



# Industrialisierung und höhere technische Bildung in Sachsen

Martin Munke

Grundriss und Profil der Sächsisch-Baierschen Eisenbahn von Leipzig bis an die K. Baierschen Grenze, um 1850, u. a. mit Zeichnung der Göltzschtalbrücke und des Elstertalviadukts  
© SLUB Dresden, Deutsche Fotothek

Von der „Industriellen“ über die „Wissenschaftlich-Technische Revolution“ zur „angewandten Wissenschaft“

1986 veröffentlichte der Wirtschaftshistoriker und Leiter des „Zentrums für die Geschichte der Technikwissenschaften“ an der Technischen Universität Dresden, Rolf Sonnemann (1928–2010), in dieser Zeitschrift einen Artikel zu dem Themenfeld, dem auch der vorliegende Beitrag gewidmet ist.<sup>1</sup> Die Publikation fiel in eine Zeit ca. 40 Jahre nach der Gründung von Ingenieurschulen in der DDR und ca. 20 Jahre nach deren teilweiser Umwandlung in Ingenieurhochschulen – in eine Zeit, in der Staat und Partei der „Traditions- und Erbpflege“ in der Geschichtspolitik eine neue Bedeutung zumaßen. Entsprechend erschienen aus diesen Einrichtungen heraus zahlreiche Veröffentlichungen, in denen sie sich mit ihren oft bis ins frühe 19. Jahrhundert zurückzuverfolgenden Vorgängereinrichtungen auseinandersetzen und Ansprüche zur eigenen Rolle beim Aufbau der „sozialistischen Gesellschaft“ formulierten.

Deutlich wird hierbei das Ideal der „szientistischen Leitvorstellung, dass sowohl zwischen technischen und wissenschaftlichen Fortschritten als auch zwischen Technik-, Wirtschafts- und Gesellschaftsent-

wicklung ein sehr unmittelbarer und vor allem auch planbarer Zusammenhang besteht“<sup>2</sup>. Unter spezifisch „marxistisch-leninistischen“ Vorzeichen lässt sich im Leitbild der „Wissenschaftlich-Technischen Revolution“ (später: „Wissenschaftlich-Technischer Fortschritt“) ein Fortschrittsoptimismus erkennen, der seine Wurzeln u. a. in den bereits von den Zeitgenossen als „revolutionär“ empfundenen Umwälzungen der Industrialisierungsprozesse ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatte. Der Begriff der „Industriellen Revolution“ lässt sich seit den 1820er/1830er Jahren nachweisen. In dieser Zeit wurden auch in Deutschland und in Sachsen vermehrt technische Bildungseinrichtungen gegründet. Nach französischem Vorbild sah man „in der polytechnischen Bildung ein Sicherungsinstrument, um neue, die traditionellen Handwerksfertigkeiten beiseite schiebende industrielle Produktions- und Distributionssysteme in den Griff zu bekommen, zu kontrollieren und zugleich zu fördern“<sup>3</sup>.

Die Auswirkung des Ausbaus dieser Bildungseinrichtungen auf die Industrialisierungsprozesse war jedoch bis weit ins zweite Drittel des 19. Jahrhunderts hinein weitaus geringer als lange angenommen. Eine Ingenieursausbildung auf akademischem Niveau lässt sich in größerem Umfang erst

1 Vgl. Rolf Sonnemann: Industrielle Revolution und technisches Bildungswesen in Sachsen. Teil 1 [mehr erschienen], in: Sächsische Heimatblätter 32 (1986), Heft 2, S. 52-55.

seit Ende der 1860er Jahre nachweisen und diente zudem eher den Erfordernissen des öffentlichen Dienstes denn denen von Wirtschaft und Industrie.<sup>4</sup> Zugleich war die Entwicklung neuer Anwendungen, war Innovation lange stärker von „methodischen Kenntnisse[n] zum Umsetzen von Funktionsvermutungen“ abhängig, was auch für das „Verbessern der Wirkungsgrade bekannter Technik“<sup>5</sup> galt: „Machbarkeit“ in Form gelungener Versuche und der praktischen Umsetzung in der Werkstatt oder auf der Baustelle war so lange wichtiger als „Verstehbarkeit“. Der „Übergang vom wissenschaftlichen Verständnis der grundlegenden Prozesse zum wissenschaftlich angeleiteten Entwickeln neuer Produkte und Verfahren“<sup>6</sup> fand dann erst ab dem Ende des 19. Jahrhunderts statt und ist verbunden mit dem Ausbau neuer Industriezweige wie der Chemie oder der Elektrotechnik. Das Labor und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Schritt vom Modell zur Simulation waren weitere Etappen einer Verwissenschaftlichung von Technik, die erst „in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts [...] zu einer konsistenten Selbstbetrachtung ihrer Theorien und Methoden führte“<sup>7</sup>.

Die „angewandten Wissenschaften“ nehmen bis heute eine wichtige Rolle in der (technischen) sächsischen Bildungslandschaft ein und sind in drei Bereichen zu finden: den Technischen Universitäten in Chemnitz, Dresden und Freiberg, den Fachhochschulen (deren englische Bezeichnung „University of Applied Sciences“ den Anwendungscharakter unterstreicht) in Dresden, Mittweida, Leipzig, Zittau/Görlitz und Zwickau, sowie schließlich den Einrichtungen der Berufsakademie Sachsen – den Studienakademien in Bautzen, Breitenbrunn, Dresden, Glauchau, Leipzig, Plauen und Riesa.<sup>8</sup> Vielfach lassen sie sich auf Vorgängereinrichtungen im 19. Jahrhundert zurückführen – teilweise in ungebrochener Linie, teilweise über viele Zwischenschritte in der institutionellen Geschichte. An anderen Standorten – wie etwa dem von 1900 bis 1934 existierenden Technikum in Hainichen<sup>9</sup> – konnte gar nicht an alte Traditionen angeknüpft werden.

