



Umwelterklärung der evangelischen Thomasgemeinde Schwaig 2012

**Präsentation zur Kirchenvorstandssitzung
16.04.2012**



Zum Umweltschutz mit dem „Grünen Gockel“



Das Umweltmanagement-System „Grüner Gockel“ in der bayerischen Landeskirche

- Der „Grüne Gockel“ ist ein speziell für Kirchen- bzw. Pfarrgemeinden entwickeltes Umweltaudit-Zertifikat, das die Einführung eines funktionierenden Umweltmanagementsystems bescheinigt. Grundlage ist die Europäische Umweltaudit-Verordnung EMAS (Eco Management and Audit Scheme) – nach dieser werden die Gemeinden und Einrichtungen auch validiert
- Der Kirchenvorstand hat im Januar 2010 beschlossen, sich auf den Prozess des kirchlichen Umweltmanagements einzulassen.
- In das Umweltmanagementsystem werden einbezogen:
 - Gemeindehaus
 - Pfarrbüro
 - Kirche
 - Kindergarten
 - umgebende Frei- und Hofflächen



Frühere Aktivitäten im Sinne des „Grünen Gockel“



- 2000 ein Umweltteam „Umweltmanagement in Kirchengemeinden“ Untersuchungen und Veränderungen für Umweltschutzes
- Mülltrennung , Einkauf fairer, regionaler Produkte.
- 2008 Photovoltaik-Anlage 18kWp auf dem Kindergartens, Mesnerwohnung, Pfarrhaus
 - Finanzierung durch 14 Gemeindeglieder und Bürger aus Schwaig und
 - Anzeigetafel im Schaukasten visualisiert die aktuelle Stromerzeugung, die Gesamtsumme und die CO2 -Vermeidung



Das Umweltteam und Start



- Leitung Bernd Bartels
 - Frau Winter (Kindergarten)
 - Frau Wollner (Kirchenvorstand)
 - Herr Steger (Pfadfinder)
 - Herr Stockmayer (Agenda21) und Auditor
 - Pfarrerin Küffner
- Auftaktveranstaltung am Gemeindefest 4.Juli 2012
- Im Zuge des Gockel-Prozess werden Empfehlungen erarbeitet und dem Kirchenvorstand zur Diskussion und Entscheidung vorgelegt.
- Informationen, Stati und Ergebnisse auf der WebPage der Thomaskirche <http://www.schwaig-evangelisch.de> → „Grüner Gockel“
- Artikel im Kirchenboten, Schwaiger Mitteilungsblätter, Lokalzeitung
- Zu den monatlichen Umweltteamsitzungen kann jedes Gemeindeglied dazukommen

Umweltleitlinien „Die Schöpfung bewahren“



„Und Gott der Herr nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, dass er ihn bebaute und bewahrte“ (1. Mose 2, 15). Daraus erwächst für uns Christen und Christinnen eine besondere Verantwortung. Wir sind nicht nur gefordert, die eigenen Lebensgrundlagen zu erhalten, sondern tragen durch Gottes Auftrag Verantwortung für die gesamte Schöpfung. Wir treffen daher unsere Entscheidungen in Solidarität mit Menschen in anderen Regionen, achten auf die Lebensrechte zukünftiger Generationen sowie auf Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume.

Wir wollen in der Thomaskirche einen Prozess des Umweltmanagements einleiten, um verantwortungsvoller mit unseren natürlichen Ressourcen umzugehen. Dabei suchen wir unseren Energie-, Wasser- und Materialverbrauch zu reduzieren. Wir bevorzugen umweltfreundliche Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie Waren aus dem fairen Handel bzw. aus der Region. Wir verpflichten uns zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben.

Wir informieren regelmäßig über unsere Umweltaktivitäten und sind für den Dialog mit anderen offen. Eine Zusammenarbeit mit örtlichen Gruppen wie der lokalen Agenda21 oder der Ortsgruppe des Bund Naturschutz werden angestrebt. Durch unsere Aktivitäten soll das Umweltbewusstsein bei den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie den Gemeindemitgliedern geschärft und ihr ökologisches Handeln gefördert werden. Wir machen Schöpfungsverantwortung und Umwelterziehung zum Thema in den kirchlichen Gruppen, den Kindergärten und der Verkündigung. Wir werden zum Mit-Tun anregen und auffordern.

Wir dokumentieren und überprüfen regelmäßig unsere Umweltschutzaktivitäten mit dem Ziel einer stetigen Verbesserung und berichten darüber.



Aktivitäten im Laufe des Prozesses (bereits angestossen)



Wer	Aktion
Kindergarten und Gemeindehaus	Ökologische Putzmittel
Kindergarten	Biologische Nahrungsmittel
Kindergarten	Heizungsverkleidung durchlässig machen
Alle	Umstieg auf nachhaltigen Stromanbieter (Naturstrom)
Büro	Energiesparleuchtmittel, Recyclingpapier, abschaltbare Steckdosenleisten
Heizung	Optimierung der Steuerung
Heizung	Kontrolle der Wartungsverträge (Luftkanäle)
Kirchen-Heizung	Information über Alternativkonzepte
Kindergarten	Umweltaktions-Wochen
Pfarrerin	Gottesdienste mit Umwelt-Themen

Begehung des Gemeindezentrums



- Oktober 2010: Begehung des Gemeindezentrums mit einer Umwelt-Architektin
- Ermittlung zahlreicher Probleme und Lösungsvorschläge erläutert
- Einsatz eines Datenlogger zur Temperaturmessung aller Räume

Die wichtigsten Themen im Überblick

Ort	Problem/Vorschlag
Kindergarten	Fensterdichtung, Eingangstüren, Eingangsbeleuchtung
Kindergarten	Heizungsregelung, -absenkung, Automatisierung
Kindergarten	Lüftung in den Toiletten
Kindergarten	Strom- und Wärmeenergie-Erfassung problematisch
Gemeindehaus	Fensterfront und Betonkältebrücken (Dichtung einbauen?), schlechter Schließmechanismus, Notausgänge
Gemeindehaus	Windfang
Gemeindehaus	Beleuchtung (Schaltpult)
Küche	Warmwasserbereitung, Kühlschrank
Klo	Keine Sparspülung
Kirche	Warmluftheizung, keine Dämmung möglich
Büro	Frisch renoviert, gutes Vorbild!
Heizung	Regelung, Wärmetauscher, Umwälzpumpen
Alle	Elektrische Heizung der Regenwasserabflüsse
Alle	Zuordnung der Verbräuche

Hauptproblem:

- Die Zuordnung der Verbräuche ist im Moment nicht möglich!
- Es liegen aus der Vergangenheit keine belastbaren Zahlen vor!

