

Runder Tisch Klima

Klimaschutz in der Evangelischen Kirche im Rheinland

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Klimaschutzkonzeption

Bonn, 04.05.2015

M.Sc. Dipl. Betriebswirt (FH)

Thomas Anton

Bereichsleiter Erneuerbare Energien und Energieeffizienz



HOCHSCHULE TRIER

Umwelt-Campus Birkenfeld

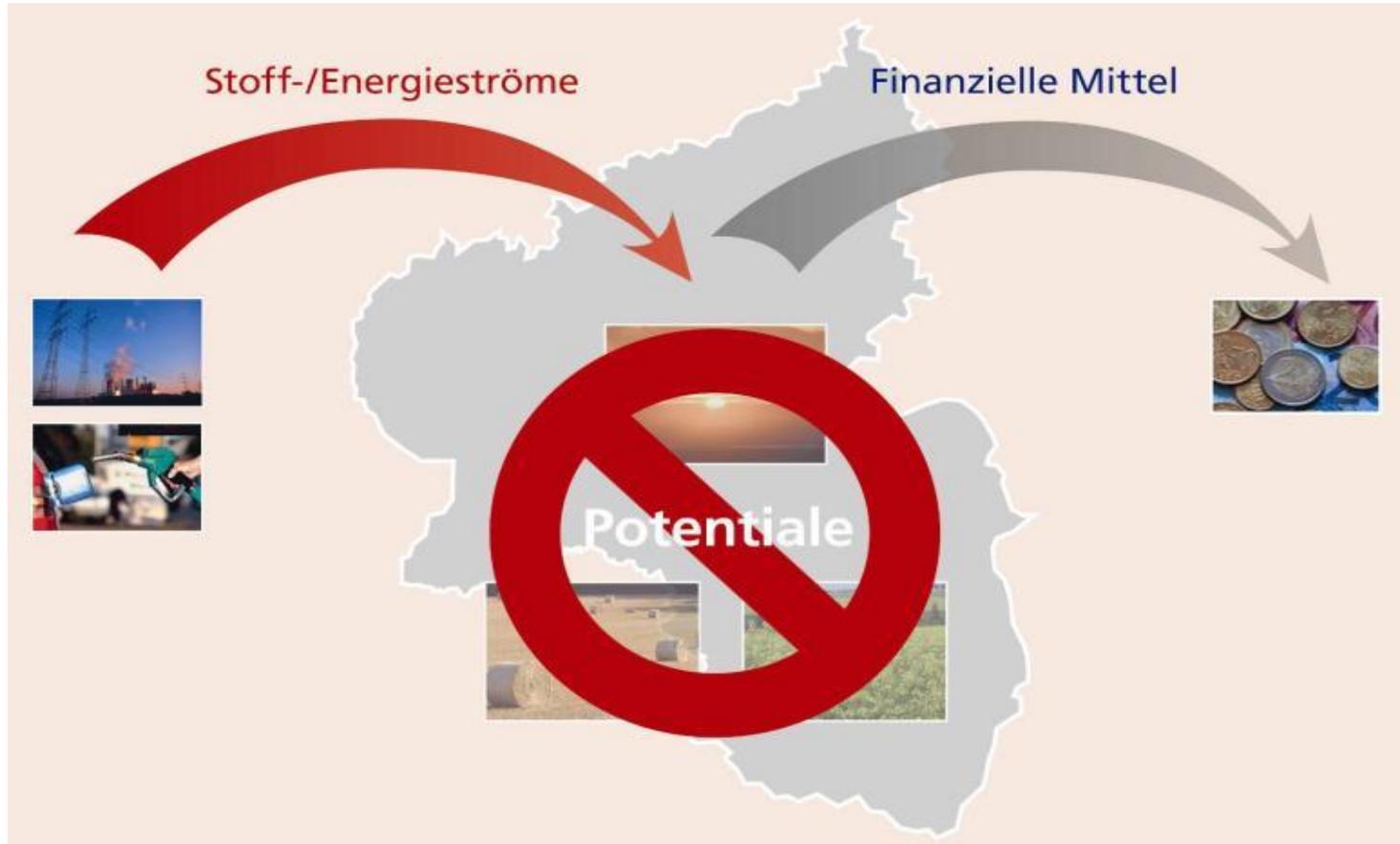
Umwelt macht Karriere.



Agenda

- Warum Klimaschutz?
- Einflussmöglichkeiten und Chancen der EKIR
- Integriertes Klimaschutzkonzept
 - Aufbau und Inhalte
 - Ziele
- Maßnahmenentwicklung (Beispiele)
 - Strategische Maßnahmen
 - AG 1: Klimaschutz in Gebäuden
 - AG 2: Nachhaltige Beschaffung
 - AG 3: Klimafreundliche Mobilität
 - AG 4: Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit

Derzeitige Durchsatz-Wirtschaft (ohne Stoffstrommanagement)



- Genereller Ansatz: Optimierung von Systemen

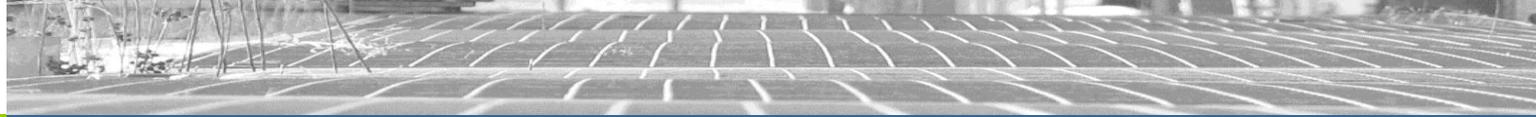
Warum nachhaltig, effizient und erneuerbar? Weltweite Energienachfrage steigend!

- Der Energiehunger der Welt könnte bis zum Jahr 2035 **um ein Drittel steigen**
- Im Jahr 2010 verbrauchte Deutschland rund 330 Millionen Tonnen Erdöl



Landkarte des weltweiten Energiehunger, wie sie die IEA für das Jahr 2035 zeichnet. Der prognostizierte Verbrauch ist in Millionen Tonnen Öläquivalent angegeben.

Quelle: Internationale Energieagentur (IEA), 12/2013



Warum nachhaltig, effizient und erneuerbar?

Klimaschutz | Umweltschutz | Bewahrung der Lebensräume



Garzweiler in NRW

Folgen der derzeitigen Energienutzung (Klimawandel und externe Kosten)



Trockenheit
(Kalifornien, Februar 2014)



© AFP



© AFP/Joshua LOTT

Kälte

(Südosten der USA, Januar 2014)



© AFP/Joshua LOTT



© Reuters

Stürme

(Philippinen November 2013)



© DPA/Arrizabalaga

Extremregen

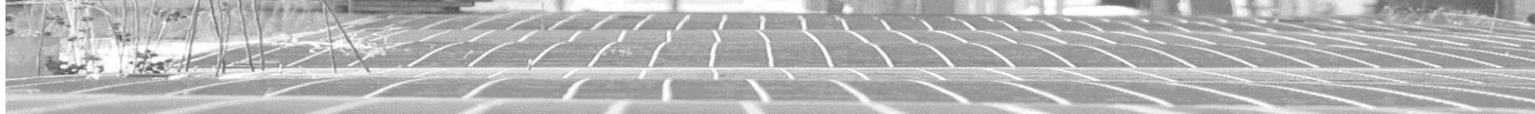
(Südengland, Januar 2014)



