

02 DAS ATOM-EI, DER ERSTE DEUTSCHE KERNREAKTOR WIRD ZUM WAHRZEICHEN VON GARCHING

(Geokoordinaten: 48.265861, 11.674364)

Wenn man das Garchinger Stadtwappen betrachtet, so befindet sich in dessen Zentrum nicht etwa das stilisierte blaue Band der Isar oder der auf die Spätromantik zurückgehende Kirchturm der Katharinenkirche, sondern ein Technikbau: Der Garchinger Forschungsreaktor, der als erster deutscher Kernreaktor am 31. Oktober 1957 in Betrieb genommen wurde. Ein Reaktor im Gemeindewappen? Dies mag zunächst verwundern und ist doch zutiefst berechtigt. Denn die Errichtung des damals sehr bald „Atom-Ei“ genannten Forschungsreaktors hat die Entwicklungsgeschichte Garchings in den letzten fast 60 Jahren geradezu „umgekrempelt“.

Der Reaktor gab den Startschuss für die Forschung in Garching, das Atom-Ei wurde Keimzelle und gleichzeitig Inkubator für den Forschungscampus, es wurde zum Wahrzeichen des wissenschaftlichen Fortschritts in der Bundesrepublik und machte den Namen Garching weltweit bekannt. Mit heute rund 7.000 Mitarbeitern und etwa 15.000 Studierenden ist der Hochschul- und Forschungscampus Garching im Norden der Stadt inzwischen eines der weltweit größten Zentren für Wissenschaft, Forschung und Lehre mit einer einzigartigen Konzentration von naturwissenschaftlichen und technischen Forschungseinrichtungen.

Garching ist der größte Standort der Technischen Universität München, es gibt vier Max-Planck-Institute, auch die Universität München, die Bayerische Akademie der Wissenschaften, die Fraunhofer-Gesellschaft und Industriefirmen betreiben Forschungseinrichtungen hier.

Seit 1967 ist das Atom-Ei Bestandteil des Garchinger Gemeindewappens. Dieser erste Forschungsreaktor der Bundesrepublik Deutschland diente als Neutronenquelle und kam im Zuge des amerikanischen Programms „Atoms for Peace“ zustande, mit dem die friedliche Nutzung der Atomenergie, hier die Erforschung von Neutronenstrahlen und deren Anwendungen, gefördert werden sollte. Anfang 1956 erfolgte die Unterzeichnung eines bilateralen Vertrages mit den USA zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der zivilen Verwendung der Atomenergie. Es kam zu einem heftigen Wettlauf der Standortbewerber für den ersten deutschen Reaktor, insbesondere zwischen München und Karlsruhe. Die Entscheidung fiel letztlich am 29. Juni 1955 im Kabinett Adenauer: Karlsruhe sollte Kernforschungszentrum werden und München sollte einen Forschungsreaktor nebst zugeordneten Instituten erhalten. München hatte zunächst mit dem Nobelpreisträger Prof. Werner Heisenberg als Träger für ein neu zu gründendes Max-Planck-Institut für Kernphysik verhandelt, aber schließlich wurde der damals moderne Schwimmbadreaktor dem Institut für technische Physik der Technischen Hochschule München (THM), das von Prof. Heinz Maier-Leibnitz geleitet wurde, zugeordnet.

Aber es waren zunächst noch etliche politische, juristische und technische Fragen zu klären, bevor ein konkreter Standort im Umfeld von München gefunden war, denn eine solche Anlage mit den erforderlichen Grund- und Abwasserbedingungen, Versorgungsleitungen und Sicherheitsvorkehrungen ließ sich schlecht innerhalb des Stadtgebietes von München unterbringen. Mehrere Standort-Alternativen wurden untersucht, schließlich fiel die Wahl am 14. Januar 1956 auf das heutige Gelände nördlich von Garching in den Isarauen am Garchinger Mühlbach. Das Gelände umfasste gut 50 Hektar, die Flächen wurden zum Quadratmeterpreis von einer bis eine Mark fünfzig gekauft. Der Garchinger Gemeinderat befürwortete die Abtretung gemeindeeigener Grundstücke bereits zwei Tage später einstimmig ohne größere Diskussionen. Garchings Bürgermeister Amon unterstützte das Projekt sehr und ebnete

der Ansiedlung in seiner Gemeinde den Weg. Schon am 2. August 1956 begann die Erschließung des Baugeländes, am 6. November 1956 war Baubeginn für die Reaktorkuppel und bereits am 22. Januar 1957 wurde Richtfest gefeiert.

Im Sommer 1957 wurde der Reaktor eingebaut und es wurden die Brennstäbe eingebracht. Am 31. Oktober 1957 wurde der Reaktor erstmalig „kritisch“. Ende Januar des folgenden Jahres wurde der Routinebetrieb genehmigt, und am 3. Februar 1958 erfolgte die Übergabe des Reaktors in die Betriebsverantwortung der Technischen Hochschule München. Die Bauzeit hatte nur knapp ein Jahr gedauert, die Kosten beliefen sich auf 6,4 Millionen Mark.

Das Reaktorgebäude bestand aus einem Kuppelbau mit einem umgebenden flachen Ringgebäude. Der Kuppelbau wurde wegen seiner charakteristischen Bauform, einem 30 m hohen Teil eines Rotationsellipsoids schnell als „Atom-Ei“ bekannt, dessen hellglänzende und silbern reflektierende Kuppel den Autofahrern schon von weitem als ein architektonischer Solitär auffiel.

Rund um das zentrale Reaktorbecken waren Versuchsaapparaturen aufgebaut. Ein Teil der im Reaktorkern entstehenden Neutronen gelangte über sogenannte Strahlrohre an die Versuchsaufbauten, wo zum Beispiel Proben von verschiedenen Stoffen bestrahlt wurden, um Struktur und Eigenschaften von Materie zu erforschen. Bedeutende Beiträge zur nuklearen Regeltechnik und Reaktorsicherheit konnten entwickelt werden, auch die Grundlagen der Kernphysik und die Anwendung kernphysikalischer Methoden auf Probleme der Festkörperphysik wurden erforscht. Sogar medizinische Bestrahlungen wurden durchgeführt. Es sei hier noch erwähnt, dass es technisch nicht möglich gewesen wäre, das Atom-Ei als Kernkraftwerk zur Stromerzeugung einzusetzen.

Das Atom-Ei, der älteste deutsche Reaktor mit einer End-Leistung von ca. fünf Megawatt, wurde nach knapp 43 Jahren Betriebszeit am 28. Juli 2000 stillgelegt und der berühmte Kuppelbau unter Denkmalschutz gestellt. An seine Stelle trat 2004 ein neuer, leistungsstärkerer Reaktor, der Forschungsreaktor München II, der dem Erbauer des Atom-Eis zu Ehren als „Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II)“ benannt wurde.

Das Atom-Ei war nicht nur Keimzelle des Wissenschaftscampus, die Entwicklung dort strahlte auch entscheidend aus auf die Entwicklung Garchings in Bezug auf Bevölkerungszahl, Wohnraumbedarf, Verkehrsanbindung, Versorgungsinfrastrukturen, Kitas, Schulen Freizeit, Sport, Kultur usw. Auch die Erhebung Garchings zur Stadt und Universitätsstadt ist hier zu nennen. Insofern hat das Atom-Ei seinen Platz im Stadtwappen Garchings wohl verdient.

Text für Hörpfad,

Entwurf und Sprecher Prof. Dr. H.-G. Hegering