



Aktualisierte
Umwelterklärung 2010
Evangelische Kirchengemeinde Renningen



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Umweltbilanz 2009	2
Umweltkennzahlen 2005 - 2009	3
Stand der Umsetzung des Umweltprogramms 2010 - 2013.....	9
Weitere Umweltziele.....	9
Impressum	11

Vorwort

Die evangelische Kirchengemeinde Renningen hat sich durch die freiwillige Teilnahme am Umwelt-Audit-System nach EMAS dazu verpflichtet, mittels einer Umwelterklärung die Öffentlichkeit regelmäßig über die Umweltaktivitäten und die Umweltauswirkungen der Kirchengemeinde (z.B. den Energieverbrauch) zu informieren. Zudem lassen wir unser Umweltmanagementsystem und unsere Umwelterklärungen alle drei Jahre durch einen unabhängigen Umweltgutachter prüfen. Im Jahr 2006 wurden wir erstmals nach EMAS zertifiziert, die zweite Zertifizierung erfolgte im Jahr 2009. In der nun vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung 2010 finden Sie unsere aktuelle Umweltbilanz, die Umweltkennzahlen und den Stand der Umsetzung unseres Umweltprogramms. Die Umwelterklärung 2010 ist als Ergänzung zur validierten Umwelterklärung 2009 zu sehen.

Ein wichtiges Ziel, das wir von Anfang an im Rahmen des Umwelt-Audits verfolgen, ist die Einsparung von Energie und damit auch die Reduzierung des Treibhausgases CO₂. Um Heizenergie zu sparen, hat der Kirchengemeinderat im Jahr 2010 beschlossen, die „Winterkirche“ probenhalber einzuführen, denn zum Heizen des großen Kirchenraumes muss wesentlich mehr Energie eingesetzt werden als für den Gemeindesaal im Gemeindehaus. Alle Gottesdienste werden von Mitte Januar bis Mitte März 2011 im Gemeindehaus stattfinden. Im Frühjahr 2011 wird der Kirchengemeinderat dann die Beobachtungen und Rückmeldungen auswerten und über eine Fortsetzung der „Winterkirche“ beraten.

Ein weiteres vorrangiges Umweltziel ist die Umweltbildung. In den Kindertagesstätten wollen wir uns dieses Jahr daran machen, den Bereich Umweltbildung zu etablieren. Dadurch wollen wir das Verständnis für die Bewahrung der Schöpfung und somit für den Schutz von Natur und Umwelt in Zusammenarbeit mit den Erzieherinnen und Eltern schon bei den ganz Kleinen wecken.

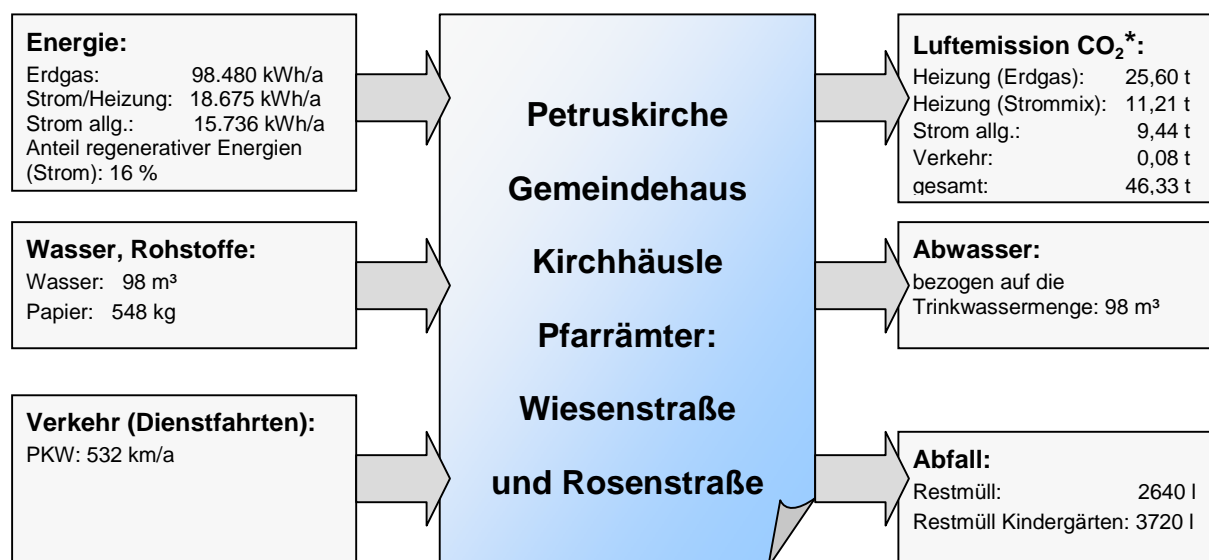
Karin Volz
Vorsitzende des
Kirchengemeinderates

