

# 50 Jahre Agrartechnik im VDI

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. **K.Th. Renius**, TU München

## Kurzfassung

Die 1958 gegründete „VDI-Fachgruppe Landtechnik“ wurde dank ihres kontinuierlich verbesserten Angebots 1989 zur VDI-Gesellschaft Agrartechnik aufgewertet. 1995 gelang die Fusion mit der „Max Eyth Gesellschaft für Agrartechnik“ zur „Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI“ (VDI-MEG) mit weiterer Steigerung von Angebot und Mitgliederzahl – heute über 1500. Die Rückschau schildert bedeutende Meilensteine und Erfolgsfaktoren.

## Abstract

Agricultural engineering within VDI has been founded 1958 as a small section but could be developed to a VDI Society in 1989 due to permanently improved member benefits. The merger with the „Max Eyth Gesellschaft für Agrartechnik“ formed 1995 the new “Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI” (VDI-MEG) with again increased member benefits and numbers – today above 1500. The paper reviews important mile stones and success factors.

## 1. Die Deutsche Agrartechnik im Jahre 1958

Um 1958 boomte die Mechanisierung der deutschen Landwirtschaft. **Tabelle 1** gibt einige Schlaglichter zum Thema Traktoren. Deren durchschnittliche Leistung stieg nach einem Minimum im Jahre 1954 (ca. 12 kW) stetig an – eine Entwicklung, die bis heute anhält.

Tabelle 1: Schlaglichter zu „Traktoren in Deutschland 1958“

- 89.250 Traktoren neu zugelassen in Deutschland (Ø Nennleistung ca. 14 kW)
- Deutz, Porsche, IHC, Fendt, Eicher und Hanomag führend. MF gegründet.
- Viele Tragschlepper, 20 km/h. Allradantrieb und Kabinen unbedeutend
- Vollgas-Schallpegel am Fahrerohr typisch 95-100 (105) dB(A)
- DIN 9674 (Dreipunktanbau) fertig, Anbaupflüge werden rasch zum Standard
- Gangzahl vorw./rückw. oft 5/1 oder 6/2 (8/2), typischer Treibradreifen 12.4-28
- 10/2-Volllastschaltgetriebe Ford „Select-O-Speed“ aus USA (mäßiger Erfolg)
- „Schlepper-Meyer“ erforscht in der FAL stufenlose Getriebe
- Neues „Schlepperprüffeld Darmstadt-Kranichstein“ (Prof. Dr.-Ing. R. Franke)
- Erster deutscher Maschinenring – in Bayern (Dr. E. Geiersberger)
- Es gibt Traktor-DIN-Normen, aber noch keine ISO-Normen

Vor 1958 kamen agrartechnische Neuerungen oft aus den USA und England, nun zunehmend auch aus Deutschland, oft angeregt durch die von Kloth (s. u.) organisierten Konstrukteurtagungen der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig-Völkenrode. Die 16. Tagung vom 5. bis 7.3.1958 in der FAL hatte z. B. folgende Schwerpunkte:

*Stufenlose Getriebe, Triebachsanhänger, Bodenbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen, Kunststoffe, Formgestaltung, Leichtbau.*

Der VDI publizierte die Vorträge schon vor 1958 in den angesehenen „Konstrukteurheften“ unter dem Motto „Grundlagen der Landtechnik“. Diese Hefte gingen 1965 in die wissenschaftliche Zeitschrift „Grundlagen der Landtechnik“ über, die bis 1990 fortbestand.

