st.gallus in tettnang

Schöpfungsfreundliche und nachhaltige, möglichst CO2 freie, Beheizung und Energiegewinnung in den Gebäuden der Kirchengemeinde St.Gallus in Tettnang

aktiv
passiv
sonstige

art der massnahme

Energetische Modernisierung St. Gallus / Tettnang

Zusammenfassung / Projekt-Übersicht...

a) Erstes Projekt (2007):
Heizungserneuerung mit Wärmeverbundnetz.
Gemeindezentrum, Pfarrhaus, Mesnerhaus, Stadl.
Mit Pellets-/Gas-/Solar-Kombination betrieben.

b) Zweites Projekt (2011):
Anbau/Erweiterung Kindergarten. Anschluss an Wärmeverbundnetz und Photovoltaik-Anlage.

c) Drittes Projekt (2011):
Holzpellets-Heizung für die Pfarrkirche.

Energetische Modernisierung St. Gallus / Projekt-Status 2012

WARUM MACHEN WIR DAS GANZE? WELCHE ÜBERLEGUNG STECKT DAHINTER?

Holz ist – nach der Sonne - die älteste Wärmequelle der Menschheit. Viele tausend Jahre lang war Holz der einzige verfügbare Brennstoff und wurde erst vor etwa 100 Jahren von Kohle, Heizöl und Erdgas verdrängt.
Heute nun ist das Heizen mit Holz wieder top-aktuell. - Warum ist das so? – Und was hat das mit uns als Christen zu tun?
Erstens: Auf unseren Feldern und in den Wäldern wächst Nahrung und Energie. Nachwachsende Brennstoffe setzten im Gegensatz zu Öl oder Gas beim Verbrennen kein zusätzliches klimaschädliches CO2 frei. Wenn wir Heizöl oder Erdgas durch den Brennstoff Holz ersetzen, ist das ein aktiver Beitrag gegen den Klimawandel, gegen den Treibhauseffekt mit allen seinen schlimmen Folgen.
-> Es geht also erstens um Klimaschutz und um die Bewahrung der Schöpfung.
Zweitens: Holz ist ein Produkt aus unserer Region. Im Gegensatz dazu muss Erdöl oder Erdgas meist um den halben Globus transportiert werden, bis es bei uns in Deutschland ist. Wenn wir Holz oder Holzpellets als Brennstoff nutzen, unterstützen wir hiesige Firmen und sichern Arbeitsplätze hier bei uns. Die Holzpellets, die wir im Gemeindezentrum oder in der Gallus-Kirche verheizen, werden zum Beispiel in Sigmaringen oder im Schwarzwald aus regionalen Sägerei-Abfällen produziert.
-> Es geht also zweitens um den Erhalt von Arbeitsplätzen in unserer Heimat.
Drittens: Erdöl und Erdgas müssen wir zumeist in solchen Ländern einkaufen, die es mit den Menschenrechten nicht so genau nehmen. Mit unserem Geld unterstützen somit zwangsläufig diese Unrechtsregime – wenn auch ungewollt. Oft werden mit diesem (unserem)Geld dann vor allem Waffen gekauft , anstatt die Bevölkerung am Wohlstand teilhaben zu lassen. Ausserdem gab es in den letzten Jahrzehnten mehrfach Kriege um Regionen, die reich an Öl- und Gas-Vorkommen sind.
-> Es geht beim Verzicht auf Öl und Gas also drittens auch um Friede und Gerechtigkeit.

