

Neue elektrische Unterbankheizung und Photovoltaik auf der Kirche Prot. Georgskirche in Rhodt unter Rietburg

Idee	Notwendige Kirchensanierung nutzen, um fossilen Energieträger zu ersetzen. Weg vom Gas, hin zu strombasierter, körpernaher Heizung in Kombination mit Stromproduktion aus einer eigenen PV-Anlage
Ausgang	Denkmalgeschützte, renovierungsbedürftige Kirche mit einer in die Jahre gekommenen Gasheizung.
Konkret	Die Gemeinde hat für etwa 1 Million Euro die Kirche umfassend saniert: Innensanierung, Erneuerung der Elektrik, neue Akustik- und Lichtanlagen, elektrische Unterbankheizung, Photovoltaik-Anlage. Die Photovoltaik-Anlage speist ins öffentliche Netz ein, da der Strom so höher vergütet wird als mit einem Eigenverbrauchsanteil.
Hürde	Längeres Genehmigungsverfahren aufgrund des Denkmalschutzes
Hilfe	Finanzielle Mittel dank einer großen Erbschaft und Unterstützung durch Kirchbauverein
Erfahrung	Die Kirchengemeinde ist im Ort mit seinem Vereinsleben eng eingebunden. Das hat die Sanierung tatkräftig, finanziell und ideell unterstützt - und führt zu einem sehr lebendigen Gemeindeleben.
Ergebnis	Ein bewährtes System in neuem Gewand: Die neue Unterbankheizung ist sparsam im Verbrauch und schafft gleichzeitig einen behaglichen Aufenthalt für verschiedene Anlässe.



Neue Prioritäten der Landesdenkmalpflege ermöglichen eine PV-Anlage auf dem Dach der Kirche in Rhodt

Neue elektrische Unterbankheizung



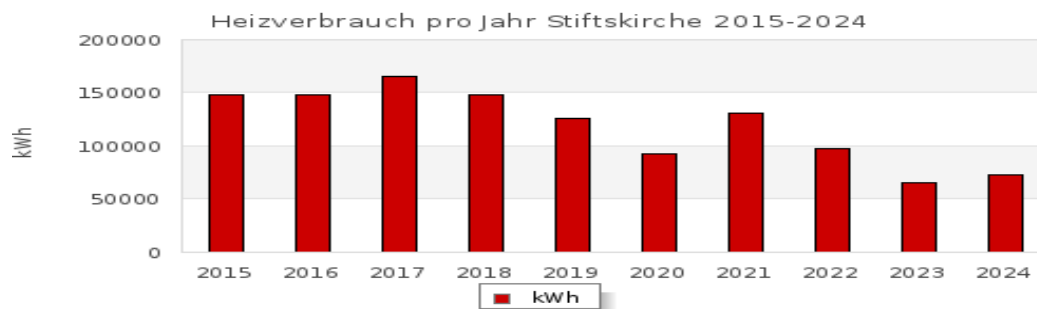
Fotos: Timo Melk (oben), Florian Riesterer

Wir waren uns im Presbyterium stets darin einig, dass die Sanierung der Kirche mit einem ökologischen Konzept Hand in Hand gehen muss. Die Georgskirche wird im Dorf als Wohnzimmer empfunden, für Gottesdienste, Feste und Konzerte. Der Entschluss, viel Geld und Mühen in das Gotteshaus zu stecken, ist schlicht aus Liebe zur Kirche getroffen worden und wird breit getragen.

