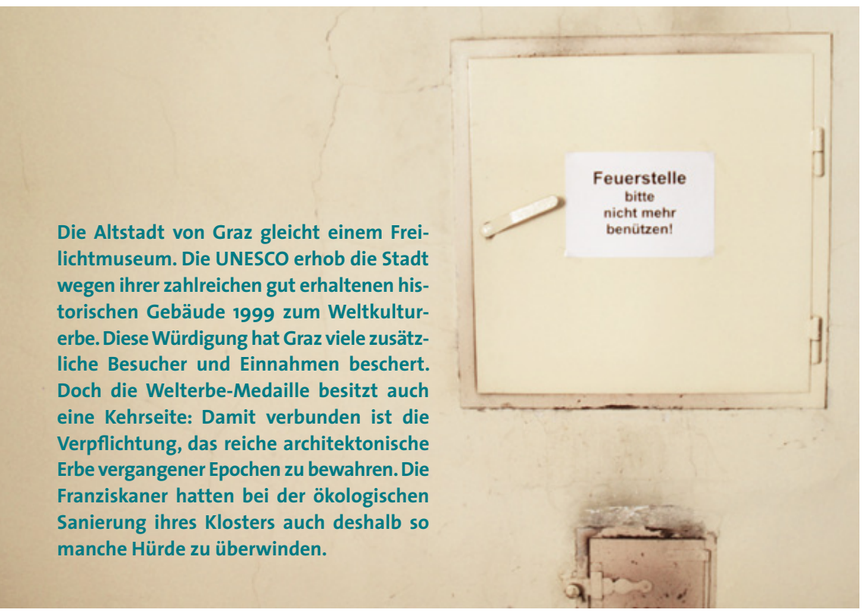
Energiewende nach franziska nischem Vorbild

Die erfolgreiche ökologische Sanierung des Grazer Franziskanerklosters



Die Altstadt von Graz gleicht einem Freilichtmuseum. Die UNESCO erhob die Stadt wegen ihrer zahlreichen gut erhaltenen historischen Gebäude 1999 zum Weltkulturerbe. Diese Würdigung hat Graz viele zusätzliche Besucher und Einnahmen beschert. Doch die Welterbe-Medaille besitzt auch eine Kehrseite: Damit verbunden ist die Verpflichtung, das reiche architektonische Erbe vergangener Epochen zu bewahren. Die Franziskaner hatten bei der ökologischen Sanierung ihres Klosters auch deshalb so manche Hürde zu überwinden.

Das Franziskanerkloster liegt mitten im Herzen der steirischen Landeshauptstadt Graz. Zwischen der Mur, die von Norden heranrauscht und die Stadt nach Süden fließend in zwei Hälften teilt, und dem Hauptplatz mit dem imposanten Rathaus ist ein ganzes Viertel nach den Franziskanern benannt. Enge Gassen führen dort auf einen kleinen Platz, wo Bars und Cafés ihren Gästen im Schatten der Klosterkirche steirische Schmankerl servieren. Bei gutem Wetter wird hier von früh morgens bis in die Nacht gegessen, getrunken und vor allem – wie man in Graz sagt – getratscht.

Hinter einer unscheinbaren Tür in der grau getünchten Klostermauer befindet sich die Pforte, wo uns Bruder Matthias Maier erwartet. Er ist Seelsorger in der Pfarrei Mariä Himmelfahrt und einer von derzeit 14 Brüdern des Konvents. Zugleich ist der gelernte Gas- und Wasserinstallateur als offizieller Bauleiter maßgeblich verantwortlich für die ökologische Sanierung des Klosters. Nach jahrelanger intensiver Planung wurde dieses ehrgeizige Projekt inzwischen in weiten Teilen umgesetzt. Es belegt eindrucksvoll, wie der Auftrag des Ordensgründers zur Bewahrung der Schöpfung seine Nachfolger noch nach 800 Jahren bewegt und inspiriert.

