

Paper-ID: VGI_194904



Moderne Forschung und technisches Versuchswesen, die Fundamente der Normung

Josef Wolf ¹

¹ *Sektion II, Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **37** (1–3), S. 9–12

1949

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Wolf_VGI_194904,  
  Title = {Moderne Forschung und technisches Versuchswesen, die Fundamente der  
          Normung},  
  Author = {Wolf, Josef},  
  Journal = {{\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
  Pages = {9--12},  
  Number = {1--3},  
  Year = {1949},  
  Volume = {37}  
}
```



Eine zweite Verbindung des Markscheidewesens zum staatlichen Vermessungsdienst besteht darin, daß es dem gesamten Bergwesen wichtige Unterlagen und Behelfe liefert. Der Markscheider schließt seine Grubenvermessungen an die Fixpunkte des staatlichen Triangulierungsnetzes und an die Marken des Präzisionsnivelements an, die zu dem Festpunktnetz gehören, das das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen über das ganze Bundesgebiet gelegt hat. Einen wichtigen Behelf bilden ferner die von diesem Amt herausgegebenen Katastralmappen und topographischen Staatskarten.

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen führt aber auch Messungen der Schwerkraft durch, die den Geologen sichere Anhaltspunkte über den Bau der festen Erdkruste geben. Noch im heurigen Sommer wird das Bundesamt in die Lage kommen, seine Schwerkraftmessungen wieder aufzunehmen, und in wenigen Jahren wird Österreich über ein dichtes Netz von 5000 Schwerestationen verfügen, die auch dem Bergmann als wertvolle Unterlage für seine Schürflplanungen dienen werden. So kann der Jahrhunderte alte Menschheitstraum von der Wünschelrute durch exakte wissenschaftliche Methoden gelöst werden.

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, die Montanistische sowie die anderen technischen Hochschulen sind schließlich die bisher einzigen Pflegestätten einer weiteren modernen Vermessungsart, der Bildmessung (Photogrammetrie). Eines ihrer Anwendungsgebiete ist die Herstellung von Plänen und Karten von Lagerstätten des Kohlen- und Erztagbaues. Auch auf dem Gebiete der Aufschließung der Bodenschätze hat sich die Luftbildvermessung mit großem Vorteil Eingang verschafft. An der Entwicklung dieser Verfahren ist die Montanistische Hochschule weitestgehend interessiert und beteiligt. Aufrechtig wünsche ich ihren Arbeiten vollen Erfolg.

Wie jeder Bergmann wünscht, daß ihm als Lohn für seine schwere, mühevollle Arbeit „rotgültig Erz entgegenblute“, so wünsche ich der jubilierenden Montanistischen Hochschule, daß ihr auch weiterhin der ausgezeichnete Erfolg in der Ausbildung ihrer Hörer und in der Förderung ihrer Wissenschaft beschieden sei, den sie im abgelaufenen Jahrhundert gehabt hat.

Die Ader blinkt, das Silber winkt!
So blute fort, durch reiches Ort!
Glück auf! Alma mater Leobensis!“

Moderne Forschung und technisches Versuchswesen, die Fundamente der Normung

Von Sektionschef Dipl.-Ing. Josef Wolf*)

Die technische Forschung und Entwicklung bezweckt die Gewinnung neuer Erkenntnisse, durch welche Fortschritte für die Wirtschaft zu erzielen sind. Die Grundlage für eine moderne Forschung bilden das technische Ver-

*) Auszug aus dem am 12. Mai 1949 im Anschluß an die Vollversammlung des Österr. Normungsausschusses von Sektionschef Wolf gehaltenen Vortrag. Die Schriftl.

suchswesen. Die Normung befaßt sich damit, die Ergebnisse der Forschung und Entwicklung der Wirtschaft auf rationellste Weise nutzbar zu machen. Sie schafft die Unterlagen zur Wahrung der Güte, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der industriellen Produktion und ermöglicht die Konkurrenzfähigkeit durch Vereinheitlichung und Vereinfachung der beruflichen Tätigkeit. Das Normenwesen baut demnach auf der technischen Forschung auf und muß mit der Wissenschaft ständig in Verbindung bleiben, damit stets die neuesten Erkenntnisse ihre Berücksichtigung finden und die auf dieser Grundlage erstellten Normen auf längere Zeit ihre Gültigkeit bewahren. Über allem muß jedoch das Wohl der Gesamtwirtschaft der Leitgedanke aller Bestrebungen sein.