Die Geschichte dieser Bildungsstätten ist oft noch nicht quellenbasiert erarbeitet wurden.<sup>10</sup> Vor allem die größeren Einrichtungen in Chemnitz, Dresden, Freiberg und Leipzig haben besonders im Kontext von Jubiläen ausführlichere Überblicksdarstellungen vorgelegt und im Rahmen von Qualifikationsarbeiten bestimmte Abschnitte und Aspekte der eigenen Geschichte intensiver ausgeleuchtet. Für die anderen Einrichtungen liegen dagegen vielfach nur chronikartige Einblicke vor – die zudem, wenn vor 1989/90 erschienen, oft stark politisch gefärbt sind. Auch der vorliegende Beitrag soll nur ein stichpunktartiger Überblick sein, der die politischen Rahmenbedingungen weitgehend außen vorlässt. Hier besteht noch einiger Forschungsbedarf – zitiert wird jeweils nur die neueste Literatur –, ehe eine Gesamtgeschichte der technischen Bildung in Sachsen auf breiter Grundlage geschrieben werden kann.



Vorläufer im 18. Jahrhundert: das Ingenieurkorps der sächsischen Armee und die Bergakademie Freiberg

Technikum Hainichen.  
Foto von Brück & Sohn, 1903  
Public Domain (Scan: SLUB/Deutsche  
Fotothek/Wikimedia Commons)

Den oft vergessenen Anfang der höheren technischen Bildung in Sachsen bildete das Ingenieurkorps der sächsischen Armee, ausgehend von den Entwicklungen im Fortifikationswesen.<sup>11</sup> Als „Offiziere zum Fortifizieren“ waren die Ingenieure ab 1631 direkt der Heeresführung unterstellt. Mit der Aufstellung des stehenden Heeres 1682 zunächst der Artillerie angegliedert, wurde das Korps 1712 die erste eigenständige Militärabteilung dieser Art in Deutschland überhaupt. Es war auch in zivilen Fragen aktiv, etwa im Straßen- und Brückenbau und bei der Landesvermessung.

Teil einer Neuorganisation des Korps in den 1730er Jahren war die Einrichtung einer Fachanstalt zur Ausbildung der meist aus dem Bürgertum stammenden Offiziere, die im Dezember 1743 als Ingenieur-



- 2 Thomas Hänseroth: Eine Gründungsschrift der Technikwissenschaftsgeschichte in Deutschland. Kommentar zu Gisela Buchheim: Zur Wechselwirkung von Naturwissenschaften und Technikwissenschaften in ihrer historischen Entwicklung (1978), in: NTM. Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin 18 (2010), S. 409–420, hier S. 411.
- 3 Wolfhard Weber: Lehren und Lernen für den Fortschritt. Polytechnische Hochschulen, Schulen und Vereine, in: Ulrike Laufer (Hrsg.): Gründerzeit 1848–1871. Industrie und Lebensstränge zwischen Vormärz und Kaiserreich, Dresden 2008, S. 156–165, hier S. 156.
- 4 Vgl. Wolfgang König: Technical Education and Industrial Performance in Germany. A Triumph of Heterogeneity, in: Robert Fox/Anna Guagnini (Hrsg.): Education, Technology and Industrial Performance in Europe, 1850–1939, Cambridge 1993, S. 65–87; Ulrich Wengenroth: Industrialisierung, in: Marianne Sommer/Staffan Müller-Wille/Carsten Reinhardt (Hrsg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte, Stuttgart 2017, S. 294–303.

Ältestes Gebäude der Bergakademie Freiberg  
Aus: Carl Schiffner: Aus dem Leben alter Freiburger Bergstudenten, Bd. 3, 1940

- 5 Wengenroth 2017 (wie Anm. 4), S. 299.  
 6 Ebenda.  
 7 Ebenda, S. 300.  
 8 Vgl. einführend Berufsakademie Sachsen (Hrsg.): 25 Jahre Studieren im Markt. Berufsakademie Sachsen, Glauchau 2016.  
 9 Vgl. Günter Neumann: Das Technikum Hainichen. Von seiner Eröffnung im Jahre 1900 bis zur Schließung im Jahre 1934 und nachfolgenden Ereignissen bis in die Gegenwart, Hainichen 2018.  
 10 Die gedruckten Quellen wie Jahresberichte, Prüfungspläne u. ä. lassen sich i. d. R. über die Sächsische Bibliografie erschließen, vgl. <http://swb.bsz-bw.de/DB=2.304>. Sie werden hier nicht gesondert aufgeführt.  
 11 Vgl. Thomas Hänseroth: Die Anfänge des sächsischen Ingenieurwesens, in: Ingenieurkammer Sachsen (Hrsg.): Ingenieurleistungen in Sachsen, [Chemnitz] 1998, S. 8-13.  
 12 Ebenda, S. 9.  
 13 Vgl. zuletzt Helmuth Albrecht: Die Bergakademie Freiberg. Eine Hochschulgeschichte im Spiegel ihrer Jubiläen 1765 bis 2015, Halle (Saale) 2016; Dietrich Stoyan (Hrsg.): Bergakademische Geschichten. Aus der Historie der Bergakademie Freiberg erzählt anlässlich des 250. Jahrestages ihrer Gründung, Halle (Saale) 2015.

Reichturm in Bautzen,  
rechts die Industrie- und  
Gewerbeschule.

