

August Wöhler – Namenspatron der Realschule

In einem der vergangenen Rundschreiben hatte ich angekündigt, den Namenspatron unserer Schule etwas näher darzustellen. Dies soll nun geschehen.

Zur Familie

Wilhelm-August Wöhler wurde am 22. Juni 1819 in Soltau geboren als Sohn des Rektors Georg-Heinrich Wöhler. Dieser hatte verschiedene Lehrerstationen im Hannoverschen durchlaufen, bis er an die kirchliche Rektorschule in Soltau berufen wurde.

Seine Mutter war Magdalena Dorothea Bornemann, Tochter des Unternehmers Johann-Wilhelm Bornemann d. J., der 1802 – 1815 in der schweren „Franzosenzeit“ Bürgermeister in Soltau war. Sein Vater, Joh.-W. Bornemann d. A., war im Übrigen nach Umzug nach Soltau der erste Unternehmer, der weit über Soltau hinaus bekannt werden sollte als Begründer der norddeutschen Färberdynastie Bornemann. Die Verbindung der Familien Bornemann und Wöhler zu der Familie Röders entstand durch die Heirat der Nichte von Magdalena Dorothea (Frederike, Tochter ihres Bruders) 1839 mit August Röders, Begründer der Soltauer Bettfedernfabrik sowie durch die Heirat einer anderen Nichte, Catarina Dorothee, 1844, mit dem Zinngießermeister Georg Andreas Röders.

Zur Ausbildung

Das Schulsystem im Königreich Hannover war damals noch kaum ausgebaut. Nur sehr, sehr wenige Schüler gelangten vor über 150 Jahren zu einer höheren Schulbildung. August Wöhlers große mathematische Begabung wurde von einem Geometer entdeckt. So gelangte er 1835 im Alter von 16 Jahren auf die erst 1831 gegründete „höhere Gewerbeschule“ (später erhielt sie den Namen Technische Universität Hannover). Er erhielt auf Grund seiner besonderen Leistungen ein Stipendium von 100 Talern im Jahr, das ihm mit der Zulage von 40 Talern seines Vaters ermöglichte, in Hannover zu leben und zu lernen. Sein letztes Jahr auf dieser „höheren Gewerbeschule“ sah im Übrigen vor, dass er nicht nur theoretisch arbeitete, sondern auch in der Werkstatt an Schraubstock und Werkbank. (Eine solche Ausbildung nennt man heute „Integriertes Studium“.)

Aufgrund vorzüglicher Zeugnisse konnte er diese Ausbildung mit 21 Jahren abschließen. Der Vorstand des „Gewerbevereins für Hannover“ bewilligte ihm ein weiteres Stipendium von zunächst 100 Talern jährlich, „um in einer mehrjährigen Reise seine fernere Ausbildung durch Anschauung von Maschinenfabriken im Ausland zu fördern“.

Die meisten jungen Ingenieure verbrachten damals ein Auslandsstudium in London oder Paris. August Wöhler aber entschloss sich, aus dem Königreich Hannover nach Berlin, der Hauptstadt Preußens, zu wechseln, dem damaligen Zentrum des deutschen Maschinenbaus. Hier konnte er sein Wissen erweitern, zusätzlich arbeitete er bei der Firma Borsig, führend im Lokomotivbau in Deutschland und erhielt 10 Taler monatlich, die ihm mit dem Stipendium seinen Aufenthalt hier ermöglichten. Er war dabei, als 1841 die erste Lokomotive in Deutschland bei Borsig fertig gestellt wurde.

Berufliche wissenschaftliche Tätigkeit

Im Januar 1843, im Alter von 23 Jahren, trat er in den Dienst der „Königlich Hannoverschen Eisenbahndirektion“, diese schickte ihn zunächst für 9 Monate nach Belgien – dort fuhrn bereits mehrere Eisenbahnen – um die Tätigkeit eines Lokomotivführers zu erlernen. Anschließend wurde er Maschinenverwalter der Eisenbahndirektion. 1847 wurde er als Obermaschinenmeister an die „Niederschlesisch-Märkische Bahn“ berufen. Hier hatte er eine sehr selbständige, selbstbestimmte Tätigkeit, die ihm viele Forschungsmöglichkeiten bot, insbesondere, weil sein Dienstsitz zunächst in Frankfurt/Oder war, wo sich gleichzeitig die Hauptreparaturwerkstatt der Bahn befand und wo er die Mängel der Lokomotiven und Wagen kennenlernte.