Klaus Käpplinger
Pfarrer

Umweltbilanz 2009

In unserer Umweltbilanz wird eine Übersicht über die wichtigsten Stoff- und Energieströme gegeben. Die Bilanz wird jährlich fortgeschrieben, um den Erfolg der von uns im Umweltprogramm festgesetzten Umweltmaßnahmen überprüfbar zu machen.

Abb. 1: Umweltrelevante Stoff- und Energieströme 2009



* Als Berechnungsgrundlage für die Umrechnung von kWh in CO₂-Emissionen wurden die Werte aus <http://www.co2-emissionen-vergleichen.de> genommen. Die CO₂-Emissionen wurden wie folgt berechnet: relative CO₂-Emissionen für Gasheizung: 260g/kWh; Strom (Strommix): 600 g/kWh; Mittelklasseauto: 150g/km

zu Abb. 1:

Der Wasser- und Energieverbrauch (Heizung und Strom) der Kindergärten Blumenstraße und Kronenstraße wurden nicht erfasst, da diese Gebäude im Besitz der Stadt Renningen sind und von ihr unterhalten werden. Die Kirchengemeinde ist Anstellungsträger der MitarbeiterInnen und verantwortlich für die inhaltliche Arbeit. Die Umsetzung des Umwelt-Audits in den Kindergärten ist direkt nur in der Bildungsarbeit und in der Beeinflussung eines umweltgerechten Nutzungsverhaltens möglich. Einflussnahme auf Veränderungen an den Gebäuden und Anlagen versucht die Kirchengemeinde in den jährlich stattfindenden Gesprächen mit der Stadt auszuüben.

Beim Verkehr wurden die Dienstfahrten der Mitarbeiter ohne die Fahrten der Pfarrer erfasst. Diese erhalten eine Reisekostenpauschale.

Umweltkennzahlen 2005 - 2009

Die regelmäßig erfassten Daten aus den Bereichen Energie, Wasser etc. wurden zur Nutzungsfläche ins Verhältnis gesetzt. In Zukunft sollen auch die Nutzungstunden wieder erfasst werden. Mittels dieser Umweltkennzahlen kann der Verbrauch mit anderen Kirchengemeinden und auch der Verbrauch zwischen verschiedenen Jahren in unserer Kirchengemeinde vergleichbar gemacht werden.

Tab. 1.1: Umweltkennzahlen 2005 – 2009

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009
Gemeindekennzahlen					
Anzahl der Stellen	5,25 ¹	5,25 ¹	5,25 ¹	10,93 incl. Angestellte in den KIGA´s	11,3 incl. Angestellte in den KIGA´s
Anzahl der Gemeindeglieder	4.840	4.734	4.682	4.600	4.518
Beheizte Nutzfläche in m ²	1.219	1.219	1.219	1.219	1.219
Wärmeenergie					
Gesamtverbrauch [kWh/a]	125.106	119.117	112.809	120.334	117.155
Gesamtverbrauch, korr. [kWh/a] (Erläuterung siehe unten)	127.660	126.720	128.190	128.010	127.340
Heizenergieverbrauch bezogen auf die Nutzfläche [kWh/m ² a]	102,6	97,7	92,5	98,7	96,1
GTZ _D / GTZ _J (Quotient aus dem langjährigen Mittel der Gradtagzahlen zur Gradtagzahl des jeweiligen Jahres, Definition Gradtagzahl: s.u.)	1,020	1,064	1,136	1,064	1,087

¹ Anzahl der Stellen ohne Kindergärten (Erzieherinnen und Reinigungskräfte)

Ausgleich von Witterungsschwankungen durch Gradtagzahlen

Der Einfluss der Witterung kann mithilfe der Gradtagzahlen berücksichtigt werden. Sie sind ein Witterungsindikator für die Beurteilung des temperaturabhängigen Heizenergiebedarfs. Prinzipiell gilt: Je höher die Gradtagzahl, desto kühler war die Witterung in dem betrachteten Zeitraum.