Bewertung der Begehung



Optimale Lösung:

- Die Gebäude müssten komplett saniert werden,
 - Erneuerung der Fenster
 - Isolierung der Kältebrücken

Alternative

- Viele verschiedene Einzelschritte
 - Übergangszeit um Einsparungen an Energie und Kosten zu erreichen.
-
- Neue Informationen (Regenwasserablaufheizung),
 - Dokumentation
 - Definierung der Zuständigkeiten

Bestandsaufnahme



Gemeindekennzahlen 2010

		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Beschäftigte	Anzahl	2,25	6		1	9,25
Gemeindemitglieder	Anzahl	2391				
Beheizte Nutzfläche	m ²	576	450	279	62	1367
Nutzungsstunden	Nh/a	560	2280	1460	1092	5392

Umweltkennzahlen 2010

Wärmeenergie		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	kWh/a	40000	40000	29000	7000	116000
Pro Nutzfläche	kWh/m ² a	69,44	88,89	103,94	112,9	84,86
Pro Nutzungsstunde	kWh/Nha	71,43	17,54	19,86	6,41	21,51

Strom		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	kWh/a	11300	11600			22900
Pro Nutzfläche	kWh/m ² a	19,62	14,66			16,75
Pro Nutzungsstunde	kWh/Nha	20,18	10,27			4,25

Hier liegen insbesondere die Stromkosten der Kirche deutlich über dem Vergleichswert. Der Strom der Kirche wird allerdings auch für die Heizung benötigt (Warmlufttransport) sowie für die Regenwasserablaufheizung.

Bestandsaufnahme (f)



Wasser		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	m ³ /a	580				580
Pro Nutzfläche	m ³ /m ² a	0,42				0,42
Pro Nutzungsstunde	m ³ /Nha	0,11				0,11

Abfall		Anteil in %	Gesamt
Restmüll	l/a	25	120
Wertstoffe	l/a	?	
Bio	l/a	25	120
Papier	l/a	50	240
Sonder	l/a	0	0

Emission CO ₂		Gesamt
Gesamt	t/a	50
Pro Nutzungsfläche	kg/m ² a	36,58
Pro Nutzungsstunde	kg/Nha	9,27
Pro Gemeindemitglied	kg/Gga	20,91

Die Emission vermindert sich um 10t durch die Einsparungen der Photovoltaikanlage.



Kernindikatoren nach EMAS III



Kernindikator	Bezugsgröße	Verbrauch
Energieeffizienz	kWh/a	138900
Anteil regenerativer Energien	%	12
Materialeffizienz		
Wasser	m ³	580
Abfall	l	480
Gefährliche Abfälle	kg	0
Versiegelungsgrad	m ³	465
Emissionen CO ₂	t	40
Emissionen sonstiger Schadgase	kg	0

Bei der Erfassung der Umweltdaten wurde festgestellt, dass

- keine verlässlichen Daten der vergangenen Jahre vorliegen
- keine Kontinuität in der Erfassung vorhanden ist
- somit ein Vergleich nicht möglich ist
- auch aktuell oft eine genaue Zuordnung nicht möglich ist

Deshalb muss ein wichtiges Ziel des Umweltprogramms sein, diese Daten in Zukunft regelmäßig zu erfassen, genau den Verbrauchern zuzuordnen und damit Vergleichbarkeit zwischen den Jahren und zu anderen vergleichbaren Einrichtungen zu schaffen.

Rechts-Check



- Rechts-Checks sind regelmäßig zu wiederholen!
- Jahr 2011 Begehung durch den Sicherheitsbeauftragten
 - Das Protokoll ist angefordert.
- Ende 2011 Check der beweglichen elektrischen Geräte
 - Kindergarten,
 - Gemeindehaus
 - Das Protokoll liegt vor bzw. ist angefordert.
- Rechtskataster und die Rechtsvorschriften
 - im Pfarramt auf dem Bürorechner abgelegt
 - jährlich vom Umweltteam zu aktualisieren
- Notausgänge
 - Beschriftet
 - Funktionalität ist überprüft.
- Feuerlöscher funktionsfähig.
- Der Verbandskasten mit Protokollbuch befindet sich in der Putzkammer.

Wartungsverträge



Art	Wer	Abstände	Verantwortlich
Kamin	Bezirksschornsteinfeger M. Stüven	jährlich	Kirchenpfleger
Heizung (2)	Fa. E. Schmitz, Fürth	jährlich	Pfarrerin
Öltank	Fa. K. Gradl, Röthenbach	jährlich	Pfarrerin
Be- und Entlüftung Kirche	Fa. F. Kampfer, Simmelsdorf	Jährlich	Pfarrerin
Feuerlöscher	Auf Anforderung	Alle 3 Jahre	Umweltteam
Blitzableiter	Auf Anforderung	Alle 5 Jahre	Kirchenpfleger
Regenabfluss	Umweltteam	jährlich	Umweltteam
Wasseraufbereitung	Auf Anforderung Filterwechsel	jährlich	Pfarrerin
Toiletten	Auf Anforderung	jährlich	Mesnerin
Photovoltaik-Anlage	Bürgersolaranlage Thomaskirche Schwaig GbR	jährlich	Geschäftsführer

