



EVANGELISCHE KIRCHENGEMEINDE
Ev. Luther-Kirchengemeinde Alt-Reinickendorf

Die Dorfkirche Alt-Reinickendorf klimaneutral – unser Weg für die Zukunft

Unsere Planungen für den Umbau der Heizungsanlage in der Dorfkirche nimmt nach über zwei Jahren Planungsphase nun endlich Konturen an. Die bisherige **Erdgas-Warmluft-Gebläseheizung** soll durch eine zukunftsfähige, klimaneutrale **Erdwärme-Wärmepumpen-Heizung** ersetzt werden.

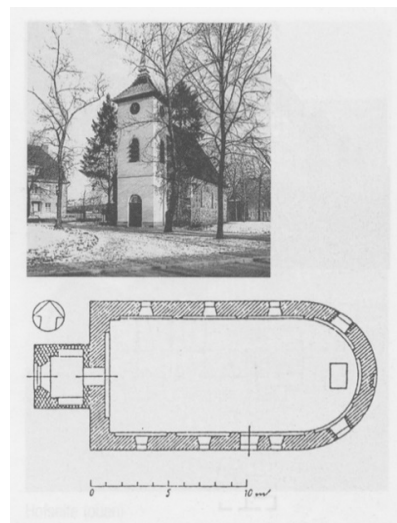
Der jetzt geplante Heizungsumbau ist Teil eines Modellprojektes mehrerer Landeskirchen der EKD mit dem Titel **„Energieeffiziente Temperierung in Kirchen (ETiK)“**. Ziel dieses Projektes ist es, die Umsetzung von nachhaltigen Lösungen zur Beheizung und Lüftung von Kirchbauten unter ökonomischen, ökologischen und konservatorischen Aspekten zu erproben.



Der Dorfanger Alt-Reinickendorf mit seiner Dorfkirche:

Aus heutiger Sicht wird der Dorfanger Alt-Reinickendorf ausschließlich von der zentral stehenden Dorfkirche aus dem späten Mittelalter geprägt. Über das genaue Alter des aus Feldsteinmauerwerk gebauten Kirchenschiffes besteht keine Klarheit, da es keine urkundliche Erwähnung des Kirchenbaues gibt, allerdings deutet das Alter der ältesten Glocke (Jahreszahl 1491) darauf hin, dass die Kirche mindestens so alt sein sollte. Der Saalbau des Kirchenschiffes besitzt einen für die Mark ungewöhnlichen, halbrunden Chorschluss. Dieser ist in Berlin einmalig. Vermutlich wurde die aus Feldsteinen auf dem Dorfanger erbaute Kirche als Ersatz für einen Vorgänger-Kirchenbau in Holzfachwerkbauweise errichtet. Der an der Westseite befindliche Turm wurde später in Barocker Zeit (Jahreszahl auf der Wetterfahne: 1713) angebaut und ist im Gegensatz zum Kirchenschiff in glatt, verputzter Form gestaltet.

Die Kirche steht in Ost-West Richtung auf der Dorfaue, wobei der Chorraum nach Osten weist.



Klimaneutrale Heizung = regenerative, CO₂-freie Wärmeerzeugung

Das Ende 2020 in der Evangelischen Landeskirche (EKBO) beschlossene **Klimaschutzgesetz** schreibt vor, dass beim Neubau von Heizungsanlagen auf fossile Brennstoffe (Erdgas, Erdöl, Kohle etc.) grundsätzlich verzichtet werden muss. Bestehende Alt-Anlagen werden mit einer CO₂-abhängigen **Klimaschutzabgabe** belegt. Klimaneutrale Neuanlagen können aus einem **Klimaschutzfonds** mit Zuschüssen gefördert werden.

