

G O T T E S H Ä U S E R

Erhalt durch (Um)nutzung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

STIFTUNG
BAUKULTUR
SAAR



BDA

BUND
DEUTSCHER
ARCHITEKTINNEN
UND ARCHITEKTEN

BDA Saarland

Landesdenkmalamt

SAARLAND



Am 17.7.2023 hat Gesundheitsminister Lauterbach in einem Tweet mit Bild die nach mittelalterlicher Bauweise errichteten Kirchen als Kälteräume bezeichnet und meinte damit (Zitat): „die Kirchen sollten in Hitzewellen als Kälteräume tagsüber offen sein und Schutz bieten“. Es ist erstaunlich, dass neben religiösen und gesellschaftspolitischen Werten von Kirchen nun jemand den klimatischen Wert von Kirchenarchitektur erkannt hat.

Dem Presse-Echo konnte man entnehmen, dass dies doch alles gar nicht so einfach ist, weil sich die Wärme in den reichlich dimensionierten Wänden eingelagert hat und nach einer gewissen Zeit eine wirkliche Kühlung kaum mehr zu erreichen ist; eine Ausnahme bilden die großen Hallenkirchen.

Unter dem Thema Bewusstheit möchte ich auf nichts anderes hinweisen, als dass die Potenziale des Klimas eingesetzt werden können, um eine Transformation der Gotteshäuser herbeizuführen. Unabhängig davon, ob diese als Andachtsstätten, kulturelle Versammlungsorte oder Kletterhallen genutzt werden.

Bewusstheit wird in diesem Sinne als Erweiterung des Adjektivs „bewusst“ verwendet, das zwar das Bewusstsein über etwas einschließt, aber auch etwas, das uns – wie so oft – im Augenblick oder im Angesicht der Aufgaben nicht *mit allen Sinnen bewusst* ist.

An zwei Beispielen möchte ich dies deutlich machen. Nachdem sich die Gemeinde in Stuttgart-Kaltental entschloss, den liturgischen Umbau der Wegekirche in den Communio-Typus vorzunehmen, erfolgte ein Architekten-Wettbewerb, den wir (Pfeifer Roser Kuhn Architekten) für uns entscheiden konnten.

Das 1928 von Hans Herkommer errichtete Gotteshaus steht unter Denkmalschutz. Bereits in der Vorentwurfsphase erwies sich das Denkmalamt als hartleibiger Widersacher einer neuen Raumkonzeption. Die alte Wegekirche sollte als Denkmal erhalten bleiben.

Neben ausweglosen Diskussionen über die Qualitäten des neuen Raumes fehlte dem Denkmalamt – das kann man an dieser Stelle einmal klar sagen – jedes Verständnis für eine Transformation, denn die liturgische Neuausrichtung enthält auch räumliche Potenziale. Die Raumanalyse ergab eine Reihung und Schichtung diverser Raumgeometrien, die mit einem eingestellten Luftkollektor ergänzt wurden; unter anderem auch um auf die räumliche Sitz-Anordnung der Gottesdienstbesucher Bezug zu nehmen. Um die Funktion eines Luftkollektors zu erklären, muss man kurz auf die Entwicklungsgeschichte der Architektur, respektive der Gebäude-Technologie eingehen (Abb. 1).

Die Entwicklungsschritte der letzten 200 Jahre zeigen graphisch auf einfache Weise, warum die technische Aufrüstung der Gebäude mit dichter Hüllfläche letztlich

ein Irrweg war. „Die passive Nutzung der Sonneneinstrahlung kommt ohne den Einsatz technischer Systeme aus. Das Gebäude mit seiner Platzierung seiner Geometrie, seinen Bauelementen und Materialien gebraucht die Sonnenenergie direkt und ohne Umwege. Dies ist die einfachste Form solaren Bauens. Das Haus und seine Elemente werden hierbei als solares System betrachtet. Eine sorgfältige Planung kann ein Gebäude an das natürliche Energiepotenzial anpassen, um dieses effizient zu nutzen.“ (Manfred Hegger)