## 2. Gründung der VDI-Fachgruppe Landtechnik 1958

Die konstituierende Sitzung zur Gründung einer „VDI-Fachgruppe Landtechnik“ fand auf Vorschlag der „Max Eyth Gesellschaft für Agrartechnik“ (MEG) am 13. Oktober 1958 im Ingenieurhaus Düsseldorf, Prinz-Georg-Straße 77/79 statt. Als maßgebliche Initiatoren können nach [1] die folgenden vier Persönlichkeiten gelten:

- Prof. Dr.-Ing. Georg Segler (1906-78), Direktor des Instituts für Landtechnik der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim 1957-74 [2, 3, 4].
- Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h.c. Willi Kloth (1891-1967), Mitgründer der FAL 1947, Direktor des Instituts für Landtechnische Grundlagenforschung der FAL 1948-58 [3].
- Dr.-Ing. Heinrich Grünewald (1900-85), Direktor des VDI 1955-1966
- Dr.-Ing. Otto Schnellbach (1897-1978), Geschäftsführer der MEG 1950-1961.

Besonders Segler [4] war von einer organisatorischen Einbindung in den VDI beseelt. Die



Bild 1: Lohnende Quellen [1, 2]

große Chance dafür bot sich ihm als Vorsitzender des Arbeitskreises Forschung und Lehre der MEG, als er offiziell den Auftrag bekam, dieses Ziel zu verfolgen. Als es so weit war, wählte der gleichzeitig gebildete Beirat Kloth zum ersten Vorsitzenden. Die Vorgeschichte und die schwierigen Anfangsjahre hat Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. A. Stroppel beschrieben [1]. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. H.J. Matthies legte

2006 mit [2] eine Zusammenfassung und Fortschreibung vor, beide Quellen siehe **Bild 1**.

### 3. Übersicht über Meilensteine 1958 bis 2008

Die zwei wichtigsten der in **Tabelle 2** gelisteten Ereignisse waren die Aufwertung der VDI-Fachgruppe zur „VDI-Gesellschaft Agrartechnik“ (VDI-AGR) 1989 und die Fusion mit der

Tabelle 2: Bedeutende Meilensteine (Leitende bzw. initiative Persönlichkeiten in Klammern)

<p>13.10.1958 Gründung der VDI-Fachgruppe Landtechnik (Segler, Kloth, et al.)</p> <p>1965 Zusammenlegung der VDI-Fortbildungstagungen und der Konstrukteurtagungen</p> <p>1966 Erste VDI-Tagung „Landtechnik“ 25.-27.10.1966 im Hospitalhof, Stuttgart</p> <p>1971 Erste MEG-Nachwuchsförderungstagung (Flerlage).</p> <p>1973 <i>Mitgliederstände</i>: VDI-Fachgruppe 282 (MEG ca. 500, teilweise auch Mitgl. im VDI)</p> <p>1975 Begründung der Reihe „Forschungsbericht Agrartechnik“ (MEG-AKFL/Göhlich)</p> <p>1977 Erster Arbeitskreis Landtechnik, Bezirksverein Köln (Schilling, Nienhaus et al.)</p> <p>1978 Einführung der MEG-Nachwuchsförderungspreise für Diplomarbeiten (Kromer)</p> <p>1980 <i>Mitgliederstände</i>: VDI-Fachgruppe 553 (MEG 556, teilweise auch Mitgl. im VDI)</p> <p>1982 MEG-Projekt „Tagungskooperation MEG-VDI“ (Eichhorn, Wenner, Matthies et al.)</p> <p>1983 Erste gemeinsame Tagung der MEG (Eichhorn) mit der VDI-Landtechnik (Matthies) zum 25-jährigen Jubiläum der VDI-Fachgr. Landtechnik [5]. Festschrift (Renius [1])</p> <p>1984 Erstes Kolloquium „Schlepper und Gerät“ in Berlin 9.-10.04.84 (Matthies, Göhlich).</p> <p>1984 Erste „Europatagung“ AgEng'84 in Cambridge, vom VDI unterstützt (Göhlich)</p> <p>1988 Jahrbuch Agrartechnik, ab 1991 zweisprachig (Matthies, Meier)</p> <p>1989 Die Fachgruppe wird „VDI-Gesellschaft Agrartechnik“, VDI-AGR (Matthies, Göhlich)</p> <p>1989 <i>Mitgliederstände</i>: VDI-AGR 852 (MEG 596, teilweise auch Mitglieder im VDI)</p> <p>1990 VDI-MEG-Jahrestagung englisch, kombiniert mit AgEng'90 in Berlin (Göhlich)</p> <p>9.10.1990 „Wiedervereinigung“ der Agrartechnik-Professoren, AKFL in Ulm (Stroppel [6])</p> <p>1991 Mitwirkung bei Gründung EurAgEng (Göhlich, Gego, Meier, Renius et al.)</p> <p>1.03.1993 VDI-AGR (Welschhof) und MEG (Gego) bereiten Vereinigung vor</p> <p><i>Mitgliederstände</i>: VDI-AGR 945 (MEG 669, davon 218 gleichzeitig Mitgl. im VDI)</p> <p>13.10.1994 VDI-AGR (Welschhof) und MEG (Gego) beschließen ihre Auflösung</p> <p>14.10.1994 Gründungssitzung „Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI“ (VDI-MEG) (Matthies, Welschhof, Gego, Meier, Simbürger, Renius et al.). In Kraft 1.01.1995</p> <p>1994 Zwei Nachwuchsförderungstagungen pro Jahr – „Nord“ und „Süd“ (Meincke, Frisch)</p> <p>1995 <i>Mitgliederstand VDI-MEG</i>: 1122</p> <p>2001 Tagung Landtechnik mit Agritechnica kombiniert (Ratschow, Auernhammer et al.)</p> <p>2002 Neue jährliche Tagung „Landtechnik für Profis“ (Ratschow, Rademacher)</p> <p>2004 Neue Tagung „TIER.TECHNIK“ zur (2-jährlichen) „Eurotier“ (Ratschow, Frerichs)</p> <p>2005 Neuer Jahrbuch-Mitherausgeber Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. H.-H. Harms (folgt Matthies)</p> <p>2007 Agritechnica-Tagg. „LAND.TECHNIK+AgEng“ (Auernhammer/Ehlert/Frerichs et al.)</p> <p>2008 <i>Mitgliederstand VDI-MEG</i>: Über 1500.</p>
--

