

# Grundlagen der Landtechnik

Herausgegeben mit Unterstützung durch die  
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft  
Braunschweig-Völkenrode (FAL)

Schriftleitung: Dr. F. Schoedder, Institut  
für landtechnische Grundlagenforschung

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 5, S. 145 bis 188

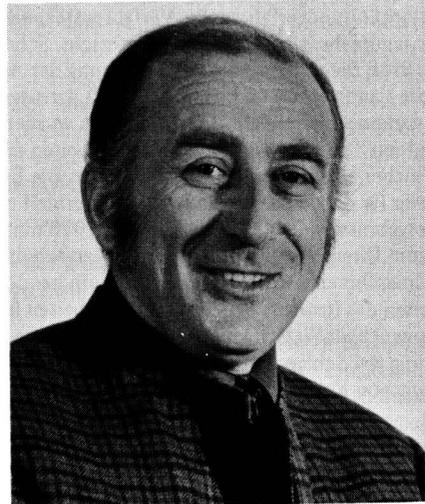
VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

## Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Batel 60 Jahre

Am 3. November vollendet Prof. Dr.-Ing. *Wilhelm Batel*, Leiter des Instituts für landtechnische Grundlagenforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode, und Privatdozent für das Gebiet der Staubtechnik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, sein 60. Lebensjahr. Zu diesem Tage gratulieren ihm ehemalige und derzeitige Mitarbeiter recht herzlich. Sie widmen ihm dieses Heft der "Grundlagen der Landtechnik", das nur einen Ausschnitt aus dem weiten Spektrum ihrer Arbeiten in und außerhalb des Institutes aufnehmen kann.

Prof. *Batel* wurde 1922 in Lüben, Kreis Lüneburg, geboren und wuchs dort im elterlichen landwirtschaftlichen Betrieb am Rande der Görhde auf. Mit dem Abiturzeugnis der Oberrealschule in Uelzen beendete er Ostern 1941 die Schule und leistete anschließend bis 1945 Wehrdienst bei der Luftwaffe. Als Flugzeugführer und technischer Offizier kam er mit den Spitzenerzeugnissen der damaligen Flugtechnik in Berührung, insbesondere als er in einer Versuchsgruppe zur Erprobung von Flugzeugen mit Strahltriebwerk unter Frontbedingungen eingesetzt war. Das Kriegsende brachte ihn zurück auf den elterlichen Betrieb; doch schon 1946 konnte Prof. *Batel* das Studium aufnehmen. An der Technischen Hochschule Karlsruhe – seinerzeit Schwerpunkt der Verfahrenstechnischen Lehre und Forschung in Deutschland – studierte er Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Lebensmitteltechnologie und schloß das Studium 1951 als Diplomingenieur ab. 1951/52 betreute Prof. *Batel* die Ingenieur-Abteilung im Institut für Erdölforschung, Hannover, und trat zum 1.5.1952 als Mitarbeiter von Prof. Dr.-Ing. S. *Kießkalt* in das Forschungsinstitut der Gesellschaft Verfahrenstechnik (GVT) an der Technischen Hochschule Aachen ein. Hier war er zunächst mit dem Aufbau des Instituts befaßt und arbeitete dann intensiv auf dem Gebiet der Eigenschaften trockener und feuchter körniger Stoffe. Eine Reihe wichtiger Aufsätze in den führenden Fachzeitschriften zeugt von dieser fruchtbaren Tätigkeit, so auch die in kurzer Zeit erarbeitete Dissertation "Untersuchung zur Absiebung feuchter, feinkörniger Haufwerke auf Schwingsieben", die in ihren wesentlichen Teilen in der VDI-Zeitschrift erschien.