Der Baldachin im Rauminnen verfügt über die Wirkungsweise eines Luftkollektors, der die – wenn auch geringen – Energien sammelt, die über die großen Kirchenfenster ins Rauminnere gelangen. Die Bespannung des Baldachins in gegliederten Rahmenelementen erfolgte mit weißem Leinen; die Funktion eines Luftkanals war damit ausreichend hergestellt. Zwischen dem Baldachin und der Außenwand der Kirche wird jedoch auch die künstliche Beleuchtung angeordnet, um die Wärmegevinne in den Kreislauf einbeziehen zu können. Der Coanda-Effekt ermöglicht eine einfache Luftführung zwischen Baldachin und Außenwand, nimmt dort die Prozesswärme (Menschen, Beleuchtung etc.) mit in den Kreislauf auf und ermöglicht die energetische Nutzung aller vorhandenen Energien. Zusammen mit einem neuen Boden, der als Hypokauste konstruiert wurde, wird der Baldachin zu einem wesentlichen Teilelement des kybernetischen Prinzips. Gesteuert wird dieses System über eine MSR-Regelung auf der Grundlage von Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Da das Gebäude ehemals von außen nachgedämmt wurde, kommt dem System die innenliegende Speichermasse der betonierten Außenwände zugute. (Hier darf einmal angemerkt werden, dass die Außendämmung dieses Gebäudes Sinn macht.) So wird das System unabhängig von den Zeiten des Gottesdienstes genutzt, um aufkommende solare Gewinne auch außerhalb von Nutzungszeiten und zu jeder Jahreszeit als Raumerwärmung zu realisieren.

Der neue Standort der alten Orgel (mit dem neuen schwarzen Anstrich) in der Raumachse der Kirche hat neben der optischen Präsenz in Kohärenz zum Gesamtraum eine sehr gute Akustik erzeugt, die eine große Akzeptanz als musikalischer Veranstaltungsort bewirkt hat (Abb. 2).

Ähnlich verhält es sich mit der von Hans Herkommer 1926 entworfenen Kirche St. Augustinus in Heilbronn. Wegen ihrer architektonischen Wuchtigkeit, der Ausbildung der Fenster und der Behandlung des Natursteinmauerwerks ist diese Kirche ein Beispiel expressionistischen Bauens. Besonders prägend war die in den Kirchenraum eingestellte hölzerne Raumschale, die aus Zollinger Fachwerk, einer zugbeanspruchten Holzkonstruktion, bestand. Im Zweiten Weltkrieg wurde die Kirche schwer beschädigt. Das schöne den Raum bestimmende hölzerne Zollinger Fachwerk wurde Opfer der Flammen. Der Wiederaufbau umfasste die Giebelwände, den Turm und die Dachkonstruktion des westlichen Kirchenschiffs mit der Empore. Lange Zeit bestimmte der schlichte Innenraum mit den

konstruktiven Merkmalen der Stahlbetonkonstruktion, die mit der Baumaßnahme der Nachkriegszeit notgedrungen entstand, als Gestaltungsmerkmal den liturgischen Raum. Teile der südlichen Fenster wurden wegen der sommerlichen Überwärmung zugemauert. Zur Neugestaltung gehörte eine Veränderung des Altarraumes, eine Neuorientierung des Raumes mit der Notwendigkeit, eine gesonderte Andachtskapelle in den Großraum zu integrieren und eine Verbesserung der Energieeffizienz zu erreichen. Der Einbau einer völlig neuen Raumschale mit einem transluzenten lichtdurchlässigen Baustoff wurde über ein ebenso neuartiges stählernes Raumfachwerk erreicht. Der Altarraum wurde auf eine Drei-Stufen-Höhe reduziert. Über die Vergrößerung der Orgelempore wurde der Raum für eine Werktagsskapelle geschaffen.

Eine zeitgemäße Transformation des Zollinger Fachwerks war zunächst der Grundgedanke sowohl des architektonischen als auch des energetischen Konzepts. Der ehemals über viele Stufen von der der Gemeinde abgehobene Altarraum wurde räumlich auf eine Raumdifferenzierung von drei Stufen abgesenkt. Darüber hinaus wurde der große Sakralraum mit einer „Werktagsskapelle“ unterteilt, die als ein räumlich getrennter und abtrennbarer Raum unter der neuen, erweiterten Empore entstand. Diese wurde als freistehende Raumeinheit konstruktiv neu überarbeitet; dem Raum für die Orgel wurde die neue Empore vorgelagert. Über diesem neuen Raumgefüge spannt sich die neue freitragende, sehr luftig wirkende Raumschale, die das historische Zollinger Fachwerk in Erinnerung bringt und auf neue Art interpretiert. Mit den durchscheinenden Polycarbonatplatten wird über Spiegelungen eine virtuelle Oberfläche geschaffen, die die Bilder des Chorfensters und der Rosette der Westseite bis tief ins Rauminnere reflektieren lässt. Diese Oberfläche oszilliert je nach den Lichtverhältnissen und dem Standort des Betrachters. Der Raum erhält über diese neue Virtualität der Bildwelten eine besondere Sakralität. Die Werktagsskapelle indes wurde ein intimer stiller Andachtsraum, dessen aufgelöste Holzwände die verbliebene Lichtmenge gefiltert einfangen. Marienandacht und Patronat wurden darin ebenso zurückhaltend untergebracht. Die Bänke, eigens entwickelt aus Stahlprofilen und farblich angepassten Massivholzplatten, komplettieren den Gesamteindruck.