Definition Gradtagzahl (GTZ)

Nach VDI 2067 Blatt 2 „Berechnung der Kosten von Wärmeversorgungsanlagen; Raumheizung“ ist die Gradtagzahl GTZ_J eines Jahres die Summe der Differenzen zwischen den mittleren Raumtemperaturen (20 °C) und den Tagesmitteln der Außentemperatur über alle Heiztage. Die Ermittlung der Gradtagzahlen beruht auf einer mittleren Raumtemperatur von 20 °C und einer mittleren Außenlufttemperatur von 15 °C als Heizgrenztemperatur.

Die Gradtagzahlen werden von der Geschäftsstelle Umweltaudit in Kirchengemeinden (Stuttgart) zur Verfügung gestellt. Die langjährigen Mittel der Gradtagzahlen (GTZ_D) wurden auf der Homepage des Instituts Wohnen und Umwelt, Darmstadt (www.iwu.de) abgerufen. Hierbei wurden die Jahre 1970 bis 2009 berücksichtigt.

Gesamtverbrauch an Wärmeenergie, korrigiert

Um jährliche Witterungsschwankungen auszugleichen, wurde der Gesamtverbrauch an Wärmeenergie mittels der Gradtagzahlen korrigiert. Dieser korrigierte Wert, der hier als „Wärmeenergie gesamt, korr.“² bezeichnet wird, wurde wie folgt ermittelt:

Der Gesamtverbrauch an Wärmeenergie pro Jahr wurde mit dem Quotienten aus dem langjährigen Mittel der Gradtagzahlen (GTZ_D) und der Gradtagzahl eines Jahres (GTZ_J) multipliziert:

$$\text{Wärmeenergie gesamt, korr.} = \text{Wärmeenergie gesamt} * GTZ_D / GTZ_J$$

² Dieser durch die Gradtagzahlen korrigierte Wert wird in der Literatur oft auch als witterungsbereinigter Wert bezeichnet.

Tab. 1.2: Weitere Umweltkennzahlen 2005 – 2009

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009
Strom					
Gesamtverbrauch in kWh/a	14.470	14.183	12.928	13.398	15.736
Verbrauch bez. auf die Nutzfläche [kWh/m ² a]	11,8	11,6	10,6	10,99	12,91
Wasser					
Gesamtverbrauch [m ³ /a]	170	166	147	139	98
Wasserverbrauch bezogen auf die Nutzfläche [m ³ /m ² a]	0,14	0,13	0,12	0,11	0,08
Papier					
Gesamtverbrauch [kg/a]	658	674	nicht erfasst	628	548
Verbrauch pro Gemeindeglied (Gg) [kg/Gg*a]	0,136	0,142	nicht erfasst	0,137	0,121
Anteil Frischfaser-Papier [%]	100	91,4	nicht erfasst	34	49
Anteil Recycling-Papier [%]	0	8,6	nicht erfasst	66	51
Abfall					
Restmüll [l/a] (ohne Kindergärten)	3720	3600	3480	3360	2640
Restmüll [l/a] (incl. Kindergärten)	6720	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	6360

Anmerkung zum Biomüll und Grüne Punkt Müll

Es lässt sich nur mit großem Aufwand erfassen, welche Mengen an Biomüll anfallen, da die Anzahl der Leerungen und der Füllungsgrad der Tonne vom Abfallwirtschaftsamt nicht erfasst werden, die Gebühr für die Abholung des Biomülls wird pauschal am Anfang des Jahres je nach Größe der Tonne bezahlt. Aus diesem Grunde können wir keine genauen Angaben zum angefallenen Biomüll machen.

Auch beim „Grüne Punkt Müll“ lassen sich nur schwer Mengenangaben machen, da dieser zum Wertstoffhof gebracht und hier kostenlos ohne Ermittlung der angefallenen Mengen abgegeben werden kann.