Organigramm



Hauptamtliche	Gremien	Gruppen und Kreise	Kindergarten	externe Nutzer
PfarrerIn/nen	Kirchenvorstand	CVJM Pfadfinder Konfirmanden Offene Jugendarbeit Miniclubs Posaunenchor Kirchenchor Gospelchor Musical Teens Jesus Kids Kleine Kirche Kunterbunt Seniorennachmittage 55+ Offener Frauentreff Eine-Welt-Gruppe CandleLight Überkonfessioneller Frauentreff Männertreff GoTime Hauskreise	Kindergartenverein Mitarbeiter/innen des Kindergartens Kinderbücherei	Tafel Musikalische Früherziehung Flötengruppen Mittagsbetreuung der Gemeinde
SekretärIn und ehrenamtliche Helfer	Ausschüsse			
MesnerIn und ehrenamtliche Helfer	Kirchenpfleger			
Hausmeister				
Umweltteam				



Umweltprogramm 2012



Umweltrelevanz



Verbesserungspotenzial, Machbarkeit, Chance



Umweltprogramm 2012 (F)



Aufgaben geordnet nach Umweltrelevanz

- Wärmedämmung: Fenster, Betonpfeiler, Eingangsbereiche
- Kirchenheizung: Alternativen, Winterkirche
- Generalsanierung Kindergarten
- Ökostrom (inzwischen umgestellt)
- Putzmittel (inzwischen umgestellt)
- Warmwasserbereitung Gemeindehaus: Küche
- Kommunikation zwischen den Nutzern: Ausschüsse, Mitarbeiter, Gemeindeglieder
- Energieeinsparung: Strom, Heizenergie
- Büro: weitere Optimierung der Verbrauchsmaterialien
- Außenanlagen: Wand- und Innenhofbegrünung
- Einkauf: Lieferanten der Putzmittel, Essen im Kindergarten, Gemeindeveranstaltungen (bereits umgesetzt)
- Analyse Verbrauchswerte: regelmäßiges Ablesen, Zwischenzähler

Maßnahmen



Umweltziel	Maßnahmen
Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Verbrauchsmessungen genauer und besser zuordnen ↑ dito für Büromaterial (Papier u.a.)
	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Stromverbrauch senken
	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Sämtliche Lampen auf Energiesparlampen umstellen ↑ Boiler und Kühlschrank Gemeindehaus ↑ Heizung besser einstellen ↑ Einzelraumtemperatureinstellung ↑ Windfang Gemeindehaus ↑ Fensterdichtung ↑ Sanierung der Gebäude
Nachhaltige Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Jährlicher Check der Anbieter
Umweltmaterialien nutzen	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Büro: Umweltpapier, Büromaterial, Schaltverhalten ↑ Putzen: Öko-Putzmittel kaufen, Recycling-Kloppapier
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Wasser sparen (Toilettennutzung)
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Feuerlöscher ↑ Notausgänge ↑ E-Check, Sicherheitsbegehung
Effizienz	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Wartungsverträge
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Leitungsgremien ↑ Nutzer und Gruppen
Entsiegelung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Außenanlagen, Hof

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen



Umweltziel	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlich	Kosten/Ersparnis	Amortisation
Energieeinsparung	Verbrauchsmessungen genauer und besser zuordnen: regelmäßig ablesen (monatlich) für Strom, Wasser und Wärme	2012	Kirchenpfleger mit jemand vom Umweltteam oder Herr Küffner		
	dito für Büromaterial (Papier u.a.)	2012	Süppel (Sekretärin)		
	Sämtliche Lampen auf Energiesparlampen umstellen	2012 / Defekt	Umweltteam	Kosten: 20.- * 50 = €1000.-	2 Jahre
	Beschriftung Schalter Gemeindehaus	1.HJ/2012	Umweltteam	Ersparnis: 100.-/Jahr	sofort
	Boiler im Gemeindehaus abschaltbar machen oder Durchlauferhitzer	2013	Umweltteam mit Elektriker	Kosten ca. € 300.- für Durchlauferhitzer, 60% Einsparung	2 Jahre
	Kühlschrank Gemeindehaus	2013	Umweltteam mit Elektriker	Kosten ca. 500.-, Einsparung 30% (ev. Spende)	3 Jahre
	Heizung besser einstellen	2012	Umweltteam mit Herrn Küffner	10% Einsparung	sofort
	Einzelraumtemperatureinstellung	2012	Umweltteam und Kindergarten	ca. €200.-/Raum, 10% Einsparung	2 Jahre

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen (f)



Umweltziel	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energieeinsparung	Eingangstür Gemeindehaus	2.HJ/ 2012	Umweltteam	ca. €200.- 5% Einsparung Heizung	1 Jahr
	Winterkirche bzw. Temperatur vermindern	Sofort		Einsparung 120.-/Nutzung	sofort
	Beheizte Regenabläufe kontrollieren	Sofort	Umweltteam	Einsparung ca. 200.-/Jahr	sofort
	Nachtbeleuchtung optimieren	Sofort	Umweltteam	Einsparung ca. 100.-/Jahr	sofort
Nachhaltige Energieversorgung	Jährlicher Check der Anbieter	ab 2012	Umweltteam	Unter Umständen Einsparungen möglich	
Umweltmaterialien nutzen	Büro: Umweltpapier, Büromaterial, Schaltverhalten	1.HJ/ 2012	Süppel	Kostenneutral	
	Putzen: Öko-Putzmittel kaufen, Recycling-Klopapier	sofort	Topalidis (Mesnerin)	Kostenneutral	
Ressourcen schonen	Mülltrennung verbessern	Sofort	Umweltteam, Topalidis		
	Toilettenspülkästen Volumenreduktion	Sofort	Umweltteam	Wassereinsparung	

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen (ff)



Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisati on
Sicherheit	Feuerlöscher, Notausgänge, E-Check, Sicherheitsbegehung	alle 4 Jahre	KV		
Effizienz	Wartungsverträge	Regelmäßig prüfen und kontrollieren	KV	Einsparung ca 5%	
Kommunikation	KV, Umweltausschuss	Sofort	KV, Pfarrerin	-	-
	einzelne Gruppen/Nutzer, Verantwortlichkeiten (Infoblatt und Einweisung)	Sofort	Umwelteam, Hausmeister	ca. 100.-/Jahr	sofort
	Regelmäßige Infos im Kirchenboten und auf Internetseite	Sofort	Umwelteam	-	-



• Paket 2: Längerfristige Maßnahmen

- Vorschläge für sinnvolle Maßnahmen aus energetischen Gründen.
- Aufstellung für Überlegungen zur Verbesserung der Punkte.
- *Für jede konkrete Planung ist die Zustimmung des KV notwendig.*