© Süddeutsche-Zeitung

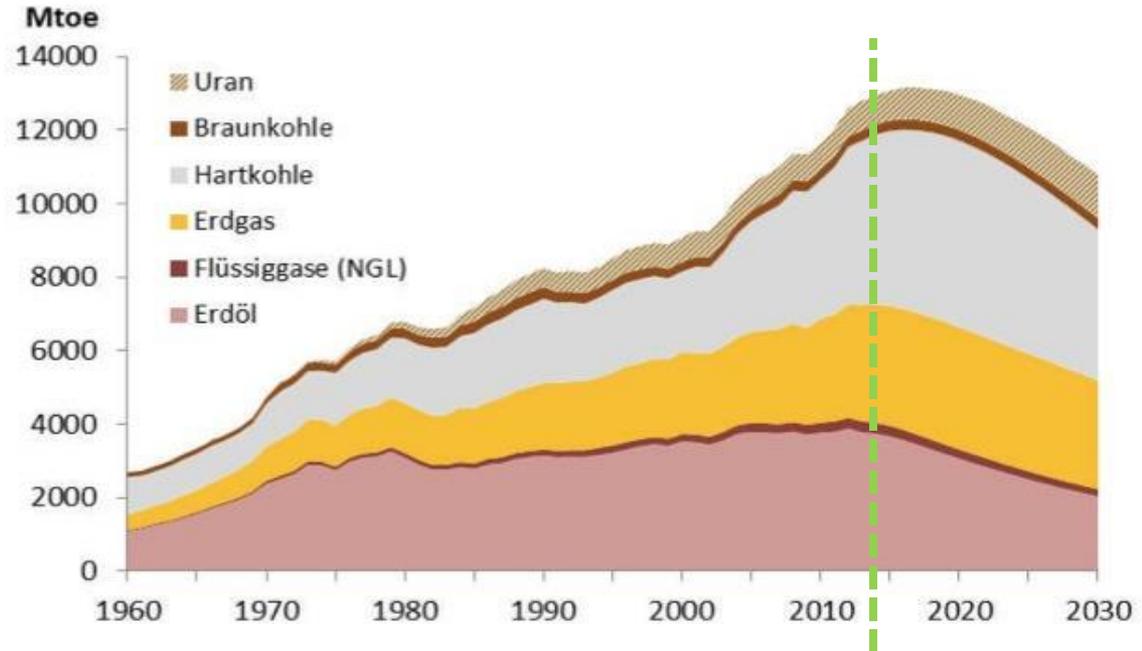
Überschwemmung

(Passau Juni 2013)



Versorgungssicherheit: Studie der Energy Watch Group (2013) präsentiert alarmierende Ergebnisse

Globale Versorgungslage fossiler Energieträger angespannter als erwartet



Weltweite Förderung fossiler und nuklearer Brennstoffe.

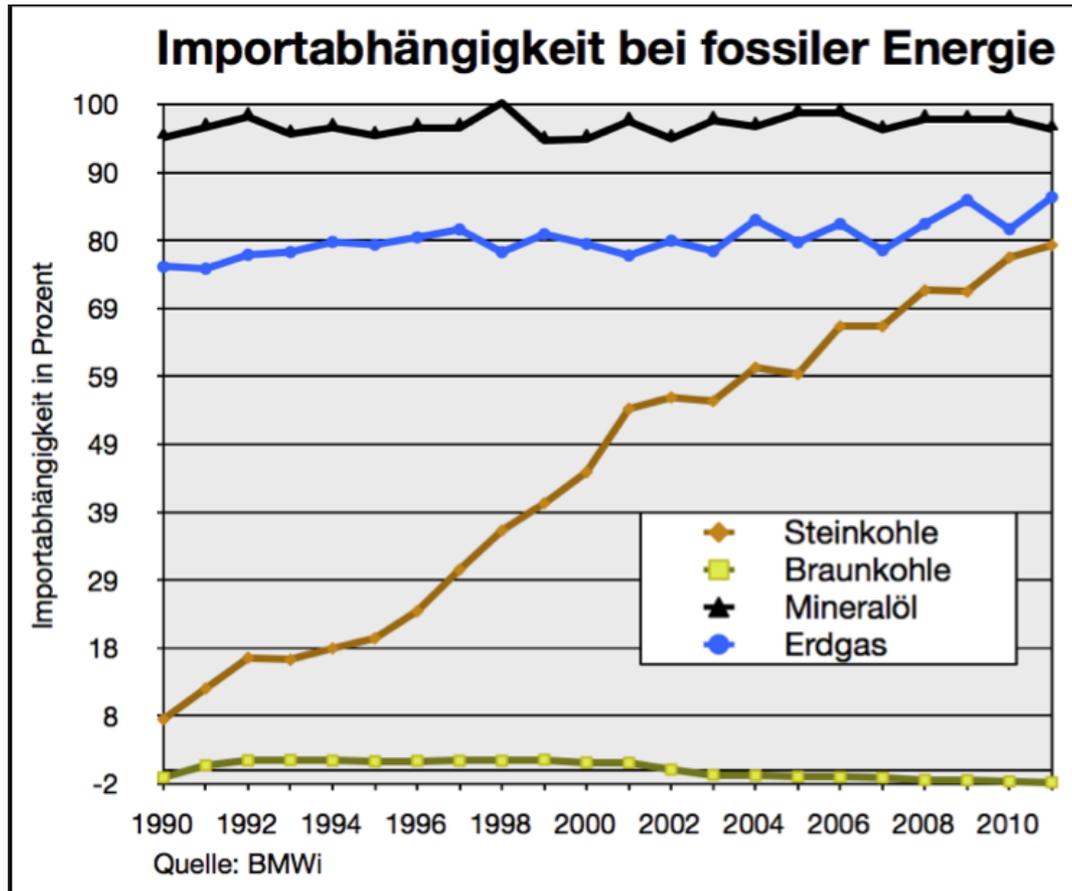
Quelle: EnergyWatchGroup 2013

"Die Welt steht am Scheideweg ihrer Energieversorgung. Politik, Wirtschaft und Verbraucher müssen verstehen, dass wir jetzt Maßnahmen ergreifen müssen, um zukünftige Versorgungsengpässe zu vermeiden.“*