Ein zugbeanspruchtes Raumtragwerk – ein von Prof. Dr. Dietger Weischede entwickeltes zweilagiges „Zickzacktragwerk“ – mit sehr schlanken Stäben und einem aus einfachen Schrauben geformten handwerklich hergestellten Knoten bildet die Grundlage für die neue Raumschale. Dieses Tragwerk steht vollkommen frei und statisch selbstständig unter dem alten Stahlbetongerippe des Satteldaches. Das Tragwerk ist eine handwerkliche Schlosserarbeit; die Knoten bestehen aus einfachen Schraubverbindungen. Unmittelbar mit den Knoten verbunden sind dünne transluzente Polycarbonatplatten, die das Tageslicht verteilen und bündeln und ein energetisches Luftpolster schaffen.

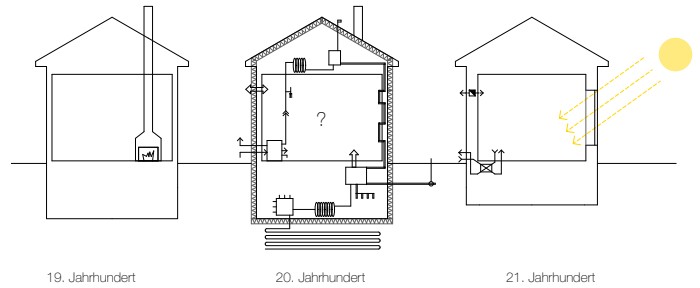


Abb. 1 Entwicklungsschritte Gebäude-Technologie



Abb. 2 Umbau der Kirche St. Antonius, Stuttgart-Kaltental, 2006
Pfeifer Roser Kuhn Architekten



Abb. 3 Umbau der Kirche St. Antonius, Stuttgart-Kaltental, 2006
Pfeifer Roser Kuhn Architekten

Der Zwischenraum zwischen der neuen Hülle und dem vorhandenen alten Dachtragwerk wurde zum energetisch kalkulierbaren und energetisch wirksamen Luftpolsler. Damit ließ sich ein Eingriff in die bestehende Konstruktion mit dem nicht definierbaren Dachaufbau (mit dem unbekanntem energetischen Wert) vermeiden. Um den Solareintrag der Süd Fenster zu erhöhen, wurden die ehemals wegen zu hohen Energieeintrags verkleinerten Fenster wieder geöffnet. Mit einem temperaturabhängigen Mechanismus werden die neuen kleineren Öffnungsflügel der Fenster so gesteuert, dass die Zuluft gezielt in den Zwischenraum der Raumschale geführt werden kann. Die Schale besteht aus Polycarbonatplatten, 10 mm stark, mit einem U-Wert von 2,5W/m²K. Das Luftpolster zwischen dem alten Dach und der neuen Innenschale dient als Dämmung. Die solar erwärmte Luft aus den Fenstern der Südostseite wird gesammelt, auf dem Scheitel der Schale abgesaugt und über die Wärmerückgewinnung über diesen Luftraum am Fuß der Schale in den Raum gedrückt. Die durch Gottesdienstbesucher und die Fußbodenheizung erwärmte Luft wird am Hochpunkt der halbrunden Raumschale abgesaugt und über eine Frischluftzufuhr mit Wärmerückgewinnung in den Raum zurückgeleitet (Abb. 3).

Soviel zu den beiden vorgestellten Kirchenbauten. Zusammenfassend lässt sich Folgendes konstatieren:

Das Klima ist der Raum der Begegnung von Mensch und Natur.