DER BEZUG ZUR ST. GALLUSGEMEINDE

Das Heizungsprojekt St. Gallus hat für uns eine innovative und vor allem zukunftsweisende Bedeutung in einem Kernbereich des Umgangs von Kirchengemeinden mit Wärme und Energie, nämlich der Heizsysteme. Der Umstieg auf nachhaltige und biomassebetriebene Heizsysteme ist unserer Ansicht nach die "Pflicht", oder das „Schwarzbrot" beim schöpfungsfreundlichen Handeln der Kirchengemeinden, Solarzellen sind dann die "Kür". Wenn sich da was tut, dann ändert sich viel. Wir können mit unserem Projekt zeigen:
Es ist möglich. Mit nur wenig mehr Aufwand an Betreuung ist eine Biomasseheizung möglich.
Es ist sehr sicher. In der Kombination mit dem Gaskessel, der auch Störungen überbrückt, haben wir ein ganz sicheres System.
Es ist bezahlbar. Die Mehrkosten amortisieren sich durch die Brennstoffersparnis nach einigen wenigen Jahren.
Auch für andere größere Komplexe in der Stadt (größere Wohneinheiten, kleine Siedlungen und Neubaugebiete(NahwärmeNETZ!!) , Schulen, Hallen...) hat unser Heiz- projekt hoffentlich Beispielcharakter. Und für Privatpersonen / Gemeindemitglieder kann es Vorbild/Anregung sein für vereinfachten Nachbau.

Das ganze Heizungsprojekt wäre ohne das engagierte Mittun von ehrenamtlichen Mitarbeitern aus der Gemeinde nicht denkbar gewesen. Auf diesem Weg ergaben sich Vernetzungen, die uns die Chance eröffneten mit Prototypen (Ersterprobung von künftigen Serienprodukten) preisgünstiger zu bauen und uns noch intensiver mit Handwerksbetrieben vor Ort zu vernetzen.

Angestoßen durch dieses Heizprojekt, hat sich zwischenzeitlich auch eine kleine Gruppe von ehrenamtlichen Männern gefunden, die ein Energiemanagementsystem für die Kirchengemeinde aufbauen und betreuen. Sie wurden bei einem Ausbildungskurs „Sparflamme" geschult und sind seit 2009 hier in der Gemeinde aktiv damit beschäftigt, die Energieverbräuche zu messen, zu dokumentieren. Sie haben immer wieder größere und kleinere Vorschläge zur Energieeinsparung gemacht, die dann auch so weit wie möglich umgesetzt wurden. Beispiele waren die sparsamere Gestaltung von Kühlhaus, Getränketheke und Kühlschränke im Gemeindezentrum, die Ausstattung des Gemeindezentrums mit Energiesparlampen..... .

ERSTES PROJEKT (2006/2007):
Heizungsverbund für das Gemeindezentrum/Kindergarten , den Jugendstadel, das Mesnerhaus und das Pfarrhaus betrieben mit Pelletheizung (Grundlast, ca.70-80%) und Gasheizung (Spitzenlast, ca. 20-30%) sowie solarthermischer Unterstützung

Schon längere Zeit war zu erwarten, dass die Heizungsanlagen der Gemeinde St. Gallus in Tettnang erneuert werden müssten, weil sie alle über 20 Jahre alt waren. So stellten wir frühzeitig grundsätzliche Überlegungen an, um nicht in akuten Zeitdruck zu geraten, sondern ein Gesamtkonzept zu entwickeln. Die Motivation lag v.a. in den laufend steigenden Energiekosten – aber auch ökologische Überlegungen im Sinne unserer Pflicht, Schöpfung zu bewahren, gaben den Anstoß für das Projekt.
Alle 6 betroffenen Gebäude rund um die Kirche (Sozialstation, St.Gallus-Kirche, Jugendstadel, Mesnerhaus, Pfarrhaus sowie Gemeindezentrum mit Kindergarten) wurden bisher einzeln mit Gas beheizt, die Wassererwärmung erfolgte mit Strom. Alle 6 Anlagen waren ca. 20 Jahre alt und somit technisch überholt (atmosphärische Gasfeuerungen ohne Brennwertnutzung) . Zudem gab es immer wieder Brennerstörungen durch mittlerweile defekte Bauteile.
Daraus ergab sich der Beschluss,
... (A) zuerst nicht gleich alle 6, sondern zunächst die 4 Gebäude Jugendstadel, Mesnerhaus, Pfarrhaus und Gemeindezentrum mit Kindergarten vorrangig zu sanieren, zumal hier der größte Handlungsbedarf (betr. Gas-Verbrauch und Störanfälligkeit) bestand
... (B) diese 4 Gebäude in einem Nahwärme-Verbundnetz zu kombinieren
... (C) die Beheizung primär auf Holzpellets umzustellen, unterstützt durch eine thermische Solaranlage und einen modernen Gasbrennwert-Kessel (für Spitzenlast-Abdeckung und Vorhandensein einer Redundanz). Rechnerisch ergeben sich hinsichtlich der möglichen CO2- Reduktion eine sehr positive Perspektive. Wir rechnen mit einer CO2 – Ersparnis im Jahr von 70 Tonnen (vermutlich sogar mehr – wir haben vorsichtig gerechnet)
Der Kostenvorteil gegenüber einer Erdgas-Heizung steigt darüber hinaus seither monatlich an.

