



Reinhold Reith auf dem Rednerpult

41. Technikgeschichtliche Tagung im Kloster Paradies



**Franziska Eggimann**  
Leiterin Eisenbibliothek  
und Konzernarchiv

sorgt für Wissenstransfer

# Gibt es eine Kluft zwischen Handwerk und Wissenschaft?

Die alljährlichen Technikgeschichtlichen Tagungen, ausgerichtet von der Eisenbibliothek der Georg Fischer AG im Kloster Paradies bei Schaffhausen, Schweiz, sind ein Seismograf für aktuelle Entwicklungen, mit denen sich die Technikgeschichte befasst. Im Jahr 2018 waren das »Die Personen der Technik. Erfinden, Ausüben und Erlernen von Technik(en) in historischer Perspektive«. Das berührt auch die Metallbearbeitung als die älteste entwickelte Technik ganz unmittelbar.

**A**us der Vielzahl der interessanten Referate – alle hatten im Weitesten den Menschen in der Technik und seine Anpassung an diese, also technische Bildung und Ausbildung, zum Thema – sollen zwei herausgegriffen werden, die für Freunde des gestalteten Metalls von besonderem Interesse sein dürften.

Weil Technikgeschichte primär die Vergangenheit betrachtet und daraus Prognosen für die Zukunft entwickelt, muss manches aufgezeichnet und aufgeschrieben werden, um es zu erhalten und Entwicklungen zu erkennen. Das leistet beispielsweise das LWL-Industriemuseum mit seinem Projekt »Erinnerungsarchiv Industriearbeit«. Es führt Interviews zur »Arbeit, wie sie nicht im Buche steht«, um beispielsweise Fertigungstechniken für die Nachwelt zu erhalten.

## Vom Handwerker zum Ingenieur

Direkt ins Thema »Erfinden, Ausüben, Erlernen...« führte der Vortrag von Professor Gerhard Dohrn-van Rossum, ein ausgewiesener Kenner der Ge-

schichte mechanischer Uhren. Sie entstanden zum Ende des 13. Jahrhunderts, gefertigt von Schmieden, die sich als Kleinschmiede, später Schlosser genannt, spezialisierten. Die mechanische Uhr wurde mit ihnen zur präzisen Maschine schlechthin, wurde von kundigen Meistern weiterentwickelt und erweitert zum Astrolabium, das die Bewegungen der Sonne und der Planeten anzeigte. Die Uhren »wanderten« auf die Kirchtürme und wurden von Stadtschlossern gewartet und repariert. Manche, wir kennen sogar ihre Namen, wurden mit der Beschäftigung mit diesen neuartigen Maschinen zu den ersten Ingenieuren. Sie hatte Maschinen erfunden, die ihre Antriebsenergie nicht mehr aus Wasser oder Wind, sondern aus einem Pendel und Gewichten bezogen.

Diese neue Profession, der Ingenieur, entwickelte sich zum einen aus Handwerkern, neben den Uhrmachern auch Gießer, Bergschmiede, Mühlen- und Brunnenbauer, zum anderen aber aus akademischer Tätigkeit. Architekten und akademische Baumeister begannen, ingenieurmäßig zu arbeiten, also erst zu planen, zu berechnen und

zu konstruieren und erst dann zu fertigen. Es gab auch herausragende Multitalente wie den italienischen Maler Leonardo da Vinci, dessen Konstruktionszeichnungen uns noch heute Bewunderung abringen.

Schon diese unterschiedlichen Entwicklungsstränge, die zur Tätigkeit des Ingenieurs führen, lassen die Frage »Gibt es eine Kluft zwischen Handwerker und Wissenschaft?« ganz eindeutig beantworten: Es gibt sie nicht und es gab sie nicht, denn im 15. Jahrhundert entstanden intellektuelle Milieus zwischen Gelehrsamkeit und Handwerk, in denen ältere Problemstellungen und technische Überlieferungen, zeitgenössische Innovationen und technische Experimente durch Autopsie, Migrationen und Verschriftlichung verschmolzen. Das war der Nährboden für zahlreiche technische Neuerungen, so für Schießgewehre und Pistolen.