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energie einsparung	Kosten- und Machbarkeitsanalyse: Heizungssteuerung	2012	KV		
	Kosten- und Machbarkeitsanalyse: Energiesparende Heizungspumpen	2012	KV		
	Analyse Strahlungsheizung: Kirchenheizung umstellen	2013	KV		
	Gebetsecke mit Strahlungsheizung	2012	KV	Kosten: 1000,00	
	Analyse: Wärmetauscher optimieren	2013	KV		

• Paket 2: Längerfristige Maßnahmen (f)



Umweltziel	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energie einsparung	Fenster im Gemeindehaus abdichten	2013	KV	Kosten: ca. 300.-/Fenster, Einsparung ca. 5% Heizkosten	5 Jahre
	Heizkörper an Fenster isolieren	2012	Umweltteam	1% Heizkosten	1 Jahr
	Fenster im Kindergarten abdichten	2012	Kindergartenteam	Kosten: ca. 300.-/Fenster, Einsparung ca. 5% Heizkosten	5 Jahre
Ressourcen sparen	Kostenanalyse: Toilettenspülung Gemeindehaus:	2012	KV	Einsparung an Wasser	
Strom Energie senken	Kostenanalyse: Beleuchtung im Gemeindehaus auf neuesten Stand bringen:	2013	KV	Einsparung: Weitere 2% Stromkosten	

• Paket 3: Planungsmaßnahmen



Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwortlich	Kosten/ Ersparnis	Amortisat ion
Energie einsparung	Kostenanalyse: Generalsanierung Kindergarten	2012/ 2013	KV, Kirchenbauamt, Kindergartenverein		
	Generalsanierung Kindergarten	2015	KV, Kirchenbauamt, Kindergartenverein		
	Kostenanalyse: Dämmung Gemeindehaus (Dach, Wände, Fenster)	2013	KV, Kirchenbauamt		
Entsiegelung	Überlegungen: Außenanlagen und Hofbereich	2013	Umweltteam		

Schulungsmaßnahmen



Art	Wer
Ersthelfer	Beauftragte
Sicherheitsbeauftragter	Hausmeister
Sensibilisierung Beleuchtung und Abfall, Bedienung Heizung, Türen/Fenster	Kindergartenmitarbeiter Kirchenmitarbeiter
Umwelt-Themen	Umwelt-Team

Nächste Schritte



- Internes Audit (30.4.)
- Externe Prüfung
- Vorstellung des Zertifikats (beim Gemeindefest)
- Schrittweise Umsetzung des Umweltprogramms

Gültigkeitserklärung



Die Evangelische Thomaskirchengemeinde Schwaig bei Nürnberg hat

- eine Umweltpolitik festgelegt
- ein Umweltmanagementsystem aufgebaut
- ein Umweltprogramm aufgestellt
- eine Umweltprüfung durchgeführt sowie
- eine Umwelterklärung erstellt

die die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, angepasst durch den „Grünen Gockel“ erfüllt.



Gültigkeitserklärung (f)



Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- ✓ die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen des „Grünen Gockel“ durchgeführt wurden
- ✓ das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen
- ✓ die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wirklichkeitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben



Verweise



- [1] <http://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=a3261396-18fc-4f86-4f86-adf4-540c79a8ade8&plant=a769fd9d-463f-48e8-8e84-dd4e14cdc081&splang=de-DE>
oder über
<http://www.agenda21-schwaig.de> → Bürgersolaranlage, Werte/Diagramme

- [2] <http://www.bayern-evangelisch.de/www/engagiert/umweltmanagement-gruener-gockel.php>

- [3] <http://www.agenda21-schwaig.de>

- [4] <http://www.schwaig-evangelisch.de> → Der Grüne Gockel

- [5] Protokoll Raumbegehung

- [6] Energiesparen in Kirchengemeinden, Ein praktischer Leitfaden, Energieagentur.NRW

- [7] Rechtscheck_und_-kataster_2011_erweitert.xls im Verzeichnis D:/Süppel/Eigene Dateien/Dienst/Grüner Gockel

- [8] <http://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=a3261396-18fc-4f86-adf4-540c79a8ade8&plant=a769fd9d-463f-48e8-8e84-dd4e14cdc081&splang=de-DE>



Abschluss und Dank

Vielen Menschen danken wir herzlich, die das Projekt „Grüner Gockel“ auf dem Weg zur ersten Zertifizierung begleitet haben:

- dem Umweltteam unter Leitung von Bernd Bartels, das in monatlichen Sitzungen und weiteren Treffen über ca. 2 Jahre dies vorbereitet hat
- dem Umweltauditor Christoph Stockmayer, der den Prozess zum „Grüner Gockel“ begleitet hat und parallel die Ausbildung zum Umweltauditor absolviert hat
- der Umweltarchitektin Christine Schaller, die bei der Begehung der Gebäude wertvolle Ratschläge gegeben hat
- den Mitarbeitern der Kirchengemeinde, die mitgeholfen haben, die Vielzahl der Daten zu ermitteln
- den Pfarrerinnen, die den Prozess unterstützt und ermöglicht haben
- dem Kirchenvorstand, der die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen hat

Umwelterklärung der evangelischen Thomasgemeinde Schwaig 2012

**Präsentation zur Kirchenvorstandssitzung
16.04.2012**



Zum Umweltschutz mit dem „Grünen Gockel“

Das Umweltmanagement-System „Grüner Gockel“ in der bayerischen Landeskirche

- Der „Grüne Gockel“ ist ein speziell für Kirchen- bzw. Pfarrgemeinden entwickeltes Umweltaudit-Zertifikat, das die Einführung eines funktionierenden Umweltmanagementsystems bescheinigt. Grundlage ist die Europäische Umweltaudit-Verordnung EMAS (Eco Management and Audit Scheme) – nach dieser werden die Gemeinden und Einrichtungen auch validiert
- Der Kirchenvorstand hat im Januar 2010 beschlossen, sich auf den Prozess des kirchlichen Umweltmanagements einzulassen.
- In das Umweltmanagementsystem werden einbezogen:
 - Gemeindehaus
 - Pfarrbüro
 - Kirche
 - Kindergarten
 - umgebende Frei- und Hofflächen