Bruder Matthias beginnt seine Führung durch das Kloster im Weinkeller. Hier entdeckte eine Restauratorin in den 1970er Jahren unter dem Putz der jüngeren Geschichte Fragmente gotischer Schriftzeichen und Ornamente. Die Wandmalereien wurden auf die Zeit um 1350 datiert und gelten als die ältesten der Stadt. Vermutlich war der Gewölbekeller ursprünglich das erste Refektorium (Speisesaal) des Klosters. Schon um 1230, bald nach Franziskus' Tod, kamen die ersten Minderbrüder als Wanderprediger nach Graz. Wie üblich siedelten sie sich dort an, wo die Ärmsten lebten: vor den Toren der Stadt an den Ufern der Mur, dabei ständig von Hochwassern bedroht. »In der Höll« nannten die Menschen dieses Quartier. Bereits um 1257 scheint es dann eine erste Kirche samt Kloster am Stadtrand gegeben zu haben.

»Das 21. Jahrhundert muss ein ökologisches werden.«

Heute sind die Franziskaner in Graz auf dem besten Weg, ihre jahrhundertealten Gemäuer mithilfe zukunftsweisender Technik in ein »Netto-Null-Emissionskloster« umzuwandeln. »Unsere Vision ist die Versöhnung mit der Schöpfung. – Das 21. Jahrhundert muss ein ökologisches werden«, fordert Bruder Matthias. Einen weiteren Anstoß zur Sanierung gab die Erkenntnis, dass sich der Orden die hohen Betriebskosten der Klosteranlage mit immer weniger Brüdern nicht mehr leisten konnte. Eine thermische Sanierung, um Energieverbrauch und damit Kosten zu senken, erschien also nicht nur aus Klimaschutzgründen notwendig.

Das grüne Herz des Franziskanerklosters ist der neu gestaltete Binnenhof. Hier können sich die Brüder botanisch ausleben.

Beim Denkmalamt hatte man sich zuvor offenbar wenige Gedanken darüber gemacht, wie in der Grazer Altstadt Denkmalschutz und Klimaschutz unter einen Hut gebracht werden könnten. »Die Einstellung dort war: Wir müssen das Kulturgut schützen!«, erinnert sich Bruder Matthias. »Aber es ist ja ein belebtes Kulturgut, und wir Ordensleute lassen uns nicht länger zu Museumsdirektoren degradieren. Die Klöster sind unser Lebensraum, wir wollen weiter Geschichte schreiben.« Wie eine sanfte Enteignung sei das Bestreben der Denkmalschützer gewesen, allzu gravierende bauliche Veränderungen mit dem Verweis auf den Schutz des kulturellen Erbes zu verbieten.

Bruder Matthias glaubt, dass dieses Argument auch von der »Energielobby« benutzt und vorgeschoben wurde, um die ökologische Sanierung zu verhindern und die eigenen Verkaufsinteressen zu wahren. In Österreich liegt die Energieversorgung mehr als in Deutschland in öffentlicher Hand. Energie ist daher auch eine wichtige Steuereinnahmequelle. Dennoch bot der zuständige Energieversorger den Franziskanern an, sie für immer mit kostenloser Fernwärme zu versorgen – nur, um damit ein Projekt zu verhindern, das Signalwirkung haben könnte? Bruder Matthias jedenfalls ist davon überzeugt, dass die Energielobby »kein neues Denken« will.

Gemeinsam mit verschiedenen Architekten und Experten wie AEE INTEC, einem auf energetische Gebäudesanierung spezialisierten wissenschaftlichen Institut, entwickelten die Franziskaner 2009 ein vierstufiges Konzept für die Sanierung. Es sollte dazu führen, dass das Kloster mit seiner Heizung kein CO^2 mehr ausstößt und die Betriebskosten dadurch drastisch sinken. Um das zu erreichen, sollte Energie effizienter genutzt und der restliche Bedarf aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden.

Heute zeigt sich, dass die Rechnung aufgegangen ist. Ein Viertel des früheren Verbrauchs sparen die Brüder inzwischen allein durch die verbesserte Isolierung der Fenster und Dämmung der Decken, Gauben und Böden. Dabei wurde Glasschaum verwandt, ein ökologischer Dämmstoff, der nicht giftig ist und zudem Ressourcen schont, weil er wiederverwertet werden kann. Die Mauern wurden nicht zusätzlich gedämmt, da Aufnahmen mit Wärmebildkameras hier nur geringe Verluste zeigten.

