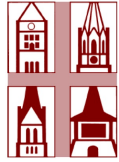


Weinbergskirche 2.0: Ein Modellprojekt für die erweiterte Nutzung und energetische Sanierung von Kirchen

Konzept für eine Energie- und Kulturkirche



Dresden, den 7. Februar 2013



Weinbergskirche 2.0: Ein Modellprojekt für die erweiterte Nutzung und energetische Sanierung von Kirchen

Konzept für eine Energie- und Kulturkirche

Verfasser: Ev.-Luth. Laurentiuskirchgemeinde Dresden-Trachau
01129 Dresden, Kopernikusstraße 40

Bearbeiter: Architekturbüro Helm
Dipl.-Ing. Matthias Helm
Dipl.-Ing. Antje Cremer

Ingenieurbüro Dr. Scheffler und Partner GmbH
Dr.-Ing. Stefan Scheffler
Dipl.-Ing. (FH) Hendrik Herrmann

Ingenieurbüro Lorenz
Dipl.-Ing. Uwe Lorenz

Arbeitsgruppe des Kirchenvorstandes:
Dipl.-Ing. Dieter Pelzing
Pfarrer Michael Schlage
Dr.-Ing. Florian G. Reißmann

Dresden, den 7. Februar 2013

- Dr. Florian G. Reißmann -
(Vorsitzender des Kirchenvorstandes)

1 Hintergrund und Zielsetzung

Der Erhalt kirchlicher Bauwerke ist seit vielen Jahrhunderten eine Aufgabe, der sich die Kirche als Institution, die Gemeinden vor Ort aber auch die Gesellschaft immer wieder stellen müssen. Zusätzlich sind in den vergangenen Jahrzehnten infolge gesellschaftlicher Veränderungen strukturelle Anpassungen in den Gemeinden, aber auch Änderungen im Nutzungsverhalten verstärkt zu beobachten gewesen. Diese Veränderungen gilt es vor allem als Chance zu begreifen, um darauf mit geeigneten Mitteln zu reagieren.

Auch die Weinbergskirche im Dresdner Stadtteil Trachenberge war in den vergangenen Jahrzehnten teils substantiellen Veränderungen unterworfen. Höhepunkte, wie beispielsweise die Herausbildung eines Schwerpunktes der Dresdner Umwelt- und Friedensbewegung in den 1970er und 80er Jahren oder die Gründung der Rockgruppe „LIFT“, wechselten sich mit teils herben Rückschlägen ab, zu denen u. a. die Zerstörung der Vorgängerkirche durch Feuer im Jahr 1946 oder auch die Abschaltung der elektrischen Anlage im Herbst 2011 und daraus resultierende starke Nutzungseinschränkungen gezählt werden können.

Die Weinbergskirche zählt heute zur Laurentiuskirchgemeinde, die sowohl durch ihre 6000 Gemeindeglieder als auch ihre flächenmäßige Ausdehnung als Großgemeinde zu betrachten ist. Im Frühjahr 2012 wurde das „Laurentiusentwicklungskonzept“ über die zukünftige Nutzungs- und Gebäudekonzeption der Gemeinde fertiggestellt.

2 Projektidee „Energie- und Kulturkirche“

Ein Eckpfeiler der Konzeption ist die von der Gemeinde angestrebte verstärkte Nutzung der Weinbergskirche bis hin zur Etablierung als Stadtteil- und Kulturkirche. Es ist der Gemeinde bereits gelungen, das Gebäude nicht nur für die Kirchgemeinde zu nutzen, sondern auch den Anwohnern des Stadtteils für vielfältige, dem Gebäude angemessene Nutzungen zu öffnen. Um die Kirche langfristig nutzen und erhalten zu können, soll das Gebäude als multifunktionaler Versammlungsraum eine neue, einzigartige Aufgabe in der Laurentiuskirchgemeinde übernehmen und gleichzeitig die Voraussetzungen für eine erweiterte Nutzung als Kulturkirche mit Konzerten oder Filmvorführungen sowie auch für kleine Tagungen oder Feiern, geschaffen werden. Trotz dieser erweiterten Nutzung wird das Gebäude auch zukünftig klar als Kirche erkennbar sein und der Gemeinde dienen.

Die Weinbergskirche ist nicht zuletzt wegen ihrer Lage in einem bevorzugten Wohngebiet Dresdens sowie eines vielfältig nutzbaren Außengeländes, ihrer schlichten Architektur und überschaubaren Größe für eine solche Nutzung prädestiniert.