Nach der Promotion erweiterte sich das Arbeitsgebiet auf die mechanischen Verfahren des Klassierens, Sortierens, Zerkleinerns, der mechanischen Flüssigkeitsabtrennung und der Staubabscheidung. Zu allen diesen Verfahren finden sich in dieser Zeit Fachbeiträge aus der Feder von Prof. *Batel*. Eine ehrenvolle Würdigung fanden diese Arbeiten durch die Verleihung des VDI-Ehrenringes an Prof. *Batel* anlässlich der 100-Jahr-Feier des VDI in Berlin 1956. Herausragende Ergebnisse der Arbeiten in der Assistentenzeit bis 1959 sind die Habilitationsschrift: "Untersuchungen über die Zerkleinerung zwischen Mahlhilfskörpern in Schwing- und Rohrmühlen und über die Kennzeichnung und Analyse des Mahlgutes", die am 24.3.1959 zur Lehrbefugnis für das Fachgebiet "Mechanische Verfahrenstechnik" an der TH Aachen führte, und das 1960 erschienene Buch "Korngrößenmeßtechnik", das bisher in drei Auflagen erschienen ist.



Am 1.3.1959 übernahm Prof. *Batel* die Leitung des Instituts für landtechnische Grundlagenforschung als Nachfolger von Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h.c. *Willi Kloth*. Mit diesem Ruf war sicherlich die Erwartung verbunden, daß verfahrenstechnisches Denken verstärkt in die Arbeiten des Institutes einfließen würde. Diese Erwartung wurde in hohem Maße erfüllt, wie ein Blick auf die vom Institut unter der Leitung von Prof. *Batel* veröffentlichten Arbeiten, beispielsweise die Dissertationen, zeigt.\*)

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter, die direkt von der Hochschule in das Institut kamen, hatten schnell zu lernen, die gestellten Aufgaben in der Forschung selbstständig und weitgehend eigenverantwortlich durchzuführen. Prof. *Batel* hat oft betont, junge Wissenschaftler müßten lernen, auch mit Rückschlägen bei der eigenen Arbeit selbst fertig zu werden und aus Sackgassen wieder herauszufinden. Rückblickend war dies ein Lernprozeß, der einem bei der anschließenden Tätigkeit in der Industrie, Lehre und Forschung außerordentlich hilfreich war. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für landtechnische Grundlagenforschung bei Prof. *Batel* hatte man Gelegenheit, viel zu lernen.

Prof. *Batel* hat sich erfolgreich darum bemüht, die mit dem Institut für landtechnische Grundlagenforschung langjährig eng verbundenen Einrichtungen der Konstrukteurtagung und der Zeitschrift Grundlagen der Landtechnik auf eine breitere Basis zu stellen. Die von Prof. *Kloth* ins Leben gerufenen Konstrukteurtagungen wurden in Abstimmung mit der VDI-Fachgruppe ausgebaut zur internationalen VDI-Tagung Landtechnik. Die Zeitschrift "Grundlagen der Landtechnik" erscheint seit 1965 regelmäßig, herausgegeben vom VDI und bis Ende 1969 unter der bewährten Schriftleitung von Oberg. *Th. Stoppel*. Von 1970 bis Mitte 1973 wurde die Zeitschrift allein vom VDI bearbeitet. Das weitere Erscheinen der Zeitschrift wurde dann sichergestellt durch die Bereitschaft von Prof. *Batel*, die Schriftleitung wieder in das Institut zu übernehmen. Seitdem wird die wissenschaftlich hoch angesehene Zeitschrift mit Unterstützung durch die Forschungsanstalt für Landwirtschaft von Dr. F. *Schoedder* aus dem Institut für landtechnische Grundlagenforschung redaktionell bearbeitet.

Prof. *Batel* hat sich neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit im Institut auch in der Leitung der FAL sehr intensiv eingesetzt. So war er 1961/62 Mitglied des Präsidiums, 1962/63 Vizepräsident und vom 1.1.1966 bis 31.12.1967 Präsident der Forschungsanstalt für Landwirtschaft. Unter seiner Präsidentschaft wurde die Übernahme der FAL durch den Bund und die Überführung in eine Bundesanstalt abgeschlossen. In den Jahren 1971 bis 1972 war Prof. *Batel* wiederum Vizepräsident der FAL. In den leitenden Funktionen der Forschungsanstalt für Landwirtschaft hat er sich immer wieder mit großem Einsatz um die Unabhängigkeit der Wissenschaft bemüht.