Im Sinne des ständigen Fortschrittes ist deshalb die Förderung des Versuchs- und Forschungswesens von größter Bedeutung. Zurückschauend erkennt man, daß die große Bedeutung des technischen Versuchswesens in Österreich durch Wilhelm Exner, der neben dem Technologischen Gewerbemuseum eine Reihe von Versuchsanstalten begründete, richtig erkannt wurde. Die nach ihm benannte „Lex-Exner“ vom 9. Sept. 1910 gab dem technischen Versuchs- und Prüfwesen seine gesetzliche Grundlage. Sie wurde deshalb nach der Befreiung Österreichs im Jahre 1945 wieder in Kraft gesetzt und die Agenden des techn. Versuchswesens dem Bundesministerium f. Handel u. Wiederaufbau übertragen.

Die Wichtigkeit der Entwicklung und Forschung für die Wirtschaft wurde in den meisten Staaten früh erkannt und es entstanden in vielen dieser Staaten in Zusammenarbeit zwischen der Regierung und der Industrie eine Reihe von Versuchsanstalten, welche weit über die Grenzen dieser Länder bekannt wurden. Besonderer Erwähnung bedarf das Versuchswesen in den USA, welches während des letzten Krieges die gewaltigsten Fortschritte insbesondere auf dem Gebiet der Atomenergie und Luftfahrtforschung erzielt hat.

England hat eine hervorragende wissenschaftliche Forschungsorganisation aufgebaut, den Nationalen Forschungsrat, der die drei großen Sektionen Industrie, Medizin und Landwirtschaft umfaßt und dem eine Reihe von staatlichen Versuchsanstalten unterstellt sind.

Die Schweiz hat in der bekannten Eidgenössischen Materialprüfanstalt eine staatliche Zentralanstalt, die mit staatlichen Mitteln erhalten wird.

Deutschland hatte in seiner Phys.-techn. Reichsanstalt sowie in den Kaiser-Wilhelm-Instituten weit über die Grenzen seines Landes bekannte Forschungs- und Versuchsanstalten und daneben ein ausgebreitetes industrielles Versuchswesen.

In Österreich waren staatliche zentrale Versuchsanstalten wohl geplant, doch sind die seinerzeitigen Projekte nicht zur Ausführung gekommen. Dadurch hat sich eine Vielzahl von meist kleinen Versuchsanstalten und Laboratorien gebildet, welche auf einen fachlich eng begrenzten Wirkungskreis beschränkt sind und daher für die Lösung bedeutender Entwicklungs- und Forschungsaufgaben nicht sehr geeignet erscheinen.

Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau hat deshalb die Idee der Schaffung von zentralen Versuchs- und Versuchsanstalten aufgegriffen und in Verbindung mit den zuständigen Ministerien die Unterbringung dieser Anstalten in die Wege geleitet. Auf dem Gelände der früheren Ostmark-

werke im Arsenal, welches für diese Zwecke am geeignetsten befunden wurde, sollen, untergebracht teils in bombenbeschädigten Hallen, eine Reihe von wichtigen Versuchs- und Forschungsanstalten entstehen. Mit der Elektrotechnischen Versuchsanstalt (ETVA) wurde bereits im Jahre 1947 begonnen und diese ist baulich soweit fertiggestellt, daß noch in diesem Jahre die Prüfungen auf dem Hochspannungsprüffeld erfolgen können. Für später ist der Ausbau desselben für Höchstspannungen sowie die Errichtung eines Hochleistungsprüffeldes vorgesehen. In weiterer Folge ist der Bau einer Versuchsanstalt für Wärme-, Kälte- und Strömungstechnik in Verbindung mit einem modernen Fernheizkraftwerk geplant sowie die Errichtung einer Physikalisch-technischen Versuchsanstalt, einer Versuchsanstalt für Bau- und Werkstoffprüfung, einer mechanisch-technologischen Versuchsanstalt und einer Versuchsanstalt für Verbrennungskraftmaschinen vorgesehen. Allerdings können diese Pläne erst Wirklichkeit werden, wenn die Genehmigung des Gesamtprojektes erfolgt ist und die erforderlichen Kosten bereitgestellt werden können. Das vom Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau dem Bundesministerium für Finanzen vorgelegte Gesamtprojekt ist kostenmäßig auf 5 Jahre aufgliedert und veranschlagt die baulichen Aufwendungen mit 26½ Millionen Schilling, während die Kosten für eine moderne Ausrüstung dieser Anstalten mit einem Betrag von 100 Millionen Schilling enthalten sind. Diesen Ausgaben würde als großes Positivum ein Gesamtanlagenwert von ca. 500 Millionen Schilling gegenüberstehen, dessen geistiger Wert für die Industrie sowie für die technische Forschung und Entwicklung unseres Landes kaum abzuschätzen ist.

Da die Bereitstellung budgetärer Mittel für die Schaffung und Förderung dieser Versuchsanstalten infolge der unzureichenden finanziellen Lage des Staates kaum zu erwarten ist, wurde vom Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau, entsprechend einem eingebrachten Antrag der Vertreter der Industrie, auf die Wichtigkeit der Errichtung eines Forschungsfonds und eines Forschungsrates hingewiesen, ähnlich wie er in England bereits vorhanden ist und wie aus letzten Meldungen aus der Schweiz hervorgeht, auch dort gegründet werden soll.