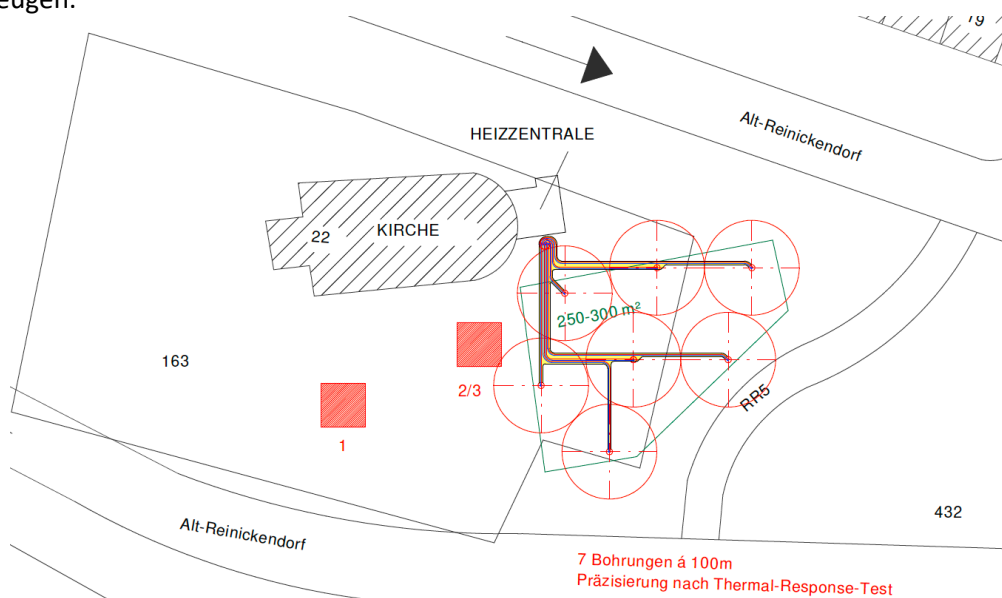
Die heizungstechnischen Möglichkeiten unter den gegebenen räumlichen Gegebenheiten (kleiner Heizungskeller) sind deshalb sehr begrenzt. Als technisch machbare Lösung kommt die **Kombination von Erdwärmesonden mit einer Wärmepumpe** in Frage. Die Technik dafür ist nicht neu, sondern durchaus schon über viele Jahre hinweg und an zahlreichen Referenzobjekten erprobt.

Eine Alternative zu dieser Heizungstechnik scheint derzeit an diesem Standort nicht möglich.

Grundsatzfragen:

In vielen Landeskirchen -so auch in der EKBO- wird als konsequente Alternative der Standpunkt vertreten, auf eine Beheizung von Kirchen im Winter grundsätzlich zu verzichten. Unter dem Stichwort ‚**Winterkirche**‘ fänden dann Gottesdienste nur in anderen, ohnehin beheizten Gebäuden statt.

Ein anderer Weg ist die Nutzung von **elektrischen Heizflächen** (z.B. Sitzkissen) um eine gewisse körpernahe Wärme zu erzeugen.



Nachhaltigkeit & Ökobilanz

Die geplante Kombination aus **Erdwärme & Wärmepumpe** ist insofern als ‚klimaneutral‘ einzustufen, als die zum laufenden Betrieb der Wärmepumpe und der Erdwärmepumpen nötige elektrische Energie aus regenerativ erzeugtem ‚Naturstrom‘ abgedeckt wird. Es bleiben also Betriebskosten, es entfällt aber eine Klimaschutzabgabe. Der weitergehende Lösungsansatz wäre die Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage, was aber derzeit aus Denkmalschutzgründen nicht möglich zu sein scheint.

Die bisherige Gasheizung hatte folgende CO₂-Emissionswerte (langjährige Mittelwerte):

Heizung: 38.700 kWh/a das entspricht einem **CO₂-Ausstoß von 9.330 kg/a.**

Daraus ergibt sich eine **Klimaschutzabgabe** in Höhe von $9,3 \text{ t} * 125\text{€/a} = 1.163 \text{ €}$.

