglich zu halten. ²Soweit möglich, sollen bereits vorhandene Baustoffe und Bauteile verwendet werden.
- (2) Bei der Auswahl von Baumaterialien und Baustoffen sind die Umweltverträglichkeit und der Gesundheitsschutz zu berücksichtigen.
- (3) Auf die Rückaufähigkeit und Wiederverwertbarkeit der Baustoffe nach Ende der Nutzungsdauer, insbesondere eine leichte Trennbarkeit bei Verbundbauteilen, ist zu achten.
- (4) ¹Die Umweltverträglichkeit soll anhand von eingeführten Baustoffdatenbanken und Informationssystemen, beispielsweise ÖKOBAUDAT oder WECOBIS, bewertet werden. ²Die Kirchenverwaltung kann Negativlisten führen, welche die Verwendung von einzelnen Baustoffen und Bestandteile der technischen Ausstattung aufgrund der aktuellen Erkenntnisse verbietet.

§ 7

Raumheizung und Lüftung

- (1) Bei größeren Eingriffen im Bereich der Wärme- oder Kälteversorgung eines Gebäudes ist der Wärme- und Kälteenergiebedarf zu einem möglichst hohen Anteil aus erneuerbaren Energien zu decken.
- (2) ¹Für Raumtemperaturen sind die Norminnentemperaturen der DIN T/S 12831 in der jeweils gültigen Fassung oder eine sie ersetzende Norm als Richtwerte zu berücksichtigen. ²Wird ein Raum oder eine Heizzone mit mehreren einzelnen Heizflächen beheizt, ist in der Regel der Einsatz einer zentralen automatisierten Raumregelung vorzusehen.
- (3) Bei energetischen Sanierungen ist beim Einsatz von aktiven Lüftungsanlagen in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden eine Bauweise mit Wärmerückgewinnung vorzusehen.
- (4) Bei energetischen Sanierungen sollen Heizflächen und Heizkörper so dimensioniert werden, dass die Heizlast unter Normbedingungen mit einer möglichst niedrigen Systemtemperatur, jedoch maximal 50°C, gedeckt werden kann.

§ 8

Raumlüftung und Heizung in Sakralgebäuden

- (1) ¹Für Sakralgebäude ist die Belüftung und eine etwaige Beheizung in einem Raumklimakonzept zu regeln. ²Durch das Raumklimakonzept ist sicherzustellen, dass bauphysikalisch bedingte Schäden an Gebäude und Ausstattung ausgeschlossen werden.

- (2) „In Sakralbauten können von § 7 abweichende Lösungen eingesetzt werden. „Insbesondere in historischen Sakralbauten soll eine automatisierte Raumbelüftung mit Feuchte-regulierung vorgesehen werden.
- (3) Bei Änderungen der Wärmeversorgung ist eine körpernahe Heiztechnik vorzuziehen, die nicht primär über die Erwärmung der Raumluft arbeitet.

§ 9

Regenerative Energieversorgung

- (1) Der durch die Versorgungsverträge zu beziehende Strom soll aus erneuerbaren Energien (Ökostrom) erzeugt sein; die ökologische Qualität des zu beziehenden Stromes soll den Anforderungen eines anerkannten Gütesiegels entsprechen.
- (2) Beim Bezug von flüssigen, festen oder gasförmigen Energieträgern ist bei Verfügbarkeit ein Bezugstarif zu wählen, der mit Gütesiegeln oder Zertifizierung nachhaltigen und erneuerbaren Energiebezug garantiert.

§ 10

Wasserverbrauch in Gebäuden

- (1) Aus hygienischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gründen sollen Handwaschbecken in WCs mit ausschließlicher Toilettennutzung ohne Warmwasserbereitung betrieben werden und insbesondere in Nicht-Wohngebäuden auf eine zentrale Warmwasserbereitung verzichtet werden.
- (2) Entnahmemataturen für Kalt- und Warmwasser und Toilettenspülungen sind in wassersparender Ausführung zu wählen.
- (3) In Neubauten und bei Gebäudesanierungen ist der Einsatz von Grau- und/oder Regenwasser für die Gartenbewässerungen und Toilettenspülung zu prüfen und nach Möglichkeit anzuwenden.

§ 11

Verbrauchsmessung

„In Gebäuden mit mehreren Nutzungseinheiten sind Einrichtungen zur getrennten Verbrauchsmessung bzw. -überwachung vorzusehen. „Die Ableseeinheiten sollen über eine elektronische Schnittstelle zur Datenübermittlung verfügen.

Abschnitt 3 Außenanlagen

§ 12 Planungsgrundlagen

- (1) ¹Eine Neuversiegelung des Bodens ist zu vermeiden. ²Versiegelte Flächen sind bei umfassenden Neugestaltungen soweit wie möglich zurückzubauen.
- (2) Die Außenanlagen sind möglichst barrierefrei zu gestalten.
- (3) Lichtemissionen sind zu vermeiden und auf das Notwendigste zu begrenzen.
- (4) ¹Außenanlagen sind bei Neugestaltungen mit einheimischen, jahreszeitenorientierten Gehölzen und Stauden zu bepflanzen, die die Artenvielfalt fördern und einen Lebensraum für Bienen, Schmetterlinge, andere Insekten, Vögel und Säugetiere bieten. ²Dabei ist auf eine standortgerechte, trockenheitsresistente und dem Zweck angepasste Artenwahl zu achten, damit die Bepflanzung pflegearm und robust ist. ³Die Bepflanzung soll nach Art und Größe zum Gebäude passen. ⁴Bei der Pflege der Grünanlagen ist auf den Einsatz von Bioziden zu verzichten. ⁵Wertvoller Bestand von Gehölzen ist möglichst zu erhalten.

§ 13 Wasserbewirtschaftung auf dem Grundstück

¹Soweit technisch möglich, soll Regenwasser zur Neubildung des Grundwassers auf dem Grundstück versickern. ²Es sind Maßnahmen zur Verlangsamung des Regenwasserabflusses, wie z. B. Dachbegrünung, Zisternen, Rigolen umzusetzen, sofern wirtschaftlich vertretbar und technisch umsetzbar.

§ 14 Lebens- und Nisträume

Die Lebens- und Nisträume für Tiere und Pflanzen an Gebäuden sollen bei Baumaßnahmen erhalten oder gefördert werden, solange dadurch keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Abschnitt 4 Schlussbestimmung

§ 15 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Rechtsverordnung tritt am Tag nach der Verkündung im Amtsblatt in Kraft. ²Gleichzeitig treten die Richtlinien für die Berücksichtigung ökologischer und energiesparender Gesichtspunkte bei Baumaßnahmen vom 3. Februar 2009 (ABl. 2009 S. 126)

827 GNVO RVO Nachhaltigkeit von Bau, Bauunterhaltung und Betrieb kirchlicher Gebäude

und die Richtlinien für die Beheizung von Kirchen vom 8. Oktober 1979 (ABl. 1979 S. 202) außer Kraft.