

Die Landmaschinenprüfung in Deutschland 1845 - 1945

Teil 1: Von den Anfängen bis zum ersten Weltkrieg

Dr. Reiner Brandt, Kloster Lehnin

Der mit der industriellen Revolution zum Beginn des 19. Jahrhunderts einher gehende Wandel der Produktionstechnik, der u.a. in der Entwicklung des Maschinenbaues seinen Ausdruck fand, führte auch zur industriellen Fertigung und Einführung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten in die praktische Landwirtschaft mit dem Ziel, menschliche Arbeit einzusparen oder zu erleichtern, die Qualität landwirtschaftlicher Arbeiten zu verbessern und später auch zum Ersatz tierischer Zugkräfte. Zunächst bestimmten in Deutschland englische Maschinen und Geräte die Anfänge des Maschineneinsatzes in der Landwirtschaft. Albrecht Daniel Thaer (1752-1828) setzte bereits um 1800 auf seinem Gut bei Celle englische Maschinen ein und beschrieb den Stand der Technik in seinem 1803 erschienenen Buch „Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräte“. Dennoch dauerte es

noch einige Jahrzehnte, bis die Maschinen in der deutschen Landwirtschaft größere Verbreitung fanden. Die Verwendung von Eisen und Stahl anstelle von Holz ermöglichte eine Kleinserienfertigung. Die Möglichkeiten der Popularisierung neuer Landmaschinen und Geräte waren noch sehr beschränkt. Erst als die „Royal Agricultural Society of England“ 1838 in Oxford ihre erste Maschinenausstellung veranstaltete, der in jedem Jahr eine Wanderausstellung folgte, war ein gewisser Durchbruch erzielt. Ausstellungen der verschiedensten Art wurden zu einem wichtigen Mittel der Verbreitung von neuen Maschinen, Geräten und technischen Ideen. Mit dem zunehmenden Maschinenangebot wuchs aber auch das Interesse der Landwirte an einer möglichst objektiven Aussage über die Eignung einer neuen Maschine für die Praxis. So begann man damit, auf den Ausstellungen Maschinen von Experten begut-

achten zu lassen und aus deren Empfehlungen eigene Schlußfolgerungen zu ziehen. Auf Ausstellungen waren jedoch in den meisten Fällen von den ausgestellten Objekten keine oder nur sehr wenig aussagefähige Arbeitsproben möglich. Dies minderte den Wert der Beurteilung doch sehr wesentlich. Im Vordergrund des Interesses stand bei den meisten Ausstellern das Streben nach Medaillen und Preisen.

Landwirtschaftliche Vereine und die Maschinenprüfung

Neben den Ausstellungen begannen landwirtschaftliche Vereine bei der Maschineneinführung in die deutsche Landwirtschaft eine größere Rolle zu spielen. Diese Vereine, deren erste schon in den 60-iger Jahre des 18. Jahrhunderts (nach G. Fischer [1]) von fortschrittlichen, an modernen Wirtschaftsmethoden interessierten Landwirten gegründet wurden, hatten sich die Förderung von Ackerbau und Viehzucht und der landwirtschaftlichen Gewerbe zur Aufgabe gemacht, die sie mit Vorträgen und Vorführungen und auch eigenen Zeitschriften zu lösen suchten. Auch wurden von weitsichtigen Vereinen Ackerbauschulen gegründet und Versuchsstationen und -wirtschaften eingerichtet. Das Vereinswesen nahm auch in Preußen nach der Gründung der Royal Agricultural Society in England im Jahre 1837 einen großen Aufschwung (Fischer [1]). In den meisten Regierungsbezirken bildeten sich im Laufe der Jahre Zentralvereine, denen sich regionale Vereine anschlossen. Böttcher [2] nennt für das Jahr 1848 in Preußen 317 Vereine, von denen sich 256 Zentralvereinen angeschlossen hatten. Aus den Zentralvereinen gingen später die Landwirtschaftskammern hervor. Viele Vereine hatten in ihre Satzungen auch Maßnahmen zur Verbreitung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte aufgenommen. Dazu legten sie u. a. Sammlungen von Geräten und Modellen an, veranstalteten Vorführungen und organisierten Vergleiche gleichartiger Maschinen und Geräte.

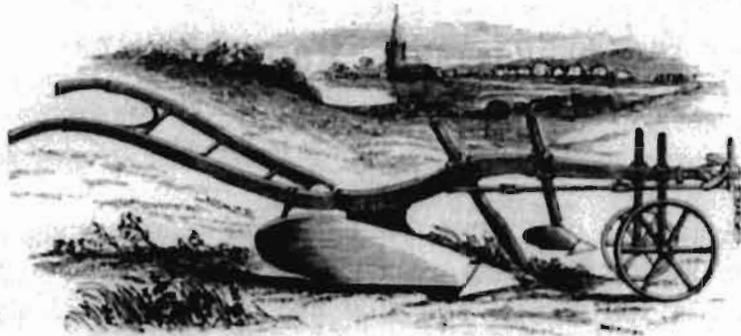
Eine besondere Bedeutung erlangte der 1840 in Magdeburg gegründete „Verein für die Aufstellung einer Sammlung landwirtschaftlicher Maschinen und Instrumente zu Magdeburg“. Wie Müller [3, S. 185] berichtet, war es der Zweck des Vereins „1. Von allen landwirtschaftlichen Maschinen Exemplare aufzustellen und deren Nützlichkeit zu erproben und 2. eine möglichst vollständige Sammlung der bereits vorhandenen Maschinen und Instrumente anzulegen.“ Wie Müller [3] weiter mitteilt, wurden „im ersten Jahr der Vereinstätigkeit 13 Pflüge, 8 Sämaschinen, 4 Getreiderei-



Albrecht Daniel Thaer setzte sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts für den Einsatz englischer Landmaschinen in Deutschland ein

Der Pflug.

Der Pflug erscheint monatlich zwei Mal in 1-1/2 Bogen mit zahlreichen, nach Originalen ausgeführten Illustrationen.



Man abonnirt bei allen Post-Anstalten und Buchhandlungen des In- u. Auslandes jährl. mit 1^{1/2} Thlr., vierteljährl. mit 11^{1/2} Sgr.

Zeitschrift für das landwirtschaftliche Maschinen- und Geräthewesen.

Herausgegeben

von

J. Pintus.

Band I.

Berlin, den 15. October 1859.

№ 14.

Julius Pintus gab 1859 die älteste landtechnische Zeitschrift Deutschlands mit dem Titel „Der Pflug“ heraus

nigungsmaschinen verschiedenster Konstruktion, Futterschneide- und Häckselmaschinen und diverse Milchsatten (Gefäße für die Milchsäuerung) angeschafft. Insgesamt waren es etwa 40 Maschinen und Geräte, davon 19 neuester Konstruktion in doppelten Exemplaren, von denen je eines ausgestellt und das zweite zunächst von einer Kommission geprüft und dann auf Wunsch jedem Mitglied zur eigenen Begutachtung überlassen werden konnte. Sollten sie sich nicht bewähren, konnten sie dem Verein zurückgegeben werden“. Dieses Verfahren stellte gegenüber dem bis dahin üblichen Weg einer Prüfung (besser wohl Begutachtung) auf Ausstellungen einen beträchtlichen Fortschritt dar, da eine Prüfung im praktischen Einsatz zutreffendere Beurteilungen zuließ. Müller [3, S. 186] sieht im Magdeburger Landmaschinen-Verein nicht zu Unrecht die Keimzelle der Maschinenprüfung und der späteren Maschinenprüfstationen. 1840 eröffnete der Verein in Magdeburg die erste Landmaschinen- und Geräteausstellung auf dem europäischen Kontinent.

Ausgehend von den USA und England entwickelte sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland der Bau von Landmaschinen zu einem eigenständigen Zweig des rasch wachsenden Maschinenbaues. Ein weiterer kräftiger Impuls für das Wachstum des Landmaschinenbaues ging von der ersten Weltausstellung im Jahre

1851 in London aus. Aus Handwerksbetrieben entwickelten sich spätere namhafte Landmaschinenfabriken, nach Müller [4] z. B. Heinrich Ferdinand Eckert in Berlin (1846), Friedrich Röber in Wutha (1852), Friedrich Dehne in Halberstadt (1853), Gebr. Eberhardt in Ulm (1854), Rudolf Sack in Löben (bei Lützen) 1854, (ab 1863 in Leipzig-Plagwitz), Wilhelm Siedersleben in Belleben (1856), (ab 1868 in Bernburg), Heinrich Lanz in Mannheim (1860).