„Max Eyth Gesellschaft für Agrartechnik“ (MEG) 1994. Eine tragende Rolle spielte dabei der „Arbeitskreis Forschung und Lehre“ (AKFL) der MEG, ab 1995 in der VDI-MEG.

In 50 Jahren konnte die Agrartechnik im VDI die Zahl ihrer Mitglieder auf etwa das Fünffache steigern – dank unermüdlicher Anstrengungen und dank der Vereinigung mit der MEG.

#### 4. Stärkung durch wissenschaftliche Publikationen

Schon vor der Fusion von MEG und VDI wurden Grundfragen zu wissenschaftlichen Publikationen im „Arbeitskreis Forschung und Lehre“ (AKFL) der MEG bearbeitet. Dieses über Jahrzehnte bedeutende Gremium ist auch heute noch eines der wichtigsten in der VDI-MEG, flankiert vom „Arbeitskreis Lehre und angewandte Forschung an Fachhochschulen“.

Seitens des AKFL der MEG wurde neben der Betreuung der Periodika (**Tabelle 3**) 1975 die inzwischen fast 500 Bände umfassende Reihe „Forschungsbericht Agrartechnik“ gegründet.

Tabelle 3: Wissenschaftliche agrartechnische Periodika

<i>Publikationsorgan</i>	<i>Träger (alphabetisch)</i>
▪ Landtechnische Forschung (1951-1967) .....	KTBL, LAV, MEG,
▪ Grundlagen der Landtechnik (1951-1990) .....	FAL, VDI
▪ Agrartechnische Forschung (1995-2007) .....	ATB, (MEG-AKFL)
▪ Landtechnik (1946-heute) .....	KTBL, LAV, MEG, VDI
▪ Jahrbuch Agrartechnik (1988 bis heute, ab 1991 zweisprachig deutsch/englisch) .....	KTBL, LAV, MEG, VDI

Ebenso sind die Tagungsberichte der Kolloquien zu nennen. In neuerer Zeit wurden im übrigen die Jahrestagungen durch Dokumentation in der Reihe „VDI-Berichte“ aufgewertet.