Bisherige konservative Hochrechnungen gehen davon aus, dass nach einer Modernisierung des Gebäudes die Nutzungsstunden um mindestens 50 % erhöht werden können. Dabei wurden für die Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit bereits bestehende Nutzungen gemäß dem „Laurentiusentwicklungskonzept“, z. B. in anderen Gebäuden berücksichtigt, weitere optionale zusätzliche Nutzungen bergen weiteres Potenzial.

Für die Erfüllung der angedachten Nutzung bedarf die Kirche einer ganzheitlichen Erneuerung. Der Baukörper weist signifikante bauliche und energetische Defizite auf und die Anlagentechnik ist ineffizient. Trotz hohen Energieaufwands können nutzungsbedingte Mindestanforderungen an die Raumluftqualität kaum gesichert werden.

Das Thema „Energie und Nachhaltigkeit“ beschäftigt die Gemeinde schon seit vielen Jahren. So wurde u. a. im Jahr 2002 dank eines Förderprogramms der „DBU Deutschen Bundesstiftung Umwelt“ eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach in Betrieb genommen. Im Rahmen der erforderlichen Modernisierung und der angestrebten erweiterten Nutzung der Kirche soll an diese Aktivitäten angeknüpft werden:

Ziel ist die Etablierung einer „Energie- und Kulturkirche“, die das gesamte Jahr über mit niedrigem Energieaufwand und Betriebskosten genutzt werden kann und auf diese Weise zu

einem Vorbild für zahlreiche weitere Kirchen und Gemeindehäuser, aber auch für andere öffentlich genutzte Gebäude dieser Bauepoche werden kann.

Das am Sonntag Trinitatis, dem 26. Mai 2013 stattfindende 55jährige Kirchweihjubiläum soll als symbolischen Beginn der Modernisierungsarbeiten genutzt werden – also im „Jahr der Nachhaltigkeit“, d.h. 300 Jahre nachdem Hannß Carl von Carlowitz zum ersten Mal den Begriff der Nachhaltigkeit verwendete. Dieser „Startschuss“ soll mit prominenten Vertretern der Öffentlichkeit erfolgen. Gleichzeitig kann der „KulturKirche Weinberg Dresden-Trachenberge e.V.“, der sich als Verein maßgeblich für die erweiterte Nutzung des Kirchengebäudes einsetzt, auf 5 Jahre erfolgreiche Arbeit zurückblicken.

3 Die Umsetzung

Ausgangspunkt ist eine ganzheitliche Betrachtung und Gegenüberstellung verschiedener Maßnahmenkombinationen unter Berücksichtigung der Nutzungsanforderungen. Dabei werden verschiedene Maßnahmen zu Verbrauchsvermeidung, Einsatz erneuerbarer Energien und effizienter Anlagentechnik kombiniert und hinsichtlich Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bewertet. Schwerpunktmaßnahmen bilden die energetische Ertüchtigung der thermischen Hülle und eine energieeffiziente Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien.

Voraussetzung für die erweiterte ganzjährige Nutzung des Gebäudes ist eine deutliche Reduzierung der Energieverluste. In Verbindung mit dem allgemeinen statischen und räumlichen Sanierungsbedarf wurden deshalb mehrere Varianten betrachtet. Dabei wurde berücksichtigt, dass die Weinbergskirche zwar nicht unter Denkmalschutz steht, jedoch eine erhaltenswerte Bausubstanz darstellt. Die Gestaltung der typischen 50er-Jahre-Fassade mit den schmalen hohen Fenstern sowie die Sonnenuhr am Ostgiebel sollen erhalten bleiben. Damit ist eine energetische Ertüchtigung der Außenwände nur durch Dämmmaßnahmen im Innenbereich möglich, während bei Decke und Fußboden mit den vorgesehenen Maßnahmen EnEV Neubau-Standard erreicht wird. In der Gesamtbetrachtung der thermischen Hülle werden die Anforderung nach KfW Sanierung erhaltenswerter Bausubstanz beim Wärmedurchgangskoeffizienten opaker Bauteile 120 % EnEV Neubau und bei den transparenten Außenbauteile mit 70 % EnEV Neubau deutlich unterschritten.