Grafische Darstellung wichtiger Umweltkennzahlen

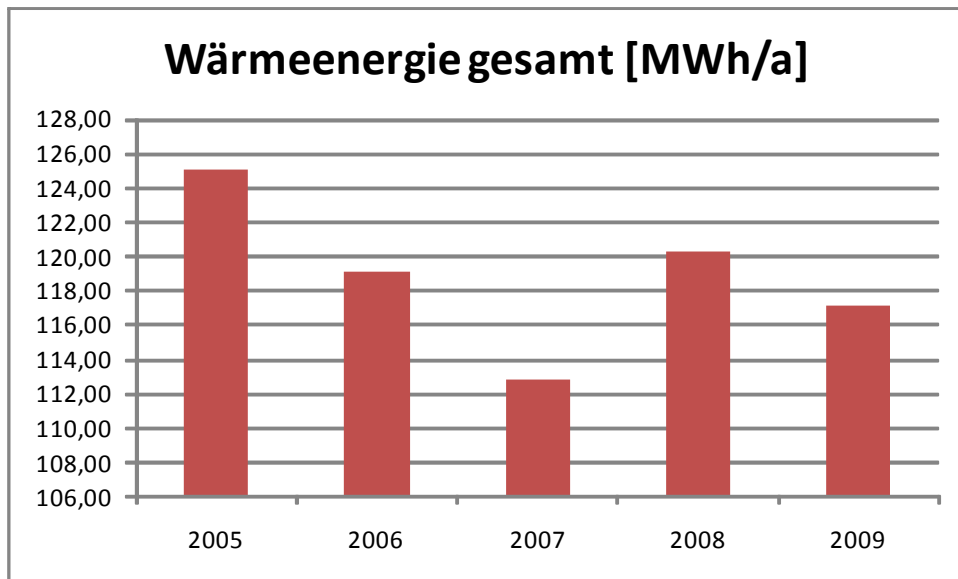


Abb. 2.1: Gesamtverbrauch an Wärmeenergie [MWh/a] in den Jahren 2005-2009

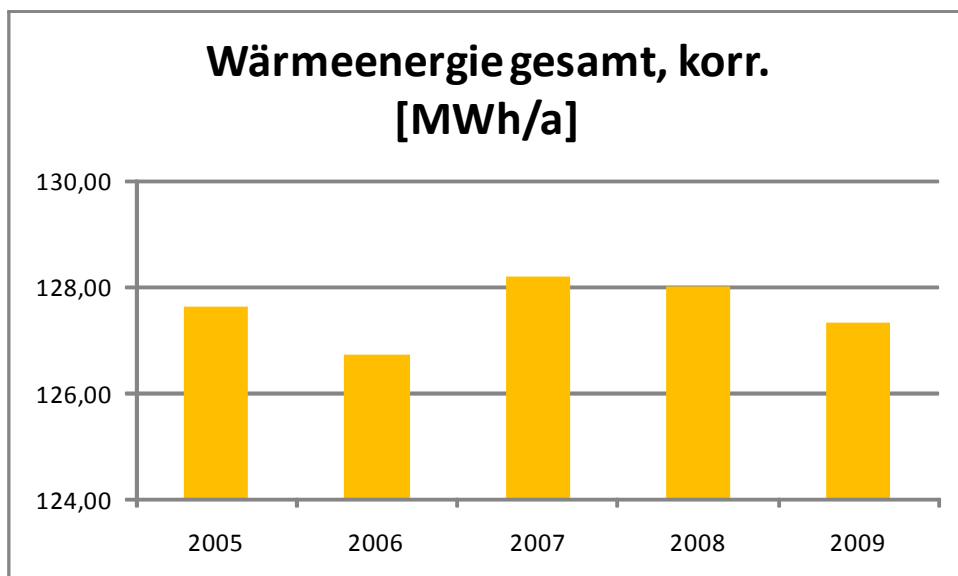


Abb. 2.2: Gesamtverbrauch an Wärmeenergie, korr. [MWh/a] in den Jahren 2005-2009

Der absolute Verbrauch von Wärmeenergie ist in den Jahren 2006 – 2009 im Vergleich zum Jahr 2005 gesunken (s. Abb. 2.1). Dies ist jedoch hauptsächlich auf die Wetterlage und somit

auf den von der Außentemperatur und der Anzahl der Heiztage abhängigen Heizbedarf zurückzuführen und nicht auf durchgeführte Energieeinsparmaßnahmen. Dies wird ersichtlich, wenn der Gesamtverbrauch auf den Heizbedarf bezogen wird. Hierzu wurde der Gesamtverbrauch an Wärmeenergie pro Jahr mit dem Quotienten aus dem langjährigen Mittel der Gradtagzahlen (GTZ_D) und der Gradtagzahl (GTZ_J) des jeweiligen Jahres multipliziert (s. auch Tab 1.1). Vergleicht man nun den Gesamtverbrauch an Wärmeenergie der Jahre 2005 bis 2009 in Abb. 2.1 mit den korrigierten Werten in Abb. 2.2, so lässt sich erkennen, dass die Schwankungen des Energieverbrauches zu einem großen Teil aus Witterungsschwankungen resultieren.