Foto von Brück & Sohn, 1903  
Public Domain (Scan: SLUB/Deutsche  
Fotothek/Wikimedia Commons)



akademie zu Dresden den Lehrbetrieb aufnahm und in der Neustädter Kaserne am Niedergraben ansässig war. Sie kann als erste dauerhafte technische Bildungseinrichtung in Sachsen gelten. Nach den Napoleonischen Kriegen wurde sie 1816 mit der 1766 gegründeten Artillerieakademie zu einer neuen Militärakademie vereint. Parallel erfolgte die Neugründung der Ingenieur-Bildungsanstalt Dresden ebenfalls in der Neustädter Kaserne, die in ihren Lehrinhalten teilweise der Ausbildung von zivilen Bauingenieuren an der 1828 gegründeten Technischen Bildungsanstalt entsprach. Die Absolventen waren u. a. im aufkommenden Neubau von Eisenbahnstrecken sowohl für die Trassierung und Projektierung der Fernbahn Leipzig-Dresden als auch der Sächsisch-Bayerischen Eisenbahn zuständig. Später ist die Bildungsanstalt als eigenständige Einrichtung nicht mehr nachweisbar. Sie und ihre Vorläufer im Rahmen der Ingenieursausbildung der sächsischen Armee leisteten aber „wesentliche Beiträge sowohl zur Formierung des Ingenieurberufs einschließlich eines befestigten Berufsbildes als auch zur modernen technischen Bildung“<sup>12</sup>.

Eine kontinuierliche Entwicklung nahm demgegenüber die 1765 begründete Kurfürstlich Sächsische Bergakademie zu Freiberg, die ab 1806 als Königlich Sächsische Bergakademie firmierte.<sup>13</sup> Sie gehört damit zu den ältesten noch bestehenden technischen Bildungseinrichtungen der Welt. 1899 wurde sie zur Technischen Hochschule erhoben und erhielt 1905 das Promotionsrecht für den Dr.-Ing., 1939 für den Dr. rer. nat. Seit 1990 ist sie Technische Universität mit Schwerpunkt in den Geowissenschaften, aber auch weitgehend einzigartigen Studiengängen wie dem zur Industriearchäologie.

### Gründungen im 19. Jahrhundert

#### 1827: Bautzen<sup>14</sup>

Noch vor der Landeshauptstadt Dresden und wenige Jahre nach vergleichbaren Einrichtungen in Berlin und Karlsruhe wurde 1827 in der Oberlausitz eine polytechnische Schule gegründet. Der

Unterricht für Handwerkslehrlinge u. a. mit den Fächern Geometrie, Chemie und Physik fand in Bautzen zunächst in den Wohnungen der Lehrer statt, ehe 1848 ein eigenes Gebäude am Wendischen Graben bezogen wurde. Im Zuge des Allgemeinen Fortbildungsgesetzes für Sachsen wurde die Einrichtung 1875 zu einer Fortbildungsschule an der allgemeinen Volksschule. Als Industrie- und Gewerbeschule war sie ab 1898 im ehemaligen Bauamt am Reichturm angesiedelt. In den nächsten vierzig Jahren erhöhte sich die Schülerzahl stark – von 135 im Jahr 1898 auf über 2.100 1938, als die Einrichtung nunmehr als Technische und Gewerbliche Lehranstalten firmierte. Zusammengeschlossen waren hier eine Industrie- und Gewerbeschule mit dreijähriger und eine Fachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik mit vierjähriger Ausbildung.

1945 erfolgte die Vereinigung mit der allgemeinen Berufsschule. Die 1950er Jahre sahen mit der Neugliederung des Fachschulwesens in der DDR diverse Umbenennungen und Neuausrichtungen, zunächst als Abendschule für Technische Ausbildung. Seit 1951 wurde neben der Technikerausbildung ein Ingenieurstudium an der Fachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik angeboten. Weitere Namensformen waren Fachschule für Maschinenbau und Fachschule für Schwermaschinenbau. Abschluss dieser Periode ist 1958 die Umbenennung in Ingenieurschule für Fördertechnik mit ca. 750 Studenten im Jahr 1961. Eine letzte Umbenennung erfolgte 1969 in Ingenieurschule für Maschinenbau. Insgesamt schlossen in der DDR-Zeit knapp 10.000 Absolventen eine Ausbildung ab. Seit 1991 führt die Staatliche Studienakademie Bautzen diese Tradition dort, u. a. mit den Studienrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen.

#### 1828/1861: Dresden

Die heutige Technische Universität lässt sich auf die 1828 begründete Technische Bildungsanstalt zurückführen, die ab 1851 als Königlich Sächsische Polytechnische Schule und ab 1871 als Königlich Sächsisches Polytechnikum firmierte.<sup>15</sup> Ihr Hauptsitz lag ab 1875 in einem neu errichteten repräsentativen Gebäude am damaligen Bismarckplatz in der unmittelbaren Nähe des Hauptbahnhofes. 1890 erfolgte die Stuserhöhung zur Königlich Sächsischen Technischen Hochschule, die 1900 das Promotionsrecht erhielt und 1961 zur Technischen Universität wurde. Nach 1990 wurde eine Reihe anderer Hochschulen der Stadt wie die Pädagogische Hochschule „Karl Friedrich Wilhelm Wander“ und Teile der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“ integriert – letzteres eine Reintegration, war die Verkehrshochschule mit ihren Studiengängen wie Maschineningenieurwesen und Elektroingenieurwesen im Bereich Fahrzeugtechnik doch zwischen 1949 und 1952 eine Fakultät der damaligen Technischen Hochschule gewesen.<sup>16</sup> Heute gehört die Einrichtung zu nur

elf Universitäten bundesweit, die im Rahmen der „Exzellenzinitiative“ bzw. „Exzellenzstrategie“ des Bundes und der Länder entsprechende Anträge bewilligt bekommen haben.