Müller [4] gibt eine (unvollständige) Übersicht über die Gründung von Landmaschinenfabriken bzw. Maschinenfabriken, Eisen- und Hüttenwerken mit (zeitweiser oder dauernder) Produktion von Landmaschinen im 19. Jahrhundert in Deutschland an:

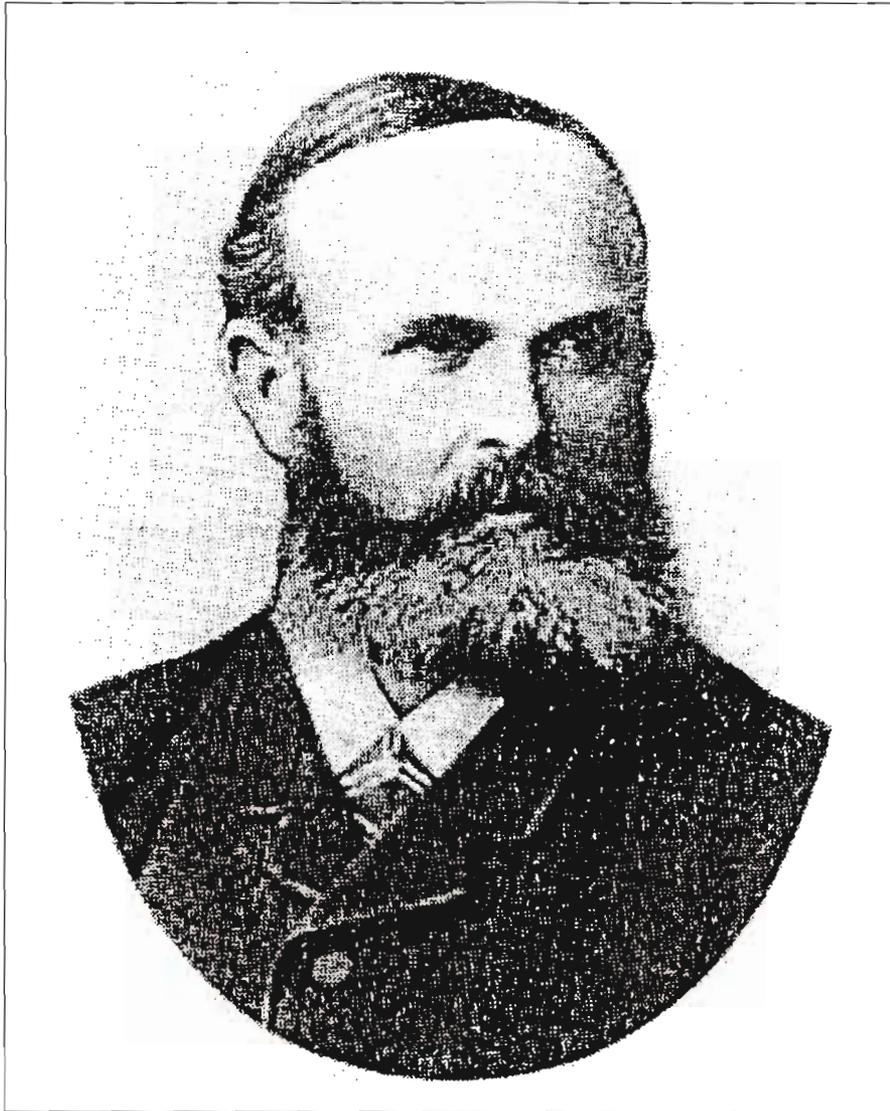
Jahr	Anzahl der Gründungen
Vor 1840	5
1841 - 1850	14
1851 - 1860	40
1861 - 1870	21
1871 - 1880	19
1881 - 1890	23
1891 - 1900	14

In den Anfangsjahren bildeten Pflüge und Bodenbearbeitungsgeräte einen Schwerpunkt des Sortimentes, später kamen anspruchsvollere Maschinen, wie z.B. Drill-, Hack-, Dresch-, Mäh-, und Häckselmaschinen hinzu. Die wachsende Maschi-

nenvielfalt forderte zu einer neuen Qualität der Begutachtung oder Prüfung heraus. Um das Jahr 1860 wurde von verschiedenen Seiten angeregt, nach dem Vorbild der agrilkulturchemischen Versuchsstationen Maschinenprüfungs- oder Versuchsstationen zu errichten.

So schlug nach Gießmann [5, S. 37] der Administrator der Akademie Poppelsdorf, Dr. Wentz, im Jahre 1859 dem Rheinisch-Preußischen Verein der Landwirte vor, eine Maschinenprüfstation zu errichten und legte den Entwurf eines Statuts vor. Sein Vorschlag fand jedoch kein Interesse, er konnte ihn erst verwirklichen, als er 1864 Direktor der Landwirtschaftlichen Zentralschule in Weihenstephan wurde und dort am 11. 9. 1864 eine Maschinenprüfstation gegründet wurde. Zu den Befürwortern von Maschinenprüfstationen gehörten auch der Fabrikant Julius Pintus und der Ingenieur Emil Perels.

Pintus betrieb in Berlin und in Brandenburg/Havel eine Eisengießerei und Maschinenfabrik mit einem umfangreichen Fertigungsprogramm, das neben Lokomobilen und Dampfdreschmaschinen eine ganze Reihe weiterer Landmaschinen enthielt, wie z.B. den Pintus(schen) Untergrundpflug und die Pintus'sche Patentegge. Pintus gab ab 1859 die Zeitschrift „Der Pflug“, Zeitschrift für das landwirtschaftliche Maschinenwesen heraus, die aller-



Professor Albert Wüst leitete von 1874 bis 1896 die Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte in Halle/Saale

dings nur 2 Jahre erschien, danach war er noch als Autor für landwirtschaftliche Maschinen beim „Wochenblatt für die Annalen der Landwirtschaft in den preußischen Staaten“ sowie als Preisrichter auf Maschinenausstellungen tätig. In dieser Funktion wirkte er auch auf der Londoner Weltausstellung 1862 (nach Gießmann [5], Seite 16). Nach seiner Rückkehr kritisierte er in den „Annalen“ im Hinblick auf das „verwirrende Angebot“ der deutschen Hersteller auf der Londoner Ausstellung die ungenügende Auslese und die Zurückhaltung gegenüber Prüfstationen: „Unzweifelhaft würden der deutschen Maschinenfabrikation viele Jahre der Experimente erspart worden sein, wenn bereits früher der jetzt in Ausführung begriffene Gedanke der Einrichtung von Prüfungsstationen zum Behufe einer zweckmäßigen Auswahl unter den Hunderten jährlich auftauchenden

der neuer Maschinen und Geräte in das Leben getreten wäre“ ([6], Seite 72)

Auch in Preußen trat man der Gründung von Maschinenprüfstationen näher. So warf der preußische Landwirtschaftsminister im Jahre 1864 in einer Verfügung die Frage auf, ob die Einrichtung von Maschinenprüfstationen als „ein notwendiges Bedürfnis erscheint“ (zitiert nach Gießmann [5], Seite 38)]. Der landwirtschaftliche Provinzialverein für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz bildete eine Kommission, die das Problem der Maschinenprüfung untersuchen sollte. Pintus schlug vor, eine Prüfungsstation einzurichten. Pintus verstarb jedoch plötzlich am 16. 4. 1865 und konnte daher seinen Vorschlag auf der Generalversammlung des Provinzialvereins am 12. 5. 1865 in Prenzlau nicht mehr vertreten. Die Kom-

mission hielt jedoch den Magdeburger „Verein für die Aufstellung landwirtschaftlicher Maschinen“ für die Gründung einer Prüfstation für besser geeignet (zitiert nach Gießmann [5], Seite 38). Unabhängig von dieser Diskussion beschloß die Landwirtschaftliche Centralstelle für Ostpreußen im gleichen Jahr eine Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte aufzubauen. Diese wurde am 19. 11. 1865 mit finanzieller Unterstützung des preußischen Landwirtschaftsministeriums in Waldau bei Königsberg gegründet [Gießmann 5, S. 38].

Emil Perels -Theoretiker und Praktiker der Maschinenprüfung

Emil Perels, 1837 in Berlin geboren, wandte sich nach einer Ausbildung zum Ingenieur am Gewerbeinstitut Berlin 1859 dem sich entwickelnden landwirtschaftlichen Maschinenbau zu und erkannte die Notwendigkeit, für diesen Zweig Konstrukteure auszubilden. So verfaßte er in den Jahren von 1862 -1866 das „Handbuch zur Anlage und Konstruktion landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte für Maschinenfabrikanten, Konstrukteure, für Studierende der Technik, polytechnische Schulen, zu Vorträgen und für gebildete Landwirte“ das zunächst in Heftform erschien. Nachdem das letzte, das achte Heft im Jahre 1866 herausgegeben war, erschien noch im gleichen Jahr eine zweibändige Ausgabe des ersten Landtechniklehrbuches in Deutschland überhaupt (1880 folgte eine zweite, überarbeitete Auflage). 1865 begann er am 1859 gegründetem Landwirtschaftlichen Lehrinstitut, das von Albrecht Christian Thaer, Enkel des berühmten Albrecht Daniel Thaer geleitet wurde und aus dem 1881 die Landwirtschaftliche Hochschule Berlin hervorging, als Lehrer für Landtechnik zu wirken. 1866 habilitierte sich Emil Perels an der im gleichen Jahr aus der Vereinigung der Bauakademie mit dem Gewerbeinstitut, an dem er studiert hatte, hervorgegangenen „Gewerbeakademie“, der späteren Technischen Hochschule (Charlottenburg). Er hielt dort 1866/67 als Privatdozent erstmalig Vorlesungen über landwirtschaftliches Maschinenwesen vor angehenden Ingenieuren in Deutschland neben seiner Tätigkeit am landwirtschaftlichen Lehrinstitut.

