

Zur Ausgangsposition

Die im Verlauf des 19. Jahrhunderts Hochschulcharakter erlangenden technischen Bildungsstätten wurden im deutschsprachigen Raum im wesentlichen zwischen 1806 und 1855 gegründet. Die meisten Schüler der technischen Schulen brachten freilich in der Anfangszeit eine ungenügende Vorbildung mit. Daher gliederten sich polytechnische Schulen sogenannten Vorschulen an, die neben mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen auch elementare Allgemeinbildung vermitteln sollten. Damit haben wir allgemeinbildende Fächer bereits an den polytechnischen Schulen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gefunden. Hinter der Zusammenführung technischer und nichttechnischer Fächer in einem Curriculum stand freilich mehr als nur der allerdings nicht zu unterschätzende Zwang, eine gewisse Studierfähigkeit im engeren Sinne herstellen zu müssen. Es ging auch um das Konzept einer allgemeinen Menschenbildung für all jene, die in Staat und Gesellschaft eine exponierte Stellung einnehmen sollten.

Dies führt uns zu den säkularen Diskursen um Bildung und Wissenschaft in Deutschland. Mit der 1810 als Schlachtschiff neuhumanistischer Bildungsreform gegründeten Universität Berlin hatte sich das Gegenmodell zur auf Berufsausbildung orientierten technischen Fachschule formiert. Die im Zentrum des Selbstbildes der Universitäten stehende zweckfreie Suche nach reiner Erkenntnis und das Humboldtsche Credo, Menschen bilden heiße nicht, sie zu äußeren Zwecken zu erziehen, blieben im ganzen 19. Jahrhundert wesentliche Argumente sowohl im Rangstreit zwischen Universität und Technischer Hochschule als auch in bildungstheoretischen Diskursen.

Die solcherart bald nach der Gründungswelle technischer Schulen aufkommenden Debatten um Rang und gesellschaftlichen Standort höherer technischer Bildung versahen den viel beredeten Kampf zwischen Humanismus und Realismus mit einer neuen Dimension. Überlagert und befördert wurde dies durch den in jene Zeit fallenden Aufstieg des Kulturbegriffs in Deutschland als Entdeckung und Rechtfertigung der eigenen Kultur gegen die inzwischen imperial aufziehenden Zivilisationsideale und die davon implizierte Dichotomisierung von Kultur und Zivilisation. Im Vormärz traten zudem kräftige Stimmen des liberalen Bürgertums in den Rangstreit ein. Sie sahen in der Gleichstellung der als »Bürgeruniversitäten« oder »Universitäten des Gewerbslebens« verstandenen technischen Schulen ein Element staatsbürgerlicher Emanzipation.

Der Kontext im deutschsprachigen Raum in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

Es ist hingänglich bekannt, daß Wissenschaft und Bildung in Deutschland bereits im 19. Jahrhundert als wesentliche Bedingung erfolgreicher Industrialisierung in den Rang einer wichtigen Produktionspotenz eingesetzt wurden. Komparative Studien zu Wettbewerbsvorteilen von Nationen haben diese deutsche Besonderheit stets als eine Ressourcenknappheit erfolgreich ausgleichende Strategie hervorgehoben. Seit dem Kaiserreich teilen sich dabei Staat und Wirtschaft mehr und mehr die Aufwendungen für Forschung, Entwicklung und Bildung. Dies aber ist die Frühgeschichte der heute als Triple Helix bezeichneten Konstellation, in der inzwischen weltweit Hochschulen, Wirtschaft und Staat Innovationsprozesse gemeinsam, aber arbeitsteilig, vorantreiben.