Frühere Aktivitäten im Sinne des „Grünen Gockel“

- 2000 ein Umweltteam „Umweltmanagement in Kirchengemeinden“ Untersuchungen und Veränderungen für Umweltschutzes
- Mülltrennung , Einkauf fairer, regionaler Produkte.
- 2008 Photovoltaik-Anlage 18kWp auf dem Kindergartens, Mesnerwohnung, Pfarrhaus
 - Finanzierung durch 14 Gemeindeglieder und Bürger aus Schwaig und
 - Anzeigetafel im Schaukasten visualisiert die aktuelle Stromerzeugung, die Gesamtsumme und die CO2 -Vermeidung



Das Umweltteam und Start

- Leitung Bernd Bartels
 - Frau Winter (Kindergarten)
 - Frau Wollner (Kirchenvorstand)
 - Herr Steger (Pfadfinder)
 - Herr Stockmayer (Agenda21) und Auditor
 - Pfarrerin Küffner
- Auftaktveranstaltung am Gemeindefest 4.Juli 2012
- Im Zuge des Gockel-Prozess werden Empfehlungen erarbeitet und dem Kirchenvorstand zur Diskussion und Entscheidung vorgelegt.
- Informationen, Stati und Ergebnisse auf der WebPage der Thomasgemeinde <http://www.schwaig-evangelisch.de> → „Grüner Gockel“
- Artikel im Kirchenboten, Schwaiger Mitteilungsblätter, Lokalzeitung
- Zu den monatlichen Umweltteamsitzungen kann jedes Gemeindeglied dazukommen



Umweltleitlinien „Die Schöpfung bewahren“

„Und Gott der Herr nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, dass er ihn bebaute und bewahrte“ (1. Mose 2, 15). Daraus erwächst für uns Christen und Christinnen eine besondere Verantwortung. Wir sind nicht nur gefordert, die eigenen Lebensgrundlagen zu erhalten, sondern tragen durch Gottes Auftrag Verantwortung für die gesamte Schöpfung. Wir treffen daher unsere Entscheidungen in Solidarität mit Menschen in anderen Regionen, achten auf die Lebensrechte zukünftiger Generationen sowie auf Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume.

Wir wollen in der Thomasgemeinde einen Prozess des Umweltmanagements einleiten, um verantwortungsvoller mit unseren natürlichen Ressourcen umzugehen. Dabei suchen wir unseren Energie-, Wasser- und Materialverbrauch zu reduzieren. Wir bevorzugen umweltfreundliche Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie Waren aus dem fairen Handel bzw. aus der Region. Wir verpflichten uns zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben.

Wir informieren regelmäßig über unsere Umweltaktivitäten und sind für den Dialog mit anderen offen. Eine Zusammenarbeit mit örtlichen Gruppen wie der lokalen Agenda21 oder der Ortsgruppe des Bund Naturschutz werden angestrebt. Durch unsere Aktivitäten soll das Umweltbewusstsein bei den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie den Gemeindemitgliedern geschärft und ihr ökologisches Handeln gefördert werden. Wir machen Schöpfungsverantwortung und Umwelterziehung zum Thema in den kirchlichen Gruppen, den Kindergärten und der Verkündigung. Wir werden zum Mit-Tun anregen und auffordern.

Wir dokumentieren und überprüfen regelmäßig unsere Umweltschutzaktivitäten mit dem Ziel einer stetigen Verbesserung und berichten darüber.



Aktivitäten im Laufe des Prozesses (bereits angestossen)

Wer	Aktion
Kindergarten und Gemeindehaus	Ökologische Putzmittel
Kindergarten	Biologische Nahrungsmittel
Kindergarten	Heizungsverkleidung durchlässig machen
Alle	Umstieg auf nachhaltigen Stromanbieter (Naturstrom)
Büro	Energiesparleuchtmittel, Recyclingpapier, abschaltbare Steckdosenleisten
Heizung	Optimierung der Steuerung
Heizung	Kontrolle der Wartungsverträge (Luftkanäle)
Kirchen-Heizung	Information über Alternativkonzepte
Kindergarten	Umweltaktions-Wochen
Pfarrerin	Gottesdienste mit Umwelt-Themen

Begehung des Gemeindezentrums

- Oktober 2010: Begehung des Gemeindezentrums mit einer Umwelt-Architektin
- Ermittlung zahlreicher Probleme und Lösungsvorschläge erläutert
- Einsatz eines Datenlogger zur Temperaturmessung aller Räume

Die wichtigsten Themen im Überblick

Ort	Problem/Vorschlag
Kindergarten	Fensterdichtung, Eingangstüren, Eingangsbeleuchtung
Kindergarten	Heizungsregelung, -absenkung, Automatisierung
Kindergarten	Lüftung in den Toiletten
Kindergarten	Strom- und Wärmeenergie-Erfassung problematisch
Gemeindehaus	Fensterfront und Betonkältebrücken (Dichtung einbauen?), schlechter Schließmechanismus, Notausgänge
Gemeindehaus	Windfang
Gemeindehaus	Beleuchtung (Schaltpult)
Küche	Warmwasserbereitung, Kühlschrank
Klo	Keine Sparspülung
Kirche	Warmluftheizung, keine Dämmung möglich
Büro	Frisch renoviert, gutes Vorbild!
Heizung	Regelung, Wärmetauscher, Umwälzpumpen
Alle	Elektrische Heizung der Regenwasserabflüsse
Alle	Zuordnung der Verbräuche

Hauptproblem:

- Die Zuordnung der Verbräuche ist im Moment nicht möglich!
- Es liegen aus der Vergangenheit keine belastbaren Zahlen vor!