Bei den Zeitschriften sollte die „Agrartechnische Forschung“ die großartige Tradition der „Grundlagen der Landtechnik“ [1] wieder aufgreifen. Das 1992 gegründete „Institut für Agrartechnik Bornim“ (ATB) übernahm 1995 die Schriftleitung (Hrsg. Zaska, Stoppel). Trotz sehr guter Qualität wurde die Zeitschrift 2007 wegen Nichtaufnahme in das „Web of Science“ wieder aufgegeben [7]. Demgegenüber gelang es, die Zeitschrift „Landtechnik“ kontinuierlich weiterzuführen und zum zentralen Organ der deutschen Agrartechnik zu entwickeln.

Sehr erfolgreich ist auch das „Jahrbuch Agrartechnik“, **Bild 2**. Der Anstoß hierzu kam von Matthies, der die damals nicht mehr fortgeschriebenen Jahresübersichten von Segler in der VDI-Z. wiederbeleben wollte. Dr. F. Meier riet ihm zu einem eigenständigen Buch. Der Verfasser erinnert sich, dass die Kollegen im AKFL zunächst mehrheitlich dachten, das könnten sie in dieser Breite nicht jedes Jahr leisten. Matthies überzeugte den Kreis. Nun fehlte noch das Geld. In der damaligen LAV (im VDMA) [8] entschied Geschäftsführer Meier (bis heute Mitherausgeber) im riskanten Alleingang, das Jahrbuch durch die LAV zu



Bild 2: Das Jahrbuch Agrartechnik – weltweit einzigartig.

zuerst wieder sehr verhalten. Am Ende lag jedoch der ziemlich einmütige Beschluss vor, ab 1991 zweisprachig zu werden. Dazu hatte auch beigetragen, dass die LAV weiterhin den Löwenanteil finanzierte. Das KTBL zog sich 2007 zurück. 2008 beteiligten sich einige Firmen sehr großzügig an den Kosten. Einen erheblichen Anteil trug und trägt auch die VDI-MEG.

## 5. Der Aufstieg zur VDI-Gesellschaft

Wie Tabelle 2 schon andeutete, wurde der Aufstieg zur VDI-Gesellschaft 1989 durch verstärkte fachliche Aktivitäten und flankierend auch durch eine sehr gezielte, persönliche Mitgliederwerbung vorbereitet. Zu den verbesserten Angeboten gehörte die Weiterentwicklung der Jahrestagung – ab 1983 gemeinsam mit der MEG, die Einrichtung der neuen VDI-MEG-Kolloquien 1984, die Unterstützung der neuen Europäischen AgEng-Tagungen (ab 1984) mit den ersten konkreten Vorbereitungen ab etwa 1988 zur Gründung der „European Society of Agricultural Engineers“ (EurAgEng, Gründung 1991), die Gründung landtechnischer Arbeitskreise in den Bezirksvereinen (erster 1977 Köln), die Herausgabe des Jahrbuchs ab 1988, die Ulmer „Wiedervereinigung“ 1990 sowie zahlreiche weitere Maßnahmen [1, 2]. Wenngleich viele Persönlichkeiten mithalfen, war es doch Matthies, der als Architekt, Moderator und unermüdlicher Werber während seines sechsjährigen Vorsitzes der Fachgruppe (1.1.1983 bis 31.12.1988) mit Unterstützung des Fachgruppen-Geschäftsführers Dipl.-Ing. E. Luckey (1986-1990) entscheidende Impulse gab [10] und damit die Voraussetzungen zum 1989 erreichten Aufstieg in eine VDI-Gesellschaft schuf.