Ein zweiter Strang der höheren technischen Bildung geht auf die 1861 begründete Gewerbeschule Dresden zurück – zunächst ab 1862 als Privateinrichtung weitergeführt, ab 1896 als Städtische Gewerbeschule.<sup>17</sup> Nach verschiedenen Eingliederungen ab 1926 als Technische Lehranstalten der Stadt Dresden benannt, existierte ab 1928/29 eine Höhere Maschinenbauschule als Teileinrichtung, an der 1929 der erste Ingenieur, 1936 die erste Ingenieurin den Abschluss ablegte. 1945 erfolgte die Wiederaufnahme des Lehrbetriebs als Technikerschule, ab Oktober 1947 als Ingenieurschule. Nach diversen Zwischenschritten – 1952 Fachschule für Maschinenbau, Elektrotechnik und Feinmechanik Dresden mit neuem Schwerpunkt Flugzeugbau ab Mitte/Ende der 1950er Jahre, 1962 Ingenieurschule für Maschinenbau und Elektrotechnik mit dem Bereich Informatik als neuem Fokus – erfolgte 1969 die Gründung der Ingenieurhochschule Dresden mit den Bereichen Systemtechnik der Datenverarbeitung und Informationselektronik, die 1980 das Promotionsrecht erhielt und 1986 in die Technische Universität integriert wurde.

Die ehemaligen Gebäude der Einrichtung in Dresden-Johannstadt werden heute u. a. von der Staatlichen Studienakademie Dresden als Teil der Berufsakademie Sachsen genutzt.<sup>18</sup> Diese Einrichtung geht wiederum auf eine 1950 gegründete Techniker-Abendschule in Freital bei Dresden zurück, die 1953 zur Abendfachschule für Holztechnik, 1954 zur Fachschule für Holztechnologie Dresden und schließlich zur Ingenieurschule für Holztechnik Dresden wurde. 1991 begann der Probebetrieb im Rahmen der Berufsakademie, die heute Studi-



In den 1840er Jahren errichtetes Gebäude der Technischen Bildungsanstalt am Antonplatz in Dresden, Foto vor 1945  
© SLUB Dresden, Deutsche Fotothek

engänge wie Holz- und Holzwerkstofftechnik und Informationstechnologie anbietet.

Zu nennen ist schließlich noch die aus der 1952 begründeten Fachschule für Eisenbahnwesen hervorgegangene Ingenieurschule für Verkehrstechnik, die nach einer 1981 begonnenen vertieften Zusammenarbeit mit der Hochschule für Verkehrswesen 1988 in diese integriert wurde. Ein Teil der Strukturen dieser Einrichtung, der 1992 nicht in die Technische Universität übergang, wurde schließlich in der ebenfalls 1992 als Fachhochschule begründeten Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) weitergeführt.<sup>19</sup> Mit ihren Fakultäten Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Landbau/Umwelt/Chemie führt sie ebenfalls Aspekte der technischen Bildungstradition von Dres-



Maschinenlaboratorium der Technischen Hochschule Dresden, Postkarte, um 1905  
TU Dresden/Kustodie über SLUB Dresden, Deutsche Fotothek

- 14 Eine zusammenhängende Darstellung fehlt. Vgl. stichpunktartig <https://www.ba-bautzen.de/die-akademie/die-ba-inbautzen>.
- 15 Vgl. Reiner Pommerin (Hrsg.): 175 Jahre TU Dresden, 3 Bde., Köln/Weimar/Wien 2003.
- 16 Vgl. außer den Eigendarstellungen knapp Reinhard Göttner: Ausbildung an der Verkehrshochschule Dresden. Geschichte der Hochschule für Verkehrswesen Friedrich List von 1952 bis zu ihrer Auflösung 1992, in: Das Archiv. Magazin für Kommunikationsgeschichte (2004), Heft 1, S. 59-63.
- 17 Vgl. Ingenieurhochschule Dresden (Hrsg.): Von der Gewerbeschule Dresden zur sozialistischen Hochschule. 125 Jahre IH Dresden, Dresden 1986.
- 18 Eine zusammenhängende Darstellung fehlt; vgl. stichpunktartig <https://www.ba-dresden.de/die-akademie/chronik>.
- 19 Vgl. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (Hrsg.): 25 Jahre HTW Dresden. Mit Hochschulchronik, [Dresden] 2017.

- 20 Vgl. Hans-Joachim Hermes/Wolfgang Lambrecht/Stephan Luther: Von der Kgl. Gewerbschule zur Technischen Universität. Die Entwicklung der höheren technischen Bildung in Chemnitz 1836–2003, Chemnitz 2003.
- 21 Vgl. G[erhard] Ackermann (Hrsg.): Beiträge zur Geschichte der Ingenieurhochschule Zittau, 4 Bde., Zittau 1987/88; Hochschule Zittau-Görlitz (Hrsg.): Ein Blick zurück nach vorn. 20 Jahre Hochschule Zittau/Görlitz 1992-2012, [Görlitz/Zittau] 2012.
- 22 Vgl. Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Fakultät Bauwesen (Hrsg.): 175 Jahre Baukunst aus Leipzig, Leipzig 2013; Autorenkollektiv der Technischen Hochschule Leipzig: Technisches Bildungswesen in Leipzig. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, Leipzig 1989.

Ingenieurschule Zwickau,  
Foto von Brück & Sohn, 1915  
Public Domain (Scan: SLUB/Deutsche  
Fotothek/Wikimedia Commons)



den fort. Ihren Sitz hat sie am heutigen Friedrich-List-Platz im ehemaligen Zentralgebäude der Hochschule für Verkehrswesen und damit an jener Stelle, wo sich bis 1945 der Sitz des Polytechnikums und der TH befand.