Pfarrer Bernd Rapp

Energiemanagement in der Stiftskirche Landau spart 5.000 Euro pro Jahr

Landauer Stiftskirchengemeinde gewinnt 2021 eine neue Energiebeauftragte



Idee	Hohen Heizenergieverbrauch mit dem bestehenden Heizsystem senken. Nutzbarkeit auch für Konzerte und die Verträglichkeit für Orgel und Bausubstanz im Blick behalten.
Ausgang	Die Gas-Warmluft-Heizung der Stiftskirche hat in den sieben Wintern vor 2021 im Durchschnitt 150.000 kWh verbraucht. Hohe Temperaturen auf der Orgel-Empore mit einhergehender niedriger Luftfeuchte, die die Orgel schädigen kann. Fragen: Wie kann der Verbrauch gesenkt werden? Wie verhalten sich Lufttemperatur und relative Luftfeuchte in der Kirche tatsächlich? Wie wird die Heizung gesteuert?
Konkret	Energieverbräuche regelmäßig ablesen, bei Konzerten direkt vorher und nachher. Über Datenlogger den Temperaturverlauf und die Entwicklung der Luftfeuchte in der Kirche aufzeichnen und mit den Einstellungen der Heizungssteuerung abgleichen.
Hürden	Es lag kein Wissen zur Steuerung der alten Gas-Heizung vor. Schließlich kam heraus: Die Funkübertragung von den Temperatur-Messfühlern in der Kirche an die Heizungssteuerung ist instabil, Ersatzteile sind nicht mehr verfügbar.
Hilfe	Gute Zusammenarbeit mit der Wartungsfirma. Über die jährliche Regelwartung hinaus gab es nur Mehrkosten von weniger als 1.000 Euro. Über einen ausgedienten Laptop mit Internetverbindung und TeamViewer-Software kann nun remote von der Wartungsfirma und der Energiebeauftragten auf die Steuerung der Heizung zugegriffen werden.
Erfahrung	Es stellte sich heraus, dass die Temperatur in der Kirche bei Gottesdiensten viel höher war als beabsichtigt und in der Heizungssteuerung eingestellt. Es wurde viel Erfahrung dazu aufgebaut, wie lang die Aufheizung der Kirche bei verschiedenen Witterungslagen und Ausgangstemperaturen im Kircheninneren braucht. So wird trotz der nicht mehr voll funktionstüchtigen Steuerung effizient und verantwortungsbewusst geheizt. Zentral für den Erfolg war die Unterstützung durch Stiftskantorin Anna Linß.
Ergebnis	Das Presbyterium hat in Abstimmung mit der Stiftskantorin und der Energiebeauftragten neue Regeln festgelegt: Für die Grundtemperierung 7 Grad, die Gottesdienstnutzung 12 Grad und die Konzernutzung 16 Grad. Im Januar 2025 wurde die Grundtemperierung noch weiter auf nun 5,5 Grad abgesenkt, weil die Grundheizung mit der alten Technik in längeren Frostphasen sehr ineffizient ist. Dabei wird die relative Luftfeuchte in der Kirche engmaschig überprüft. Der Heizenergieverbrauch betrug zuletzt um die 70.000 kWh im Jahr. Dies sind ca. 80.000 kWh weniger als früher. Jeden Winter werden so weit über 5.000 Euro an Heizkosten gespart. Die aktive Überwachung des Raumklimas insbesondere der relativen Luftfeuchte trägt dazu bei, dass sich Instandhaltungszyklen für Kircheninneres und Orgel verlängern. Das spart zukünftig zusätzlich Geld.

Beheizbare Sitzkissen anstelle einer neuen Zentralheizung

Prot. Kirche Schönenberg-Kübelberg

Idee	Ersatz der defekten Öl-Warmluft-Heizung durch mobile, körpernahe Wärmequellen: beheizbare Sitzkissen mit Akku-Betrieb.
Ausgang	Kirche aus den 1970er Jahren mit Beton, Glas und Holz. Die 170 kW Ölheizung war defekt. Alternativen wie Gas-Warmluft, Infrarot-Paneele oder Deckenstrahler mit Heizelementen wären mit Investitionen von 160.000 – 200.000 Euro verbunden – und Gas mit erheblichen Emissionen.
Konkret	Die Gemeinde hat sich gegen eine neue Zentralheizung entschieden und Sitzkissen angeschafft: Herkömmliche und 60 beheizbare. Sie dienen in der Übergangszeit und an Weihnachten für mehr Behaglichkeit in der unbeheizten Kirche. In den kalten Wintermonaten feiert die Gemeinde den Gottesdienst im Gemeindehaus. Keine Brandgefahr: Der Ladevorgang stoppt automatisch und die elektrischen Ströme sind sehr gering.
Hürden	Die große Frage war: Wird es zu kalt?
Hilfe	Die Erwartungshaltung wurde klar kommuniziert: Die Kirche bleibt kühl. Gäste kleiden sich entsprechend der Jahreszeit, insbesondere mit warmem Schuhwerk.
Erfahrung	Die Kissen werden gerne angenommen. In Kombination mit Decken bieten sie auch kälteempfindlichen Personen ausreichend Behaglichkeit. Der Akku hält vier Stunden. Bedienung ist intuitiv: Draufsitzen = Wärme, Aufstehen = aus. Das Sideboard am Eingang erleichtert den Zugriff, wirkt elegant, lässt den Boden frei und bewahrt den Blick auf den historischen Grundstein.