Wird das Jahr 2007 betrachtet, so ist folgendes zu erkennen: In Abb. 2.1 sieht es so aus, als ob im Jahr 2007 besonders energiesparend geheizt wurde. Im Jahr 2007 waren die Temperaturen in der Heizperiode verglichen mit den anderen Jahren, die hier betrachtet wurden, jedoch relativ mild. Berücksichtigt man nun die Gradtagzahlen, so lässt sich in Abb. 2.2 sehen, dass der durch die Gradtagzahlen korrigierte Energieverbrauch im Jahr 2007 sogar über dem Mittel liegt.

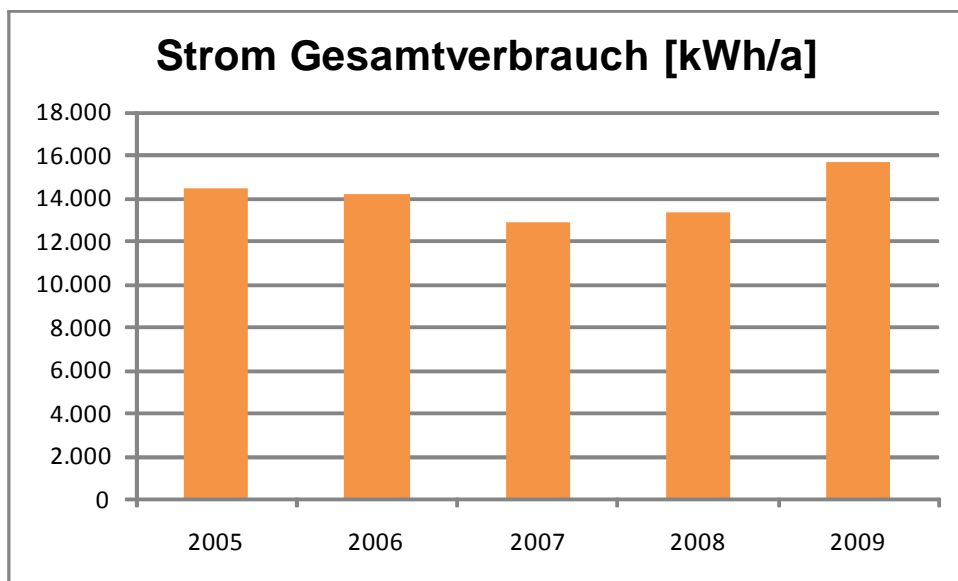


Abb. 3: Gesamtverbrauch an Strom [kWh/a] in den Jahren 2005-2009

Der Stromverbrauch ging in den Jahren 2006 – 2008 im Vergleich zum Jahr 2005 zurück. Allerdings lag der Verbrauch im Jahr 2009 über dem Verbrauch vom Jahr 2005. Um die Gründe für solche Schwankungen festzustellen, sollen die einzelnen Veranstaltungen in den jeweiligen Gebäuden erfasst werden.