#### 1836: Chemnitz<sup>20</sup>

Erste Initiativen zum Ausbau technischer Bildungseinrichtungen in Chemnitz gingen von einem 1829 gegründeten Handwerkerverein aus, der im gleichen Jahr eine Sonntagsschule begründete. 1830 folgte eine Weberschule. Zur Keimzelle der höheren technischen Bildung in der Stadt wurde dann die 1836 begründete Königliche Gewerbeschule, u. a. basierend auf Überlegungen des hier seit 1828 ansässigen Industrievereins für das Königreich Sachsen. Integriert wurde in die Einrichtung eine bereits seit 1796 bestehende Fabrikzeichenschule, 1837 erfolgte die Angliederung einer Baugewerkschule und 1855 einer Werkmeisterschule. Organisatorisch beschränkte sich die Angliederung auf die gemeinsame Direktion mit der ab 1862 so benannten Höheren Gewerbeschule und, ab 1878, auf die Finanzverwaltung. Aufgrund der steigenden Schüler- und Studentenzahlen wurde in den 1870er Jahren ein neuer Gebäudekomplex am Schillerplatz errichtet, der bis heute das Zentralgebäude der Einrichtung ist. Die Bemühungen um eine Statusänderung zur Polytechnischen Schule scheiterten u. a. an Widerstand aus Dresden. Stattdessen erfolgte 1900 die Umbenennung der Höheren Gewerbeschule zur Gewerbeakademie und der Werkmeisterschule zur Maschinenbauschule, womit auch die Sonderstellung zwischen technischen Mittelschulen und Hochschulen verdeutlicht wurde. Die gemeinsam so genannten Technischen Staatslehranstalten wurden nach mehreren räumlichen und inhaltlichen Erweiterungen dann 1929 schließlich zur Staatlichen Akademie für Technik.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Einrichtung wiederum als Technische Lehranstalten zunächst als reine Fachschule weitergeführt, mit den

Schwerpunkten Maschinenbau, Chemie, kommunaler und industrieller Bau sowie Elektrotechnik. 1952 erfolgte die Umbenennung in Fachschule für (Schwer)Maschinenbau und Elektrotechnik – allerdings nur für drei Jahre, als die Bereiche Chemie nach Köthen und Bauwesen nach Görlitz verlegt wurden. Schon 1953 war dafür am Standort der Technischen Lehranstalten am Schillerplatz die Hochschule für Maschinenbau Karl-Marx-Stadt gegründet worden. In der Folge führten auch die fortgesetzten Bemühungen um Statuserhöhung zum Erfolg: 1963 wurde die Einrichtung zur Technischen Hochschule, 1986 zur Technischen Universität. U. a. mit den Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informationstechnik nimmt sie fortgesetzt eine wichtige Stellung in der höheren Bildungslandschaft in Südwestsachsen ein.

#### 1836: Zittau<sup>21</sup>

Ausgangspunkt der technischen Bildung in Zittau war eine ebenfalls 1836 begründete Gewerbeschule. Über eine Baugewerkschule sowie eine Tiefbau- und Hochbauschule entwickelte sie sich schließlich zu einer Höheren Handelsschule mit dem Recht der Verleihung von Ingenieurpatenten. In der DDR bildete der Energiesektor den Schwerpunkt der hiesigen technischen Bildung mit der 1951 erfolgten Gründung der Ingenieurschule für Energiewirtschaft. Ab 1969 firmierte sie als Ingenieurhochschule Zittau mit den Fachbereichen Kraftwerksanlagen, Energieumwandlung, Elektroenergieversorgung und Betriebswirtschaft. Von 1979 bis 2005 wurde ein Lehr- und Forschungsreaktor betrieben. 1988 erfolgte die Aufwertung zur Technischen Hochschule mit der Verleihung des Promotionsrechts. 1992 wurde die TH als Fachhochschule in die Hochschule für Technik und Wirtschaft (ab 1993 plus Sozialwesen) Zittau/Görlitz überführt, die mittlerweile als Hochschule Zittau/Görlitz (HSZG) firmiert. Die technische Tradition wird in den Bereichen Elektrotechnik und Informatik sowie Maschinenwesen fortgeführt, u. a. mit Schwerpunkten in der Energie- und Umwelttechnik.

#### 1838/1875: Leipzig

Für Leipzig lassen sich ähnlich wie für Dresden mehrere Traditionsstränge der höheren technischen Bildung feststellen, die in der Hauptsache in die heutige Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) mündeten.<sup>22</sup> Der erste ist verbunden mit der 1838 gegründeten Königlich-Sächsische Baugewerkschule, die 1909 in Königlich-Sächsische Bauschule und 1920 in Sächsische Staatsbauschule umbenannt wurde. 1947 wurde sie als Ingenieurschule für Bauwesen wiedereröffnet, ab 1954 firmierte sie als Hochschule für Bauwesen. Der zweite Strang geht zurück auf die Höhere Maschinenbauschule von 1875. Sie erfuhr einige Transformationen im Kontext der Gründung von Ingenieurschulen in der DDR: 1956 Ingenieurschule für Schwermaschinenbau und Elektrotechnik, 1965 Ingenieurschule für Automati-



Technikum Mittweida, Elektrotechnisches Institut, Postkarte von Brück & Sohn, 1918  
Public Domain (Scan: SLUB/Deutsche Fotothek/Wikimedia Commons)

sierungstechnik, schließlich 1969 Ingenieurhochschule Leipzig. In ihr ging die 1950 begründete Ingenieurschule für Polygraphie Leipzig auf, die aus der seit 1869 bestehenden Buchdruckerlehranstalt hervorging, seit 1952 den Beinamen „Otto Grotewohl“ trug und einen weiteren Strang darstellt.

Die Hochschule für Bauwesen und die Ingenieurhochschule wurden 1977 zur Technischen Hochschule Leipzig zusammengeschlossen. Es folgten weitere Konzentrationsprozesse mit dem Anschluss der Ingenieurschule für Energiewirtschaft Leipzig 1988, die unter diesem Namen seit 1970 existierte und über die Ingenieurschule für Gastechnik (1956) aus der 1949 begründeten Fachschule für Energie Markkleeberg hervorging. Die Technische Hochschule wurde nach der Friedlichen Revolution schrittweise in Form der 1992 als Fachhochschule begründeten HTWK fortgeführt und selbst 1996 geschlossen.