Seine wichtigsten Forschungsergebnisse sind:

- 1851 Veröffentlichung der Formeln zur Berechnung der Reibungsvorgänge zwischen den Blättern der Eisenbahnfedern.
- 1853 Veröffentlichung der Untersuchung über verschiedene Manometerkonstruktionen.
- 1853 Veröffentlichung der Berechnung der Durchbiegung elastischer Körper.
- 1855 Veröffentlichung einer Theorie der Stabilität rechteckiger Brückenbalken mit Gitterwänden.
- 1858 Veröffentlichung der Ergebnisse von Versuchen mit Apparaten zum Messen der Biegung und Verdrehung von Eisenbahnachsen (graphisch dargestellt als Wöhler-Linie bzw. Wöhler-Kurve).
- 1859 Schrift über von ihm konstruierte neue Wasserkräne (zur optimalen Befüllung der Lokomotiven mit Wasser).
- 1859 Schrift über den Einfluss der Form des Schienenkopfes und der Radreifen auf deren gegenseitige Abnutzung. (In Deutschland wurden seine Vorschläge zunächst nicht aufgenommen, wohl aber in den USA umgesetzt.)
- Ab 1860 Forschungsarbeiten zur Optimierung der Bremswirkungen der Eisenbahnbremsen, die 1867 in Preußen patentiert wurden. Grundlage der Erfindung seiner neuen Eisenbahnbremse war die Erkenntnis, dass die Reibung zwischen Rad und Schiene bei festgestellten Rädern nur etwa halb so groß ist wie bei langsam rollenden Rädern. Er war somit der Erfinder des Antiblockiersystems (ABS). Es wurde 1870 in Russland flächendeckend eingeführt, bald danach in den USA. In Deutschland wurde ihm zunächst noch keine Anerkennung zuteil, denn noch 1874 – 7 Jahre nach Wöhlers Patenten – schrieben die „Grundzüge für die Herstellung von Eisenbahnen in Deutschland“ eine blockierende Bremse vor. Letztlich aber führten Wöhlers Arbeiten zum ABS an Eisenbahnen und später an PKW.

August-Wöhler, nicht nur forschender Ingenieur

Dass es auch für August Wöhler ein Leben neben der Forschung gab, belegen folgende Daten:

- 1851 Berufung vom preußischen Minister zum Mitglied der „Kommission zur Untersuchung von Lokomotiven“.
- 1853 Heirat mit der 11 Jahre jüngeren Elisabeth Müller, geb. in Gleichau.
- 1853 Umzug der Familie von Frankfurt/Oder nach Breslau.

- 1867 Ausstellung von Wöhlers Versuchseinrichtungen und Versuchsergebnissen auf der 4. Weltausstellung 1867 in Paris.
- 1869 Ausscheiden aus dem preußischen Staatsdienst, um Direktor der Norddeutschen Eisenbahnaktiengesellschaft zu werden.
- 1874 Eintritt in den Reichsdienst als Eisenbahndirektor und Mitglied der Generaldirektion der Reichseisenbahnen.
- 1881 Große staatliche Auszeichnung durch die Berufung zum Mitglied der Akademie des Bauwesens.
- 1887 Ernennung zum Geheimen Regierungsrat.
- 1889 In den Ruhestand trat er im Alter von 70 Jahren.
- 1904 Das königliche Materialprüfungsamt, das auf Grund der Arbeiten von Wöhler gefordert worden war, bezog in Berlin-Lichterfelde sein Heim. August Wöhler gehörte zu den gefeierten Ehrengästen der Eröffnungsfeier.

Nachdem die Technische Universität Berlin in die Lage versetzt worden war, Personen mit besonderen wissenschaftlichen Leistungen mit der Ehrendoktorwürde auszuzeichnen, war August Wöhler einer der ersten, dem diese Ehrung zuteil wurde. Heute wird in der Regel einmal jährlich an eine Person, die Herausragendes auf dem Gebiet der Werkstoffmechanik geleistet hat, die international hochgeschätzte August-Wöhler-Medaille überreicht. Etliche seiner Konstruktionen und Apparate gehören zum Fundus des Deutschen Museums in München.

Dass er sich am Ende seines beruflichen Lebens mit politisch-philosophischen Gedanken beschäftigte, zeigt seine Denkschrift, in der er sich kritisch auseinandersetzt mit der „Intelligenz“, die nicht der Ausbeutung der „Arbeitnehmer“ verfallen darf, da dies die Existenz einer soliden Arbeit untergräbt und so volkswirtschaftlich kontraproduktiv wirkt. Grundlage müsse sein, „dass der Wert einer jeden Arbeit richtig geschützt und entsprechend bezahlt wird“.

Wilhelm August Wöhler verstarb 8 Jahre nach seiner Lebensgefährtin, die über ein halbes Jahrhundert manches Schwere mit ihm geteilt und sich an allen Erfolgen mit ihm gefreut hatte, zurückgezogen in Hannover am 21. März 1914. Er hinterließ zwei Töchter und einen Sohn.