Bewertung der Begehung

Optimale Lösung:

- Die Gebäude müssten komplett saniert werden,
 - Erneuerung der Fenster
 - Isolierung der Kältebrücken

Alternative

- Viele verschiedene Einzelschritte
 - Übergangszeit um Einsparungen an Energie und Kosten zu erreichen.
-
- Neue Informationen (Regenwasserablaufheizung),
 - Dokumentation
 - Definierung der Zuständigkeiten

Bestandsaufnahme

Gemeindekennzahlen 2010

		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Beschäftigte	Anzahl	2,25	6		1	9,25
Gemeindemitglieder	Anzahl	2391				
Beheizte Nutzfläche	m ²	576	450	279	62	1367
Nutzungsstunden	Nh/a	560	2280	1460	1092	5392

Umweltkennzahlen 2010

Wärmeenergie		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	kWh/a	40000	40000	29000	7000	116000
Pro Nutzfläche	kWh/m ² a	69,44	88,89	103,94	112,9	84,86
Pro Nutzungsstunde	kWh/Nha	71,43	17,54	19,86	6,41	21,51

Strom		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	kWh/a	11300		11600		22900
Pro Nutzfläche	kWh/m ² a	19,62		14,66		16,75
Pro Nutzungsstunde	kWh/Nha	20,18		10,27		4,25

Hier liegen insbesondere die Stromkosten der Kirche deutlich über dem Vergleichswert. Der Strom der Kirche wird allerdings auch für die Heizung benötigt (Warmlufttransport) sowie für die Regenwasserablaufheizung.

Bestandsaufnahme (f)

Wasser		Kirche	Kindergarten	Gemeindehaus	Pfarrbüro	Gesamt
Gesamtverbrauch	m ³ /a	580				580
Pro Nutzfläche	m ³ /m ² a	0,42				0,42
Pro Nutzungsstunde	m ³ /Nha	0,11				0,11

Abfall		Anteil in %	Gesamt
Restmüll	l/a	25	120
Wertstoffe	l/a	?	
Bio	l/a	25	120
Papier	l/a	50	240
Sonder	l/a	0	0

Emission CO ₂		Gesamt
Gesamt	t/a	50
Pro Nutzungsfläche	kg/m ² a	36,58
Pro Nutzungsstunde	kg/Nha	9,27
Pro Gemeindemitglied	kg/Gga	20,91

Die Emission vermindert sich um 10t durch die Einsparungen der Photovoltaikanlage.

10



Kernindikatoren nach EMAS III

Kernindikator	Bezugsgröße	Verbrauch
Energieeffizienz	kWh/a	138900
Anteil regenerativer Energien	%	12
Materialeffizienz		
Wasser	m ³	580
Abfall	l	480
Gefährliche Abfälle	kg	0
Versiegelungsgrad	m ³	465
Emissionen CO2	t	40
Emissionen sonstiger Schadgase	kg	0

Bei der Erfassung der Umweltdaten wurde festgestellt, dass

- keine verlässlichen Daten der vergangenen Jahre vorliegen
- keine Kontinuität in der Erfassung vorhanden ist
- somit ein Vergleich nicht möglich ist
- auch aktuell oft eine genaue Zuordnung nicht möglich ist

Deshalb muss ein wichtiges Ziel des Umweltprogramms sein, diese Daten in Zukunft regelmäßig zu erfassen, genau den Verbrauchern zuzuordnen und damit Vergleichbarkeit zwischen den Jahren und zu anderen vergleichbaren Einrichtungen zu schaffen.

Rechts-Check

- Rechts-Checks sind regelmäßig zu wiederholen!
- Jahr 2011 Begehung durch den Sicherheitsbeauftragten
 - Das Protokoll ist angefordert.
- Ende 2011 Check der beweglichen elektrischen Geräte
 - Kindergarten,
 - Gemeindehaus
 - Das Protokoll liegt vor bzw. ist angefordert.
- Rechtskataster und die Rechtsvorschriften
 - im Pfarramt auf dem Bürorechner abgelegt
 - jährlich vom Umweltteam zu aktualisieren
- Notausgänge
 - Beschriftet
 - Funktionalität ist überprüft.
- Feuerlöscher funktionsfähig.
- Der Verbandskasten mit Protokollbuch befindet sich in der Putzkammer.

Wartungsverträge

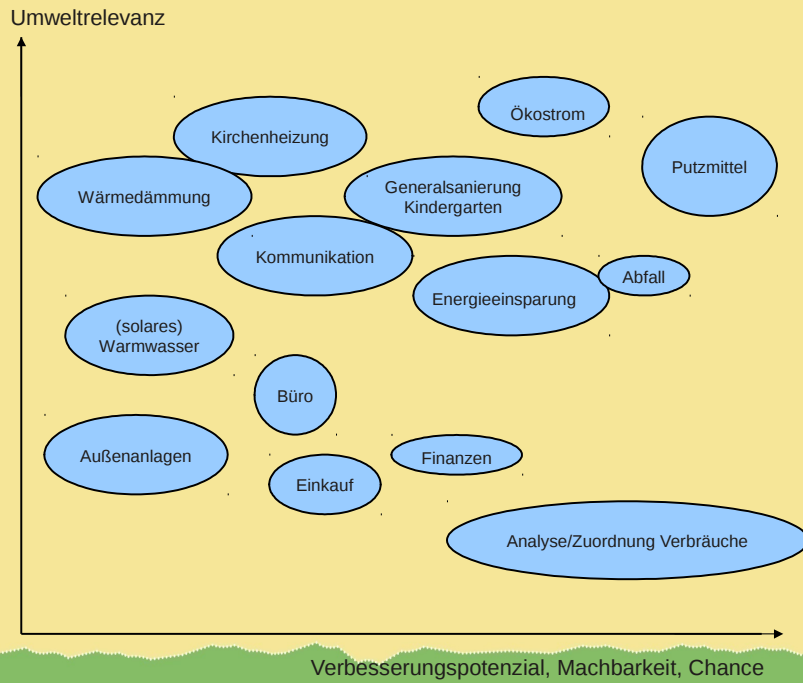
Art	Wer	Abstände	Verantwortlich
Kamin	Bezirksschornsteinfeger M. Stüven	jährlich	Kirchenpfleger
Heizung (2)	Fa. E. Schmitz, Fürth	jährlich	Pfarrerin
Öltank	Fa. K. Gradl, Röthenbach	jährlich	Pfarrerin
Be- und Entlüftung Kirche	Fa. F. Kampfer, Simmelsdorf	Jährlich	Pfarrerin
Feuerlöscher	Auf Anforderung	Alle 3 Jahre	Umweltteam
Blitzableiter	Auf Anforderung	Alle 5 Jahre	Kirchenpfleger
Regenabfluss	Umweltteam	jährlich	Umweltteam
Wasseraufbereitung	Auf Anforderung Filterwechsel	jährlich	Pfarrerin
Toiletten	Auf Anforderung	jährlich	Mesnerin
Photovoltaik-Anlage	Bürgersolaranlage Thomaskirche Schwaig GbR	jährlich	Geschäftsführer