Regal mit beheizbaren Sitzkissen im Eingangsbereich der Kirche

Alle Stühle sind mit herkömmlichen Polstern ausgestattet. Nach Bedarf können Gäste sich ein beheizbares Kissen dazu nehmen.



Fotos: Fabian Hauck

Selbst bei knackiger Kälte ist der Gottesdienst gut auszuhalten – mit einem beheizbaren Kissen und einer Decke über den Beinen, die ebenfalls bereitliegen.

Die Kombination macht's. Frei nutzbar und behaglich

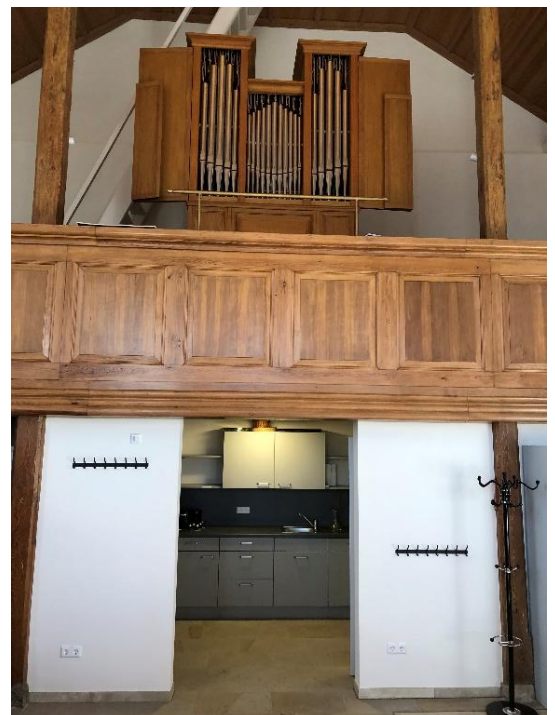
Infrarotheizungen in der Prot. Kirche Dörrmoschel

Idee	Passgenaues Heizen mit unterschiedlichen Infrarot-Heizelementen für vielfältige Nutzungen
Ausgang	Sanierungsbedürftige Barock-Kirche mit elektrischer Unterbankheizung, Umgestaltung der Kirche für gemeindliche Nutzung.
Konkret	Heizungserneuerung mit diesen Elementen: Infrarot-Deckenringstrahler, Kirchenbankheizung für erhaltenes Presbyter-Gestühl, Infrarot-Wandpaneele, Fensterbank-Heizstrahler und eine ergänzende elektrische Fußbodenheizung. Freie Bestuhlung. Orgelempore attraktiv für Krabbelkinder und Konfis mit Teppich und Tischkicker. Teeküche und barrierefreies WC unter Orgelempore. Barrierefreier Zugang zur Kirche.
Hürden	Die Gemeinde benötigt finanzielle Ressourcen für weitere Kirchen.
Hilfe	Kreatives Fundraising, Förderung Aktion Mensch, Verankerung in der dörflich-ländlichen Gemeinschaft, Verkaufserlöse benachbartes kleines Gemeindehaus.
Erfahrung	Bisher sehr positiv. Bei Nutzung belaufen sich die Innenraum-Temperaturen auf circa 12° C. Durch die Wärmestrahlung ist die Behaglichkeit trotz dieser niedrigen Temperaturen hoch – bei niedrigem Verbrauch.
Ergebnis	Die Dorfkirche ist für die nächsten Jahrzehnte ein Dorfmittelpunkt, flexibel nutzbar, klimafreundlich und kostengünstig temperierbar. Kosten: 370.000 Euro für die gesamte Kirchensanierung, davon 100.000 Euro für die Heizung.