*Werner Zittel, Autor der Studie und Vorstand der Ludwig-Bölkow-Stiftung



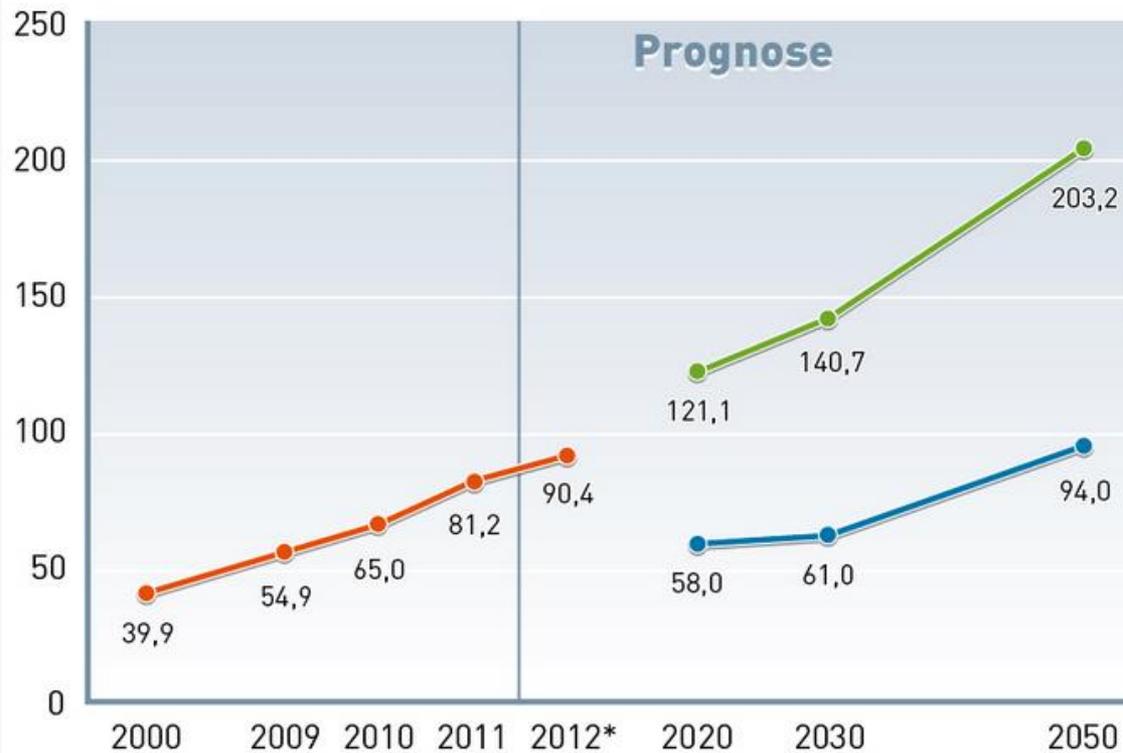
Herkunft deutscher Energieimporte



- Abhängigkeit von politisch instabilen Drittländern
- Krisenfestigkeit fragwürdig

Jährliche Ausgaben für fossile Energieträger

Milliarden Euro₂₀₁₀



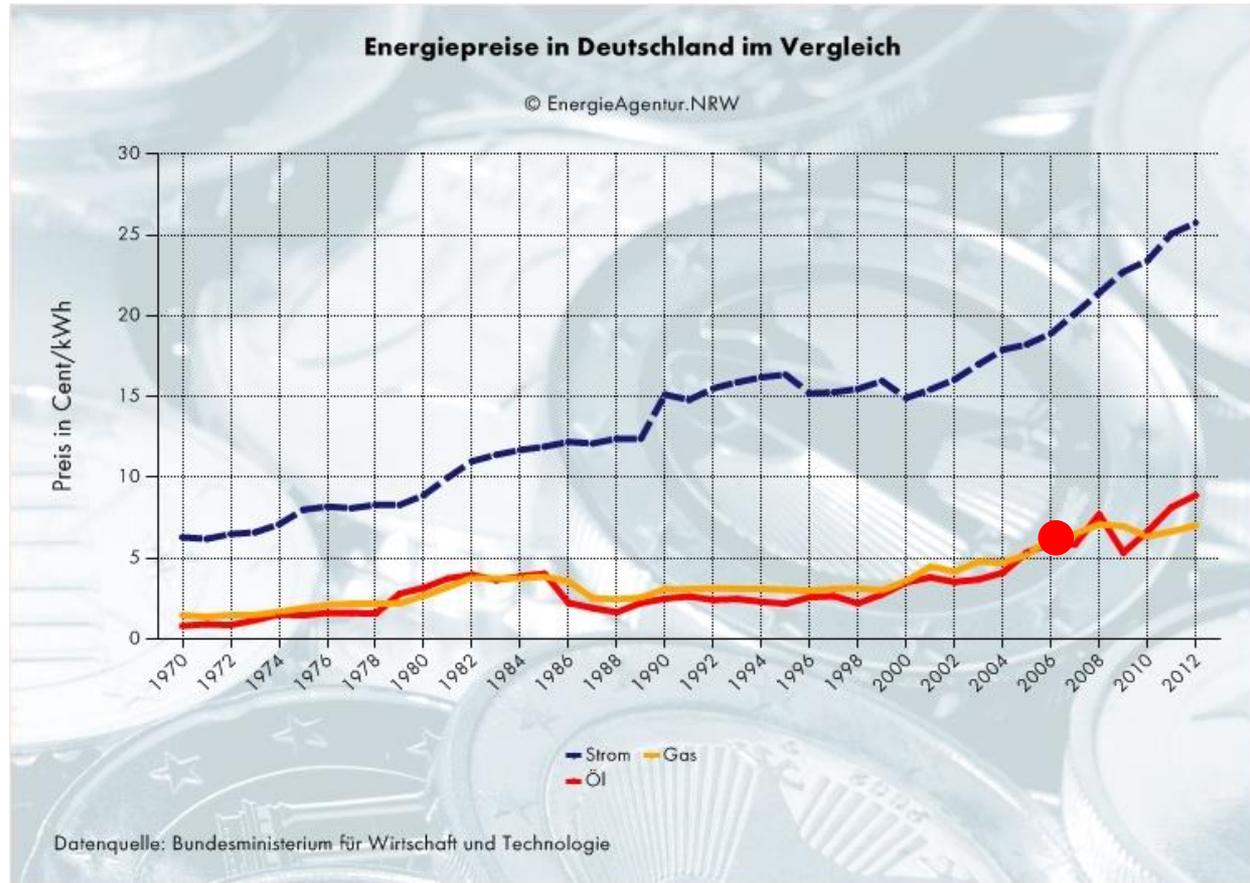
Die niedrigsten Energiepreisszenarien von Studien aus dem Jahr 2010 erscheinen aus heutiger Perspektive unrealistisch. Deutlich realitätsnäher dürften höhere Preissteigerungen sein. Bei gleich bleibenden Importmengen könnten die Ausgaben für fossile Energieimporte schon bis 2020 um bis zu 40 Milliarden Euro gegenüber 2011 steigen.

- bisherige Ausgaben für fossile Energieimporte
- künftige Ausgaben für fossile Energieimporte im Niedrigpreisszenario
- künftige Ausgaben für fossile Energieimporte im Hochpreisszenario

*Prognose auf Datenbasis Mai 2012

Quellen: BAFA, IER/RWI/ZEW, EWI/Prognos/GWS, DLR/IWES/IfNE, WWF/Öko-Institut/Prognos, Greenpeace/GWEC/EREC, eigene Berechnungen; Stand: 8/2012

Strom-, Gas- und Heizölpreisentwicklung Haushalte



- Preissituation am Ölmarkt dient der Blockade der US Fracking Aktivitäten
- Heizölpreis wie zuletzt 2006 (ca. 65 Cent/l)
- Massive Marktbeeinflussung durch OPEC

Stromkosten sind nicht das Problem der Haushalte

Hohe und steigende Energiekosten für Privathaushalte

Jährliche Energiekosten eines Drei-Personen-Musterhaushalts im Jahr 2012

Davon 200 € EEG Umlage



Strom
980 Euro (10%)
(3.500 kWh/a)

Diesel:
2.400 Euro (46%)
(2.000 l/a)

Heizöl:
2.520 Euro (44%)
(3.000 l/a)

Gesamt:
5.205 Euro

- Betroffen vor allem ländliche Räume
 - Einkommen oftmals geringer
 - Energiebedarfe aufgrund größerer Anzahl an Einfamilienhäusern höher

Eine Kirchengemeinde – hohe Kosten!!!



Muster Kirchengemeinde:

- 1 Kirche,
- 1 Gemeindehaus,
- 1 Pfarrhaus.