Im Auftrag des Ministers für Landwirtschaft besuchte er nach dem Tod von Pintus die Maschinenausstellungen 1865 in Stettin, Breslau, Köln, Dresden und der Weltausstellung 1867 in Paris und setzte sich mit der bis dahin üblichen Praxis, Maschinenausstellungen mit Prüfungen zu verbinden, kritisch auseinander und nannte Beispiele

für oberflächliche Prüfungen und bemühte sich, objektive Kriterien der Maschinenbewertung zu finden und die Prüfungen überzeugender und effektiver zu gestalten. Im Jahre 1865 äußert sich Perels in einer Abhandlung in der Zeitschrift des VDI [7, Spalte 585] dazu wie folgt: „Es ist vielfach und zum Teil sogar von maßgebender Seite angeregt worden, **Versuchsstationen für landwirtschaftliche Maschinen zu errichten**“, ähnlich den chemischen Versuchsstationen, und hier vergleichende Versuche über die Güte und Brauchbarkeit der verschiedenen Maschinen anzustellen, die alsdann regelmäßig zu veröffentlichen wären. Ich selbst halte diese Art der Prüfung, wenn die Versuchsstationen gleichzeitig größere Besitzungen wären, wo beispielsweise mehrere Mähmaschinen, mehrere Dreschmaschinen ausreichende Beschäftigung finden würden, **für die einzig richtige**; es könnten hier Erfahrungen über die Leistung in größeren Zeiträumen, über erforderliche Reparaturen und über die Dauer der Maschinen gemacht werden, Erfahrungen, die vielleicht ebenso schwer oder noch schwerer ins Gewicht fallen würden, wie die kurze Leistung einer neuen Maschine“.

Im Schlußwort seines „Handbuches“ beschäftigte er sich unter der Überschrift „Über Mähmaschinen, Maschinen-Prüfungs-Stationen und landwirtschaftliches Maschinenwesen überhaupt“ ein Jahr später nochmals mit der Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenprüfwesens und formulierte Anforderungen an die Arbeit künftiger Maschinenprüfstationen. Prüfungen sollten von Landwirten und Technikern gemeinsam in einer sinnvollen Arbeitsteilung durchgeführt werden. Grundsätzlich haben die Prüfungen das Ziel, zuverlässige Aussagen über die Leistung, den „Kraftverbrauch“, die „Solidität“ und die Betriebskosten zu treffen. Es reiche nicht aus, nur allein die Vorzüge einer Maschine gegenüber anderen zu ermitteln, „wie dies bei den Prüfungen auf deutschen Ausstellungen wiederholt zum größten Nachteil für den Kredit der Prüfung geschah“ [8, Seite 56]. Er fordert die Veröffentlichung der Prüfergebnisse „sowohl für die bewährten als auch für sich als unpraktisch ergebenden Maschinen“. Dies würde den Landwirten bei der Anschaffung von Maschinen größere Sicherheit geben. Als Gegenbeispiel nennt er die nach einer Probe von nur drei Minu-

ten von den Preisrichtern der Stettiner Ausstellung (1865) abgegebene Erklärung „Die Hornsby'sche Dampfdreschmaschine ist die beste“ (ebenda). In der Absicht, nur Prüfergebnisse „bewährter“ Maschinen zu veröffentlichen, wie sie „im Statutenentwurf für eine zu gründende Prüfungsstation vorgesehen ist“ sieht er die Gefahr, dass „die Versuchsanstalt eine Reklameanstalt für die Fabrikanten wird und mehr Schaden als Nutzen stiftet“. Aus dieser Ansicht resultiert seine Forderung, dass die Prüfanstalt unabhängig von Fabrikanten sein muss und die Maschinen hauptsächlich angekauft oder aber von Landwirten zur Verfügung gestellt werden. Perels hält weiter eine enge Verbindung der Prüfstation mit einer landwirtschaftlichen Akademie für sehr zweckmäßig. Die neuesten Maschinen könnten so als Lehrmittel für „studierende Landwirte wie für angehende Ingenieure“ dienen. Im übrigen stellt er in diesem Zusammenhang noch fest: „Über kurz oder lang wird man sich in die Notwendigkeit versetzt sehen, auf jeder landwirtschaftlichen Akademie einen Ingenieur als Lehrer für landwirtschaftliches Maschinenwesen anzustellen, da doch bald die Zeit vorbei sein muß, wo auf den Akade-



Das landwirtschaftliche Institut der Martin-Luther-Universität zu Halle/Saale

mien von einem Dozenten landwirtschaftliche Geräte- und Maschinenkunde und Rindviehzucht gelesen werden, wie das heute noch der Fall ist“ [8, S. 57]. Abschließend äußert sich Perels: „Wenn demnach die Prüfungsstationen in erster Linie den Interessen der Landwirte dienen sollen, so fragt es sich, welche Mittel und Wege der Maschinenbauer anwenden muß, um sich von den drückenden Verhältnissen unter denen noch immer das landwirtschaftliche Maschinenwesen liegt, zu befreien. Hier wären nämlich zwei Bedingungen hervorzuheben, deren Vorhandensein vielen Übelständen abhelfen könnte, und zwar die Ausbildung landwirtschaftlicher Ingenieure und die Spezialisierung der Fabrikation“ [8, S. 58].

Im Jahre 1863 wurde an der Universität Halle-Wittenberg ein Landwirtschaftliches Institut eingerichtet, das von dem im Jahr zuvor auf den neuen Lehrstuhl für Landwirtschaft nach Halle und zum Professor beru-

fenen Dr. Julius Kühn geleitet wurde. Am 19. März 1867 beschloß der Landwirtschaftliche Verein zu Halle sein schon länger bestehendes Vorhaben, eine Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte in Verbindung mit dem Landwirtschaftlichen Institut der Universität einzurichten. Nachdem der Preußische Minister für landwirtschaftliche Angelegenheiten, von Selchow, einen finanziellen Zuschuß für die Prüfstation von 200 Talern (vorerst für ein Jahr) zugesagt hatte, bemühte sich Kühn, die an seinem Institut (nach heutigem Sprachgebrauch) noch "freie Planstelle" für einen Dozenten für Handelswissenschaft mit einem Dozenten für landwirtschaftliche Maschinen- und Gerätekunde besetzen zu dürfen. Mit dem Königlichen Kurator der Universität, dem Oberpräsidenten a. D. A. v. Beumann, der gleichzeitig Vorsitzender des Halleschen Landwirtschaftsvereins war, war sich Kühn einig, dass für beide Aufgaben nur eine Persönlichkeit, nämlich Emil Perels in Frage

kam. Durch ministeriellen Erlaß wurde diesem Antrag stattgegeben und Emil Perels konnte seine Tätigkeit als Lehrer für landwirtschaftliche Maschinen- und Gerätekunde und zugleich als Geschäftsführer der Maschinenprüfstation am 1. 10. 1867 antreten. Unter Perels wurde der Aufbau der Prüfstation vorangetrieben und von 1868 – 1872 wurden insgesamt 22 Prüfberichte veröffentlicht. Im Februar 1868 wurde Emil Perels zum beamteten Lektor ernannt. Im Februar 1869 promovierte er auf der Grundlage seiner Buchveröffentlichungen an der Albert-Ludwig-Universität in Freiburg im Breisgau zum Dr. phil. und wurde im März 1872 zum außerordentlichen Professor an der Philosophischen Fakultät der Königlichen Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg ernannt (Nach Karl E. Fritzsche [9]). Perels wirkte bis 1873 in Halle. Zum 1. April 1873 wurde er zum ordentlichen Professor des landwirtschaftlichen Maschinen- und Meliorationswesens an die Hochschule für Bodenkultur in Wien berufen. Julius Kühn schrieb 1902 über die Personalunion von Dozenten für Landwirtschaftliche Maschinenkunde und Leiter der Prüfstation: „Damit wurde zugleich dem Landwirtschaftsstudium unserer Universität ein nicht hoch zu schätzender Dienst erwiesen, denn ein Dozent, der zugleich Leiter einer Maschinenprüfstation ist, bleibt in ununterbrochener regster Verbindung mit der Fortentwicklung seines Faches, und für die Studierenden bietet dieselbe das reichste und neueste Anschauungs- und Demonstrationsmaterial“ [10]. Perels setzte sich auch in Österreich für die Errichtung einer Maschinenprüfstation ein, die jedoch erst 1904, elf Jahre nach seinem Tod in Groß-Enzersdorf bei Wien realisiert wurde.