finanzieren – also zunächst ohne jede Absegnung durch den LAV-Vorstand [9]. Die holte er sich erst später nach dem Erfolg der ersten beiden Bände. Derweil arbeiteten Matthies und Meier bereits an einem weiteren Vorschlag, nämlich dem einer zweisprachigen Ausgabe zur Verbesserung der internationalen Wirkungen. Die Begeisterung war im AKFL angesichts der Mehrarbeit

## 6. Die Gründung einer einzigen deutschen Landtechniker-Vereinigung, der VDI-MEG

Die organisatorische Zusammenführung der MEG mit der VDI-Gesellschaft Agrartechnik zum Jahreswechsel 1994/95 (Tabelle 2) war m. E. der bedeutendste Meilenstein der vergangenen 50 Jahre. Wieder war es vor allem Matthies, der in vielen kleinen Schritten gemeinsam mit Dr.-Ing. G. Welschhof (VDI-AGR) und den MEG-Vertretern Prof. Dr. Dr. h.c. mult H. Eichhorn, Prof. Dr.-Ing. A. Gego und Dr. Meier die Vorbereitungen vorantrieb. Typische Bedenken mancher MEG-Mitglieder betrafen z. B. höhere Beiträge und Tagungskosten, unterschiedliche Fachinteressen und Vereinskulturen, Ängste um das MEG-Vermö-