Darauf abgestimmt wurden verschiedene Varianten für die Beheizung der Kirche untersucht. Das Planungsbüro für die technische Gebäudeausrüstung hat in einer Machbarkeitsstudie zu verschiedenen Anlagenkonfigurationen unter Berücksichtigung regenerativer Ressourcen nachgewiesen, dass eine bivalente Wärmeerzeugung zur Beheizung des Kirchengebäudes die nachhaltigste und dennoch wirtschaftliche Variante darstellt. Dazu kann das energetische Potenzial des direkt an der Albert-Hensel-Straße vorbeiführenden große Abwassersammlers mittels einer Abwasserwärmepumpe genutzt werden. Mit der Anlage können 80% des jährlichen Wärmebedarfs über regenerative Ressourcen gedeckt werden. Die für den Betrieb der Wärmepumpe erforderliche elektrische Energie wird in der Jahresbilanz vollständig von der zu erweiternden Fotovoltaikanlage auf dem Kirchendach geliefert. Ein vereinfachtes Schema ist in Abbildung 1 dargestellt.

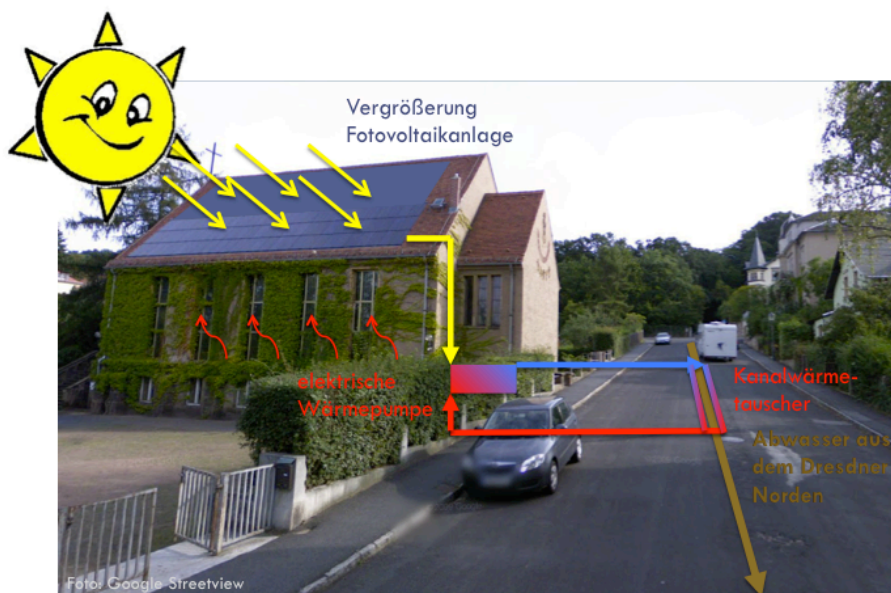


Abbildung 1 Vereinfachtes Schema zur Abwasserwärmenutzung (Projektidee)

Im Ergebnis liegt der berechnete Primärenergiebedarf mit des Gebäudes unter dem EnEV Anforderungswert Neubau (Abbildung 2).

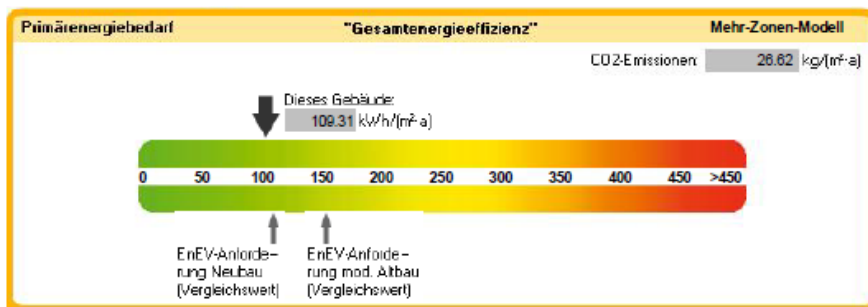


Abbildung 2 Berechnete „Gesamtenergieeffizienz“

Nach einer Berechnung der beteiligten Planungsbüros ist unter Berücksichtigung einer erweiterten Nutzung eine **Reduzierung der jährlichen Kohlendioxidemissionen um 90 %** als realistisch anzusehen.