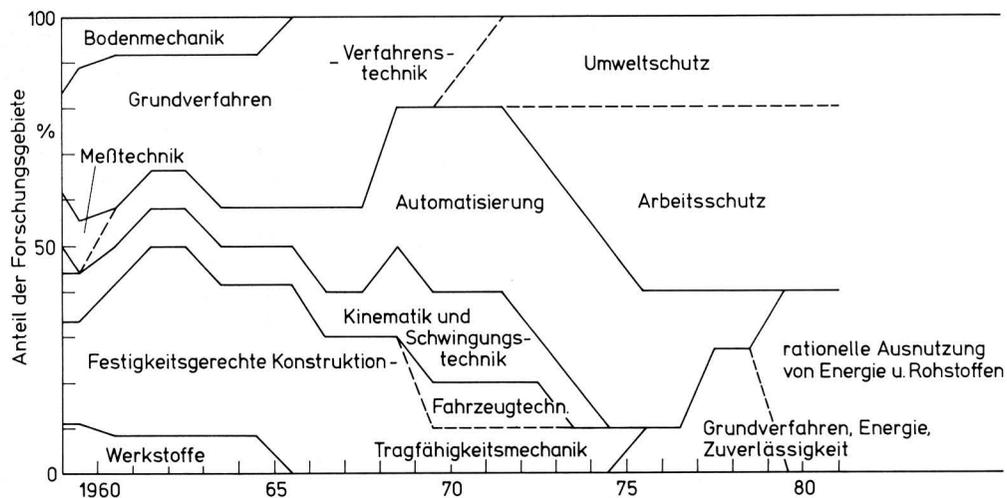
In den zahlreichen Veröffentlichungen aus dem Institut spiegeln sich die Arbeitsgebiete wider, die von Prof. *Batel* ausgeweitet und neu aufgenommen wurden. Eine Übersicht über die Arbeitsgebiete des Instituts zeigt **Bild 1**. Seit Übernahme des Instituts 1959 wurden verstärkt Grundverfahren der Verfahrenstechnik im Hinblick auf die landtechnische Anwendung erforscht. Schon frühzeitig erkannte Prof. *Batel* die zukünftige Bedeutung der Automatisierung für die Landtechnik und nahm 1959/60 Arbeiten zur Regelung und Automatisierung auf. Diese Arbeiten wurden ab 1963 verstärkt und seit 1968 durch die Forschungsarbeiten mehrerer wissenschaftlicher Mitarbeiter sehr breit angelegt. Die Entwicklung von Maschinen für die deutsche Landwirtschaft erhielt durch diese Forschungsergebnisse viele neue Impulse. Seit 1970 nimmt die Forschung zum Umweltschutz und seit 1972 der Arbeitsschutz in und an Landmaschinen einen wesentlichen Raum bei den Forschungsarbeiten des Instituts ein. So wurden Arbeiten über Geruchsemissionen, über Sitzschwingungen an Schleppern, über die Staubbelastung auf Schleppern und Mähreschern und über die Klimatisierung von Kabinen durchgeführt. Als institutsübergrei-

fendes, methodisches Hilfsmittel wurde der Arbeitsplatzbelastungssimulator der FAL erstellt. Prof. *Batel* selbst hat in letzter Zeit wesentliche Arbeiten über die Belastung durch Pflanzenschutzmittel durchgeführt und veröffentlicht. Seit einigen Jahren werden Energiefragen in der Landwirtschaft und vor allem der Einsatz alternativer Kraftstoffe in verstärktem Maße in die Forschungsarbeiten einbezogen.