Im Bereich Maschinenbau existierte in der DDR-Zeit ab 1956/58 noch eine weitere Ingenieurschule: die Ingenieurschule für Landmaschinenbau bzw. Maschinenbau, die über die Fachschule für Landmaschinenbau (1953) aus der Betriebsfachschule Land-, Bau- und Holzbearbeitungsmaschinen von 1951 hervorging. An ihrem ehemaligen Standort befindet sich seit 1993 mit der Staatlichen Studienakademie Leipzig ein weiterer Teil der Berufsakademie Sachsen, der die technische Tradition mit einem Studiengang Service Engineering/Instandhaltungsingenieur fortführt.

#### 1862/1897: Zwickau<sup>23</sup>

Auch in Zwickau existieren mehrere Traditionslinien. Die erste ist eng mit dem Steinkohlenbergbau in Südwestsachsen verbunden und sah 1862 die Begründung der Zwickauer Bergschule. Zunächst in staatlicher Trägerschaft, wurde sie ab

1923 durch einen Verein verwaltet. Mit der Wiedereröffnung 1946 erfolgte die erneute Verstaatlichung. Nach verschiedenen Namensänderungen über Bergbau-Ingenieurschule, Fachschule für Bergbau und Bergingenieurschule erhielt die Einrichtung schließlich 1955 den Beinamen „Georgius Agricola“. 1965 wurde sie mit der zweiten technischen Bildungseinrichtung der Stadt vereinigt, der auf eine Gründung des Jahres 1897 zurückgehenden Ingenieurschule. Die spätere Fachschule für Kraftfahrzeugbau, Maschinenbau und Elektrotechnik bzw. Ingenieurschule für Kraftfahrzeugtechnik hatte neben dem Automobilbau zunächst auch einen Schwerpunkt im Flugzeugbau. Zusammen firmierten die Einrichtungen als Ingenieurschule für Maschinenbau und Elektrotechnik, später als Ingenieurhochschule, die 1979 das reguläre Promotionsrecht erhielt. Nach der Eingliederung der Plauener Fachschule für Ökonomie und der Glauchauer Ingenieurschule für Anlagenbau erfolgte 1989 wie in Zittau die Aufwertung zur Technischen Hochschule. Nach 1989/90 wurde die Einrichtung als Fachhochschule weitergeführt: ab 1992 zunächst als Hochschule für Technik und Wirtschaft, seit 1996 und nach Eingliederung der Ingenieurschule für Textiltechnik Reichenbach 1994 schließlich als Westsächsische Hochschule Zwickau u. a. mit den Fakultäten Kraftfahrzeugtechnik, Elektrotechnik, Automobil- und Maschinenbau sowie Physikalische Technik/Informatik.

#### 1865/67: Mittweida<sup>24</sup>

Das Technikum in Mittweida weist eine doppelte Gründungsgeschichte auf: eine erste Eröffnung 1865 unter Wilhelm Heinrich Uhland, eine zweite 1867 unter Carl Georg Weitzel. Bis in die 1930er hinein blieb die Einrichtung eine privat geführte,

23 Vgl. Westsächsische Hochschule Zwickau (FH) (Hrsg.): 100 Jahre Ingenieurausbildung in Zwickau. 1897–1997, Zwickau 1997.

24 Vgl. den Beitrag von Jan-Peter Domschke und Hansgeorg Hofmann in diesem Heft; Hochschule Mittweida (FH) (Hrsg.): 135 Jahre Hochschule Mittweida – 10 Jahre neue Bildungsform, Mittweida 2003; Hochschule Mittweida (FH) (Hrsg.): 140 Jahre Hochschule Mittweida – 15 Jahre neue Bildungsform, 2 Bde., Mittweida 2007.

- 25 Vgl. Rüdiger Flämig: Staatliche Kunst- und Fachschule für Textilindustrie 1877-1945 Plauen, Vogtland, Plauen 1996; für die Zeit ab 1999 stichpunktartig <https://www.ba-plauen.de/die-akademie/unsere-historie>.
- 26 Westsächsische Hochschule Zwickau (FH), Fachbereich Textil- und Ledertechnik (Hrsg.): 150 Jahre Textiltechnik-Studium in Reichenbach/Vogtland. 1848-1998, Zwickau 1998.
- 27 Eine zusammenhängende Darstellung fehlt. Vgl. für die Gründungszeit die Festschrift zur 30jährigen Jubelfeier der Staatlichen Bauwerkschule zu Görlitz, Görlitz 1924; für die DDR-Zeit Arbeitsgruppe der IS (Red.): Ingenieurschule für Elektronik und Informationsbearbeitung „Friedrich Engels“ Görlitz, Zittau 1982.

1938 kam der Übergang zu einem Stiftungsmodell. Im November 1947 erfolgte die Wiederaufnahme des Lehrbetriebes als Ingenieurschule u. a. mit den Bereichen Elektrotechnik (schon seit Ende des 19. Jahrhunderts ein wichtiger Schwerpunkt), Maschinenbau und Kraftfahrzeugbau. Auch in Mittweida wurde die Einrichtung in den 1960er Jahren (hier: 1969) in eine Ingenieurschule umgewandelt, die 1980 das Promotionsrecht erhielt. Nach 1990 ging es als Fachhochschule weiter. An der Fakultät Ingenieurwissenschaften der heutigen Hochschule Mittweida sind die Lehr- und Forschungsgebiete Maschinenbau, Lasertechnik sowie Elektro- und Automatisierungstechnik angesiedelt.