Die Maschinenprüfstationen

Nach der Berufung Perels nach Wien wurde Dr. Albert Wüst aus Bonn-Poppelsdorf als sein Nachfolger auf den freigewordenen Lehrstuhl in Halle berufen und zum Professor ernannt und übernahm gleichzeitig die Geschäftsführung der Maschinenprüfstation. Unter seiner Leitung wurden in den Jahren von 1874 bis 1894 insgesamt 122 Prüfberichte veröffentlicht. Im Frühjahr 1896 ließ sich Wüst, der schon längere Zeit krank war, vollständig vom Dienst suspendieren. An seine Stelle trat danach Prof. Dr. Hans Lorenz aus München. Infolge anderer Verpflichtungen und Interessen kam die Maschinenprüfung fast völlig zum Erliegen. Lorenz übernahm im Jahre 1900 einen Lehrstuhl in Göttingen. Als sein Nachfolger wurde der Dozent für landwirtschaftliche Maschinenkunde am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich Dipl.- Ing. Albert Nachtweh im Jahre 1901 nach Halle berufen und zum



Prof. Dr. Benno Martiny, Leiter der Hallenser Maschinenprüfstation von 1908 bis 1938

Professor ernannt. Der Hallesche landwirtschaftliche Verein beschloß im Juli 1901, die Arbeit der Prüfstation wieder aufzunehmen und fortzuführen und überarbeitete in diesem Zusammenhang die aus dem Jahre 1880 bestehende Satzung der Prüfstation. Unter der Leitung von Nachtweh, der im Jahre 1905 als ordentlicher Professor für Technologie und landwirtschaftlichen Maschinenbau an die Technische Hochschule Hannover berufen wurde, fanden insgesamt 60 Prüfungen statt, über deren Veranlassung Nachtweh in [11] einen interessanten Einblick gibt. Über 22 Prüfungen wurden Prüfberichte veröffentlicht, 13 Prüfungen wurden ohne Bericht aus den verschiedensten Gründen abgebrochen, über 8 Prüfungen wurden nur die Hersteller in Gutachten informiert, 6 Prüfungen erfolgten im Auftrag der DLG, 11 Prüfungen erfolgten nur zur Orientierung des landwirtschaftlichen Instituts im Hinblick auf Neuanschaffungen. In Nachtwehs „Amtszeit“ fällt auch eine bemerkenswerte Modernisierung des Meßgerätebestandes.

Auf Nachtweh folgte Prof. Dr. Heinrich Walter im Frühjahr 1905 auf den Lehrstuhl für Landwirtschaftliches Maschinenwesen und in der Geschäftsführung der Maschinenprüfstation. Aus seiner mit viel Energie aufgenommenen Arbeit riß ihn jedoch ein plötzlicher Tod im Oktober 1907. 1908 berief die Universität den Gewerbeoberlehrer an der Königlichen Maschinenbau- und Hüttenschule Dusborg, Dipl.-Ing. Benno Martiny (1871-1953), auf den vakanten Lehrstuhl als a. o. Professor. Auch er übernahm gleichzeitig die Geschäftsführung der Maschinenprüfstation. Martiny wirkte bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1938 in Halle.

Neben der mit der in Personalunion mit der Universität verbundenen Prüfstation wurde in Halle im Jahre 1892 eine zweite Prüfungsanstalt ins Leben gerufen. Sie war mit der „Zentral-Ankaufstelle für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte“ der Landwirtschaftskammer der Provinz Sachsen verbunden. Ihre Arbeit begann erst 1894, Geschäftsführer wurde Prof. Wüst. Unter Leitung seines Nachfolgers, Prof. Lorenz fand im Herbst 1896 und im Frühjahr 1897 eine Eggen- und Krümmerprüfung statt, nach Nachtweh die einzige nachgewiesene Aktivität der beiden Halleschen Prüfstationen zwischen 1894 und 1901.

Die Gründung weiterer Maschinenprüfstationen

In den Jahren zwischen 1870 und 1910 wurden in Deutschland weitere Prüfstationen

in unterschiedlicher Trägerschaft und überwiegend in Verbindung mit landwirtschaftlichen Lehrinrichtungen (Hochschulen, Universitäten oder Akademien) gegründet. So gründete der landwirtschaftliche Verein für Rheinpreußen in Verbindung mit der Landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf bei Bonn im Jahre 1877 [1] eine Maschinenprüfstation, deren erster Leiter Prof. Dr. Eberhard Gieseler wurde, der auch die Vorlesungen über landwirtschaftliches Maschinenwesen an der Akademie hielt.

Der Landeskulturrat für das Königreich Sachsen beschloß in seiner 10. Plenarsitzung im Jahre 1880 eine unter seiner Aufsicht stehende „Sächsische Maschinenprüfstation“ in Leipzig zu gründen. Bereits im 1881 führte die Station eine Vergleichsprüfung von Kartoffelerntemaschinen durch, denen 1882/83 zwei weitere folgten. Bis zum Jahre 1887 wurden 6 Berichte in der „Sächsischen Landwirtschaftlichen Zeitschrift“, dem Organ des Landeskulturrates veröffentlicht. Nach W. Strecker [12] schieden im Jahre 1887 der namentlich nicht genannte Geschäftsführer und der Techniker aus dem Vorstand der Station aus. Danach ruhte die Arbeit der Station, bis im Jahre 1892 Herr Dr. Föppl auf die neuerrichtete Professur für landwirtschaftliches Maschinenwesen an der Universität Leipzig berufen wurde, die mit der Festlegung verbunden war, dass nunmehr der jeweilige Inhaber der Professur auch gleichzeitig die Geschäftsführung der Prüfstation übernehmen sollte. Nach nur zweijähriger Tätigkeit in Leipzig wurde Prof. Föppl 1894 als ordentlicher Professor an die Technische Hochschule München berufen. Unter seiner Leitung waren 3 Prüfberichte herausgegeben worden. Im Herbst 1895 übernahm der neuernannte Prof. Dr. Wilhelm Strecker den vakanten Lehrstuhl und die Geschäftsführung der Maschinen-Prüfungs-Station Leipzig. Wie Strecker [12] mitteilt, wurden von 1884 bis 1911 insgesamt 97 Prüfberichte angefertigt, davon 86 unter Streckers Federführung.

Am 1. November 1883 wurde in Hohenheim die Königlich Württembergische Maschinen-Prüfungsanstalt eröffnet, die an die damalige „Landwirtschaftliche Akademie“ angeschlossen wurde. Als Direktoren bzw. Geschäftsführer wirkten nacheinander die Professoren der Landwirtschaft von Strebel und Fruwirth, die im Nebenamt auch Vorlesungen über landwirtschaftliches Maschinenwesen hielten. Auf Prof. Fruwirth, einen Pflanzenphysiologen, der 1905 mit dem Aufbau der Kgl. Landessaatzuchtanstalt betraut wurde, folgte 1907 Professor Dr. Wacker. Nach Verhandlungen der im Jahre 1904 in „Hoch-

schule für Landwirtschaft“ umbenannten Akademie mit den zuständigen Ministerien wurde die Anstellung „eines mit entsprechenden landwirtschaftlichen Kenntnissen ausgerüsteten Ingenieurs“ [13, S. 154] als Vorstand und Geschäftsführer der Maschinen – Prüfungsanstalt genehmigt, der gleichzeitig die neugeschaffene Dozentur für landwirtschaftliches Maschinenwesen übernehmen sollte. Im Jahre 1908 wurde auf diese Dozentur Dr. Hans Hollmack, der zuletzt in Danzig tätig war, berufen. 1911 wurde er zum außerordentlichen Professor für dieses Fach in Hohenheim ernannt. Nach Hollmack [13] sind von 1883 bis 1911 in Hohenheim 250 Prüfberichte angefertigt worden.

In Bayern wurde „durch allerhöchste Ministerial-Entschliebung vom 11. Mai 1864 der Einrichtung einer Prüfungsstation für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte die allerhöchste Genehmigung erteilt“ und für diese Station ein Statut in Kraft gesetzt [14]. Außer dieser Mitteilung finden sich jedoch in den folgenden Jahresberichten der Königlichen landwirtschaftlichen Zentralschule Weihenstephan keine Informationen zur Arbeit dieser Prüfstation, erst im Jahresbericht 1874/75 [15] wird über eine Mähmaschinen-Prüfung zu Weihenstephan im Jahre 1875 berichtet, allerdings ohne einen Bezug auf die Prüfstation. Braungart, von 1869-1894 Professor für allgemeinen und speziellen Pflanzenbau, Statik und Gerätekunde in Weihenstephan, berichtet über Pflugprüfungen in den Jahren 1865 [16] und 1875 [17]. Seidl kommt zu dem Schluß, „dass die 1864 eingerichtete Prüfungsstation nie richtig ins Leben getreten war, wie ja auch Braungart [16] schon 1869 kritisch bemerkte, dass außer der in Halle „alle diese Prüfungsstationen, abgesehen von ihrer Geburtsanzeige noch wenig oder nichts von ihrer fernerer Entwicklung haben hören lassen“ [18, Seite 51].

Im Zusammenhang mit der Umbildung der bayerischen landwirtschaftlichen Zentralschule Weihenstephan zur Königlich Bayerischen Akademie für Landwirtschaft und Brauerei und der Gründung neuer Institute an der Akademie im Jahre 1895 wurde auch eine Königliche Prüfungsanstalt für landwirtschaftliche und Brauereimaschinen errichtet, die nach technischen Vorbereitungen 1897 ihre ersten Prüfungen durchführte, erster Geschäftsführer wurde der 1894 an der Akademie als Lehrer für Acker- und Pflanzenbau angestellte Dr. Heinrich Puchner. Durch Entscheidung des Landwirtschaftsministeriums wurde die Station in „Königliche Prüfungsanstalt und Auskunftsstelle für landwirtschaftliche Maschinen“ umbenannt und damit die Abtrennung der Prüfung von



Prof. Dr. Hans Halldack, erster Vorstand der Hohenheimer Maschinenprüfungsanstalt

Brauereimaschinen vollzogen. Puchner vertrat an der Königlich bayerischen Akademie für Landwirtschaft und Brauerei, die 1919 zur Hochschule erhoben wurde, das landwirtschaftliche Maschinenwesen in Vorlesungen und Übungen. Die Prüfungsanstalt erhielt 1925 die Bezeichnung „Bayerische Landesanstalt für landwirtschaftliches Maschinenwesen“, der Puchner bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1934 vorstand. Nach Angaben von Puchner [19] sind in Weihenstephan zwischen 1897 und 1907 insgesamt 172 Prüfungen und Beobachtungen an Maschinen durchgeführt worden.