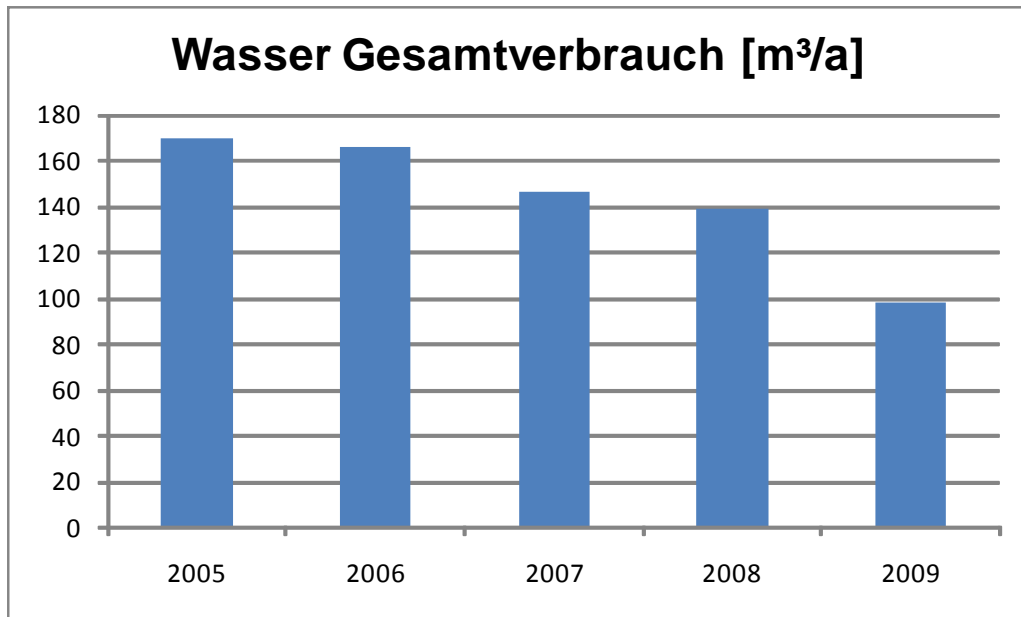


Abb. 4: Gesamtverbrauch an Wasser [m³/a] in den Jahren 2005-2009

Der Wasserverbrauch ging seit dem Jahr 2005 kontinuierlich zurück.

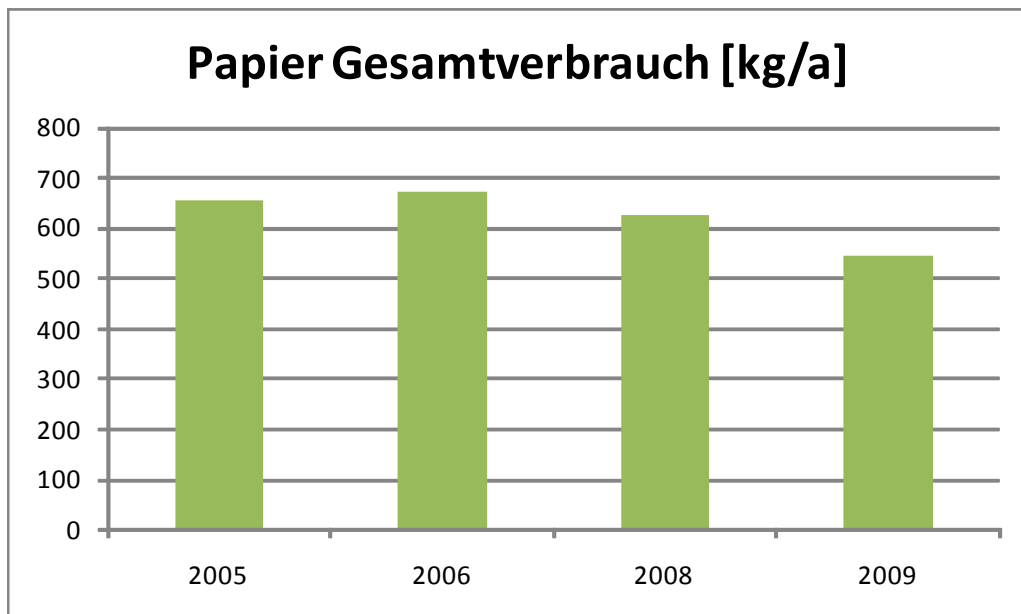


Abb. 5: Gesamtverbrauch an Papier [kg/a]

Der Gesamtverbrauch an Papier konnte in den Jahren 2008 und 2009 im Vergleich zu den vorherigen Jahren gesenkt werden (Anm.: aus dem Jahr 2007 liegen keine Daten vor).