»Ich schraube, also bin ich«

Des Weiteren soll aus dem Referat von Reinhold Reith berichtet werden, selbst Ingenieur und



Die Teilnehmer der 41. Tagung



Interessierte Zuschauer lauschten Referaten...



...wie dem des Historikers Gerhard Dohrn-van Rossum...



...und fanden sich danach zu Gesprächen zusammen

Fotos: Lucas Zollinger

Sozialwissenschaftler, der sich in zahlreichen Publikationen wissenschaftlich mit der Handwerks-geschichte befasst hat. Er zeigte auf, dass diese besonders in jüngster Zeit Konjunktur hat, beispielsweise mit dem Werk »Handwerk« von Richard Sennet und dem Werk von Matthew Crawford: »Ich schraube, also bin ich«. Beide leiten aus ihrer Diagnose vom Verschwinden der Handarbeit und der Entfernung von den Dingen die Forderung ab, dass man das materielle Leben humaner gestalten müsse.

Sennett will den »Animal Laborans«, den als Lasttier zu Routinetätigkeiten verdamnten Kuli, aus seiner freudlosen Arbeit befreien. Das könne gelingen, da eine »handwerkliche Orientierung« ein dauerhaftes menschliches Streben sei, »der Wunsch, eine Arbeit um ihrer selbst willen gut zu machen«. Reith räumte in seinem Vortrag auch mit so manchen, besonders unter Handwerkern gern gepflegten Geschichten auf. So ging das handwerkliche Können keinesfalls immer nur vom Vater auf den Sohn über, mindestens aber auf ein Familienmitglied. Das galt nur für das

Landhandwerk, nicht aber für das differenzierte städtische Handwerk.

#### Wandel ist keine Bedrohung

Auch leistete das Gesellenwandern einen bisher noch gar nicht ausreichend erforschten Technologietransfer. Was später Bücher und Fachzeitschriften, heute Datenbanken leisten, begann mit den Wandergesellen. Nicht nur lernten sie neue Fertigungsverfahren und Werkstoffe kennen, sie gaben dieses Wissen auch an ihren nächsten Arbeitsplätzen weiter und sorgten so für eine exponentielle Verbreitung technischen Wissens und Könnens. Reith rückte auch so manches Vorurteil zur Entlohnung im Handwerk zurecht. Der Lohn war natürlich von Leistung und Qualität abhängig, sonst hätte auch jeder Anreiz gefehlt, die Qualität der Produkte zu steigern. Gerade das Konglomerat an Vorurteilen, schönen, aber falschen Geschichten zu Lehre und Arbeit im Handwerk verlangen nach einer systematischen historischen Analyse handwerklicher Arbeit auf der Basis von Erlernen,

Ausüben, Entwickeln und Instandhalten. Und dann wird sich auch zeigen, dass die Maschine, gesteigert in der Digitalisierung, das Handwerk nicht bedroht, wohl aber wandelt.

Die weiteren Referate befassten sich mit dem Lernen und Ausüben von Technik(en) in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen, worauf im Rahmen dieses Berichtes nicht eingegangen werden kann. Was aber bei dieser Tagung zum Nachdenken über die Entwicklung der Technik anregte, war neben den Referaten zur Digitalisierung und künstlichen Intelligenz die Exkursion zur Rohrfertigung bei der Georg Fischer AG. Ein Unternehmen, das, als Kupferschmiede gegründet, jahrzehntelang Graugusswaren produzierte, hat sich zum kunststoffverarbeitenden Unternehmen entwickelt. Der Wandel der Erzeugnisse und der Fertigungstechnik beschränkt sich nicht auf die Industrie, er wird auch im Handwerk Einzug halten – hat es schon getan. (jm)

Alle Referenten und ihre Themen sind unter diesem Link zu finden: <https://bit.ly/2AuSj3l>