**1877: Plauen<sup>25</sup>**

Die höhere technische Bildung in Plauen ist eng mit der Textilindustrie verbunden, nachdem bereits 1832 eine Gewerbliche Sonntagsschule in der Stadt bestanden hatte. Die 1877 gegründete Kunstgewerbliche Fachzeichenschule wurde 1891 zur Königlichen Industrieschule. In der Folge drückte sich der Textilschwerpunkt stärker in den offiziellen Bezeichnungen aus: 1903 Königlich-Sächsische Kunstschule für Textilindustrie, 1918 Staatliche Kunstschule für Textilindustrie, 1933/34 Staatliche Kunst- und Fachschule für Textilindustrie, 1942 Staatliche Meisterschule für Textilindustrie. 1945 wurden die Lehrgebäude zerstört, die Einrichtung in der DDR nicht als Stätte der höheren technischen Bildung fortgeführt, nachdem die Meisterschule 1950 ihren Betrieb einstellte. Erst 1999 richtete man in der Stadt einer Außenstelle der Staatlichen Studienakademie Breitenbrunn ein, in der ab 2001 Studiengang „Technisches Management“ angeboten wurde. Im Dezember 2006 wurde dann die Staatliche Studienakademie Plauen als neuer Standort der Berufsakademie Sachsen

gegründet. „Technisches Management“ lässt sich hier mit den Schwerpunkten Technische Betriebsführung sowie Metall- und Stahlbau studieren, eine Kontinuität zur Textiltradition besteht also nicht mehr.

**1881: Reichenbach<sup>26</sup>**

Nachdem im vogtländischen Reichenbach bereits ab Mitte des 19. Jahrhunderts Webkurse an der örtlichen Sonntagsschule angeboten wurden, wurde diese 1878 in eine Fortbildungsschule mit einer eigenen Abteilung Webschule umgewandelt. Letztere wurde 1881 zu einer eigenständigen Einrichtung und 1901 zur Höheren Webschule umbenannt. Nach einer weiteren Umbenennung in Höhere Textilfachschule konnten ab 1932 Ingenieure ausgebildet werden. 1946 erfolgte die Wiederaufnahme des Lehrbetriebes als Ingenieurschule für Textilindustrie bzw., ab 1964, als Ingenieurschule für Textiltechnik. Nach der Friedlichen Revolution wurde die Einrichtung 1994 geschlossen und als Teil der HTW bzw. Westsächsischen Hochschule Zwickau fortgeführt.

**1894: Görlitz<sup>27</sup>**

Zunächst nicht in die Geschichte der technischen Bildung in Sachsen gehört die Gründung einer Bauwerkschule in Görlitz, das bekanntlich zu dieser Zeit im preußischen Teil der Oberlausitz lag. 1898 wurde eine Maschinenbauschule in der Stadt eingerichtet. Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte 1952 die Gründung einer Baufachschule, die 1956 als Fachschule für Schienenfahrzeuge und Waggonbau fortgeführt und bereits 1958 in Ingenieurschule für Maschinenbau umbenannt wurde. Dieser Bereich wurde zugunsten einer neuen Profilierung ab 1969 in Ingenieurschule für Elektronik und Informationsverarbeitung, die den Beinamen „Friedrich Engels“ erhielt, aufgegeben, ab 1977 allerdings wieder



Ingenieurschule „Rudolf Diesel“ in Meißen-Zaschendorf, Foto von Margot Schaal, 1963 © SLUB Dresden, Deutsche Fotothek

aufgegriffen. Die Einrichtung wurde 1990 nach der Friedlichen Revolution aufgelöst, die Tradition der technischen Bildung 1992 mit der Neugründung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Zittau/Görlitz wieder aufgenommen.

#### 1898: Glauchau<sup>28</sup>

Die (höhere) technische Bildung im westsächsischen Glauchau nahm ihren Ausgang in der Eröffnung einer Bauschule im November 1898. 1903 wurde sie mit der örtlichen Webschule, 1905 mit der Dachdeckerschule zusammengeschlossen. 1932 in Städtische Bauschule für Hoch- und Tiefbau und 1938 in Städtische Bauschule – Fachschule für Hoch- und Tiefbau umbenannt, erfolgte 1947 die Wiedereröffnung als Ingenieurschule für Bauwesen. 1950 wurde die Einrichtung, die zuvor eine städtische gewesen war, in staatliche Verwaltung über- und 1965 als Ingenieurschule für Anlagenbau weitergeführt, das Profil also verändert. Ende der 1980er wurde die Ingenieurschule der Zwickauer Ingenieurhochschule zugeordnet und 1991 zunächst als Ingenieurschule für Wärmetechnik und Anlagenbau weitergeführt. 1993 startete hier schließlich mit der Staatlichen Studienakademie Glauchau ein Pilotprojekt im Rahmen der Berufsakademie Sachsen. Heute werden u. a. Studiengänge wie Bauingenieurwesen, Digital Engineering, Industrielle Produktion sowie Versorgungs- und Umwelttechnik angeboten.

### Weitere Differenzierung im 20. Jahrhundert

#### 1904/1952: Riesa<sup>29</sup>

Wie in Mittweida bildete in Riesa ein Technikum den Ausgangspunkt der höheren technischen Bildung. Bis 1914 wurden hier mehr als 800 Ingenieure, Techniker und Werkmeister ausgebildet. Mit dem Ersten Weltkrieg erfolgte bereits die Schließung der 1904 begründeten Einrichtung. Eine höhere Bildung wurde dann ab 1925 in der Öffentlichen höheren Handelslehranstalt vermittelt – allerdings ohne technischen Schwerpunkt –, die auf die seit 1877 bestehende Handelsschule der Stadt zurückging. Relevanz mit Blick auf die Technikwissenschaften gewinnt die Stadt dann besonders mit der 1952 erfolgten Gründung der Ingenieurschule für Walzwerk- und Hüttentechnik, die bis 1994 von ca. 9.000 Ingenieuren und Betriebswirten absolviert wurde. Der Schwerpunkt der Ausbildung lag auf der Stahl- und Kaliindustrie. Gemeinsam mit den Ingenieurschulen Bautzen, Meißen und Dresden initiierte die Riesaer Einrichtung nach der Friedlichen Revolution die Berufsakademie Sachsen, 1993 zog der Meißner Standort hierher um. Nach der offiziellen Schließung der Ingenieurschule 1994 lassen sich heute Studiengänge wie Maschinenbau, Energie-, Strahlen- und Umwelttechnik sowie Versorgungs- und Gebäudetechnik studieren.