Bei allen Forschungsschwerpunkten hat Prof. *Batel* in den mehr als zwanzig Jahren seiner Tätigkeit als Leiter des Instituts für landtechnische Grundlagenforschung seine Fähigkeit zur Vorausschau und zum Erkennen sehr wesentlicher Fragestellungen bewiesen. Durch das Erarbeiten grundlegender Gesetzmäßigkeiten konnten mit den Forschungsergebnissen des Instituts in vielen Fällen entscheidende Anregungen für die Weiterentwicklung landtechnischer Konstruktionen gegeben werden. Die wissenschaftliche Leistung von Prof. *Batel* fand eine weitere Anerkennung in der Verleihung der ordentlichen Mitgliedschaft der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft im Februar 1977.

Mit diesem Heft, welches Herrn Prof. *Batel* zum 60. Geburtstag gewidmet ist, möchten seine ehemaligen und derzeitigen Mitarbeiter Dank sagen für all das, was sie bei der Erarbeitung ihrer Forschungsaufgaben im Institut für landtechnische Grundlagenforschung mit dem Rat und der Unterstützung von Prof. *Batel* gelernt haben. Die Autoren dieses Heftes und alle anderen Mitarbeiter wünschen Prof. *Batel* für die Zukunft vor allem gesundheitliches Wohlergehen und weiterhin seinen bisherigen Einsatz für den Fortschritt in der Wissenschaft und damit auch für die Fortentwicklung in der Landtechnik.

Hannover Prof. Dr.-Ing. *Christian von Zabeltitz*



**Bild 1.** Anteil der verschiedenen Forschungsgebiete an der Arbeitskapazität des Instituts für landtechnische Grundlagenforschung.

\*) Dissertationen

*Radaj, D.:* Unendlich ausgedehnte Scheibe mit stirnseitig angeschlossenen beidseitigen Rechteckpflastern unter Zugbelastung – Ein Beitrag zur Spannungsermittlung. Diss. TU Braunschweig 1964.  
*von Zabeltitz, Chr.:* Über die Trennung von Körpern verschiedener Dichte in einem Fließbett. Diss. TU Braunschweig 1966. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 3, Düsseldorf: VDI-Verlag 1966.  
*Werner, S.:* Die Restfeuchtigkeit in Gemischen von Quarz und Ton. Diss. TH Aachen 1967.  
*Litzenberger, F.W.:* Die Porositätsverteilung in körnigen Haufwerken und ihre Auswirkung auf das Trocknungsverhalten. Diss. TH Aachen 1967.  
*Schoedder, F.:* Mechanische Entwässerung von Kartoffeln. Diss. Univ. Göttingen 1969.  
*Schilling, E.E.:* Experimentelle und schwingungstheoretische Ermittlung von Kräften an selbstfahrenden Mähreschern zur Verbesserung ihres Entwurfs und ihrer Konstruktion. Diss. TH Aachen 1970. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 14, Nr. 13, Düsseldorf: VDI-Verlag 1970.

*Smigerski, H.-J.:* Feinstaubagglomeration in Fliehkraftentstaubern. Diss. TU Braunschweig 1970. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 3, Nr. 30, Düsseldorf: VDI-Verlag 1970.  
*Hesse, H.:* Untersuchung angenähert zeitoptimaler elektrohydraulischer Lageregelungssysteme. Diss. TH Aachen 1972. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 8, Nr. 15, Düsseldorf: VDI-Verlag 1972.  
*Paul, W.:* Mathematische Modelle für biologische Vermehrungsprozesse. Diss. TH Aachen 1972. Fortschr.-Ber. VDI-Z. Reihe 3, Nr. 38, Düsseldorf: VDI-Verlag 1972.  
*Jahns, G.:* Einsatz induktiver Leitkabelsysteme zur Bearbeitung einer Fläche mit fahrerlosen Fahrzeugen. Diss. TU Braunschweig 1976.  
*Witte, E.:* Beitrag zur Berechnung der Einflußflächen allseitig frei drehbar gelagerter Dreieckplatten. Diss. TU Braunschweig 1976.  
*Wächter, G.:* Allgemeingültige Beziehungen zur Berechnung des gaseitigen Stoffübergangs bei der Gas/Flüssigkeitsströmung. Diss. TH Aachen 1977.