Die Installation einer Solaranlage auf Teilen der Dächer und an der Südfassade des Klosters senkte den Energieverbrauch um weitere 25 Prozent. Mit der Sonnenenergie

Moderne Technologie in uraltem Gemäuer: Die neue Heizung im Kloster Graz

© FOTO: MADAUS / KARIOTH

© FOTOS: MADAUS / KARIOTH

Matthias Maier OFM hat den ökologischen Umbau des Grazer Klosters maßgeblich vorangebracht – noch sind die Arbeiten jedoch nicht vollständig abgeschlossen

lässt sich im Sommer Wasser aufheizen, um beispielsweise nasse Fundamente zu trocknen. Mit einer Wasser-Wärmepumpe kann schließlich die Wärme des Grundwassers genutzt werden, wodurch noch einmal gut 40 Prozent weniger Energie verbraucht werden. Der letzte Schritt wird eine Fotovoltaikanlage zur Stromerzeugung sein. Sollte es dennoch zu Engpässen kommen, könnte notfalls Ökostrom hinzugekauft werden. »Wir heizen jetzt bereits 60 Prozent mehr Räume als vor der Sanierung, haben dabei aber weniger als die Hälfte der früheren Energiekosten«, sagt Bruder Matthias nicht ohne Stolz.

Insbesondere die sichtbaren Solarkollektoren mussten von verschiedenen Gremien bewilligt werden. Außer mehreren nationalen Behörden hatte dabei auch die UNESCO ein Wörtchen mitzureden. Erst der dritte Entwurf für die rund 390 Quadratmeter große Anlage an der Südfassade wurde schließlich im April 2011 unter Auflagen genehmigt. – Ein Erfolg, den Diplom-Ingenieur Armin Knotzer von AEE INTEC nicht zuletzt der Beharrlichkeit von Bruder Matthias zuschreibt: »Die Sanierung rief wegen der thermischen Sonnenkollektoren großen Widerstand hervor. Es erforderte ein fast ›überirdisches‹ Engagement von Matthias Maier, die erste Groß-Solaranlage der Altstadt trotzdem durchzusetzen.«

Auch die Medien interessierten sich zunehmend für das Projekt. Regelmäßig berichteten die beiden großen österreichischen Zeitungen über den Kampf der Franziskaner für mehr Klimaschutz. »Sonnenfinsternis über dem Franziskanerkloster« lautete einmal eine Schlagzeile. Aus dem anfänglichen Gegenwind aus Politik und Wirtschaft wurde allmählich ein medialer Rückenwind für die Franziskaner und ihr Sanierungsvorhaben. »Heute ist das Kloster ein Vorzeigebeispiel, wie Klimaschutz in Innenstädten und bei historischen Gebäuden zukünftig in die Baupraxis übersetzt werden könnte«, glaubt Energie-Experte Knotzer.

Kupferrohre wurden in die Wände verlegt, die mit einer Umwälzpumpe erwärmt werden. Durch diese Art zu heizen sparen die Franziskaner viel Energie.

»Letzten Endes geht es um die Schöpfung.«

Zukunftsweisend könnte auch das Heizungssystem sein. Anstatt mit einer hohen Vorlauftemperatur mittels Heizkörpern die Luft zu erwärmen, wurde im ganzen Kloster eine Niedertemperaturheizung installiert. Damit werden, ähnlich wie bei einer Fußbodenheizung, Wände und Böden temperiert. »Luft speichert keine Energie, sie hat keine Masse. Sie ist deshalb zwar leicht zu erwärmen, aber die Wärme ist auch schnell wieder weg«, erläutert Bruder Matthias. »In Altbauten hat man prinzipiell das Problem kalter Wände. Man heizt die Luft auf 24 Grad, aber die Wände strahlen kalt ab und man fühlt sich nicht wohl.« Im Grazer Kloster wurden dünne Kupferrohre in die Wände verlegt, die auf diese Weise eine gleichmäßige Strahlungswärme abgeben und für ein angenehmes Raumklima sorgen.