Nach dem vom Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau in Zusammenarbeit mit der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft ausgearbeiteten Rohentwurf eines Forschungsratesgesetzes war die Bildung eines österreichischen Forschungsrates, der zu gleichen Teilen aus den Kreisen der Wissenschaft und Wirtschaft stammen und die Verteilung der Fondsmittel bestimmen sollte, vorgesehen.

Fast zu gleicher Zeit wurde von den Vertretern der Geisteswissenschaften eine ähnliche Forderung aufgestellt. Vom Nationalrat wurde deshalb das Bundesministerium für Unterricht ausersehen und beauftragt, einen Gesetzentwurf über die Errichtung eines österreichischen Forschungsrates auszuarbeiten. Der von diesem Ministerium erstellte Referentenentwurf sieht von der Bildung eines Forschungsfonds ab und beabsichtigt eine weitaus stärkere Vertretung der reinen Wissenschaften gegenüber der Zweckforschung. Das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau hat, unterstützt durch die Forderungen des Österreichischen Wirtschaftsbundes und der Vereinigung öster-

reichischer Industrieller, immer wieder darauf hingewiesen, daß in einer zu bildenden Forschungsorganisation die Wirtschaft entsprechend vertreten sein muß.

Die hohe wirtschaftliche Bedeutung, die der Forschung in allen Staaten beigemessen wird, erhellt daraus, wie diese Staaten für deren Erhaltung und Förderung aufkommen:

In USA wurden durch die Regierung und durch private Organisationen im Jahre 1947 1,2 Milliarden Dollar für Forschungszwecke ausgegeben und die Beträge sollen noch soweit erhöht werden, bis sie 1% des nationalen Volkseinkommens betragen. England hat bereits zurzeit 1 bis 1½% des gesamten nationalen Einkommens für diese hohen Zwecke eingesetzt. Aber auch alle anderen europäischen Staaten stellen für die Forschung erhebliche Beträge zur Verfügung und sogar kleine Länder wie Finnland fördern ihre wissenschaftliche Forschung nach besten Kräften. Dies ist ein Beweis, daß kein Staat, so arm er auch sein mag, sich den Luxus erlauben darf, seine technische Entwicklung und Forschung zu vernachlässigen.

Auch in Österreich muß die einzigartige Bedeutung der Forschung und des technischen Versuchswesens für den Wiederaufbau des Landes in den Vordergrund gerückt und alles daran gesetzt werden, die heimische Wirtschaft konkurrenzfähig zu erhalten.

Mit dem Hinweis der fundamentalen Bedeutung der Forschung und des technischen Versuchswesens für das Normenwesen wurde anschließend die Entwicklung und Bedeutung desselben in Österreich sowie in den anderen Staaten gewürdigt. Besonderes Interesse verdient die internationale Normenarbeit, welche durch die Gründung der ISO und durch die Eingliederung der Internationalen Elektrotechnischen Kommission ihren Höhepunkt erfahren hat.

In Österreich ist eine besondere Unterstützung der Normungsarbeit dadurch zu erwarten, daß in dem derzeit im Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau in Ausarbeitung befindlichen Normengesetzentwurf vorgesehen ist, den Normenverband als öffentlich rechtliche Körperschaft umzugestalten, wodurch die gesetzliche Regelung des Normenwesens sowie des Normenverbandes ihre Verwirklichung finden soll.

Daß die Zusammenhänge zwischen Forschung, technischem Versuchswesen und Normung sehr innige sind, beweist nicht nur die Tatsache, daß die Aufstellung der Normen von Vertretern der Wissenschaft und Wirtschaft erfolgt, sondern sie wird sich auch darin auswirken, daß die vorgesehene Überprüfung von Erzeugnissen auf Sicherheit, Qualität und normgerechte Ausführung durch technische Versuchsanstalten erfolgen soll. Daß diese Bestrebungen internationale Bedeutung gewinnen, zeugt davon, daß bei internationalen Kongressen die Schaffung einer internationalen Schutz- und Qualitätsmarke verlangt wird und die Vorarbeiten dafür bereits geleistet werden.

Technische Forschung und Normenwesen, welche so eng miteinander verbunden sind, bedürfen deshalb als wichtigste Faktoren einer modernen Wirtschaft einer besonderen Unterstützung und Förderung, denn: Ohne Forschung keine Normung, ohne Normung keine Wirtschaftlichkeit und keine Konkurrenzfähigkeit, daher auch kein Wohlstand von Volk und Staat.