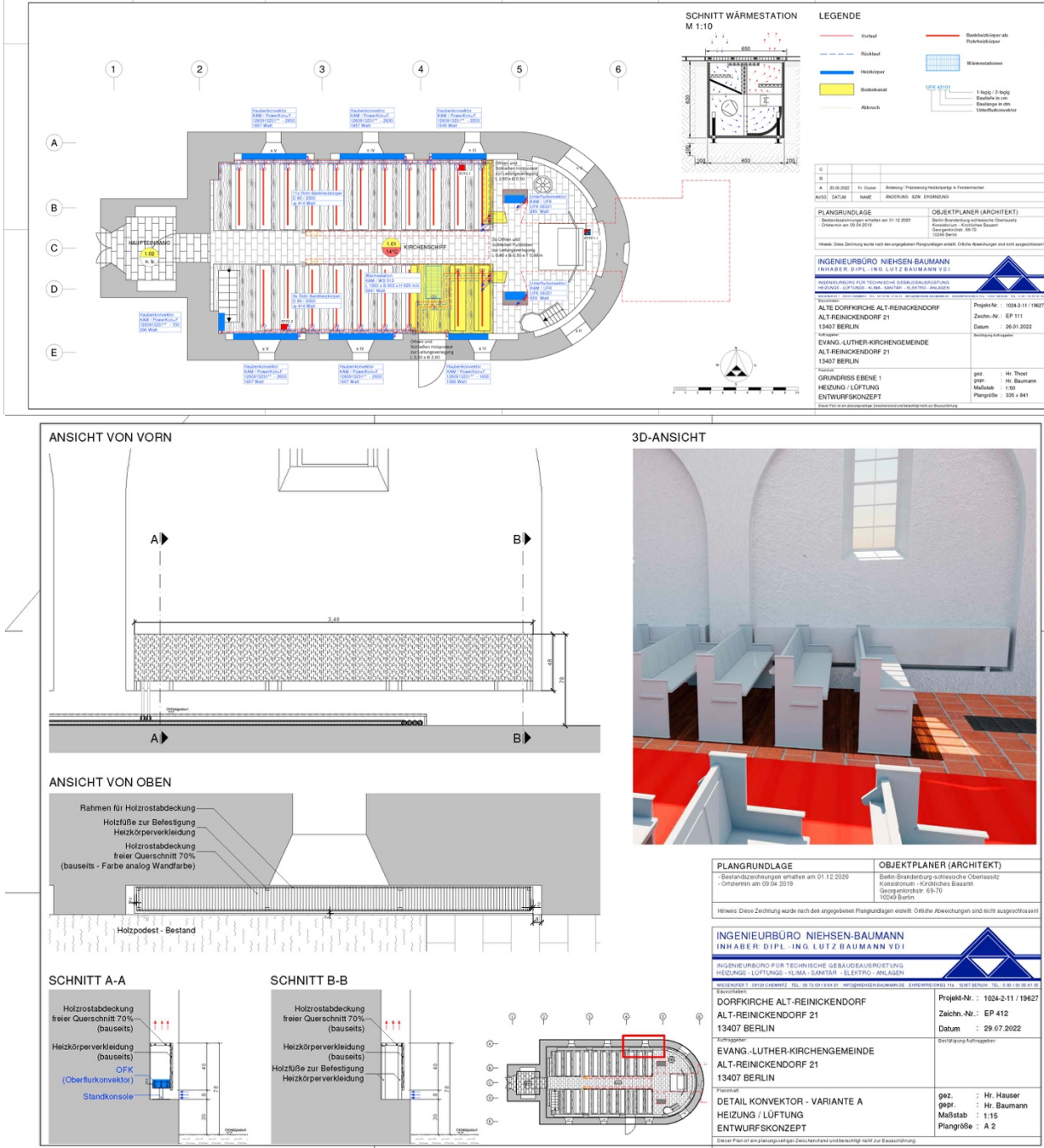
Strom: 4.360 kWh/a, ohne Klimaschutzabgabe, da Ökostrom.



Optimierte Wärmeverteilung durch personennahe Wärmequellen

Die geplante Heizungsanlage auf der Basis einer Wärmepumpe bringt es mit sich, dass die Wärmeverteilung in einem flüssigkeitsgebundenen Rohrsystem erfolgt. Die Vorlauftemperaturen liegen in einem **Niedrig-Temperaturbereich**. Das bedeutet wiederum, dass verhältnismäßig große Heizkonvektoren benötigt werden. Die Heizung soll eine automatisierte Heizungsregelung (PC) erhalten, welche sowohl die Außen-/Innentemperatur, als auch die Luftfeuchtwerte einbezieht.