Heizkosten: 6.500 € pro KG und Jahr

bei 731 KG = **4.750.000 €/a**

Stromkosten: 3.000 € pro KG und Jahr

bei 731 KG = **2.200.000 €/a**

Gesamt: ca. 6.950.000 €/a

- Innerhalb der EKIR wesentlich höherer Gebäudebestand
 - Berechnung ohne KiGa, Verwaltungsgebäude, Jugend-/Altenheime, Schulen, etc.

Was an Heizkosten auf Kirchengemeinden zukommt

Wo geht Wärme im Haus verloren?
Energieverluste belasten Haushaltskasse



Laufzeit 30 Jahre

Heizkosten Preissteigerung	3.000 €	4.000 €	6.000 €	6.500 €	7.000 €	Vervielfachung
1%	104.355 €	139.140 €	208.709 €	226.102 €	243.494 €	1,16
2%	121.704 €	162.272 €	243.408 €	263.693 €	283.977 €	1,35
3%	142.726 €	190.302 €	285.452 €	309.240 €	333.028 €	1,59
4%	168.255 €	224.340 €	336.510 €	364.552 €	392.595 €	1,87
5%	199.317 €	265.755 €	398.633 €	431.853 €	465.072 €	2,21
6%	237.175 €	316.233 €	474.349 €	513.878 €	553.407 €	2,64
7%	283.382 €	377.843 €	566.765 €	613.995 €	661.226 €	3,15
8%	339.850 €	453.133 €	679.699 €	736.341 €	792.982 €	3,78
9%	408.923 €	545.230 €	817.845 €	885.999 €	954.153 €	4,54
10%	493.482 €	657.976 €	986.964 €	1.069.211 €	1.151.458 €	5,48
11%	597.063 €	796.084 €	1.194.125 €	1.293.636 €	1.393.146 €	6,63
12%	723.998 €	965.331 €	1.447.996 €	1.568.662 €	1.689.329 €	8,04

Kirchengemeinden – Heute und Morgen

Heute Strukturprobleme

731 Kirchengemeinden:

Heizkosten: 4.750.000 €

Stromkosten: 2.200.000 €

Verlust: ca. 6.950.000 €

- Keine regionale Wertschöpfung,
- Keine Entwicklungsperspektive,
- Keine Innovation,
- Kein Klimaschutz,
- Keine Ressourcensicherheit etc.



Morgen Chancenvielfalt

731 Kirchengemeinden:

- Gebäudeeffizienz
- Nutzerverhalten
- Pellets, Wärmepumpen
- Photovoltaik, Solarthermie
- Windstrom und Windgas
-

Regionale Wertschöpfung

- Versorgungssicherheit,
- Mehrgenerationenhäuser,
- Nahversorgungsoptionen,
- Bürgerteilhabe etc.



Regionale Wertschöpfung durch SSM





Zwei Aufgaben

- Energieversorgung umbauen
- Nutzwerte maximieren
 - Kommunen
 - Kirche und Gemeinden
 - Bürger
 - Wirtschaft



Chancenvielfalt innerhalb der EKIR nutzen!!!

Definition und Aufgabe von Klimaschutzkonzepten

- Klimaschutzkonzepte dienen der **Ermittlung von Erneuerbaren Energiepotenzialen sowie Einsparpotenzialen** innerhalb des Betrachtungsraumes.
- Sie bilden eine richtungsweisende **Entscheidungsgrundlage** für die Entscheidungsträger.
- Unterschieden wird dabei zwischen einem integrierten Klimaschutzkonzept und diversen Teilkonzepten.
- Ein integriertes Klimaschutzkonzept soll **alle klimarelevanten Bereiche** und Sektoren berücksichtigen. Jedoch nicht alle Themenfelder in der Tiefe untersuchen.



Klimaschutz in der Ev. Kirche im Rheinland

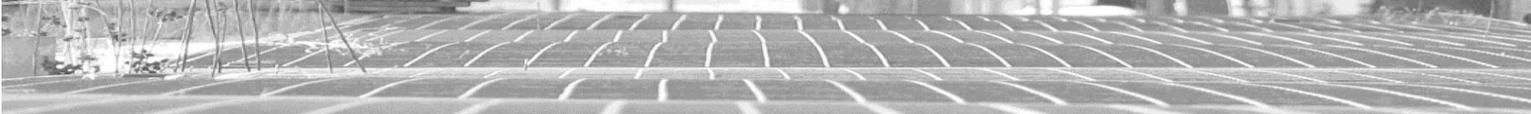
Was verbindet die EKiR mit Klimaschutz?

**Bewahrung der Schöpfung und Erhaltung unserer
Lebensgrundlagen**

Träger eigener Liegenschaften und Verursacher von CO₂

Multiplikator für Gemeindemitglieder

Was kann die EKiR für den Klimaschutz tun?



Handlungsfelder



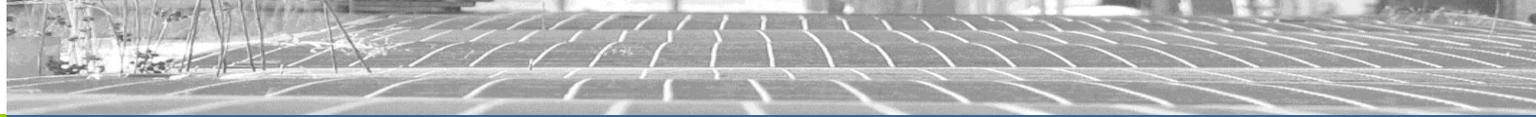
Klimaschutzinitiative des BMU

Eckpunkte:

- Seit 2008 Mittel aus Verkauf von CO₂ Zertifikaten
- **Ziel:** verstärkte Nutzung regenerativer Wärme & klimaschützende Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz / regionalen Wertschöpfung
- **Chance:** Schaffung einer Arbeitsgrundlage für Kommunen zur Umsetzung von (Klimaschutz-)Projekten
- Aktuell: Neue Förderrichtlinien 2015/2016
- Antragsstellung 01. Januar 2016 bis 31. März 2016
- Antragsberechtigt: Religionsgemeinschaften und Träger von Kindertagesstätten, Kommunen, Soziale Einrichtungen...

GEFÖRDERT DURCH:





Förderbereich Konzepte und Beratungsleistungen

Beantragungs-
zeitraum:
01.01.2016 –
31.03.2016 !

Beratungsleistungen

Beratungsleistungen für Kommunen, die am Beginn ihrer Klimaschutzaktivitäten stehen (FQ 65%)

Klimaschutzkonzepte & -management

Erstellung von Klimaschutzkonzepten
(FQ 65%)

Erstellung von Klimaschutz-Teilkonzepten
(FQ 50%)

Klimaschutzmanagement (FQ 65%)

Anschlussvorhaben für das Klimaschutzmanagement
(FQ 40%)

Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme
(FQ 50%)

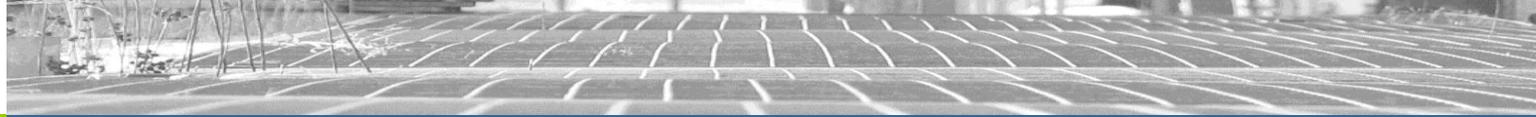
Energiesparmodelle

Klimaschutzmanagement für die Einführung bzw. Weiterführung von Energiesparmodellen
an Schulen und Kindertagesstätten (FQ 65%)

Weitere Details im Internet unter:
www.kommunaler-klimaschutz.de

GEFÖRDERT DURCH:





Förderbereich investive Maßnahmen

Beantragungs-
zeitraum:
01.01.2016 –
31.03.2016 !