Zusammenfassend sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Optimierung des Nutzungskonzepts mit Zentralisierung und Bündelung von Veranstaltungen und Aktivitäten der Laurentiusgemeinde in den Räumen der Weinbergskirche
- Vermeidung von ausgeprägten sonntäglichen „Gottesdienstspitzen“ durch Vergleichmäßigung der Raumnutzungen über die gesamte Woche,
- Rückbau einer ungedämmten Baracke und Integration der Nutzung in das Hauptgebäude zur Erhöhung des Gebäudeauslastung,
- Deutliche Verbesserung der energetischen Qualität des vorhandenen Gebäudes mindestens entsprechend Denkmalschutz- bzw. EnEV-Standards
- Erneuerung der Türen, Fenster und Fenstertüren gemäß Vorgaben KfW-Denkmal,

- Einbau einer hocheffizienten Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Wirkungsgrad mind. 80 %),
- Einsatz einer hocheffizienten Wärmepumpe für die Anlage zur Abwasserwärmenutzung mit 80 %iger Deckung des Gesamtwärmebedarfs
- Einsatz moderner Beleuchtungstechnik auf LED-Basis,
- Einsatz modernster Regelungstechnik,
- Erweiterung der vorhandenen PV-Anlage um ca. 50 %,

Für die Gesamtbaumaßnahme ergeben sich Kosten in Höhe von ca. 1.007.000 EUR (brutto). Der Anteil an Kosten für die energetische Verbesserung des Gebäudes beträgt ca. 35 % (ca. 350.000 EUR).

Ohne die Umsetzung des Gesamtvorhabens in einem Modellprojekt könnten von der Kirchgemeinde auf Grund von nur begrenzt zur Verfügung stehenden Finanzmitteln lediglich Einzelmaßnahmen durchgeführt werden. Damit würde der energetische Zustand des Gebäudes zwar verbessert werden, eine vollständige energetische Modernisierung entsprechend der heutigen Standards wäre jedoch nicht umsetzbar. Der geplante Vorbildcharakter für weitere ähnlich genutzte Gebäude dieser Bauepoche wäre nicht möglich.

4 Weinbergskirche 2.0: Ein Modellprojekt für den Freistaat Sachsen

Gerade für kirchliche und/oder öffentlich genutzte Gebäude, die nach dem 2. Weltkrieg und insbesondere in den Jahren zwischen 1950 und 1990 errichtet worden sind, existieren kaum Erfahrungen zur Sanierung und zu ihren Energieeinsparpotenzialen. Insbesondere unter energetischen Gesichtspunkten genügen diese Gebäude aber kaum noch den heutigen Mindestanforderungen, so dass hier dringender Handlungsbedarf besteht.

Mit diesem Vorhaben kann für ein typisches, öffentlich genutztes Gebäude der 1950er Jahre gezeigt werden, dass Dank der gewählten integralen Herangehensweise die Anforderungen für die Zukunft zu erfüllen sind. Dieses Projekt ermöglicht außerdem, die Effekte aller Einzelmaßnahmen gezielt zu ermitteln, zu bewerten und zu verallgemeinern.

Infolge guter Kontakte zur „Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden“ soll das Gesamtprojekt wissenschaftlich begleitet werden. Auf diese Weise können objektiv Effekte nachgewiesen und bewertet werden.

Im Ergebnis sollen die Ergebnisse so zusammengestellt werden, dass eine Übertragung auf weitere Bauwerke dieser Zeitepoche erfolgen kann und für Eigentümer ähnlich genutzter Objekte, d. h. nicht nur Kirchen und Gemeindehäuser, erforderliche Maßnahmen priorisiert und einfacher bewertet werden können. Eine öffentlichkeitswirksame Darstellung und „Vermarktung“ dieses Modellprojektes ist ein Grundanliegen der Antrag stellenden Gemeinde.

Die Weinbergskirche im Dresdner Stadtteil Trachenberge kann durch das geplante Modellprojekt zu einem Leuchtturmprojekt sowohl für die Ev.-Luth. Landeskirche Sachsens als auch den Freistaat Sachsen werden, da

- Kirche und Gesellschaft gemeinsam agieren,
- Nutzungserweiterungen, die allen Bürgerinnen und Bürgern zugute kommen ermöglicht werden,
- die bauliche Ertüchtigung und die energetische Sanierung erstmalig in diesem Umfang kombiniert werden sowie
- ein modellhafter Beitrag zur Energie- und Umweltpolitik im Freistaat Sachsen geschaffen und öffentlichkeitswirksam präsentiert wird.