ZWEITES PROJEKT (2010/2011):
Ökologischer Neubau/Erweiterungsbau des Kindergartens und Einbindung in das bestehende Nahwärmenetz (aus Projekt 1). Ausserdem Installation einer grossen Photovoltaik-Anlage.

Von September 2010 bis März 2011 wurde an unseren alten Kindergarten ein neues Kindergarten-Gebäude in möglichst ökologischer Holz-Bauweise mit ca. 430 qm Fläche (Räume für 2 Gruppen, Schlafräume, Turnhalle, Ess- und Küchenbereich, Büros) angebaut und an das bestehende Nahwärmenetz im Gemeindezentrum angeschlossen. Der überschlägige Jahreswärmebedarf im Neubau beträgt ca. 65`000 kWh, einschl. Brauchwassererwärmung mit ca. 200 ltr. pro Tag + Zirkulationsleitung. Die theoretische CO2-Einsparung gegenüber einer konventionellen Gas-Beheizung also 13 to pro Jahr.

Auf das Dach des Kindergartens wurde eine Indach-Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 55 kWp installiert. Die Visualisierung der Leistung und des Ertrags ist im Kindergarten kindgerecht und für Alle gut wahrnehmbar eingerichtet. Die CO2-Einsparung hier beträgt 35 to pro Jahr (basierend auf den Durchschnittswerten der CO2Emission im deutschen Strommix).

DRITTES PROJEKT (2011):
Umstellung der alten Gas-Heizung in der Pfarr-Kirche auf eine Holzpelletanlage

Nun also im Herbst 2011 noch ein weiterer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit - die alte atmosphärische Gasheizung der St. Gallus-Kirche war in die Jahre gekommen. Wegen Auflagen des Denkmalamtes war es nicht möglich, ein weiteres Kamin für eine Gas-Pellets-Kombination (wie bei Projekt 1) hochzuziehen. So entschied sich die Kirchengemeinde, eine reine Holz-Pelletanlage mit zwei 50 kW Kesseln und zwei großen 1000Liter-Pufferspeichern einzubauen. Auch diese Doppelkessellösung bietet eine hohe Betriebssicherheit auch wenn es Störungen im Betrieb eines Kessels geben sollte. Die Lagerung der Holzpellets konnte durch ein passend eingepasstes Sacksilo mit einem Fassungsvermögen von 8-9 to im Vorraum des Heizkellers gelöst werden. Es wird auf sehr einfach zu bewerkstelligende Weise befüllt. Die jährliche CO2 – Einsparung durch die Kirchenheizung wird bei ca. 36 to liegen.

Damit sind wir inzwischen bei einer Gesamteinsparung an CO2 durch unsere Heizsysteme und die PV Anlage von 154 Tonnen pro Jahr!

Energetische Modernisierung St. Gallus / Tettnang

Gesamte jährliche CO_2 – Einsparung durch ...

a) Erstes Projekt (2007): Heizungserneuerung mit Wärmeverbundnetz für 4 Gebäude. Mit Pellets-/Gas-/Solar-Kombination betrieben.
-> 70 Tonnen CO_2

b) Zweites Projekt (2011): Anbau/Erweiterung KiGa, Heizungsanschluss an das bestehende Wärmeverbundnetz und Installation einer grossen Photovoltaik-Anlage.
-> 48 Tonnen CO_2

c) Drittes Projekt (2011): Holzpellets-Heizung für die Pfarrkirche.
-> 36 Tonnen CO_2

In Summe also rund 154 Tonnen CO_2

=> Zum Vergleich: Das entspricht dem CO_2-Ausstoss von 62 VW Golf mit einer Jahresfahrleistung von je15`000 km (bei 6 ltr. / 100 km).