Organigramm

Hauptamtliche	Gremien	Gruppen und Kreise	Kindergarten	externe Nutzer
Pfarrerin/nen	Kirchenvorstand	CVJM Pfadfinder Konfirmanden Offene Jugendarbeit	Kindergartenverein	Tafel
Sekretärin und ehrenamtliche Helfer	Ausschüsse	Miniclubs	Mitarbeiter/innen des Kindergartens	Musikalische Früherziehung
Mesnerin und ehrenamtliche Helfer	Kirchenpfleger	Posaunenchor Kirchenchor Gospelchor Musical Teens Jesus Kids Kleine Kirche Kunterbunt Seniorennachmittage 55+ Offener Frauentreff Eine-Welt-Gruppe CandleLight Überkonfessioneller Frauentreff Männertreff GoTime Hauskreise	Kinderbücherei	Flötengruppen
Hausmeister				Mittagsbetreuung der Gemeinde
Umwelteam				



Umweltprogramm 2012



Umweltprogramm 2012 (F)

Aufgaben geordnet nach Umweltrelevanz

- Wärmedämmung: Fenster, Betonpfeiler, Eingangsbereiche
- Kirchenheizung: Alternativen, Winterkirche
- Generalsanierung Kindergarten
- Ökostrom (inzwischen umgestellt)
- Putzmittel (inzwischen umgestellt)
- Warmwasserbereitung Gemeindehaus: Küche
- Kommunikation zwischen den Nutzern: Ausschüsse, Mitarbeiter, Gemeindeglieder
- Energieeinsparung: Strom, Heizenergie
- Büro: weitere Optimierung der Verbrauchsmaterialien
- Außenanlagen: Wand- und Innenhofbegrünung
- Einkauf: Lieferanten der Putzmittel, Essen im Kindergarten, Gemeindeveranstaltungen (bereits umgesetzt)
- Analyse Verbrauchswerte: regelmäßiges Ablesen, Zwischenzähler



Maßnahmen

Umweltziel	Maßnahmen
Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Verbrauchsmessungen genauer und besser zuordnen ↑ dito für Büromaterial (Papier u.a.)
	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Stromverbrauch senken
	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Sämtliche Lampen auf Energiesparlampen umstellen ↑ Boiler und Kühlschrank Gemeindehaus ↑ Heizung besser einstellen ↑ Einzelraumtemperatureinstellung ↑ Windfang Gemeindehaus ↑ Fensterdichtung ↑ Sanierung der Gebäude
Nachhaltige Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Jährlicher Check der Anbieter
Umweltmaterialien nutzen	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Büro: Umweltpapier, Büromaterial, Schaltverhalten ↑ Putzen: Öko-Putzmittel kaufen, Recycling-Klopapier
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Wasser sparen (Toilettennutzung)
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Feuerlöscher ↑ Notausgänge ↑ E-Check, Sicherheitsbegehung
Effizienz	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Wartungsverträge
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Leitungsgremien ↑ Nutzer und Gruppen
Entsiegelung	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Außenanlagen, Hof

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisatio n
Energie einsparung	Verbrauchsmessungen genauer und besser zuordnen: regelmäßig ablesen (monatlich) für Strom, Wasser und Wärme	2012	Kirchenpfleger mit jemand vom Umweltteam oder Herr Küffner		
	dito für Büromaterial (Papier u.a.)	2012	Süppel (Sekretärin)		
	Sämtliche Lampen auf Energiesparlampen umstellen	2012 / Defekt	Umweltteam	Kosten: 20.- * 50 = €1000.-	2 Jahre
	Beschriftung Schalter Gemeindehaus	1.HJ/ 2012	Umweltteam	Ersparnis: 100.-/Jahr	sofort
	Boiler im Gemeindehaus abschaltbar machen oder Durchlauferhitzer	2013	Umweltteam mit Elektriker	Kosten ca. € 300.- für Durchlauferhitzer, 60% Einsparung	2 Jahre
	Kühlschrank Gemeindehaus	2013	Umweltteam mit Elektriker	Kosten ca. 500.-, Einsparung 30% (ev. Spende)	3 Jahre
	Heizung besser einstellen	2012	Umweltteam mit Herrn Küffner	10% Einsparung	sofort
	Einzelraumtemperatureinstellu ng	2012	Umweltteam und Kindergarten	ca. €200.-/Raum, 10% Einsparung	2 Jahre

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen (f)

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisatio n
Energie einsparung	Eingangstür Gemeindehaus	2.HJ/ 2012	Umweltteam	ca. €200.- 5% Einsparung Heizung	1 Jahr
	Winterkirche bzw. Temperatur vermindern	Sofort		Einsparung 120.-/Nutzung	sofort
	Beheizte Regenabläufe kontrollieren	Sofort	Umweltteam	Einsparung ca. 200.-/Jahr	sofort
	Nachtbeleuchtung optimieren	Sofort	Umweltteam	Einsparung ca. 100.-/Jahr	sofort
Nachhaltige Energie- versorgung	Jährlicher Check der Anbieter	ab 2012	Umweltteam	Unter Umständen Einsparungen möglich	
Umwelt- materialien nutzen	Büro: Umweltpapier, Büromaterial, Schaltverhalten	1.HJ/ 2012	Süppel	Kostenneutral	
	Putzen: Öko-Putzmittel kaufen, Recycling- Klopapier	sofort	Topalidis (Mesnerin)	Kostenneutral	
Ressourcen schonen	Mülltrennung verbessern	Sofort	Umweltteam, Topalidis		
	Toilettenspülkästen Volumenreduktion	Sofort	Umweltteam	Wassereinsparung	