Infrarot-Deckenstrahler und andere Heizelemente schaffen Behaglichkeit bei geringem Verbrauch.

Teeküche unter der Empore

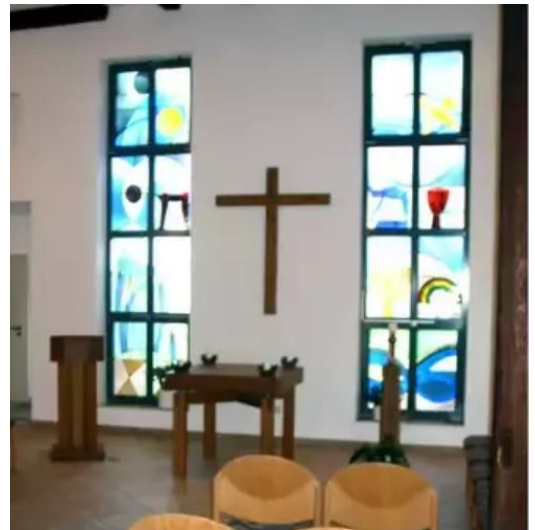


Fotos: Klingberg-Adler, Wiesemann

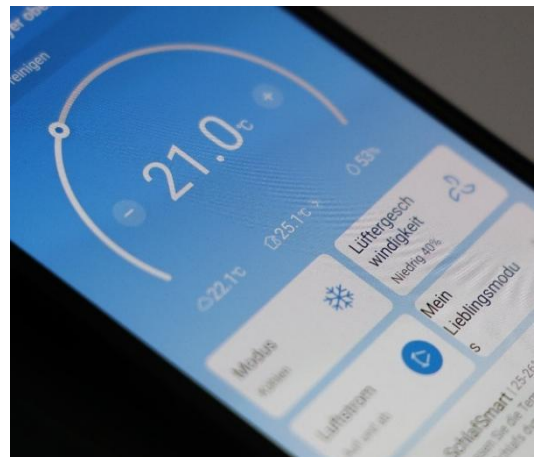
Aus eins mach drei. Luft-Luft-Wärmepumpe für den Brunnenhof

Brunnenhof in Harthausen (Gemeinderäume, Scheunenkirche und Freizeitheim)

Idee	Gebäude mit temporärer Nutzung klimafreundlich mit Luft-Luft-Wärmepumpen und Gas-Spitzenlast beheizen. Photovoltaik-Anlage für Eigenverbrauch und Einspeisung.
Ausgang	30 Jahre alte Gasheizung mit manueller Bedienung. Dämmung des Gebäudes wäre sehr aufwändig. Zunächst Vorschlag für Hybridheizung als Kaskade und Gas-Spitzenlast geplant. Jedoch: Kein Heizungsbauer hat es angeboten.
Konkret	Im Jahr 2024 Installation von Luft-Luft-Wärmepumpen (Klima-Split-Geräte) mit 6 Außen- und 15 Innengeräten. Kleine Gasheizung für sehr kalte Tage und Nebenräume. Photovoltaik-Anlage mit 30 kWp Leistung nach drei Himmelsrichtungen und Stromspeicher. Klimageräte können im Sommer kühlen. Fernsteuerbare Einzelraumregelung.
Hürden	Wenig Kapazität bei den Heizungsbauern für kompliziertere Projekte. Anfangsschwierigkeiten führten zu Nachrüstung, da Heizkapazität zu gering.
Hilfe	Hohes Engagement und Sachverstand des Pfarrers und des Energiebeauftragten
Erfahrung	Kirche lässt sich jetzt passgenauer heizen als mit der trägen Fußbodenheizung. Klimageräte sind leise und lassen sich so einstellen, dass kein Luftzug spürbar ist.
Ergebnis	Selbst im Winter kann die PV-Anlage knapp die Hälfte des Stroms liefern. Mit der Fernsteuerung können die Räume komfortabel von der Ferne aus an die Nutzung angepasst beheizt werden.