Weitere Details im Internet unter:
www.kommunaler-klimaschutz.de

GEFÖRDERT DURCH:



Methodische Vorgehensweise

Energie- und Klimaschutzkonzept



IST - Analyse

Energie- u. Treibhausgas-Bilanz
(IST-Analyse)



Potenzialanalyse
(Effizienz und Einsparung, Erneuerbare Energien)



Akteursbeteiligung
(Zielgruppen- und themenorientiert)

Interpretation

Maßnahmenentwicklung
(technisch, organisatorisch, strategisch sowie kurz- / mittel- / langfristig)

Energie- und Klimaschutz-Szenarien (2020, 2030, 2050)
(Berechnung Volkswirtschaftlicher Auswirkungen - Regionale Wertschöpfung)

Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Controlling-Konzept



**Fundierte Grundlage und Handlungsempfehlung zu mehr:
Regionaler Wertschöpfung, Innovation, Klimaschutz, Ressourcensicherheit**

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE



1. Energie- und CO₂-Bilanz – Kirchliche Gebäude



- Verbrauchsdatenerfassung
 - Gebäudeliste EKiR (landeskirchliche Gebäude und Gebäude der Kirchengemeinden/-kreise)
 - Verbrauchsdaten der Landeskirche
 - Zentrale Erfassung (Schulen, Studierendenwohnheime, zentrale Einrichtungen)
 - Verbrauchsdaten der Gemeinden
 - Grünes Datenkonto
 - Vorhandene Untersuchungen zu Gebäuden (z.B. Gebäudestrukturanalysen)
- Bildung von Kennwerten (inkl. Benchmark, Vergleich)
- Verifizierung (anhand von 20 Gebäuden)
- Hochrechnung



1. Energie- und CO₂-Bilanz -Beschaffung/Mobilität

■ Verbrauchserfassung

■ Fragebogen:

- Landeskirchenamt
- ausgewählte Kirchenkreise und Kirchengemeinden

■ Statistische Hochrechnungen anhand Kennzahlen

■ Betrachtung ausgewählter Produkte

- Bürobedarf
- Lebensmittel
- Elektrogeräte

■ Betrachtung ausgewählter Verkehrsmittel und –ströme

- Dienstreisen
- Wege zum Arbeitsplatz
- Ggf. Landessynode

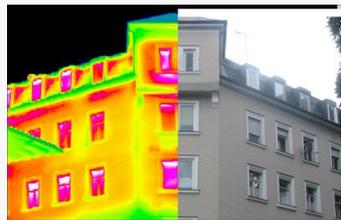


 **Buying green!**
A handbook on green public procurement
2nd Edition



2. Potenzialanalyse – Liegenschaften

- Auswertung bestehender Untersuchungen und Studien
- Gebäudebewertung
 - 20 Gebäude
 - Unterschiedliche Nutzungsart
 - Räumliche Verteilung (ländlich/urban)
 - 4 Kirchengemeinden á 5 Gebäude
 - Effizienz- und Sanierungsmaßnahmen identifizieren
 - Technische und wirtschaftliche Bewertung
 - Schwachstellenkataster
- Verifizierung der Kennwerte
- Aufzeigen von Best-Practice Beispielen einzelner Kirchengemeinden



www.energie-portal.info

2. Potenzialanalyse – Erneuerbare Energien



© iStockPhoto

- PV und ST
 - Bestimmung bestehender Anlagen (Abgleich von Datenbanken)
 - Kennzahlenbildung
 - Identifizierung von Best-Practice Beispielen

- Wind und Geothermie
 - Untersuchung Windhöffigkeit und Wärmeleitfähigkeit von Böden
 - Keine Standortbestimmung
 - Räumliche Eingrenzung, Gunsträume und Konzentrationszonen aufzeigen

- Biomasse, Wasserkraft und PV FFA
 - Kennzahlen bilden, um quantifizierbare Potenziale auszuweisen
 - Gunstgebiete und Rahmenbedingungen aufzeigen
 - Projekte und Möglichkeiten aufzeigen, wie vorhandene Potenziale erschlossen werden können

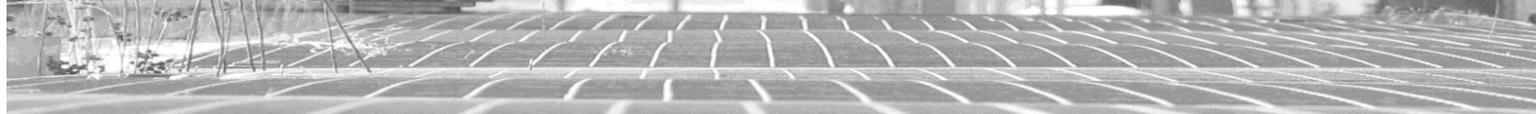


3. Akteursbeteiligung



- Laufende Kommunikation u. Vorbereitungen in Absprache mit dem EKIR-Referenten für Umwelt/Klima/Energie
- Aspekte der Klimaschutzkonzeption bei Veranstaltungen u. Gremien einbringen
 - 4 Termine Arbeitsgruppe Klimaschutzkonzeption
 - Runder Tisch Klima in Bonn
 - Runder Tisch Klima in Duisburg
 - Ausschuss für öffentliche Verantwortung
 - Ggf. Präsentation bei der Superintendentenkonferenz





4. Klimaschutzprogramm (Maßnahmenkatalog) Aufbau des Maßnahmenblattes

- Unterscheidung von 3 Maßnahmenarten (Detailschärfe)
 - Einer Idee
 - Konkrete Maßnahme/Projekt
 - Detaillierte Berechnung eines Projektes

- Beispiel einer „Idee“

Nr.:	
	5.20
Vorgeschlagen von:	
	Herr Jochen Meisberger
Organisation:	
	IfaS
Kurztitel:	
	Klima-Pilgern
Kurzbeschreibung:	
	Die Evangelische Kirche der Pfalz könnte unter dem Motto „Gutes Leben braucht gutes Klima“ energiepolitische Wanderungen in Form eines so genannten Klima-Pilgern initiieren. An einen gemeinsamen Gottesdienst mit dem Schwerpunkt „Erhalt der Schöpfung“ könnte sich eine Klima-Wanderung anschließen. Dabei sollte eine orts- und umweltkundige Person den Teilnehmern Informationen z.B. zum bereits stattgefundenen Wandel der Landschaft vermitteln.