Um die Jahrhundertwende reiften auch in der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg Pläne, eine Maschinenprüfungsanstalt mit Sitz in Berlin zu gründen und mit der Leitung den Inhaber des Lehrstuhles für landwirtschaftliches Maschinenwesen an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu beauftragen. Dieser Lehrstuhl wurde am 1. April 1902 mit dem Regierungsbaumeister a. D. und zum Dozenten

für landwirtschaftliches Maschinenwesen ernannten Dr. Gustav Fischer setzt. Ein Jahr später erfolgte seine Ernennung zum Professor für dieses Lehrgebiet. Die Maschinenprüfungsanstalt konnte erst nach Fertigstellung eines Erweiterungsbauwerks für die Landwirtschaftliche Hochschule am 28. Oktober 1905 eröffnet werden. Im Jahre 1907 wurde die Maschinenprüfungsanstalt in „Prüfungsamt für Maschinen der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin“ umbenannt. Es war befugt, über die Prüfungsaufgaben hinaus die Landwirte in maschinentechnischen Angelegenheiten zu beraten, Auskünfte zu erteilen und Gutachten zu erstatten [Fischer, 20].

Bereits in den Jahren 1903/04 war im Etat der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover eine Maschinen-Prüfstation vorgesehen. Als im Jahre 1905 Prof. Dr. Nachtweh aus Halle/S. als ordentlicher Professor für mechanische Technologie und landwirtschaftlichen Maschinenbau an die Technische Hochschule Hanno-

ver [1] berufen werden sollte, machte er seine Übersiedlung von einer Zusage zur Einrichtung einer Maschinen-Prüfstation abhängig. Er konnte in seiner fünfjährigen Hallenser Tätigkeit Erfahrungen in der Maschinenprüfung sammeln, nachdem er die Arbeit der Station wieder aktiviert hatte. Am 12. Mai 1905 beschloß der Vorstand der Landwirtschaftskammer Hannover die Einrichtung einer Maschinenprüfstation und die Satzung und bestimmte die Mitglieder der Prüfungskommission. In den Jahren von 1905 bis 1908 führte die Station insgesamt 27 Prüfungen durch [21]. Mertens [22] berichtet, dass die Prüfstation im Sommer 1908 nach Meinungsverschiedenheiten innerhalb des Prüfungsausschusses über einige Prüfungen wieder aufgelöst wurde. Nachtweh bemühte sich daher beim preußischen Kultusministerium mit Unterstützung von Rektor und Senat der Hochschule um die Genehmigung zur Einrichtung eines staatlichen Prüfungsamtes für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte an der TH Hannover. Obwohl das Ministerium diesem Plan wohlwollend gegenüberstand, sah es sich außerstande, dafür Geldmittel zur Verfügung zu stellen. So blieb Nachtweh zunächst auf die Prüfungsgebühren und die Unterstützung aus freiwilligen Spenden des Vereins der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen angewiesen. Am 1. Oktober 1908 nahm das neue Prüfungsamt für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte unter Leitung Prof. Dr. Nachtweh seine Arbeit unter Fortführung der bisherigen Prüfungen durch die Prüfungsstation der Landwirtschaftskammer auf. Obwohl die finanzielle Unterstützung aus öffentlichen Mitteln bis 1910 ausblieb, konnte das Prüfungsamt Hannover anlässlich seines 20-jährigen Bestehens im Jahre 1928 auf insgesamt 34 Prüfungen verweisen, wobei noch eine kriegsbedingte Pause von 1916 – 1919 zu verzeichnen ist [23].

In einer umfangreichen Arbeit: „Der Stand des akademischen Unterrichts und des Prüfungswesens auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Maschinenwesens“ berichtet Nachtweh im Jahre 1912 [24] über weitere nach der Jahrhundertwende gegründete Maschinenprüfstationen vorwiegend in der Trägerschaft von Landwirtschaftskammern in Münster und Königshagen und in Verbindung mit den Universitäten in Breslau und Gießen mit insgesamt sehr unterschiedlichen Aktivitäten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem im Wesentlichen im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts in Deutschland erfolgten Gründungen zahlreicher Maschinenprüfstationen die Prüfung von Landmaschinen und Geräten einen qualitativen und quantitativen Aufschwung

nahm. Dies hängt zum einem damit zusammen, dass mit der Entwicklung des Landmaschinenwesens in dieser Zeit an landwirtschaftlichen Lehrinstituten und Akademien Dozenturen und Lehrstühle für dieses Fachgebiet geschaffen wurden und deren Inhaber in den meisten Fällen auch gleichzeitig Vorstand oder Geschäftsführer der Prüfstationen waren. Dadurch war eine fruchtbare Zusammenarbeit in Forschung und Lehre zwischen Lehrstuhl und Prüfstation möglich. Technische Fragen aus der Prüfung konnten schneller beantwortet oder bearbeitet werden, andererseits konnten Erkenntnisse über neue Maschinen auch in der Ausbildung der Studenten weiter vermittelt werden. Träger der Prüfstationen waren landwirtschaftliche Vereine oder Landwirtschaftskammern oder auch der Staat (Weihenstephan). Die Prüfberichte wurden in der Regel in landwirtschaftlichen Zeitschriften und Zeitungen (Wochenblätter) oder in eigenen Publikationen der Prüfstation veröffentlicht. Die Aktivitäten der Prüfstationen waren -wie so oft im Leben- von der Persönlichkeit des jeweiligen Leiters der Prüfstation und dessen Engagement für die Prüfung abhängig. Gelegentlich kam es in einigen Fällen zu Unterbrechungen in der Arbeit der Prüfstationen, weil der Lehrstuhl längere Zeit unbesetzt blieb oder der Lehrstuhlinhaber aus gesundheitlichen Gründen seine Aufgaben nicht vollständig wahrnehmen konnte.

Neben der schon beschriebenen Verdienste von Emil Perels in seiner Tätigkeit in Halle, waren es später Alwin Nachtweh, der von 1901 bis 1905 einer der Nachfolger von Perels in Halle war und von 1905 bis 1935 an der TH Hannover wirkte, Gustav Fischer in Berlin (1902 bis 1932), Heinrich Puchner in Weihenstephan von 1894 bis 1934 und Benno Martiny in Halle von 1908 bis 1938, die sich große Verdienste um die Entwicklung der Prüfung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten in Deutschland erwarben. Von großer Bedeutung war die von Nachtweh initiierte Gründung des Verbande landwirtschaftlicher Maschinenprüfungsanstalten (VIMPA) im Jahre 1906, auf dessen Entwicklung und Verdienste später eingegangen wird.

Gründung und Prüfwesen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft

Von großem Einfluß auf die Entwicklung des Maschineneinsatzes in der Landwirtschaft wurde die Tätigkeit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Ihr Gründer war der Ingenieur Max Eyth (1836-1906), also ein Zeitgenosse von Emil Perels

(1837-1893) mit einem ganz anderen Berufsweg als dieser. Nach Ausbildung zum Ingenieur am Stuttgarter Polytechnikum bis 1856 arbeitete er zunächst in schwäbischen Maschinenfabriken, ehe er 1861 über das Ruhrgebiet und Belgien nach England ging, wo er schließlich im Juli 1861 in Leeds in die Dienste der Dampfpflugfabrik von John Fowler trat, in deren Auftrag er zwischen 1861 bis 1882 Dampfpflüge in fast allen Erdteilen einführte, wobei ihm seine große technische Begabung und sein Organisationstalent zugute kamen. Während seiner Jahre in England hatte er das Wirken der „Royal Agricultural Society“ kennengelernt, die 1837 gegründet, durch ihr Wirken u. a. auch mit ihren jährlichen Ausstellungen das Wachstum und die Vormachtstellung der englischen Landmaschinenindustrie mit befördert hatte. Als Max Eyth 1882 bei Fowler ausschied und wieder nach Deutschland zurückkehrte, begann er für seine Idee einer großen deutschen Gesellschaft zur Förderung der Landwirtschaft zu werben. Mit großem persönlichen und finanziellen Einsatz gelang es ihm, innerhalb von zwei Jahren 2500 künftige Mitglieder bei einem Jahresbeitrag von 20 Mark zu werben und damit die selbst gesteckte Voraussetzung für die Gründung der Gesellschaft zu erfüllen. Am 11. Dezember 1885 konstituierte sich in Berlin die „Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft“ als ein „Verein von Landwirten und Freunden des Landbaues, die sich zum Zwecke der sachlichen Förderung der Landwirtschaft in den Grenzen des Deutschen Reiches verbinden“ (Grundgesetz der DLG vom 11.6.1887 bzw. 13.10.1887 [25, Seite 19]). Ihre Aufgaben legte sie darin u.a. mit der „Förderung aller Zweige des landwirtschaftlichen Betriebes in Bezug auf:

1. Landbau,
2. Viehzucht,
3. Geräte- und Maschinenwesen,
4. Landwirtschaftliche Nebengewerbe“ fest.

Der Förderung der Maschinenverwendung und -verbreitung dienten die alljährlichen Wanderausstellungen und die Maschinenprüfungen.