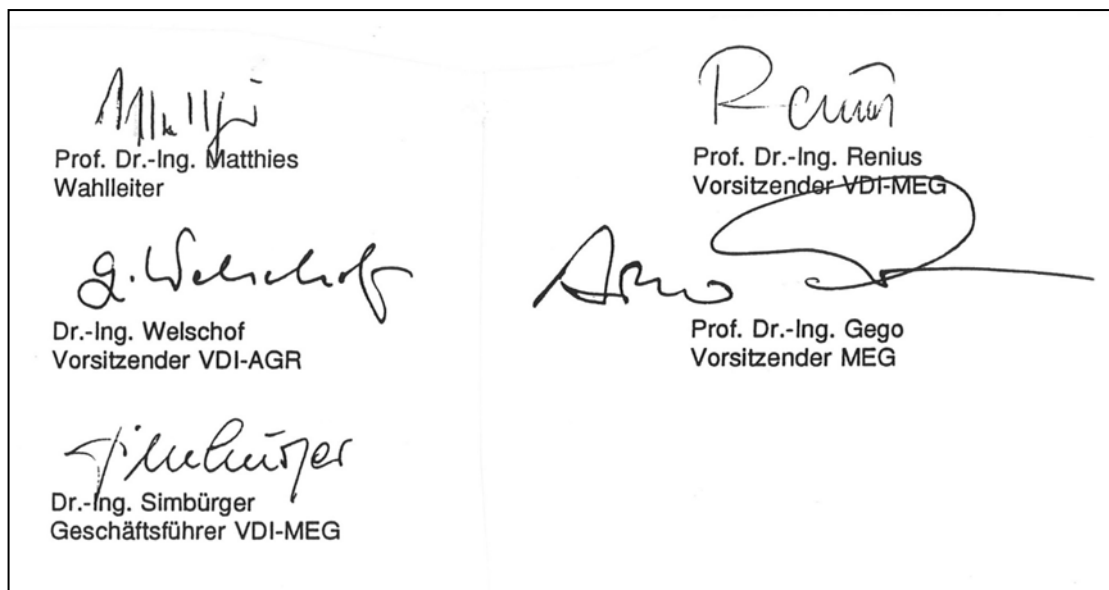


Bild 3: Die Unterzeichner des Gründungsprotokolls, Schloss Hohenheim 14.10.1994

gen u. a. [2]. Viele Hemmnisse und emotionale Vorbehalte konnten durch persönliche Gespräche ausgeräumt werden. Für das MEG-Vermögen wurde z. B. auf Vorschlag von Meier eine Stiftung vorgesehen. Großzügige Übergangsregelungen des VDI sollten ehemalige MEG-Mitglieder finanziell entlasten. Welschhof und Gego hatten nun als Vorsitzende von VDI-AGR bzw. MEG deren Auflösung zu betreiben. Die notwendige 3/4-Mehrheit wurde zunächst bei der MEG knapp verfehlt. Erst nachdem Meier glücklicherweise einen Formfehler entdeckt hatte, kam die 3/4-Mehrheit knapp zustande [2, 11]. Matthies leitete dann am folgenden Tag (14.10.1994) als Dienstältester die Gründungssitzung der VDI-MEG im Schloss Hohenheim, **Bild 3**. Der Gründungsbeschluss des vorläufigen, sorgfältig paritätisch gebildeten Beirats erfolgte einstimmig [12]. In den Vorstand der neuen VDI-MEG wurden die Herren Bertram, Gego, Krone, Renius und Welschhof gewählt. Renius wurde als Vorsitzender vorgeschlagen und in geheimer Wahl (mit 1 Enthaltung) einstimmig bestätigt. Dr. H.-H. Bertram und Dr. Ing. E.h. B. Krone hatten dafür nicht kandidiert, nahmen jedoch die Wahl als stellvertretende Vorsitzende an. Mit einem so hochkarätigen Vorstand durfte der Vorsitzende arbeiten.

Dr.-Ing. A. Simbürger war noch bis 31.12.2001 Geschäftsführer der VDI-MEG, ihm folgte Dr. A. Herrmann zum 1.1.2002 nach. Beide setzten sich sehr tatkräftig für die VDI-MEG ein.

## **7. Schlagkraft durch Einheit**

Folgende MEG-Facharbeitskreise wurden in die VDI-MEG übernommen:

- Forschung und Lehre
- Lehre und angewandte Forschung an Fachhochschulen
- Nachwuchsförderung
- Arbeitswissenschaften im Landbau
- Umwelttechnik
- Geschichte der Landtechnik
- Internationale Agrartechnische Zusammenarbeit

Das MEG-Vermögen überführte man in eine vom VDI unabhängige Stiftung, die unter der Regie von Meier später noch erheblich aufgestockt werden konnte und die bis heute unter der Geschäftsführung von Dr. J. Frisch (KTBL) vor allem eine großzügige Weiterführung der traditionsreichen MEG-Nachwuchsförderung ermöglicht. Nicht alle ehemaligen MEG-Mitglieder konnte man gewinnen – etliche wohl auch aus Altersgründen. Dennoch wuchs die Zahl der VDI-Mitglieder stetig weiter an (Tabelle 2).

Hauptereignis im Tagungswesen ist seit 1966 die jährliche Tagung „Landtechnik“, ab 2004 „LAND.TECHNIK“ genannt. Unter Dr. J.-P. Ratschow (Vorsitzender der VDI-MEG 1998-2003) kamen noch zwei neue Tagungen hinzu: „Landtechnik für Profis“ (ab 2002) und TIER.TECHNIK (erstmalig 2004). Ein Höhepunkt war die Kombination der Jahrestagung LAND.TECHNIK mit der AgEng'06 und dem Weltkongress der CIGR 2006 in Bonn. Als besonders bedeutender Meilenstein kann auch die ab 2001 zweijährliche Kombination mit der AGRITECHNICA in Hannover angesehen werden, 2007 sogar erstmalig gemeinsam mit der EurAgEng und ganz in englischer Sprache. Die Chance dazu bestand durch die starke Position der VDI-MEG in der EurAgEng und ebenso durch die so erfolgreiche Agritechnica (Träger: Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, DLG). Der Tagungsbesuch konnte mit über 600 Teilnehmern verdoppelt werden. Entscheidende Anstöße dazu kamen von Prof. Dr. H. Auernhammer (Tagungsleiter 1998-2003), von Dr. J.-P. Ratschow (ab 2004 vom Nachfolger Dr. L. Frerichs) und von Dr.-Ing. D. Ehlert (Tagungsleiter seit 2004). Ohne die große Unterstützung der DLG (anfangs Dr. D. Rieger, D. Haupt), der Industrie (Dr. B. Scherer et al.), der Messe AG und weiteren Helfern wäre dieser Erfolg nicht möglich gewesen.

