



Die Beteiligung der Universität Basel am Schweizer Atomprogramm

Die Geschichte des Schweizer Atomprogramms ist geprägt von der Ambivalenz zwischen ziviler und militärischer Nutzung. Nach dem Abwurf der Atombomben über den japanischen Städten Hiroshima und Nagasaki war weltweit und auch in der Schweiz die Diskussion über den Nutzen und die Gefahren der neuen Technologie entbrannt. In der Folge stellte sich für die einzelnen Länder die Frage, wie auf diese ambivalente Technologie reagiert werden sollte. Zum einen wollte man aus volkswirtschaftlicher Sicht die Nutzungsmöglichkeiten der Atomenergie ausschöpfen, zum anderen schienen Szenarien, wonach auf militärischem Gebiet die konventionellen Streitkräfte nach und nach durch die atomare Bewaffnung abgelöst werde, durchaus im Bereich des Möglichen zu liegen. Diese beiden Fragestellungen sind in jener Zeit sowohl in der Schweizer Atompolitik als auch in der Wissenschaft erkennbar.

In der Schweiz organisierte das Eidgenössische Militärdepartement (EMD) schon im November 1945 ein Zusammentreffen aller massgeblichen Wissenschaftler, um eine „Studienkommission für Atomenergie“ zu bilden und die Möglichkeiten der Schweiz für den Eintritt ins Atomzeitalter zu erörtern: Dies beinhaltete ausdrücklich auch die militärischen Optionen. Erst als 1958 die Studienkommission für Atomenergie (SKA) aufgelöst wurde, verlagerte sich die Zielrichtung der Schweizer Atompolitik (mehrheitlich) auf die zivile Nutzung. Um die Vormacht des Militärdepartements einzudämmen, war bereits 1955 eine interdepartementale Administrativkommission für Atomfragen gegründet worden. Mit der zu langen Fixierung auf militärische Fragen gelang es erst spät, die Atomtechnologie in der Schweizer Industrie zu etablieren. Der Schwerpunkt der Atompolitik lag in der ersten Phase von 1945 bis 1958 auf der militärischen Nutzung.

Das physikalisch-chemische Institut der Universität Basel

Schon in dieser Zeit war das Physikalisch-Chemische Institut der Universität Basel unter der Leitung von Paul Huber vorne mit dabei. Paul Huber war seit 1942 Professor für Experimentalphysik an der Universität Basel. Er gehörte mit Paul Scherrer von der ETH zu den Pionieren des Aufbaus der kernphysikalischen Forschung in der Schweiz. Paul Huber war bis 1963 Vizepräsident der Kommission für Atomwissenschaft und amtierte auch als Präsident der Eidgenössischen Kommission zur Überwachung der Radioaktivität der Atmosphäre und Gewässer (Baumgartner 1972). Zur Beratung der kantonalen Energiepolitik sass er lange Zeit in der regierungsrätlichen Elektrizitätskommission. Dort war er stets bestrebt, Basel an die Atomtechnologie heranzuführen.

Dass es auch Paul Huber nicht ausschliesslich um die friedliche Nutzung der Kernenergie ging, sondern, dass er sie auch als politisches und militärisches Kampfmittel betrachtete, verhehlte er in keiner Weise.

In seiner Rektoratsrede von 1958 stellt er die Verbindung von Verteidigung und Atomtechnologie her: „Wir haben den Machtmitteln der Grossstaaten nichts Ebenbürtiges entgegenzuhalten.“ Er mahnt im Sinne der damals wieder aufkeimenden „Geistigen Landesverteidigung“ an, standhaft und entschlossen den Drohungen entgegenzutreten. Es sei im Interesse der Schweiz, dass der „Westen eine starke Verteidigungskraft“ besitze, und verband dieses Argument mit dem antikommunistischen Zeitgeist: „Die laufende Diskussion um die Beendigung der Atombombenversuche ist eine politische Angelegenheit und keine humanitäre. Die Gefährdung der Menschheit infolge der zunehmenden Radioaktivität ist unvergleichlich viel geringer als jene infolge der politischen Unterjochung, der persönlichen Entrechtung und der kommunistischen Sklaverei.“

Gerade der Aufstand in Ungarn zwei Jahre zuvor habe vor Augen geführt, dass es unmöglich sei, „in unserer Zeit sein Recht mit nackten Fäusten erkämpfen zu wollen.“ Daher sei es auch für einen Kleinstaat wie die Schweiz eine Pflicht, „sich mit den wirkungsvollsten Verteidigungswaffen auszurüsten, die er im Rahmen seiner Neutralität beschaffen kann. Dass dazu auch Atombomben gehören könnten, ist ein unerfreulicher Gedanke, der nur durch das Wissen erträglich wird, dass unsere gesamte Wehrhaftigkeit einzig und allein der eigenen Erhaltung und Verteidigung dient.“ (Huber 1958)

Der wissenschaftliche Beitrag der Universität Basel bestand hauptsächlich aus zwei Komponenten: Zum einen beteiligte sie sich an der Untersuchung von in der Schweiz gesammelten Gesteinsproben auf ihren Urangehalt, zum anderen unternahm sie Anstrengungen zur Herstellung von Schwerem Wasser, das in den damals favorisierten Schwerwasserreaktoren die Energie liefernde Kettenreaktion erst ermöglicht. Schweres Wasser kommt in geringen Spuren in natürlichem Wasser vor. Da es aber nur einen geringfügig höheren Siedepunkt als gewöhnliches Wasser hat, braucht es zu seiner Gewinnung eine sehr leistungsfähige Destillationsanlage. So wurde eine so genannte Fraktionierkolonne im Treppenhaus des Physikalisch-Chemischen Instituts 1945 als Versuchsanlage eingerichtet. Ausgangspunkt war eine von W. Kuhn im Jahr 1942 veröffentlichte Arbeit und Veranlassung der SKA. Trotz der reibungslosen Herstellung von Schwerem Wasser seit spätestens 1953 gelang es offenbar nicht, die Herstellungskosten so zu mindern, dass mit Produkten aus amerikanischer Herstellung konkurrieren konnte.

Paul Huber war es gelungen, mit Hilfe der SKA, des Nationalfonds und teilweise der Industrie in Basel die kernphysikalische Forschung zu etablieren. Die politischen Absichten für diese Investitionen werden in den Akten des Universitätsarchivs allerdings kaum fassbar. Spätestens mit der Einrichtung der Versuchsreaktoren im Paul Scherrer-Institut in Villigen hatte sich das Gewicht der Schweizer Atomforschung dorthin verschoben. Obwohl es nie gelang, einen funktionierenden Schweizer Reaktor auf den Markt zu bringen, wird in der Schweiz die kernphysikalische Forschung weiter betrieben. Zu Studienzwecken wurde auch im physikalischen Institut ein Reaktor erstellt. Dieser soll bis 2016 zurückgebaut werden.¹

1 Quelle: Bericht über die Tätigkeit der Schweizerischen Studienkommission für Atomenergie von 1946 bis 1958. o.J. S. 28-34.