Mit ihren Prüfungen konnte die DLG auf die Erfahrungen der „Royal Agricultural Society“, der landwirtschaftlichen Vereine in Deutschland und der Maschinen-Prüfstationen aufbauen. Mit ihrer ersten Ausstellung 1887 in Frankfurt am Main nahm die DLG auch die Maschinenprüfungen auf.

Zunächst wurden zwei Prüfungsarten, nämlich Haupt- und Vorprüfungen eingerichtet. Die **Hauptprüfungen** waren

Vergleichsprüfungen, für die jährlich eine oder mehrere Gruppen von Maschinen oder Geräten mit gleicher Aufgabenstellung ausgewählt wurden. Bei der Auswahl ging man entweder von den aktuellen Bedürfnissen der Landwirtschaft an einer neuen Maschinenart oder von neuen Entwicklungen in der Bauart wichtiger Maschinen aus. Im Jahr vor der Hauptprüfung wurden der Prüfgegenstand, die an ihn zu stellenden Anforderungen und die Prüfungsbedingungen in einem Preisausschreiben zusammengefaßt. Nach Fischer [26, Seite 440], „wurden fast regelmäßig folgende Punkte in die Preisausschreiben aufgenommen:

1. Leistungsfähigkeit in einer bestimmten Zeit,
2. Verbrauch an Kraft- bzw. an Brennstoff,
3. Beschaffenheit und Grad der Gleichmäßigkeit der geleisteten Arbeit,
4. Betriebssicherheit und Handlichkeit der Bedienung,
5. Kosten der Arbeit,
6. Güte der Bauart und Ausführung,
7. Voraussichtliche Dauerhaftigkeit.
8. Preiswürdigkeit.“

Hauptprüfungen wurden zeitlich unabhängig von den Ausstellungen durchgeführt. Die für die Hauptprüfungen gemeldeten Maschinen mußten jedoch auf der jährlichen Ausstellung gezeigt werden. Von Anfang an gab es jedoch zwischen den Herstellern und der DLG Auseinandersetzungen über die Preisverteilung und die Bewertung der geprüften Maschinen und Geräte. Mit verschiedenen Änderungen an den Bewertungsrichtlinien wurde immer wieder versucht, die Differenzen beizulegen. So wurde auch das anfangs zur Bewertung verwendete Punktsystem nach und nach wieder verlassen. Im Kern ging es bei dem Streit um die richtige Bewertung um die Frage, ob sich die Landwirte bei ihrer Kaufentscheidung von der erreichten Preismünze oder einer kurzen Beurteilung über die Brauchbarkeit der Maschine im Prüfbericht mehr leiten ließen. Im Jahre 1898 wurden den Richtern bei der Preisvergabe größere Freiheiten eingeräumt (Keine Bindung an erste und zweite Preise sondern Vergabe der Geldpreise nach Anzahl und Höhe nach eigenen Ermessen innerhalb einer festgelegten Gesamtsumme). Auf erneute Einwände im Jahre 1911 gab die DLG nach, von 1912 an wurden keine Preise mehr vergeben, sondern nur noch zusammenfassende Beurteilungen über die Brauchbarkeit abgegeben. Da aber, wie G. Fischer schreibt [26, S. 441] „die Landwirte mit bloßen Prüfberichten nicht viel anzufangen wußten, auch wenn die einzelne Maschine durch ein kurzes Urteil nach ihrer Brauchbarkeit für verschiedene Zwecke gekennzeichnet wurde, setzte sich

im Jahre 1926 wieder die Richtung durch, die eine Preisverteilung verlangte. Allerdings wurden nur noch erste Preise in Form von großen silbernen Gedenkmünzen vergeben.“

Nach einer Übersicht über die Hauptprüfungen von G. Fischer [26, Seite 445] waren von 1887 bis zum Jahre 1914 83 Hauptprüfungen ausgeschrieben, von denen 7 (darunter 5 Hauptprüfungen von Flachsraufmaschinen in den Jahren 1903 bis 1907) nicht beschiedt worden. Insgesamt wurden 839 Maschinen und Geräte geprüft, dies entspricht einem Durchschnitt von 10 Maschinen je Hauptprüfung.

Die **Vorprüfungen** fanden anlässlich der Ausstellungen statt, diese waren mit einer Sonderschau verbunden, in der Neuerungen an Maschinen und Geräten gezeigt wurden, die einem Prüfungsausschuß nach einer Vorführung am Stand

des Ausstellers zur Begutachtung vorgestellt werden konnten. Wenn von der vorgestellten Neuerung, -im Allgemeinen noch keine produktionsreifen Objekte-, künftig ein Nutzen zu erwarten war, konnte die Neuerung im Ergebnis der Vorprüfung mit einer Anerkennung als „Neu und beachtenswert“ bedacht werden. Diese sollte den Hersteller oder Erfinder ermutigen, seine Idee weiterzuentwickeln oder einem Fabrikanten zur Fertigung anzubieten. Für bedeutende oder besonders herausragende Ideen konnte das ausgestellte Muster noch mit der Verleihung einer silbernen oder bronzenen „Denkmünze“ besonders gewürdigt werden. Voraussetzung dafür waren aber Arbeitsversuche mit der Neuerung. Im Laufe der Zeit gewöhnten sich die Landwirte daran, im Prädikat „Neu und beachtenswert“ schon eine Empfehlung für die Praxis zu sehen. Um diesen, mitunter falschen Eindruck abzuschwächen, wurde im Jahre 1926

unterhalb des Prädikates „Neu und beachtenswert“ noch eine weitere Stufe der Anerkennung mit „Neu und entwicklungs-fähig“ eingeführt.

Wie aus der schon zitierten Aufstellung G. Fischers [26] zu entnehmen ist, wurden in den Jahren von 1887 bis 1914 insgesamt 1973 Maschinen und Geräte zu den Vorprüfungen vorgestellt, von denen 542 (=27,3%) das Prädikat „Neu und beachtenswert“ erhielten.

Die Einzelprüfungen

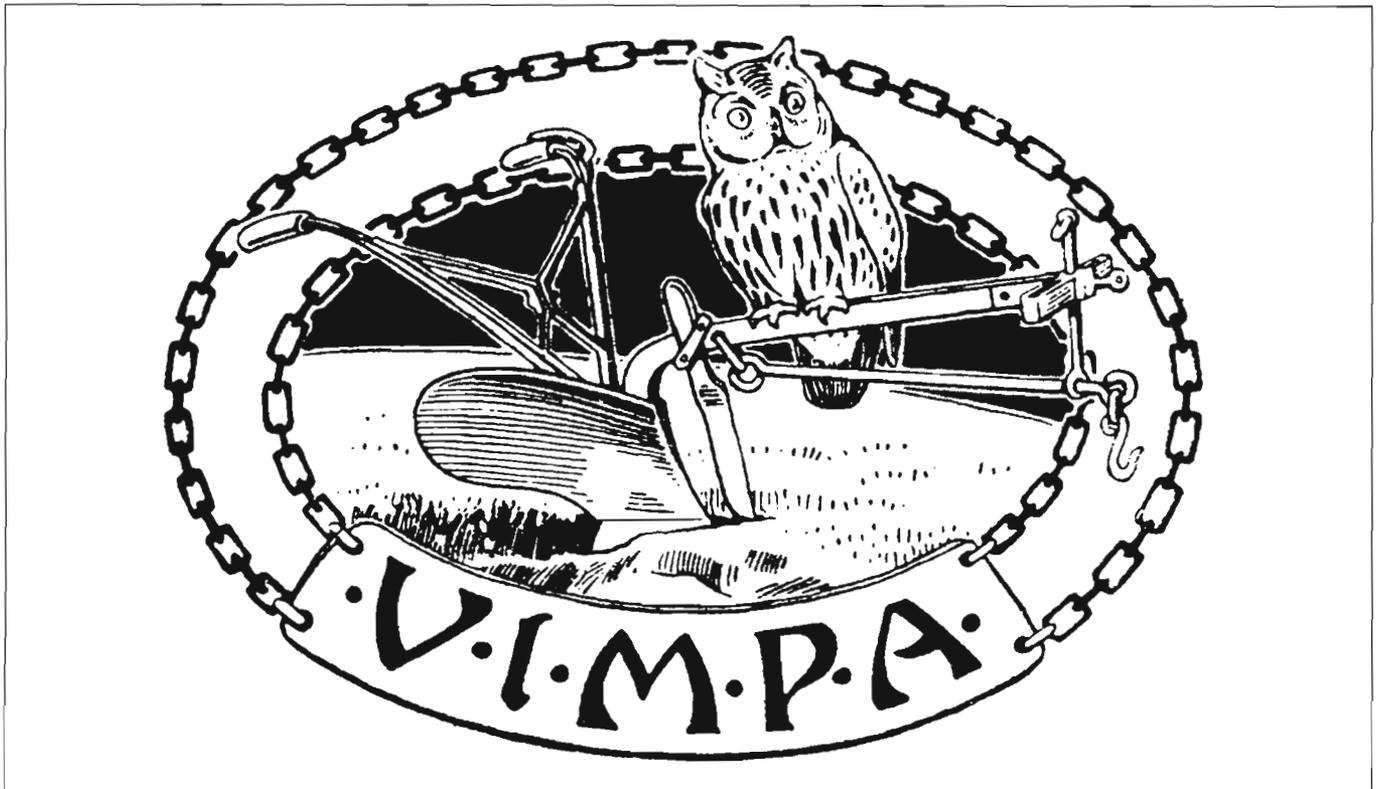
Im Jahre 1901 schuf die DLG mit einer Prüfungsordnung für Einzelmaschinen für die Hersteller landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte außerhalb der Ausstellungen die Möglichkeit, einzelne Maschinen prüfen zu lassen, um eine Beurteilung seiner Maschine von der DLG zu erhalten. **Einzelprüfungen** wurden fast ausschließlich von den Herstellern beantragt. Die Prüfungen wurden nach dem Vorbild der Maschinen-Prüfstationen vorgenommen. Ein Prüfungsausschuß (bestehend aus praktischen Landwirten, Leitern oder Mitarbeitern von Prüfstationen usw.) dessen Zusammensetzung von Fall zu Fall bestimmt wurde, begutachtete die Objekte nach technischen Gesichtspunkten und wohnte Arbeitsversuchen bei. Fallweise wurden auch Laboruntersuchungen in Prüfstationen oder Instituten angestellt. Die Ergebnisse wurden in einem Prüfbericht zusammengestellt, der eine abschließende Bewertung enthielt und (mit Zustimmung des Herstellers) von der DLG veröffentlicht werden konnte. Anerkennungen oder Preise wurden bei Einzelprüfungen nicht vergeben. Fischer [26] gibt für die Zeit von 1902 bis 1914 insgesamt 115 Einzelprüfungen an.