Energetische Modernisierung St. Gallus / Projekt-Status 2012

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
			ausführung		ergebnis		ausführung				

Öffentlichkeitsarbeit

Schwäbische Zeitung 17.8.07
Schwäbische Zeitung 17.8.07
Schwäbische Zeitung 26.11.07
Weihnachtskirchenanzeiger an alle kath. Haushalte Tettnangs
Hoval Mitarbeiterzeitung
Mall Projektblatt
Schwäbische Zeitung 11/2011
Pressemeldung 11/2011

Kirchenblatt

Schwäbische Zeitung 26.11.07

Neue Heizanlage in St. Gallus

Kleine Holzstifte sorgen für behagliche Wärme im Gemeindezentrum

TETTNANG (gg) - So soll es in im Heizkeller unter dem katholischen Gemeindezentrum noch eingeschneit sein, wenn es draußen minus grade, etwa **60 Kilo** die Wärme für **die St.-Gallus-Gemeinde** herkommt. **Stäbchen liegen dicht als Antwort: aus der neuen Pelletanlage.**

Für die Gäste im Gemeindesaal, die sich bei Kaffee, Kuchen und Gespräch einen schönen Nachmittag machen, ist es kuschelig warm, und auch der Kicker laufen, ist es ebenso rücksichtlich im Vermen zu stoßen. Das **Holz** in Form von Pellets kommt aus **Pellets** und dient als Brenner. Ich mainen/stoßen kecen ist im Trend, und weil die Kirchengemeinde dieses Jahr **Schöpfung** ist, ist es auch **Ziel**, das auf die umweltfreundliche Variante mit Holz um. Und: für sparen gegenüber Öl oder Gas (10 000 Euro **in Jahr**", meint Michael Hoggelsgen er. Der Diakon verfaßt den Bericht über die Anlage. Die Kirche hat Renaissance hergestellt und vom Tettnanger Zentrale Karl Weller eingebaut wurde. Finanziert wird das innovative Heizwerk mittels einer Zwischenlösung Bund und Land, Diözese und Gemeinde. Die Kosten sind 70 000 Euro ganz gestern Nicht in der neue Heizung. Die spare Lösungen nicht nur 70 Tonnen Kohlendioxid im Jahr, auch die Feinstaubemissionen entsprechen Bereich Grenzwerten Dr. 2015. Zusammen mit Ökumenischen Kirchentag Eröffnung des Gemeindezentrums darf St. Gallus ohne Verbrauch ab Klimaneutrale Gemeinde bezeichnet werden.

Nun ist unter Pellet-Anlage vor allem die Heizleitung. Rohre wurden meist. Kleine Mitmachhelfer. 101 Pellets, 1 Kilo, 50 Kubikmeter Tank Ring, Kleine, Kleinen macht nun und die Gebäude **Kirche** Kleine Kommgemeinde erhöhen.

Handarbeitlich wird die neue Anlage **Tank** komplettbefüllt – mit 15 Tonnen Pellets. Das wird in zwei Wochen der Fall sein, und dann beziehen Gemeindeamtes Kindergarten, Jugendstadel, Mesnerhaus und Pfarrhaus **erfolgt** Wenn kurzfristig Wenn

Bilck in die 1000 Grad heiße Flamme die künftig die katholische Kirchengemeinde wärmt: Heizungsingenieur Daniel Hegele und Kehr Silke herbsamme die neue Pellets-Anlage im Gemeindezentrum. Foto: Jan Georg Plavec

Hoval Mitarbeiterzeitung

Öffentlichkeitsarbeit