Frerichs gelang ferner eine wesentlich verstärkte Präsenz der Agrartechnik in den nationalen und internationalen Forschungsprogrammen und Ausbildungsgremien.

## 8. Zusammenfassende Würdigung

Die deutsche Agrartechnik ist im Technologieniveau und im absoluten Exportvolumen weltweit die Nr. 1. Dafür war nach Meinung vieler die über Jahrzehnte entwickelte, einzigartige Zusammenarbeit von Forschung, Lehre, Industrie, Prüfwesen, Verbandswesen, Normungswesen, Beratung und sonstigen agrartechnischen Institutionen ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Für die gelungene, stufenweise Zusammenführung der deutschen Agrartechnikerfamilie zur VDI-MEG stehen viele Namen [2] – einige wurden hier erwähnt. Einen möchte der Autor durch das folgende Zitat besonders herausheben.

Mit Brief vom 7.11.1996 schreibt der damalige Direktor des VDI, Dr.-Ing. P. Gerber an Matthies zu dessen 75. Geburtstag: „*Wir dürfen Sie also wohl zu Recht als den eigentlichen Vater der heute bestehenden ‚Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI‘ bezeichnen*“.

## 9. Literaturangaben

- [1] Stroppe, A.: Vorgeschichte und Entstehung der VDI-Fachgruppe Landtechnik. In: Renius, K.-Th. (Gesamtbearbeitung): 25 Jahre VDI-Fachgruppe Landtechnik, S. 1-15. Düsseldorf: VDI-Fachgruppe Landtechnik 1983.
- [2] Matthies, H.J. et al.: Geschichte der Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI. Düsseldorf: VDI-MEG 2006.
- [3] Söhne, W.: Geschichte des Instituts für Landmaschinen der TU München und Entwicklung der Landtechnischen Institute in der Bundesrepublik. München: Institut für Landmaschinen der TU München 1990 (pdf-Fassung: Landt. Weihenstephan).
- [4] Matthies, H.J., H.D. Kutzbach und T. Jungbluth: Georg Segler, Forscher, Lehrer und Promoter der deutschen Landtechnik. In: Jahrbuch Agrartechnik 19 (2007) S. 237-249. Münster: Landwirtschaftsverlag 2007.
- [5] Eichhorn, H. und H.J. Matthies: Begrüßungsansprachen zur ersten VDI-MEG Jahrestagung. Landtechnik 39 (1984) H. 1, S. 6-7.
- [6] Stroppe, A.: Die Ulmer Festveranstaltung vom 9. Oktober 1990. Oettingen/Teck: Eigenverlag 2005.
- [7] Brunsch, R. und J. Kern: Editorial. Agrartech. Forschung 13 (2007) H. 6, S.189-190.
- [8] Meier, F.: Einhundert Jahre für die Landtechnik-Industrie. Festschrift „100 Jahre LAV“, Messe Leipzig 23.-24.05.1997. Frankfurt/M.: Maschinenbau Verlag 1997.
- [9] Meier, F.: Persönlicher Brief an Prof. Matthies vom 17.12.2003.
- [10] Renius, K.Th.: Ehrendoktorwürde für Hans Jürgen Matthies. Landtechnik 46 (1991) H. 7/8, S. 403. Abdruck der offiziellen Laudatio siehe TUM-Mitt. 21 (1991) H. 5, S.38-40.
- [11] Metzner, R.: Eine schwere Geburt. Landtechnik 49 (1994) H. 6, S. 372.
- [12] Niederschrift der konstituierenden Sitzung der VDI-MEG vom 14. Oktober 1994.