4. Klimaschutzprogramm (Maßnahmenkatalog)

Aufbau des Maßnahmenblattes

Nr.:	3.1
Vorgeschlagen von:	Christian Decker; Peter Rummer; Hannelore Weber; Kurt Herzer
Organisation:	Kirchengemeinde Kusel; Dekanat Kirchheimbolanden; Christuskirche Kaiserslautern; Protestantische Kirchengemeinde Kaiserslautern-Erzhütten
Kurztitel:	Photovoltaik auf kirchlichen Gebäuden - Umsetzung von 70%
Kurzbeschreibung:	Mit über 1.500 Gebäuden und ca. 2.000 Dachflächen verfügt die EKP über große Potenziale bei der Installation von PV-Anlagen, also der Stromerzeugung aus Sonnenenergie. Neben Gemeindehäusern, Pfarrhäusern, Kindergärten und Kindertagesstätten bestehen besonders hohe Potenziale auf den Dächern von Kirchen. Die Solarpotenzialanalyse, die im Anhang des Klimaschutzkonzeptes dargestellt ist, zeigt eine "farblich" gekennzeichnete Eignung auf, die eine Priorisierung bei der Umsetzung darstellen könnte. Hier könnte, wie in Maßnahmenblatt 5.21 beschrieben, eine Information über die Eignung Dachflächen an die Eigentümer erfolgen. Dieses Maßnahmenblatt stellt den zweiten Schritt über einen mittel- bis langfristigen Raum dar.
Zuständige Ansprechpartner:	Landeskirche (Klimaschutzmanager), Landeskirchliche Energiegenossenschaft, Kirchengemeinden
Umsetzer	Kirchengemeinde, Landeskirchliche Energiegenossenschaft
Nächste Schritte:	Information an einzelne Kirchengemeinden aufgrund der Priorisierung, Angebot der Landeskirche bei der Planung und ggf. bei der Umsetzung zu unterstützen
Anschubkosten:	
Chancen:	Kosteneinsparung der Kirchengemeinden durch Eigenstromnutzung, Beteiligung der Kirchenglieder, Projekte für die Landeskirchliche Energiegenossenschaft
Hemmnisse:	Ggf. wenig Know How innerhalb der Kirchengemeinde, fehlendes Unterstützungsangebot
Maßnahmenbeginn:	Mittelfristig
Ende der Umsetzung	Langfristig
Investitionskosten	32.870.000 €
Erträge	62.510.000 € 20.200.000 kWh
CO₂-Einsparung	11.756 tCO ₂ e*a
Regionale Wertschöpfung	24.320.000 €

- Beispiel einer detaillierten Berechnung eines Projektes

Investitionskosten	32.870.000 €
Erträge	62.510.000 € 20.200.000 kWh
CO₂-Einsparung	11.756 tCO ₂ e*a
Regionale Wertschöpfung	24.320.000 €

- Kennzahlen zur Wirtschaftlichkeit
- Ausweisung der CO₂ Einsparung und Regionalen Wertschöpfung

6. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Stufen der Klimaschutz-Kommunikation

Aufmerksamkeit
Stufe 1

Information
Stufe 2

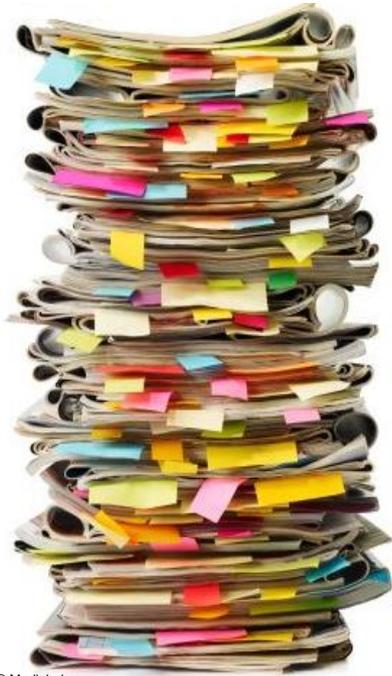
Aktivierung
Stufe 3

- Erarbeitung von Vorschlägen, mit dem Ziel
 - Information
 - Sensibilisierung
 - Motivation
- Aufzeigen von Ansatzpunkten für die Nutzung bestehender Strukturen, Instrumenten und Formaten sowie deren Weiterentwicklung
- Kein neues Öffentlichkeitskonzept
- Maßnahmen werden in das bestehende Konzept der EKIR übernommen

Stärken auf denen die EKIR aufbauen kann

- Referent für Umwelt, Klima und Energie im Amt
- Bestehende Rahmenverträge mit verschiedenen Ökostrombieter
- Energiemanagement für landeskirchliche Gebäude
- Grünes Datenkonto (Energiemanagement für Kirchengemeinden)
- Umwelt-Info EKIR (Newsletter)
- Viele Best-Practice Beispiele
 - Neubau und Sanierung von Gebäuden
 - Heizungsanlagen auf erneuerbarer Basis
 - PV-Anlagen
 - ...

Was Sie alle nicht brauchen: Konzepte für die Schublade!



© Mediabakery



5% umgesetzt

5% bekannt

90%



© Mediabakery

Evaluierung kommunaler Energiekonzepte

350 in NRW, 170 in Bayern

Arbeitsgruppen und Maßnahmen



- Gemeinsame Erarbeitung und Diskussion von:
 - Ideen für Klimaschutzmaßnahmen
 - Wünschen, Anregungen und Forderungen an die Kirche
 - Ansätzen zur Entwicklung von Projekten/Initiativen

- AG 1: Klimaschutz in Gebäuden
- AG 2: Nachhaltige Beschaffung
- AG 3: Klimafreundliche Mobilität
- AG 4: Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit



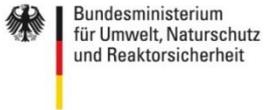
Beispiel strategische Maßnahmen Fachlich-inhaltliche Unterstützung bei Umsetzung

- Gefördert werden
 - Personalstelle „**Klimaschutzmanager**“ zur Umsetzung der Klimaschutz(teil)konzepte
 - 65% Förderquote – bzw. 95%*
 - Förderzeitraum: 3 - 5 Jahre
 - Ausgaben für eine auszuwählende Klimaschutzmaßnahme
 - 50% Förderquote – höchstens 200.000 €
(bei 70% CO₂-Einsparung → z.B. Nahwärmenetz)
 - Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit
 - maximal 20.000 Euro
- Voraussetzung für die Förderung
 - Klimaschutzkonzept oder Teilkonzept (nicht älter als 3 Jahre)
 - Konzept beinhaltet wesentliche Bestandteile gemäß Merkblatt

* = „finanzschwache Kommunen ohne Haushaltssicherungskonzept“



GEFÖRDERT DURCH:



Strategische Maßnahmen

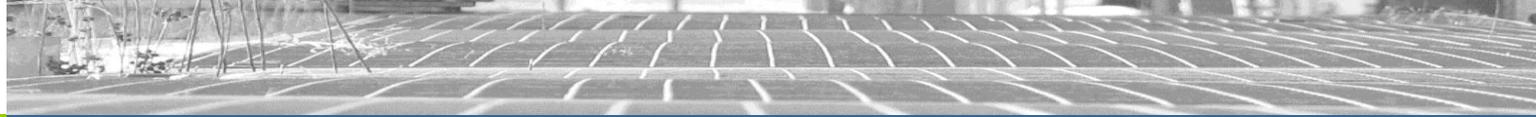
Erstellung und Etablierung von Richtlinien und Leitfäden

Entscheidungsgrundlage und Handlungsempfehlungen für
Kirchenkreise und Kirchengemeinden

- "Energieeffizientes Sanieren und Bauen"
- „Nachhaltige Beschaffung“
- „Nachhaltige Dienstreiseregulierung“

Was unterstützt die Umsetzung

- Anreize: höherer Zuschuss für Sanierungen wenn die Richtlinie eingehalten wird
- Koordination: mehr Zusammenarbeit / Erfahrungsaustausch / Netzwerke
- Motivation u. Anerkennung: z.B. ehrenamtlich Tätige