Kirchenraum in der ehemaligen Scheune



Heizung lässt sich von Ferne steuern
Luft-Luft-Wärmepumpe mit Innen- und Außengerät



Fotos: Webseite, Florian Riesterer

Wärmepumpe: Sparschwein für CO₂ und Energiekosten

Bonhoeffer-Haus der Prot. Kirchengemeinde Ellerstadt

Idee	Mit Öko-Strom und Umweltwärme heizen; Klimaneutralität erreichen mit Wärmepumpen und Photovoltaik-Anlagen (8 kWp Volleinspeisung aus 2007 und 7 kWp Eigenverbrauch und Überschusseinspeisung aus 2017). Später Strom vom Dach auch für den Betrieb der Wärmepumpe mit nutzen.
Ausgang	Über 20 Jahre alte Gasheizung mit einer Leistung von 18 kW, eine Fußbodenheizung ist vorhanden.
Konkret	Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit 14 kW Leistung Ende 2021, separater Zähler und Stromliefervertrag mit Wärmepumpentarif. In diesem Kontext neue Temperatur-Regelung für das Gemeindehaus
Hürden	Die Inbetriebnahme dauerte länger als erwartet, das bedeutete einen hohen Stromverbrauch für Direktheizung im ersten Monat.
Hilfe	Neben den staatlichen Fördergeldern erhielt die Gemeinde auch Mittel aus den Klimaschutzgeldern des Bezirks.
Erfahrung	Die Wärmepumpe bewährt sich auch an kalten Wintertagen.
Ergebnis	Die früher jährlich benötigten 15.000 kWh Erdgas würden statt damals 800 Euro heute sicher 1.400 Euro kosten. Dank der Wärmepumpe sind die jährlichen Heizkosten bei gut 800 Euro geblieben.



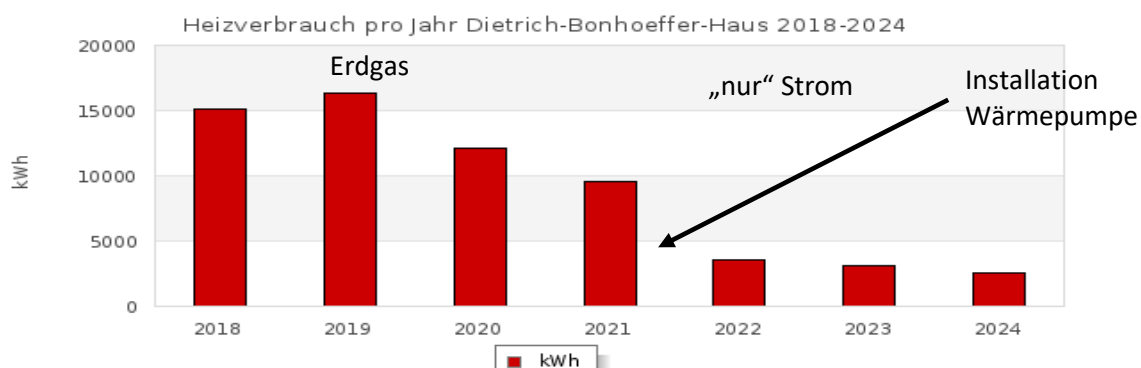
Gemeindehaus mit Photovoltaik-Anlage



Außengerät und Innengerät der Wärmepumpe

Fotos: Carl-Ludwig Krüger

Verbrauchsentwicklung



Energieeffizienz, Pellet-Nahwärmenetz und Solarthermie

Prot. Pauluskirchengemeinde Hambach

Ideen	Verringerung des Energieverbrauchs. Nutzung eines regional verfügbaren, erneuerbaren Energieträgers. Nutzung von Sonnenwärme. Im Zuge der erforderlichen Baumaßnahmen Sanierung des Kircheninnenraum und Neugestaltung des Kirchvorplatzes.
Ausgang	Schlecht gedämmtes Pfarrhaus. Vier teilweise überdimensionierte alte Gas-Heizkessel. Warmluftheizung in der Oberkirche. Hoher Energieverbrauch.
Konkret	Umfassende Wärmedämmung im Pfarrhaus. Brennwert-Pelletkessel. Vakuum-Solarthermiekollektoren zur Heizungsunterstützung. Fußboden- und Wandflächen-Heizung statt der Warmluft-Heizung in der Oberkirche. Moderne Einzelraumsteuerung der Heizung.
Hürden	Ursprünglich war vorgesehen, Pellets aus Weintrester als regional aus Reststoffen produzierten Brennstoff zu nutzen. Das konnte aus technischen Gründen leider nicht verwirklicht werden. Stattdessen jetzt Holzpellets aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
Hilfe	Umfassende staatliche Fördergelder für Klimaschutz deckten einen Teil der Kosten ab. Große Spendenbereitschaft in der Gemeinde. Dennoch nicht ohne neue Schulden zu realisieren.
Erfahrung	Durch das Maßnahmenbündel konnte der Heizenergieverbrauch tatsächlich um rund 30 Prozent gesenkt werden.
Ergebnis	Die Treibhausgasemissionen aus der Heizung sanken um über 85 Prozent! Keine Abhängigkeit von teurer werdenden fossilen Energieträgern mehr.