Stand der Umsetzung des Umweltprogramms 2010 - 2013

Umweltbereich	Umweltziel	Maßnahmen	Mittel/ Finanzen	Verantwortlich	Stand der Umsetzung
Energie: Heizung	Heizenergieeinsparung um 3% über die nächsten 3 Jahre	Vorschläge vom Energieberater Herr Weiblen zur Energieeinsparung in der Kirche auf wirtschaftliche Umsetzbarkeit prüfen (z.B. Änderung der Bodenkanalheizung)	organisatorisch	Umwelt-Team und KGR sowie Bauausschuss	Das Braut-Tor soll gedämmt werden
		Erfassung der Veranstaltungen in den einzelnen Gebäuden (Nutzungsprofil erstellen)	organisatorisch	Umwelt-Team, Hausmeisterin, Mesnerin	läuft seit Anfang 2010
		Handlungsanweisung zum energiesparenden Nutzungsverhalten in den Gebäuden erstellen	organisatorisch	Umwelt-Team	Vorschlag des Umweltteams liegt vor
		Bei Ausfall: Glühbirnen gegen Energiesparlampen ersetzen	organisatorisch	Hausmeisterinnen	Im Gemeindehaus: alle bis auf eine ausgetauscht
Umweltbewusstsein im Kindergarten	Umwelterziehung in den Kindergärten etablieren	Durchführen von Umweltprojekten wie z.B. Waldtage, Besuch eines Bauernhofes, Kennenlernen der Vögel im Garten der Kiga's	organisatorisch	Umweltbeauftragte, Leiterinnen der Kindergärten	Konzept wurde erarbeitet, Umsetzung ab Anfang 2011

Weitere Umweltziele

Energieeffizienz

Um Heizenergie zu sparen, soll im Jahr 2011 probeweise die „Winterkirche“ eingeführt werden. Die Gottesdienste werden dann im Gemeindesaal des Gemeindehauses stattfinden. Dies ist möglich, da das Gemeindehaus ursprünglich als zweite Kirche geplant war. Der Grund für die „Winterkirche“ ist, dass im großen Kirchenraum der Heizenergieverbrauch und dadurch auch die Heizkosten sehr hoch sind, obwohl in der Regel nur eine Temperatur von ca. 14 bis 16°C erreicht wird. Der Gemeindesaal des Gemeindehauses wird für Veranstaltungen auf eine Temperatur von 21°C geheizt, hierfür wird wesentlich weniger Heizenergie als für

das Heizen der Petruskirche benötigt. In der Zeit vom 16.01.2011 bis zum 14.03.2011 werden alle Gottesdienste und auch die Konzerte im Gemeindesaal des Gemeindehauses stattfinden. Im Frühjahr 2011 wird der Kirchengemeinderat dann die Beobachtungen und Rückmeldungen der Gemeindeglieder auswerten und über eine Fortsetzung des Projektes „Winterkirche“ beraten.

Energetische Sanierung des Pfarramtes Rosenstraße

Im Jahr 2011 soll das Pfarramt Rosenstraße energetisch saniert werden. Hierfür wurden Fördergelder von der Oberlandeskirche genehmigt. Unter anderem sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Erneuerung der Fenster durch Wärmeschutzfenster
- Außendämmung
- Erneuerung der Heizungsanlage

Förderung der biologischen Vielfalt und Naturschutz

Fledermauskolonie



Die Fledermauskolonie, die seit einigen Jahren auf dem Kirchturm lebt, hat sich seit 2006 vergrößert. Die Maßnahmen, die dazu veranlasst wurden, diese zu erhalten, haben sich als erfolgreich erwiesen. Die Kolonie wird weiterhin regelmäßig beobachtet.

Trockenmauer

Vor dem Gemeindehaus wurde im Jahr 2009 die Trockenmauer erneuert. Eine Trockenmauer kann wertvollen Lebensraum für verschiedene wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten, wie z.B. Eidechsen, Wildbienen und Laufkäfer bieten.

Umweltbildung

Für die Kindertagesstätten wurde ein Konzept für die Umweltbildung entwickelt. Dieses soll ab Anfang 2011 umgesetzt werden. Der Bereich Umweltbildung soll ein fester Bestandteil in den Kindertagesstätten werden. Im Zusammenwirken von Erzieherinnen und jungen Familien wollen wir dadurch den Gedanken der Schöpfungsbewahrung weiter vertiefen.

Impressum

Herausgeber: Evangelische Kirchengemeinde Renningen
Pfarramt Süd
Wiesenstraße 17
71272 Renningen
Tel.: 07159/ 23 28, Fax.: 07159/ 75 93

Email: ev.kirche.renningen@t-online.de

Inhalt: Arno und Brigitte Lorenz

Fotos: Arno und Brigitte Lorenz

Layout: Brigitte Lorenz

Bezug: Kostenloser Download unter www.kirchhaeusle.de

Renningen, im Januar 2011