AG 1: Klimaschutz in Gebäuden Photovoltaikanlage



- Benötigte Fläche: ca. 6,5 m² pro kWp installierter Leistung
 - Investitionskosten: ca. 1.200 bis 1.500 €/kWp
 - Stromertrag: ca. 900 kWh/kWp im Jahr,
-
- Wirtschaftlicher Betrieb durch Einspeisung in das öffentliche Stromnetz (EEG)
 - Zzgl. Einsparungen durch Eigennutzung des Stroms bis zu 20% des Stromverbrauches möglich (ohne Speicher)



AG 1: Klimaschutz in Gebäuden

Effiziente Leuchtmittel – Erstellung Masterplan



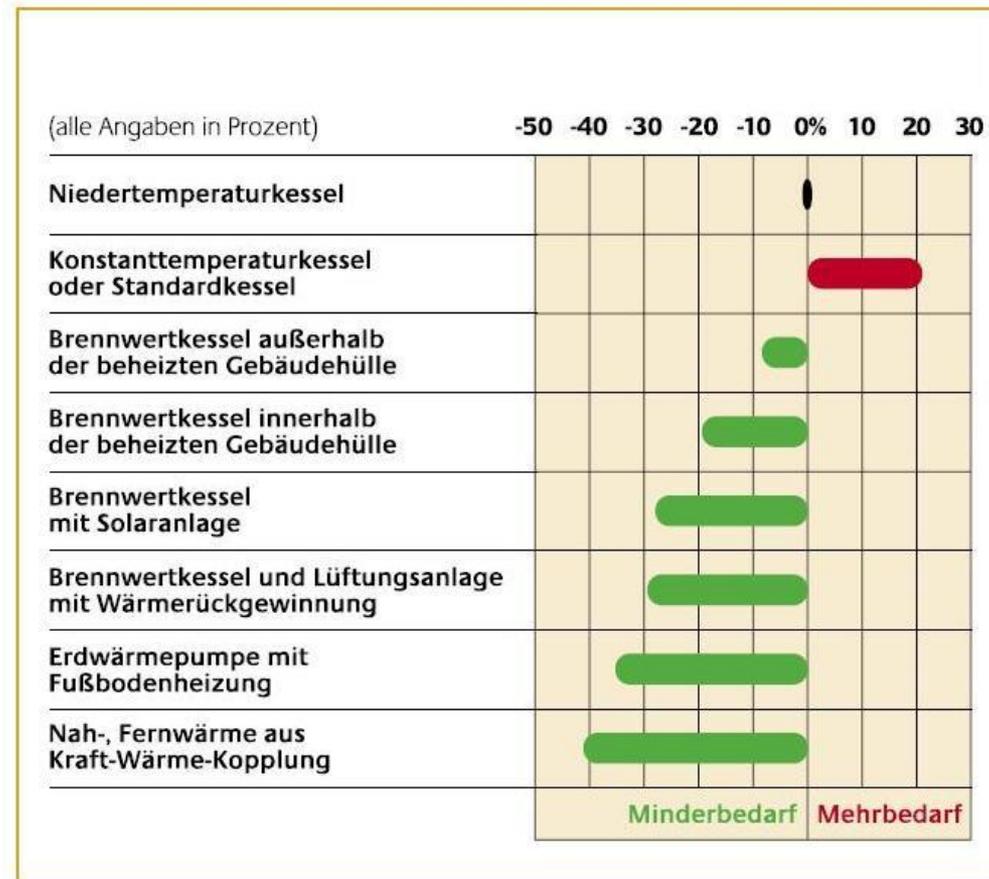
- LED-Leuchten (LED = light-emitting diode)
 - Energieeinsparung bis zu 80 % umsetzbar
 - lange Lebensdauer (geringe Wartungskosten)
 - dimmbar, freie Farbwahl
- Masterplan Beleuchtung
 - Zusammenschluss von z.B. 3 Kirchengemeinden
 - Auswahl der zu untersuchenden Gebäude
 - Aufnahme der gesamte Beleuchtung (inkl. Steuerung, Leuchtmittel, etc.)
 - Ermittlung der Effizienzpotenziale
 - Wirtschaftlichkeitsberechnungen
 - Beantragung der Fördermittel
 - Umsetzungsbegleitung

Quelle: Baleno, Lanz

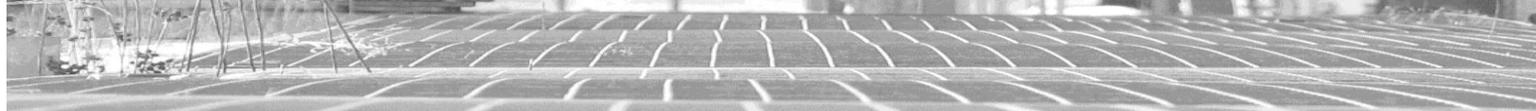
AG 1: Klimaschutz in Gebäuden

Effiziente Heiztechnik

- Einsatz moderner Heiztechnik benötigt bis zu 40 % weniger Primärenergie



Mehr- oder Minderbedarf (Primärenergie) verschiedener Heizungsarten zum Niedertemperaturkessel (Quelle: eza!)



AG 1: Klimaschutz in Gebäuden

Pellet-Heizzentrale Güchenbach (Riegelsberg)



- Alte Ölheizung nach 32 Jahren ausgetauscht und Heizsystem erneuert
- Einbau einer Pelletheizung
 - Investitionskosten: 277.000 €
 - Förderung Wirtschaftsministerium Saarland: 40%

Technische Daten

	Verbrauch	Betriebskosten	CO2-Ausstoß
Alte Heizölzentrale	27.000 Liter Heizöl / Jahr	24.000 € / Jahr*	89 Tonnen / Jahr
Neue Pelletheizzentrale	45 Tonnen Pellets / Jahr	12.000 € / Jahr	7 Tonnen / Jahr
Einsparung	Ca. 15% Heizenergie	12.000 € / Jahr	82 Tonnen / Jahr

*) Preisbasis Jahr 2013

Die Einsparung entspricht dem jährlichen CO2 - Ausstoß von 32 PKW.

- Amortisation der Mehrkosten ca. 12-14 Jahre!!!