MODELLPROJEKT NAHWÄRME-NETZ PAULUSKIRCHE HAMBACH

Flyer für die Fundraising-Aktionen für das Modellprojekt Hambach

Fußboden- und Wandheizung sind nicht sichtbar und sorgen für angenehme Wärme in der Kirche



Foto: Wiesemann

Das nächste Projekt ist, den derzeit vollständig eingespeisten Strom von den beiden Photovoltaik-Anlagen, die 2027 und 2028 aus der Einspeisevergütung fallen, so weit möglich und sinnvoll für den Eigenverbrauch in allen Gebäuden zu nutzen, um so die Energiekosten für die Gemeinde weiter zu senken.

Integration eines Gemeinderaums in die Kirche Laumersheim

Prot. Kirchengemeinde Laumersheim

Idee	Einen Gemeinderaum unter der Empore in die Kirche integrieren und die Kirche in diesem Zug auch renovieren. Die Maßnahme über den Verkauf von Pfarrhaus und Gemeindehaus finanzieren.
Ausgang	Das Pfarrhaus und das angeschlossene Gemeindehaus waren stark renovierungsbedürftig. Die Renovierungen wären nicht finanzierbar gewesen.
Konkret	Durch den Einbau einer Glastrennwand entstand im hinteren Bereich der Kirche ein Gemeinderaum, beheizt mit Infrarotpaneelen. Seitlich wurde eine neue barrierefreie Eingangssituation geschaffen.
Hürden	Die größte Hürde war der Wanddurchbruch in der Südfassade der denkmalgeschützten Kirche für Licht und neuen Eingang in den Gemeinderaum.
Hilfe	Bei einer Gemeindeversammlung konnten Fragen geklärt und Widerstände abgebaut werden.
Erfahrung	Die 2015 anfangs unter der Empore installierten Infrarotstrahler reichten nicht aus. Es wurde zusätzliche Platten an Wand und Decke angebracht. Der schöne Terrazzoboden im Bereich des Gemeinderaums ist leider zu fußkalt. Heute liegt ein Teppich darüber.
Ergebnis	Die Kirchengemeinde hat alle Investitionen zum Erreichen der Klimaneutralität schon geschafft. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 9.500 kWh Strom für Wärme, Licht ... gebraucht.



Gemeinderaum unter der Empore

Der barrierefreie Zugang



Fotos: Klingberg-Adler

Veranstaltungen wie Kirchencafé, Frühstück am Ostermorgen, Mittagessen an Erntedank, Spieleabende, Konfi-Treffen und Sitzungen können wir heute in unserer Kirche feiern. Dies bereichert unser Gemeindeleben. Mit der Erfahrung aus der Praxis hätten wir als Gemeinde stärker auf der eigentlich geplanten Zweifachverglasung der Trennwand zwischen Kirchraum und Gemeinderaum bestehen sollen. Dies würde den Aufenthalt im Gemeinderaum im Winter noch angenehmer machen und Energie und Kosten sparen.

