

Ludwig Prandtl wurde im Jahre 1875 geboren. Gegen Ende der 1890er Jahre absolvierte er ein Studium des Maschinenbaus an der Technischen Hochschule (TH) in München, wo er 1900 seine Dissertation zur technischen Mechanik einreichte. Da ihm an der Technischen Hochschule München die Möglichkeit verwehrt blieb, den Dokortitel zu erwerben, promovierte er an der benachbarten Ludwig-Maximilians-Universität. Am 1. Januar 1900, noch vor seiner Promotion, nahm Prandtl eine Stelle als Ingenieur bei der Maschinenbaugesellschaft in Nürnberg an. Bei MAN wurde er erstmals mit Fragestellungen der Strömungsdynamik konfrontiert, als er ein Gebläse entwarf. In der Folge wurde ihm ein Lehrstuhl für Mechanik in Hannover angeboten. Im Jahr 1901 verließ er Nürnberg und wurde mit 26 Jahren der jüngste Professor Preußens. Im Jahr 1904 konnte der Mathematiker Felix Klein Prandtl davon überzeugen, eine Stelle als außerordentlicher Professor in Göttingen anzunehmen, um die Leitung der Abteilung für technische Physik am Physikalischen Institut zu übernehmen. Im Jahr 1905 wurde Prandtl gemeinsam mit dem Mathematiker Carl Runge Leiter des neu gegründeten Instituts für angewandte Mathematik und Mechanik. Zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte eine Trennung in das Institut für angewandte Mathematik und das Institut für angewandte Mechanik, wobei Prandtl die Leitung des letztgenannten Instituts übernahm. Neben seiner Tätigkeit an der Universität Göttingen wurde Prandtl 1908 Leiter der Modellversuchsanstalt für Luftfahrt und ab 1915 Leiter der Aerodynamischen Versuchsanstalt (AVA). Im Jahr 1924 initiierte er bei der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) die Gründung eines neuen Instituts in Göttingen, des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Strömungsforschung. Bis zu seinem Ausscheiden im Jahr 1946 bekleidete er dort die Position des Direktors. Im Jahr 1948 erfolgte die feierliche Gründung der Max-Planck-Gesellschaft am Institut für Strömungsforschung. Im Jahr 2004 wurde das Max-Planck-Institut für Strömungsforschung aufgrund einer wissenschaftlichen Neuausrichtung in „Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation“ umbenannt.

Durch seine Forschungsleistungen legte Prandtl die Grundlagen für die moderne Strömungsmechanik und wird daher als „Vater der modernen Aerodynamik“ bezeichnet. In seiner wissenschaftlichen Arbeit entwickelte er unter anderem die Grenzschichttheorie und die Tragflügeltheorie. Des Weiteren hat er wesentliche Beiträge zur Theorie turbulenter Strömungen geleistet. Sein Name ist heute in zahlreichen Bereichen der Strömungsmechanik zu finden, beispielsweise in der Prandtl-Zahl und dem nach ihm benannten Prandtlischen Staurohr. Des Weiteren hat er exzellente Wissenschaftler ausgebildet, darunter auch Theodor von Karman, der im Jahre 1908 in Göttingen promovierte.

Im Jahr 1933, zu Beginn der nationalsozialistischen Herrschaft in Deutschland, hatte Prandtl bereits eine herausragende wissenschaftliche Laufbahn hinter sich und genoss weltweit Anerkennung. Im Jahr 1936 wurde ihm beispielsweise der Ehrendokortitel der University of Cambridge verliehen. Aufgrund seiner herausragenden Position in der Strömungsforschung war Prandtl ein maßgeblicher wissenschaftlicher Berater für die Kriegsmaschinerie der Nationalsozialisten. In der Forschungsorganisation zum Thema Strömungsforschung übernahm er eine Leitungsfunktion.

Obgleich Prandtl selbst sich nie politisch engagierte und nicht der NSDAP beitrug, bekundete er in privaten Briefen Sympathie für die Nationalsozialisten und deren Ideologie, da diese seine Forschung förderten. Er bezeichnete sich selbst als „politisch uninteressiert“, nutzte jedoch gleichzeitig NS-Rhetorik und antisemitische Sprache. In Korrespondenzen mit ausländischen Kolleginnen und Kollegen wies er Kritik an der aktuellen Lage in Deutschland zurück und verteidigte das NS-Regime. In einem Brief an G.I. Taylor äußerte Prandtl, der Kampf Deutschlands gegen die Juden sei „leider“ zur Erhaltung des eigenen Volkes erforderlich gewesen.