Paket 1: Sofort umsetzbare Maßnahmen (ff)

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwor lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisati on
Sicherheit	Feuerlöscher, Notausgänge, E-Check, Sicherheitsbegehung	alle 4 Jahre	KV		
Effizienz	Wartungsverträge	Regel- mäßig prüfen und kontrollie ren	KV	Einsparung ca 5%	
Kommuni- kation	KV, Umweltausschuss	Sofort	KV, Pfarrerin	-	-
	einzelne Gruppen/Nutzer, Verantwortlichkeiten (Infoblatt und Einweisung)	Sofort	Umwelteam, Hausmeister	ca. 100.-/Jahr	sofort
	Regelmäßige Infos im Kirchenboten und auf Internetseite	Sofort	Umwelteam	-	-

• Paket 2: Längerfristige Maßnahmen

- Vorschläge für sinnvolle Maßnahmen aus energetischen Gründen.
- Aufstellung für Überlegungen zur Verbesserung der Punkte.
- *Für jede konkrete Planung ist die Zustimmung des KV notwendig.*

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energie einsparung	Kosten- und Machbarkeitsanalyse: Heizungssteuerung	2012	KV		
	Kosten- und Machbarkeitsanalyse: Energiesparende Heizpumpen	2012	KV		
	Analyse Strahlungsheizung: Kirchenheizung umstellen	2013	KV		
	Gebetsecke mit Strahlungsheizung	2012	KV	Kosten: 1000,00	
	Analyse: Wärmetauscher optimieren	2013	KV		

• Paket 2: Längerfristige Maßnahmen (f)

Umweltziel	Maßnahmen	Zeit raum	Verantwort lich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energie einsparung	Fenster im Gemeindehaus abdichten	2013	KV	Kosten: ca. 300.-/Fenster, Einsparung ca. 5% Heizkosten	5 Jahre
	Heizkörper an Fenster isolieren	2012	Umweltteam	1% Heizkosten	1 Jahr
	Fenster im Kindergarten abdichten	2012	Kindergartenteam	Kosten: ca. 300.-/Fenster, Einsparung ca. 5% Heizkosten	5 Jahre
Ressourcen sparen	Kostenanalyse: Toiletenspülung Gemeindehaus:	2012	KV	Einsparung an Wasser	
Strom Energie senken	Kostenanalyse: Beleuchtung im Gemeindehaus auf neuesten Stand bringen:	2013	KV	Einsparung: Weitere 2% Stromkosten	

• Paket 3: Planungsmaßnahmen

Umweltziel	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlich	Kosten/ Ersparnis	Amortisation
Energieeinsparung	Kostenanalyse: Generalsanierung Kindergarten	2012/ 2013	KV, Kirchenbauamt, Kindergartenverein		
	Generalsanierung Kindergarten	2015	KV, Kirchenbauamt, Kindergartenverein		
	Kostenanalyse: Dämmung Gemeindehaus (Dach, Wände, Fenster)	2013	KV, Kirchenbauamt		
Entsiegelung	Überlegungen: Außenanlagen und Hofbereich	2013	Umwelteam		

Schulungsmaßnahmen

Art	Wer
Ersthelfer	Beauftragte
Sicherheitsbeauftragter	Hausmeister
Sensibilisierung Beleuchtung und Abfall, Bedienung Heizung, Türen/Fenster	Kindergartenmitarbeiter Kirchenmitarbeiter
Umwelt-Themen	Umwelt-Team

Nächste Schritte

- Internes Audit (30.4.)
- Externe Prüfung
- Vorstellung des Zertifikats (beim Gemeindefest)
- Schrittweise Umsetzung des Umweltprogramms

Gültigkeitserklärung

Die Evangelische Thomaskirchengemeinde Schwaig bei Nürnberg hat

- eine Umweltpolitik festgelegt
- ein Umweltmanagementsystem aufgebaut
- ein Umweltprogramm aufgestellt
- eine Umweltprüfung durchgeführt sowie
- eine Umwelterklärung erstellt

die die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, angepasst durch den „Grünen Gockel“ erfüllt.

Gültigkeitserklärung (f)

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- ✓ die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen des „Grünen Gockel“ durchgeführt wurden
- ✓ das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen
- ✓ die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wirklichkeitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben



Verweise

- [1] <http://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=a3261396-18fc-4f86-adf4-540c79a8ade8> oder über <http://www.agenda21-schwaig.de> → Bürgersolaranlage, Werte/Diagramme
- [2] <http://www.bayern-evangelisch.de/www/engagiert/umweltmanagement-gruener-gockel.php>
- [3] <http://www.agenda21-schwaig.de>
- [4] <http://www.schwaig-evangelisch.de> → Der Grüne Gockel
- [5] Protokoll Raumbegehung
- [6] Energiesparen in Kirchengemeinden, Ein praktischer Leitfaden, Energieagentur.NRW
- [7] Rechtscheck_und_-kataster_2011_erweitert.xls im Verzeichnis D:/Süppel/Eigene Dateien/Dienst/Grüner Gockel
- [8] <http://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=a3261396-18fc-4f86-adf4-540c79a8ade8&plant=a769fd9d-463f-48e8-8e84-dd4e14cdc081&splang=de-DE>

Abschluss und Dank

Vielen Menschen danken wir herzlich, die das Projekt „Grüner Gockel“ auf dem Weg zur ersten Zertifizierung begleitet haben:

- dem Umweltteam unter Leitung von Bernd Bartels, das in monatlichen Sitzungen und weiteren Treffen über ca. 2 Jahre dies vorbereitet hat
- dem Umweltauditor Christoph Stockmayer, der den Prozess zum „Grüner Gockel“ begleitet hat und parallel die Ausbildung zum Umweltauditor absolviert hat
- der Umweltarchitektin Christine Schaller, die bei der Begehung der Gebäude wertvolle Ratschläge gegeben hat
- den Mitarbeitern der Kirchengemeinde, die mitgeholfen haben, die Vielzahl der Daten zu ermitteln
- den Pfarrerinnen, die den Prozess unterstützt und ermöglicht haben
- dem Kirchenvorstand, der die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen hat