Der Verband landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten

Vor 100 Jahren, Anfang des Jahres 1906 lud Prof. Dr. Alwin Nachtweh, Hannover die Geschäftsführer der im Deutschen Reich und in Österreich existierenden landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten zur Gründung eines Dachverbandes zum 14. Februar 1906 nach Berlin ein [27]. Als Vorbild dienten ihm ähnliche Zusammenschlüsse für landwirtschaftliche und agrikulturchemische Versuchstationen, die auch Vorbild für die Gründung der ersten Maschinen-Prüfstationen waren. Nachtwehs Einladung folgten die Professoren Dr. Gustav Fischer (Berlin), Dr. Heinrich Puchner (Weihenstephan) Dr. Carl Fruhwirth (Hohenheim) sowie die Herren Dr.-Ing. Ernst Förster (Breslau) und



Max Eyth, Gründer der DLG, setzte sich für Maschinenprüfungen durch die DLG ein



Die Eule auf dem einscharigen Schwingpflug – das Symbol des Verbandes landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten (VIMPA). Die Eule stand für Weisheit – der Pflug für Landtechnik

Direktor Hieronymus Kalt (Münster). Auf Vorschlag Nachtwehs beschlossen sie die Gründung des „Verbandes landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten“ (VIMPA), der ersten rein landtechnisch orientierten Organisation in Deutschland, wenn man von dem 1897 gegründeten „Verein der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte“ absieht, der die wirtschaftlichen Interessen der Hersteller vertrat. Wenige Wochen nach der Gründungsversammlung traten noch die Professoren Dr. Heinrich Walter (Halle/S.) und Josef Rezek (Wien – Groß-Enzersdorf) dem Verband bei.

In der Gründungsversammlung am 14. Februar 1906 wurde eine Satzung [27] verabschiedet, in deren § 3 es hieß: „Zweck des Verbandes ist die gemeinsame Förderung der Angelegenheiten und Aufgaben der Prüfungsanstalten auf wissenschaftlichen und praktischem Gebiete, insbesondere auch die Vereinbarung eines tunlichst einheitlichen Vorgehens im Prüfungsverfahren.“ Zur Mitgliedschaft war jede landwirtschaftliche Maschinen-Prüfungs-Station unabhängig von ihrem Unterstellungsverhältnis berechtigt. Die Mitgliedschaft erwarb der jeweilige Vertreter (Geschäftsführer) der Anstalt (§ 1 der Satzung) als persönliches Mitglied. Ordentliche und damit stimmberechtigte Mitglieder

konnten nur die Geschäftsführer der Prüfungsstationen werden. Als außerordentliche Mitglieder konnten solche Personen aufgenommen werden, welche nur „mittelbar Interesse für das landwirtschaftliche Maschinen-Prüfungswesen haben“ (§ 2 der Satzung). Diese verfügten in den Versammlungen des Verbandes nur über eine beratende Stimme. Durch die Mitgliedschaft wurden die Rechte und Obliegenheiten der den Prüfungsanstalten vorgesetzten Behörden oder Körperschaften nicht berührt. Als erster Vorsitzender des Verbandes wurde Gustav Nachtweh gewählt, sein Stellvertreter und Schriftwart wurde Gustav Fischer und H. Kalt übernahm im dreiköpfigen Vorstand die Funktion des Kassenwartes.

1908 wurde eine geänderte Satzung angenommen, in der von einer Mitgliedschaft der Maschinenprüfungsanstalten nicht mehr die Rede ist, sondern nur noch von deren Direktoren oder Geschäftsführern als ordentlichen Mitgliedern.

Vom März 1907 an gab der Verband mit den „Mitteilungen des Verbandes landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten“ eine eigene wissenschaftliche Zeitschrift heraus, deren Ziel wie Nachtweh im Geleitwort zum 1. Heft schrieb, in „der Förderung des landwirtschaftlichen Maschi-

nen-Prüfungswesens im besonderen und in der Vervollkommnung des gesamten landwirtschaftlichen Maschinenwesens im allgemeinen bestehen soll“ [28, Seite 1]. Diesem Ziel sollte u. a. die Veröffentlichung von Prüfberichten „der sämtlichen dem Verband angeschlossenen Prüfungsanstalten“ wie aber auch „die Schaffung von einheitlichen Normen für die Prüfung bestimmter Maschinengruppen“ dienen [ebenda]. Die Verbandsarbeit fand in Vorstandssitzungen und in den jährlichen Mitgliederversammlungen statt, die in der Regel während der Wanderausstellungen der DLG abgehalten wurden. Die DLG selbst konnte nicht Mitglied im VIMPA werden, weil sie über keine eigene Maschinen-Prüfstation und somit auch nicht über ein potentiell ordentliches Mitglied verfügte. Dennoch gab es eine indirekte Zusammenarbeit zwischen beiden Vereinigungen, weil die meisten ordentlichen Mitglieder mit den von ihnen geleiteten Prüfstationen direkt in die Prüfungen der DLG einbezogen waren oder als Berichterstatter und Preisrichter bei zahlreichen Hauptprüfungen der DLG mitwirkten und darüber hinaus in den Gremien und Ausschüssen der DLG mitarbeiteten. Später gehörten auch verantwortliche Mitarbeiter der Geräteabteilung der DLG als außerordentliche Mitglieder dem VIMPA an, nachdem die Satzung des VIMPA im Oktober 1928 geändert wurde.

Mitteilungen

des

Verbandes landwirtschaftl. Maschinen-Prüfungs-Anstalten.

Zeitschrift

zur

Förderung des landwirtschaftlichen Maschinen-Prüfungswesens
und des gesamten landw. Maschinenwesens.

Im Auftrage des

Verbandes landwirtschaftl. Maschinen-Prüfungs-Anstalten

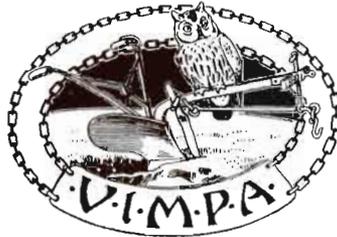
unter Mitwirkung hervorragender Fachleute

herausgegeben von

Dr.-Ing. Alwin Nachtweh,

Prof. der meehan. Technologie und des Idw. Maschinenbaues an der Kgl. Techn. Hochschule zu Hannover,
mit Lehrauftrag an der Kgl. Georg-August-Universität zu Göttingen und Geschäftsführer der Maschinen-
Prüfungs-Station der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover.

1. Jahrgang. 1907.



BERLIN.

VERLAGSBUCHHANDLUNG PAUL PAREY.

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., Hedemannsstraße 10.

1907.



Für den jungen Verband war die Teilnahme am II. Internationalen Kongreß für landwirtschaftliches Maschinenwesen in Wien vom 20. bis zum 25. Mai 1907 ein herausragendes Ereignis. Auf diesem Kongreß (der erste fand 1905 in Lüttich statt), über den Nachtweh [29] ausführlich berichtet, stand die Ausarbeitung einheitlicher und international geltender Vorschriften für die Prüfung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte im Mittelpunkt der Arbeit des Kongresses, der von Prof. Rezek, Inhaber des Lehrstuhles für landwirtschaftliches Maschinenwesen an der Wiener Hochschule für Bodenkultur vorbereitet worden war. Er hielt auch das Grundsatzreferat „Feststellung einheitli-

cher, international geltender Normen für die Prüfung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte“ (veröffentlicht als „Allgemeine Bestimmungen für die Prüfung landwirtschaftlicher Maschinen“ in [29], Seiten 56-63).