Gleichzeitig engagierte sich Prandtl jedoch gegen die Entlassung jüdischer und anderweitig „unerwünschter“ Kollegen, die nach der Erlassung des „Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“ im Jahr 1933 stattfand. Diese Bemühungen führten jedoch nicht zum gewünschten Ergebnis. Prandtl war ebenfalls Gegner der „Deutschen Physik“, auch „Arierische Physik“

genannt. Diese war maßgeblich von antisemitischem Gedankengut geprägt und lehnte die moderne theoretische Physik ab, in der zahlreiche bedeutende jüdische Physiker tätig waren. Prandtl bezeichnete diese Abkehr von der theoretischen Physik und die neue deutsche Physik als „Gefährdung des Physikernachwuchses“. In diesem Kontext setzte er sich auch für Werner Heisenberg ein, der als einer der wichtigsten theoretischen Physiker stark von der dogmatisch motivierten deutschen Physik angegriffen wurde. Tatsächlich hatte er hierbei durch seinen direkten Kontakt zu Heinrich Himmler Erfolg und die Angriffe gegen Heisenberg wurden eingestellt. Die zugehörige Korrespondenz wies allerdings eine deutliche antisemitische Rhetorik auf.

Nach Ausbruch des Zweiten Weltkrieges erfolgte seitens Prandtl eine Prüfung der Forschung des Instituts für Strömungsforschung hinsichtlich ihrer „Kriegswichtigkeit“. In der Konsequenz wurde die Grundlagenforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut reduziert, beispielsweise die Arbeit zur Theorie der Turbulenz. Die dadurch frei gewordenen finanziellen Mittel wurden folglich für kriegswichtige Forschungsprojekte eingesetzt. Im Jahr 1942 übernahm Prandtl den Vorsitz der Reichsstelle Forschungsführung, welche dem Reichluftfahrtminister und Oberbefehlshaber der Luftwaffe unterstellt war. In der Konsequenz war er Hermann Göring direkt unterstellt.

In seinen Briefen nach Ende des Krieges zeigt Prandtl keinerlei Schuldgefühle und kein Bewusstsein über seine eigene Rolle im Krieg. In seiner Selbstwahrnehmung fungierte er in erster Linie als Forschungsorganisator während der Kriegszeit. Im Rahmen der Entnazifizierung wurde Prandtl einer Überprüfung unterzogen, wobei keine Bedenken hinsichtlich seiner Person festgestellt wurden. Bis zu seinem Tod im Jahr 1953 in Göttingen setzte er seine Forschungstätigkeiten fort.

Nach Michael Eckert kann Ludwig Prandtl als exemplarisches Beispiel für die Verflechtung von Politik und Wissenschaft während des Nationalsozialismus betrachtet werden. In Prandtls Selbstwahrnehmung war Politik lediglich die tatsächliche parteiliche Bindung an die NSDAP, weshalb er stets bestrebt war, sich trotz seiner Tätigkeit für das NS-Regime als unpolitisch zu bezeichnen. In Würdigung seiner herausragenden Verdienste um die Strömungsmechanik sowie um das MPI für Dynamik und Selbstorganisation trägt dieser Raum seinen Namen.

Eine kritische Auseinandersetzung mit Prandtls Leben, insbesondere während der Zeit des Nationalsozialismus, kann somit auch als Mahnung an den Auftrag der Max-Planck-Gesellschaft verstanden werden, sich von politischen und wirtschaftlichen Einflüssen zu distanzieren und sich auf die Durchführung von Grundlagenforschung zu konzentrieren. Prandtls Rolle im Nationalsozialismus zu benennen, bedeutet, heutige Wissenschaftler*innen an ihre Rolle und die damit einhergehende Verantwortung gegenüber der Gesellschaft zu erinnern.

Quellen:

<https://www.bbaw.de/die-akademie/akademie-historische-aspekte/mitglieder-historisch/historisches-mitglied-ludwig-prandtl-2148>

Buch: „Ludwig Prandtl - Strömungsforscher und Wissenschaftsmanager: Ein Unverstellter Blick Auf Sein Leben“, Michael Eckert. Springer Berlin/Heidelberg, 2016. ISBN: 978-3-662-49918-4, URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-49918-4>