Pfarrerin Franziska Friedewald

Hybrid-Wärmepumpe mit zusätzlichem Gas-Spitzenlastkessel

Gemeindehaus Zweibrücken-Niederauerbach

Idee	Wärmepumpentechnologie in einem ungedämmten Gemeindehaus mit unregelmäßiger Nutzung einsetzen. Mit der Wärmepumpe in der Übergangszeit das Gebäude gut warm bekommen und an besonders kalten Tagen zusätzlich über einen Gas-Spitzenlast-Kessel heizen.
Ausgang	Gasheizung musste erneuert werden, Es brauchte eine Technik, die die Vorgaben der Heizungsrichtlinie der Landeskirche erfüllt, die für neue Heizung einen hohen Anteil von regenerativer Wärmeerzeugung vorsieht..
Konkret	Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit einem Spitzenlast-Gas-Kessel und einem Pufferspeicher.
Hürden	Eine effiziente Steuerung und Abstimmung der Wärmepumpe mit dem Gas-Spitzenlastkessel ist eine Herausforderung. Sonst kann es vorkommen, dass man am Ende des Jahres mit der Verteilung von Strom- und Gasverbrauch nicht zufrieden ist. Dann ist es gut, schnell zur Hand zu haben, wie die Anlage programmiert ist. Dies sollte auch dokumentiert werden, so dass es für alle Beteiligten nachvollziehbar ist.
Hilfe	Erfahrungen aus den anderen Klimaschutz-Projekten der Gemeinde
Erfahrung	Es zeigt sich, dass es wichtig ist, den Betrieb in der ersten Zeit gut im Blick zu behalten, damit die Regelung auf die Nutzung und den Wärmeanforderungen gut abgestimmt ist. Das erfordert eine gute Kommunikation mit dem Heizungsbaubetrieb.
Ergebnis	Der Gasverbrauch ist tatsächlich bereits in 2024 im Vergleich zu 2023 deutlich gesunken. Wir sind gespannt auf die Erfahrungen in den kommenden Jahren.



In der Kirche Niederauerbach wurde schon vor einigen Jahren eine moderne elektrische Unterbankheizung eingebaut

Jetzt sorgt eine Wärmepumpe mit Gas-Spitzenlastkessel im Gemeindehaus für umweltfreundliche Wärme



Fotos: Strickler, Sonja Klingberg-Adler

Wärmenetz mit Sonne und Holz

Prot. Kirchengemeinde Neuhofen

Idee	Mit der Sonne die Kirche heizen. Öffnung der Kirche mit einem flexiblen Raumkonzept für kirchliche, kulturelle und soziale Veranstaltungen.
Ausgang	Zur 300-Jahr-Feier sollte die Barockkirche von 1721 zukunftsfähig saniert sein, denn eine Renovierung stand an: Dunkler Innenraum, Ölheizung, marodes Dach.
Konkret	Wärmenetz für ehemaliges Pfarrhaus, Kirche und Gemeindehaus speist sich aus Solarthermie und Brennwert-Holzpelletkessel. Grundtemperatur der Kirche wird mit 60% solarer Deckung über Fußbodenheizung und großem Pufferspeicher mit 10 m ³ erreicht. Dämmung der Geschosdecke der Kirche. LED-Beleuchtung. 18 kWp-PV-Anlage auf dem Dach des Gemeindehauses
Hürden	Anspruchsvolles Projektmanagement. Denkmalschutz. Hohe Kosten
Hilfe	Sehr engagierte, kompetente Ehrenamtliche. Staatliche Fördergelder für Klimaschutz deckten circa 40 % der 1,5 Million Kosten ab. Zuschüsse der Kommune, da Kirche nach Umbau als kommunale Trauerhalle nutzbar. Weitere Mittel von Aktion Mensch, Fundraising-Aktionen, Spenden, ...
Erfahrung	Die radikale Entkernung des Kircheninnenraum stieß anfänglich auf Widerstände. Mit Info-Formaten wie Gemeindeversammlung, Baustellenbegehung, Info-Ständen auf Dorf-Veranstaltungen und Einzelgesprächen konnten sie abgebaut werden.
Ergebnis	Die Gemeinde verfügt nun über einen barrierefreien, behaglichen und ansprechenden Kirchenraum für unterschiedliche Gottesdienstformate und Veranstaltungen. Alle drei Gebäude werden zudem erneuerbar beheizt. Eine Überraschung war, dass die Gemeinde mit dem Projekt neue Ehrenamtliche gewonnen hat.



Solarthermie auf dem Kirchendach

Der offen gestaltete Kirchenraum mit den Säulen der Empore als Lichtsäulen



Fotos: Wiesemann