Die Anlage wird den Kircheninnenraum bei einer **Grundtemperatur** von 6 bis 8 °C halten. Für Nutzungszeiten wird eine **Raumtemperatur von 16 bis 18 °C** angestrebt, wobei es eine Luftfeuchte-Vorrang-Schaltung geben wird. Auf- und Abheizen wird jeweils mit einer flachen, mehrstündigen ‚Rampe‘ erfolgen.



Förderung und Projektpartner im Rahmen des ETiK-Projektes:



Kunstkulturgüter bewahren: Altar und Orgel



In der Dorfkirche befindet sich ein spätmittelalterlicher **Passionsaltar** (um 1515, neu arrangiert 1937/38) welcher als herausragendes Kunstkulturgut einzustufen ist. Der Altar weist in den letzten Jahren zunehmend Schäden auf, welche ursächlich auf eine zu warme und zu trockene Raumluft (insbesondere während der Heizperiode) zurückzuführen sind. Dabei sind vor allem große Schwankungen der Luftfeuchtigkeit sehr schädlich. Der um 1520 nach Holzschnitten Dürers entstandene Flügelaltar mit gemalten Passionszenen ist ein bedeutsames Kulturgut und sein Schutz genießt deshalb bei der Betrachtung der Heizungssituation höchste Priorität. Die Vorgaben des Landeskirchlichen Kulturgutschutzes war ein wesentlicher Ausgangspunkt für die Neukonzeption der Heizungsanlage und der Verbesserung der Lüftungsmöglichkeiten der Dorfkirche.

Orgel

Eine ähnliche Problematik wie beim Altar hinsichtlich der Raumtemperatur/-feuchte liegt mit der 1971 erbauten (unter Verwendung eines Gehäuses aus dem Jahr 1891) Schuke-Organ vor.

Voruntersuchungen zum Raumklima:

Im Jahr 2020 wurde in der Dorfkirche eine kontinuierliche Raumluftuntersuchung durchgeführt. Die Messungen erstreckten sich über ca. 12 Monate und wurden mit semiprofessionellen Mitteln erstellt. Die Ergebnisse sind in einem Gutachten (42 Seiten) zusammengefasst. Die Temperatur- und Luftfeuchtedaten zeigen recht anschaulich, wie eine so alte Naturstein-Dorfkirche im Laufe der Jahreszeiten ‚funktioniert‘. Auch die problematische Funktionsweise der bisherigen Warmluft-Gebläse-Heizung kann man an den Messwerten nachvollziehen und dabei erahnen, warum es möglicherweise dadurch zu Schäden am Altar kommen konnte. Aber auch die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind erkennbar.

Archäologische Voruntersuchungen im Kirchenschiff und auf dem Dorfanger

Im Rahmen der denkmalrechtlichen Genehmigung durch die Untere Denkmalbehörde wurden und werden umfangreiche Voruntersuchungen im Kirchenschiff und auf dem Dorfanger durchgeführt.

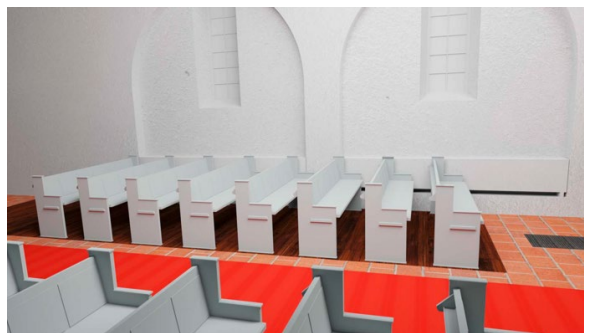
Auch für die notwendigen Umbauten im Bereich der Sitzbänke wurde eine denkmalgerechte Lösung für die neue Wärmeverteilung entwickelt.



Ein Blick zurück in das Mittelalter...



Vor dem Umbau 1936 ...



Ein Blick in die Zukunft ...



Wir freuen uns über Spenden für die Heizungsmodernisierung in der Dorfkirche Alt-Reinickendorf!
Nutzen Sie dazu gerne die ‚kollekte.app‘ (QR-Code):