Dieses Referat war der Beitrag des VIMPA für den Kongreß. Weitere Referate über Normen für die Prüfung ausgewählter Maschinen hielten die Mitglieder des VIMPA Prof Alwin Nachtweh (Lokomobile, betrieben durch flüssige Brennstoffe), Prof. Josef Rezek (Dampfpflug-Lokomobile), Prof. Gustav Fischer (Drillmaschinen) und Heinrich Puchner (Bodenbearbei-

tungsgeräte). Ein weiteres Referat wurde von Direktor S. Lako (Wageningen) über Normen zur Prüfung von Federzahn-Kultivatoren vorgetragen. Nach Diskussion über die einzelnen Vorträge und von Änderungsvorschlägen wurden die Referate vom Kongreß angenommen und in einer Resolution wurden die beschlossenen Normen zur Verbreitung und Einführung empfohlen. Ein weiteres Verhandlungsthema des Kongresses war das „Unterrichtswesen auf maschinentechnischem Gebiet“. Dazu wurden 4 Referate (Fischer, Nachtweh, Lonay [Belgien] und Pliwa [Österreich]) gehalten, in denen die Situation analysiert und Vorschläge für Veränderungen erörtert wurden. Die Referate wurden vom

Titelblatt der 1. Ausgabe
der VIMPA-Mitteilungen
1907

Kongreß bestätigt und mit einer beigefügten Resolution den Regierungen der am Kongreß beteiligten Länder mit der Bitte übergeben, „dem landwirtschaftlichen Maschinenwesen in ähnlicher Weise wie den anderen Lehrgebieten der Landwirtschaft die notwendige Förderung zuteil werden zu lassen“ [29, Seite 53].

Nachtweh gibt in seinem Kongreßbericht nach einer Besichtigung der Versuchsanstalt für landwirtschaftliches Maschinenwesen in Groß-Enzersdorf folgende Beurteilung ab [29, Seite 50]: „Die Einrichtungen zur Prüfung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in Groß-Enzersdorf sind geradezu mustergültig. Deutschland könnte sich hieran ein Beispiel nehmen. Es wäre gewiß zweckmäßig anzustreben, eine solche Zentral-Versuchs-Anstalt zu gründen, an die dann die sämtlichen im Reiche bestehenden Anstalten angegliedert werden müßten.“

Bis zum Jahre 1914 fanden die jährlichen Hauptversammlungen des VIMPA regelmäßig statt, auf denen neben organisatorischen Fragen auch ausgewählte fachliche Probleme in Vorträgen einzelner Mitglieder behandelt wurden. Ein besonderer Schwerpunkt waren in dieser Zeit die Methoden zur Prüfung von Motorpflügen. Im Jahre 1913 veranstaltete die DLG ihre erste Hauptprüfung von Motorpflügen. Nach Kriegsbeginn kam die Tätigkeit des Verbandes völlig zum Erliegen, auch die DLG veranstaltete zwischen 1915 und 1920 keine Ausstellungen.

Literaturverzeichnis

1. Fischer, Gustav: Die Entwicklungsbedingungen des landwirtschaftlichen Maschinenwesens und seine Bedeutung für die Landwirtschaft, in: Arbeiten der DLG, Heft 177: Die Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in Deutschland, (Festschrift zum 25-jährigen Bestehen der DLG), Berlin, 1910, Seite 1-21
2. Böttcher, F. W.: Die landwirtschaftlichen Vereine in den Königl. Preußischen Staaten, Berlin, 1848 (Zitiert in [1], Seite 5)
3. Müller, H. H.: Der erste Landmaschinenverein in Deutschland, in: agrartechnik, 40.Jg., Berlin, 1990, Seite 184-186
4. Müller, H. H.: Der Weg vom Handwerk zu Weltunternehmen in: Neue Landwirtschaft, Berlin 1993, Sonderheft: Landtechnik im Umbruch, Seite 6-10
5. Gießmann, Ernst-Joachim: Emil Perels (1837-1893) in: Wiss. Beiträge der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg, 7.Jg., Berlin 1988, Heft 1, Seite 3-80
6. Pintus, Julius: Die landwirtschaftlichen Maschinen und Ackergeräte auf der Industrie-Ausstellung aller Nationen zu London 1862 in: Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, Jg. 42, (1863) Berlin, Seite 71
7. Perels, Emil: Über die Prüfung und Prämierung landwirtschaftlicher Maschinen in: Zeitschrift des VDI, 9, Berlin, 1865, Spalten 583-592
8. Perels, Emil: Über Mähmaschinen, Maschinen-Prüfungs-Stationen und landwirtschaftliches Maschinenwesen überhaupt (Schlußwort des Handbuchs zur Anlage und Konstruktion landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte) in: Landw. Centralblatt für Deutschland, 15.Jg., Berlin, 1867, Seite 53-58
9. Fritsch, Karl E.: Emil Perels – sein Wirken an der Universität Halle-Wittenberg in: Wiss. Beiträge der Ingenieurhochschule Berlin –Wartenberg, 7.Jg., Berlin, 1988, Heft 1, Seite 81-88
10. Kühn, Julius: Berichte aus dem Physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des Landw. Instituts der Universität Halle, Schönfelds Verlagsbuchhandlung, Dresden und Leipzig, 1902
11. Nachtweh, Alwin: Entstehung und Entwicklung der Prüfstation für landw. Maschinen und Geräte zu Halle/S. in: Mitteilungen des Verbandes Landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungsanstalten (VIMPA) folgend als „Mitteilungen“ bezeichnet, 1.Jg. 1907, Berlin, Seite 14-31
12. Strecker, Wilhelm: Die Sächsische Maschinen-Prüfungsstation zu Leipzig in: Mitteilungen, 2.Jg., 1908, Berlin, Seite 49-57
13. Hollmack, Hans: Entstehung und Entwicklung der Königl. Württ. Maschinen-Prüfungsanstalt Hohenheim in: Mitteilungen, 2.Jg. Berlin, 1908, Seite 152-157
14. Jahresbericht der königlichen landwirtschaftlichen Centralschule zu Weihenstephan pro 1863/64, Freising, 1864
15. Mitteilungen aus den Weihenstephaner Arbeiten (Zum Jahresberichte 1874/75 der königlich bayerischen Centrallandwirtschaftsschule Weihenstephan), 1875, Freising
16. Braungart, Richard: Gedanken über Pflüge und Pflugproben in: Weihenstephaner Jahrbuch 1869, München, 1869, Seiten 238 ff. (nach Seidl [18], Seite 65)
17. Braungart, Richard: Die Pflugprüfung in Weihenstephan 1875 in: Landwirtschaftliches Zentralblatt für Deutschland, Okt./Nov.-Heft, Berlin, 1875
18. Seidl, Alois: Die Geschichte der Bayer. Landesanstalt für Landtechnik und ihre Vorgänger bis 1955 in: Tagungsband anlässlich der 75-Jahrfeier der Bayer. Landesanstalt für Landtechnik, Freising, 7. 12. 2000. Freising: Selbstverlag, 2001
19. Puchner, Heinrich: Die Königl. Prüfungsanstalt und Auskunftsstelle für landw. Maschinen der Königl. Bayer. Akademie Weihenstephan, in: Mitteilungen 2.Jg. Berlin, 1908, Seiten 33-46
20. Fischer, Gustav: Das Prüfungsamt für Maschinen der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin in: Mitteilungen, 1. Jg. 1907, Berlin, S. 80-84
21. Nachtweh, Alwin: Über Gründung und bisherige Tätigkeit der Maschinen-Prüfungsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover in: Mitteilungen, 2. Jg. 1908, Berlin, Seite 1-6
22. Nachtweh, Alwin: Das neue Prüfungsamt für landw. Maschinen und Geräte zu Hannover in: Mitteilungen, 2. Jg., 1908, Berlin, Seite 94-99
23. Mertens, Walter: Zwanzig Jahre Prüfungsamt für landw. Maschinen und Geräte zu Hannover in: Mitteilungen, Jg. 1928, Nr.8, Berlin, Seiten 77-79
24. Nachtweh, Alwin: Der Stand des akademischen Unterrichts und des Prüfungswesens auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Maschinenwesens im Jahre 1912 für das Deutsche Reich in: Mitteilungen, 6. Jg., 1912, Berlin, Seiten 222-229 und 233-239
25. Lachenmaier, Fritz: 100 Jahre Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, DLG-Verlag, Frankfurt/Main, 1985
26. Hansen, J. und G. Fischer: Geschichte der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 8. Abschnitt: Gustav Fischer: Das Geräte-, Maschinen- und Bauwesen der DLG, Berlin, 1936
27. Nachtweh, Alwin: Die Gründung des Verbandes landwirtschaftlicher Maschinen-Prüfungs-Anstalten in: Mitteilungen, 1. Jg., Berlin, 1907, Seiten 3-13
28. Nachtweh, Alwin: Geleitwort in: Mitteilungen, 1. Jg. (1907), Berlin, Seite 1-2
29. Nachtweh, Alwin: Der II. Internationale Kongreß für landw. Maschinenwesen vom 20. bis 25. Mai 1907 in Wien in: Mitteilungen, 1. Jg., Berlin 1907, Seite 49-55

[1] Im Jahre 1908 war dieser Lehrstuhl für landwirtschaftliches Maschinenwesen der einzige an einer Technischen Hochschule in Deutschland.