In der der „daoistischen Philosophie Ostasiens ist Qi¹ der Begriff für die Durchdringung des Atmosphärischen, des Luftigen, und bestimmt die Gestimmtheit des Menschen. Diese leibliche Durchdringung ist mehr als Atmen, es ist die Durchdringung des Gestimmtseins mit Atmosphäre. Dazu muss man das japanische Klima verstehen. Im unberechenbaren Klima Japans, in dem man immer am Rande einer Katastrophe steht, bleibt den Menschen nichts anderes übrig, als sich selbst ganz der Natur anheimzugeben. Der Psychopathologe Kimura Bin sagt dazu: „Während in Europa die Natur dem Menschen folgt, muss in Japan der Mensch der Natur folgen.“² Die Folgsamkeit gegenüber der Natur steht somit in einem engen Zusammenhang mit deren rationalem Charakter. Im Alt-Japanischen gibt es kein entsprechendes Wort für „Natur“, weil die Japaner im Altertum „Natur“ nicht als ein dem Menschen Gegenüberstehendes, nicht als Gegenstand aufgefasst haben.

Aus Sicht der Europäer ist die Natur ein Material, das sie bearbeiten, umformen, zerstören und aus dem sie Dinge herstellen, die dem Menschen nützen. Im Unterschied dazu betrachteten Japaner Natur im Grunde nicht als einen Gegenstand, den es zu nutzen gelte, sondern vielmehr als Ort, in den der Mensch eingelassen ist und in dem er ganz aufgeht. Das eigene Leben und Existieren und die Natur sind für sie eins. Die Menschen sind der Natur gegenüber folgsam, weil sie von ihr beherrscht und ihr unterworfen sind. Die Art und Weise, wie man empfindet, wie man in Kontakt mit der Umgebung tritt,

überträgt sich auch von Leib zu Leib. Dies hat nicht nur mit der Übernahme einer bestimmten Art und Weise des Erfahrens und Denkens zu tun. Bereits bevor der Mensch sich klimatisiert, wird ihm so etwas wie eine Vorbereitetheit für eine bestimmte Klimatisierung gegeben. Wenn der Mensch seinen Leib bekommt und geboren wird, ist dieser Leib in diesem Sinne dann bereits ein Teil des Klimas. Das Klima beeinflusst die mentale Infrastruktur und die ästhetische Wahrnehmung.

In der europäischen Kultur ist die Natur im Bewusstsein der Menschen als manipulierbare Größe eingelagert. Darin mag eine der Ursachen dafür liegen, dass wir Mitteleuropäer eine sehr gering ausgeprägte leibliche Wahrnehmung klimatischen Bewusstseins besitzen. Allein der umgangssprachliche Naturbegriff von der „Umwelt“ drückt dies aus: Wir sind der Mittelpunkt, Natur ist draußen, also nicht Teil von uns. Unsere klimatische Identität ist die Unterordnung und das Gefügigmachen der Natur. Das ist, wenn man genau darauf achtet, auch Grundlage unserer Kultur und Politik.

Nun wissen wir aber, dass Atmen nicht nur das Lebenselixier des Menschen a priori ist, sondern dass es eine Wechselwirkung von Atmung, Leib und Geist gibt.

Man muss kein Mediziner sein, um zu wissen,

- dass es Abhängigkeiten zwischen den Atembewegung und den Funktionen zahlreicher Körperorgane gibt,
- dass die Atembewegung kreislaufdynamisch mit der Herzfunktion und dem Lungenkreislauf zusammen hängt,
- dass chemisch über die Atmung die Sauerstoffversorgung, der Kohlendioxidspiegel, die Ionenkonzentration und damit die Stoffwechsellage beeinflusst wird und (das Wichtigste, wie mir scheint)
- dass zentral-nervös ein tiefgreifender Einfluss der Organmotorik, vor allem der Atemwegs-Motorik, auf die Großhirn- und Bewusstseinsvorgänge des Menschen und damit auf sein Empfindungs- und Gefühlsleben besteht.

Diese Leib-Seele-Betrachtung ist letztlich ein zutiefst religiöser Ansatz, unabhängig von der Glaubensrichtung. Wir leben schon lange in einer global vernetzten Welt, in der die Interdependenz aller biologischen, psychologischen, soziologischen und ökologischen Phänomene nicht mehr zu übersehen ist. Um diese Welt angemessen bewältigen zu können, brauchen wir die integrale kybernetische Perspektive.

1 (deutsche Aussprache Ch'i), in Japan als „Ki“ transkribiert

2 Kimura Bin: „Zwischen Mensch und Mensch“

Bildnachweise

Abb. 1: Günter Pfeifer

Abb. 2: Ruedi Walti CH Basel

Abb. 3: Ruedi Walti CH Basel