Bruder Matthias kritisiert, dass Heizungsanlagen in der Regel an den tiefsten Temperaturen des Winters ausgerichtet werden. »Wenn wir als Nutzer die kurze Zeit der sehr kalten Tage überwinden, kann man die Anlagen deutlich kleiner bauen, sodass sie ökologisch leichter zu handhaben sind. Wenn die Brüder bereit sind, bei Raumtemperaturen von 18 Grad ein paar Tage lang einen warmen Pullover anzuziehen, wäre dies das beste ökologische Handeln.« Ohnehin würde heute die meiste Energie für Kühlung im Sommer verbraucht: »Es braucht die gleiche Menge Energie, während der drei heißen Sommermonate zu kühlen, wie den ganzen Rest des Jahres zu heizen, weil heute alles über Klimaanlagen gekühlt wird.« Auch hier ist das Franziskanerkloster in Graz ökologisch einen Schritt voraus, denn gekühlt wird mit Grundwasser ebenfalls über die Wände.

Im Mittelalter bildeten die Klostermauern einen Teil der Wehranlage von Graz. Der ehemalige Zwinger ist heute einer der Innenhöfe des Klosters. Der Turm der Franziskanerkirche war ursprünglich ein Wehrturm.

© FOTO UNTEN RECHTS: ARMIN KNOTZER – AEE INTEC, ALLE ANDEREN FOTOS: MADAUS / KARIOTH

© FOTOS: MADAUS / KARIOTH

Bei aller Funktionalität, die dem Umbau des Klosters zugrunde liegt, haben die Franziskaner auch die Gestaltung nie aus den Augen verloren. Durch die Verwendung natürlicher Baustoffe wie Holz, Ziegel, Metall und Glas sowie den bewussten Einsatz von Farben und weichen Formen hat das Kloster eine eigene ganzheitliche ökologische Ästhetik gewonnen. »Ich kämpfe immer dafür, dass nicht alles kalt, kantig und eckig wird«, sagt Bruder Matthias. »Der Mensch weiß, dass er nicht vollkommen ist, deshalb fühlt er sich dort wohler, wo auch nicht alles perfekt ist.«

Die erste Kostenschätzung für den ökologischen Umbau belief sich 2008 auf 15 Millionen Euro. Zu viel für einen Bettelorden, zumal in einer Situation, in der sich die meisten Ordensgemeinschaften gesellschaftlich auf dem Rückzug befinden. Für Bruder Matthias noch lange kein Grund, das Projekt aufzugeben – im Gegenteil: »Wenn man arm ist, muss man Ideen haben. Wenn eine Idee groß und faszinierend ist, dann bewegt man etwas, dann kommen auch andere hinzu«, sagt er. Mit dem Ansatz, zukunftsweisende Technologien in einer ökologischen Altbausanierung einzusetzen, gleichsam Altes mit Neuem zu verbinden, konnten öffentliche Fördergelder und private Spenden generiert werden.

An der Südfassade wurden auf einer Fläche von 390 m² Sollarkollektoren angebracht, um die Energie der Sonne für das Kloster optimal nutzen zu können

Nach dem anfänglichen Widerstand der Denkmalschützer zählt das Franziskanerkloster inzwischen zu den 50 innovativsten Gebäuden Österreichs. Denkmalpfleger kommen nach Graz, um zu lernen, wie man eine Solaranlage in einem Altbau installieren kann. Auf europäischer Ebene haben die Franziskaner mit dem Klosterumbau das EU-Projekt »new4old – neue Energie für alte Häuser« angestoßen. Es fördert den Einsatz erneuerbarer Energien und die effiziente Energienutzung in historischen Gebäuden.

Zu Beginn ihrer Planungen haben sich die Franziskaner gefragt: Welche Botschaft setzen wir mit der Sanierung? Bruder Matthias kritisiert, dass es bei ökologischen Projekten oft nur darum gehe, wann sich eine Investition auszahlt. »Wenn wir nur danach fragen, wann wir wieder mehr Kapital haben, ist es nur eine egoistische Handlung. Wir müssen beim ökologischen Handeln weg von der Frage der Amortisation. Natürlich muss eine Maßnahme vernünftig sein. Aber letzten Endes geht es um die Schöpfung.«

TEXT **ANDRÉ MADAUS**