#### 1923/1951: Meißen<sup>30</sup>

Die Meißener Ingenieurschule ging auf eine 1923 begründete Technische Abendschule bzw. Lehranstalt zurück, die u. a. die Bereiche Maschinenbau und (ab 1924) Elektrotechnik bediente. 1927 erfolgte die Er-

öffnung einer Abteilung „Automobil-, Karosserie- und Wagenbauschule“. Die Finanzierung blieb problematisch und wurde ab 1930 von einem Trägerverein sicherzustellen versucht, der den Bereich unter der Bezeichnung Technische Lehranstalt für Fahrzeugtechnik fortführte. Bereits 1932 erfolgte die Privatisierung als Fachschule für Fahrzeugtechnik. Parallel wurde die Abendschule fortgeführt, ab 1940 als Technikerschule Meißen – Fachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik. Beide Traditionsstränge wurden ab 1951 als Fach- bzw. Ingenieurschule für Kraft- und Arbeitsmaschinenbau fortgeführt, die 1957 den Beinamen „Rudolf Diesel“ erhielt und stark auf die Bedarfe des VEB Kraftwerksanlagenbau Radebeul ausgerichtet war. 1994 erfolgte die offizielle Auflösung der Einrichtung. Die in den 1950ern errichteten Lehr- und Internatsgebäude wurden bereits seit 1992 (und bis heute) von der Fachhochschule der sächsischen Verwaltung genutzt.

#### 1956: Breitenbrunn<sup>31</sup>

Ebenfalls in die 1950er Jahre fällt die Gründung eines Instituts für Gangerzbergbau in Breitenbrunn bei Schwarzenberg im Erzgebirge zur Ausbildung von Ingenieuren in den Bereichen Bergbautechnik, Bergmaschinentechnik, Bergelektrotechnik und Ingenieurökonomie. 1962 wurde es als Bergingenieurschule, 1967 als Ingenieurschule für Maschinenbau fortgeführt und 1983 an die Technische Hochschule Karl-Marx-Stadt angegliedert. 1993 wurde hier die Staatliche Studienakademie Breitenbrunn als Standort der Berufsakademie Sachsen etabliert, die die Bergbautradition freilich nicht fortführte. Neben den Schwerpunkten Soziale Arbeit und Tourismus lässt sich hier ein Studiengang Industrie als Managementstudiengang belegen, der v. a. auf die Arbeit in klein- und mittelständischen Industrieunternehmen abzielt.

### „Dem Ingenieur ist nichts zu schwer“ – eine Ausstellung an der SLUB Dresden

Genauer vorgestellt und veranschaulicht werden sollen die dargestellten Entwicklungen in einer Ausstellung, die in der zweiten Jahreshälfte 2020 im Buchmuseum und in der Schatzkammer der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) zu sehen sein wird. Als Universitätsbibliothek der TU Dresden, an der bis 2015 auch das Sondersammelgebiet Technikgeschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) angesiedelt war<sup>32</sup>, weist die SLUB selbst einen starken technischen Schwerpunkt auf. Im „Jahr der Industriekultur“ widmet sich der Ausstellung mit der technischen Bildung einer immateriellen Ausprägung des sächsischen (industrie-)kulturellen Erbes. Wichtig erscheint dies besonders vor dem Hintergrund, dass in der sächsischen Industriegeschichte der „permanente Wandel der eigentliche Dauerzustand [ist]“ und die beteiligten Akteure stets eine „hohe Adaptionsfähigkeit“<sup>33</sup> zeigten – Erkenntnisse, an die es gerade mit aktuellen Herausforderungen wie dem Kohleausstieg bzw. allgemein der Energiewende anzuknüpfen gilt.

28 Vgl. Förderverein der Staatlichen Studienakademie Glauchau e.V. (Hrsg.): 100 Jahre Technik-Studium in Glauchau. Ein geschichtlicher Abriss, Glauchau 1998.

29 Vgl. Staatliche Studienakademie Riesa (Hrsg.): Die höhere technische und betriebswirtschaftliche Bildung in Riesa, Bd. 1: Die Anfänge 1904 bis 1949, Riesa 2009; Bd. 2: Die Ingenieurschule Riesa 1952 bis 1994, Riesa 2010. Für die Zeit ab 1994 vgl. stichpunktartig <https://www.ba-riesa.de/die-akademie/die-ba-in-riesa>.

30 Vgl. Alfred Klos: 25 Jahre Ingenieurschule für Kraft- und Arbeitsmaschinenbau „Rudolf Diesel“ Meißen, in: Die Fachschule 24 (1976), H. 10, S. 313-314; Günter Naumann: Von der Wagenbauschule Meißen als erster technischer Lehranstalt für das Kraftfahrzeuggewerbe in Sachsen zur Ingenieurschule für Kraft- und Arbeitsmaschinen „Rudolf Diesel“ Meißen, in: Sächsische Heimatblätter 64 (2018), H. 1, S. 55-60.

31 Vgl. Rat der Gemeinde Breitenbrunn (Hrsg.): 600 Jahre Breitenbrunn – 100 Jahre Goethe-Oberschule – 25 Jahre Ingenieurschule für Maschinenbau Breitenbrunn, Breitenbrunn 1981.

32 Vgl. <https://www.slub-dresden.de/sammlungen/technikgeschichte/>.

33 Rainer Karlsch/Michael Schäfer: Wirtschaftsgeschichte Sachsens im Industriezeitalter, Leipzig 2006, S. 7.

#### Autor

Martin Munke M. A.  
Sächsische Landesbibliothek  
- Staats- und Universitäts-  
bibliothek Dresden  
01054 Dresden  
martin.munke@  
slub-dresden.de