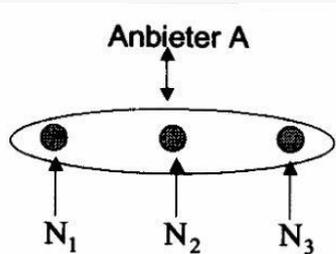


http://www.ekir.de/www/img/Pelletheizung_3-180px.jpg

AG 2: Nachhaltige Beschaffung Einkaufsgemeinschaften bilden

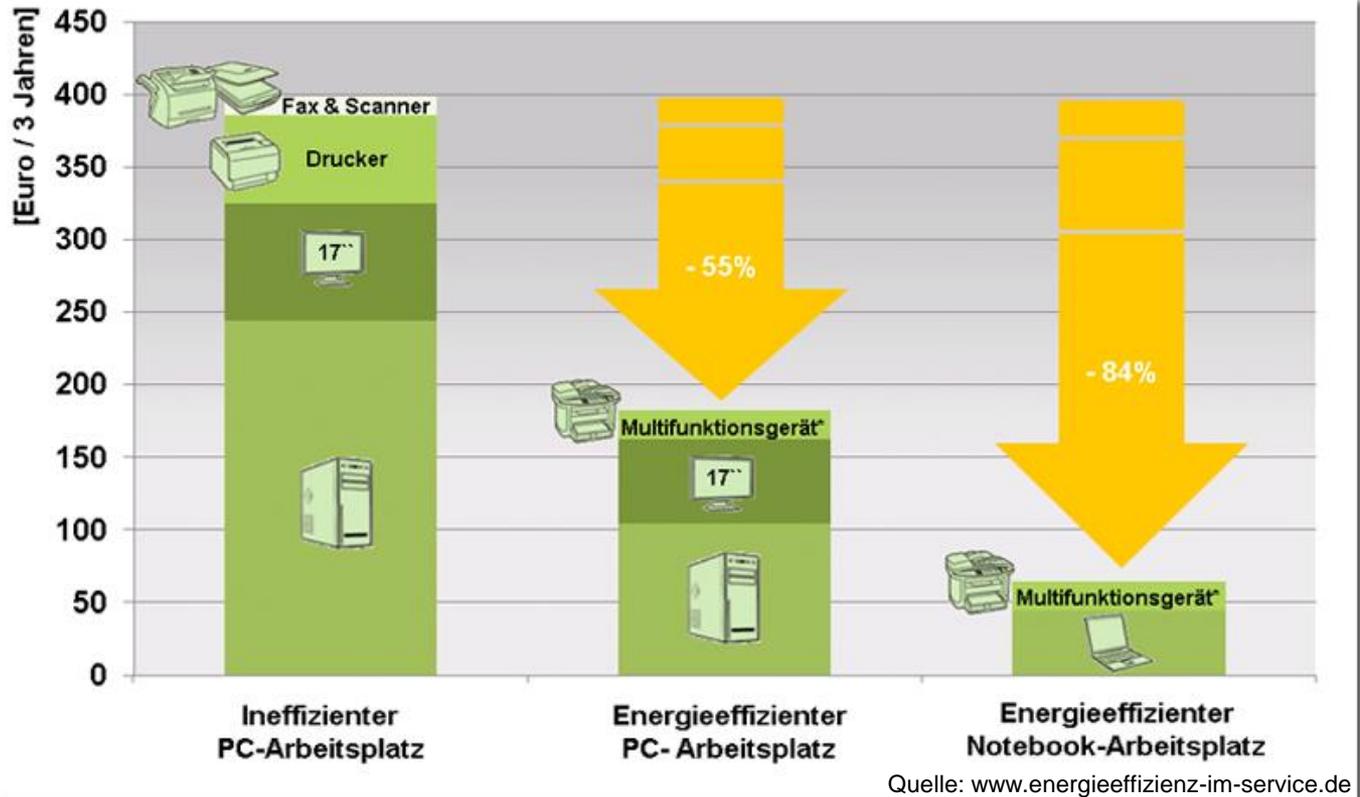


- Zusammenschluss von Kirchenkreisen, Kirchengemeinden
- Verbesserung der Einkaufskonditionen durch Mengenvorteile
- Mögliches Anwendungsgebiet: Energie, Büro & Technik, Lebensmittel
- Rechtliche Rahmenbedingungen prüfen



AG 2: Nachhaltige Beschaffung

Stromkostenvergleich energieeffizienter und ineffizienter Bürogeräte



AG 2: Nachhaltige Beschaffung Maßnahmen in verschiedenen Bereichen und Ebenen

Landeskirchenverwaltung

- Beschaffungsmanagement:
 - Erarbeitung einer übergeordneten Beschaffungsrichtlinie
 - Einrichtung einer zentralen Beschaffungsstelle
- Einführung Veggie-Day in Kita

Kirchenkreis/-gemeinden

- Beschaffung ausgewählter Produkte nach klimafreundlichen Aspekten
- Kauf energieeffizienter Büro- und Haushaltsgeräte
- Einführung von Anreizsystemen (Klimasparbücher, Vorschlagswesen)
- Gründung Einkaufsgenossenschaften

**Umsetzung eines nachhaltigen
Beschaffungskonzeptes**

AG 3: Klimafreundliche Mobilität Handlungsoptionen



bmw.de



audi.de

- Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel auf allen Ebenen
- Klimafreundliche Mobilität bei Veranstaltung (off-setting)
- Möglichkeiten eigener Fuhrpark
 - Prüfung Einsatzmöglichkeiten Elektro- und Gasfahrzeuge
 - Car-Sharing Konzepte
- Förderung klimafreundlicher Mobilität
 - Dienstreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln
 - Dienstfahräder für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anbieten
 - Job-Tickets
- Mitfahrbörse
 - Bildung von Fahrgemeinschaften
 - Ausdehnung des Konzepts über Internetplattform

AG 4: Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit

Vorschläge für Maßnahmen

- Informationsplattform: Gute Beispiele, Eigene Website
- Nutzung sozialer Netzwerke
- Energiespartipps in Gemeindebriefen
- Vernetzung und Erfahrungsaustausch von Haupt- und Ehrenamtlichen fördern
- Bewusstseinsbildung der Gemeindemitglieder
- Ökumenische Kooperationen
- **Kooperation mit anderen Landeskirchen**



<http://konzept-4.de/wp-content/uploads/konzept4-blog-soziale-vernetzung.jpg>

AG 4: Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit Beispiel Kooperation zwischen ev. Landeskirchen



- Evangelische Landeskirchen Hessen-Nassau und Kurhessen-Waldeck, kooperieren in verschiedenen Gebieten

➔ Vorbild für Kooperation in Sachen Klimaschutz

Vorteile/Ziele:

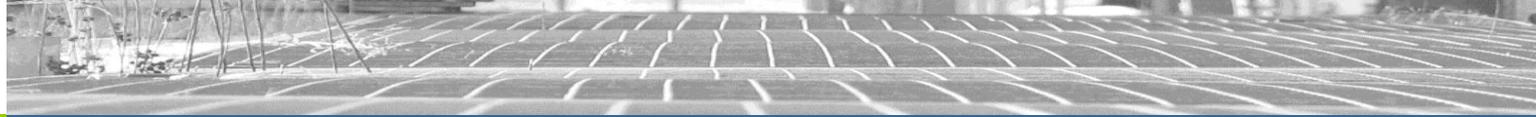
- Verbesserung der Arbeitsqualität in den Aufgabenfeldern
 - Ressourcen einsparen
 - Gemeinsame Projekte initiieren
 - Erfahrungsaustausch
 - Einkaufsgemeinschaften

<http://konzept-4.de/wp-content/uploads/konzept4-blog-soziale-vernetzung.jpg>

Zusammenfassung

- Klimaschutz unter dem Leitbild „Bewahrung der Schöpfung“
- EKIR stellt sich durch die Klimaschutzkonzeption strategisch auf
 - Stärken der EKIR
 - Aufzeigen der Energie und Effizienz Potenziale
 - Einbindung der Akteure – „Konzept der Akteure“
 - Handlungsempfehlungen – Ziele und Meilensteine der Zukunft

Strukturen schaffen
Nachhaltig handeln
Menschen mitnehmen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Klimaschutz und Wertschöpfung eine Frage des **lokalen/regionalen** **Handelns**

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)
Fachhochschule Trier / Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380, D- 55761 Birkenfeld

Tel.: 0049 (0)6782 / 17 - 1221

Fax: 0049 (0)6782 / 17 - 1264

Internet: www.stoffstrom.org

