Grundlagen der Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Von Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h.c. *Willi Kloth* im Jahre 1951 gegründet und seitdem mit Unterstützung durch die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL) herausgegeben

Redaktionskomitee für das Jahr 1980: Dr.-Ing. *Klaus Meincke,* Bad Oeynhausen, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger,* Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke,* Göttingen

Inhaltsverzeichnis

Band 30

Dreißigster Jahrgang

1980

VDI-VERLAG GMBH DÜSSELDORF

Namenverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, R Referate

Ahlgrimm, Heinz-Jürgen, Die praktische Nutzung dielektrischer Stoffeigenschaften – auch für den Bereich der Landwirtschaft . . . . . A S. 205/12

Akpaetok, Owonam u. Alfred Stroppel, Ein Beitrag zur Theorie des Wasserüberganges zwischen Boden und keimendem Saatgut . . . . . A S. 117/21

Albrecht, Dieter, s. Klein, Wolfgang

Bacher, Rolf, Möglichkeiten zur Minderung des Schlepperlärms durch Anwendung von Schallschutzkapseln . . . . . A S. 51/58

Batel, Wilhelm, Michael Graef, Gerd-Jürgen Mejer, Rudolf Möller und Frithjof Schoedder, Pflanzenöle für die Kraftstoff- und Energieversorgung . . . . . A S. 40/51

Batel, Wilhelm und Rudolf Möller, Klimabelastung der Fahrer von Schleppern und Arbeitsmaschinen mit Eigenantrieb . . . . . A S. 155/61

Davison, E., A.G. Meiering und F.J. Middendorf, Die Festigkeit der Samenschale von Rapskörnern bei mechanischer Druckbelastung . A S. 181/84

Englert, Gerhard, Ein Rechenmodell für die Wärmeenergiebilanz von Ställen . . . . . A S. 170/74

Fábián, Zsolt und Mihály Samu, Automatische Feuchteregelung von Getreidetrocknern . . A S. 174/78

Ganzelmeier, Heinz und Eberhard Moser, Elektrostatische Aufladung von Spritzflüssigkeiten zur Verbesserung der Applikationstechnik . . . . . A S. 122/25

Garbers, Hermann und Hans-Heinrich Harms, Überlegungen zu künftigen Hydrauliksystemen in Ackerschleppern . . . . . A S. 199/205

Geckle, Ludwig, s. Reisch, Erwin

Graef, Michael, s. Batel, Wilhelm

Grimm, Wulf, Messungen an Solarkollektoren für die Landwirtschaft . . . . . A S. 149/55

Harms, Hans-Heinrich, s. Garbers, Hermann

Heege, Hermann J., s. Mülle, Gerhard

Hostetter, G., s. Meiering, A.G.

Jahns, Gerhard, Wolfgang Paul und Hermann Speckmann, Schnellere Materialfeuchtebestimmung durch rechnerüberwachte Trocknung mit Mikrowellen . . . . . A S. 74/80

Janssen, Jan und Frithjof Schoedder, Ableitung von Luftzustandsgrößen aus meteorologischen Daten . . . . . A S. 81/90

Janssen, Jan, Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97

Kassay, László, Die Berechnung des Nutzwertes landtechnischer Arbeitsmittel als Energieäquivalent . . . . . A S. 161/70

Klein, Wolfgang und Dieter Albrecht, Ermittlung des Futterwertes unterschiedlich konservierter Körnermaisernteformen in der Schweinemast anhand von Rattenversuchen . . . . . A S. 110/16

Krause, Rüdiger, Heiko Lübbers und Thomas Michaelsen, Zur Technologie des Ausbringens von Flüssigmist und Klärschlamm . . . A S. 184/94

Kutzbach, Heinz Dieter und Peter Wacker, Die Bestimmung der Gutbewegung in Axialdreschwerken . . . . . A S. 101/104

Kutzbach, Heinz Dieter, s. Scherer, Reinhold

Litzka, Frank-Michael, s. Reisch, Erwin

Lübbers, Heiko, s. Krause, Rüdiger

Meiering, A.G., J.H. Paroschy, R.L. Peterson, G. Hostetter und A. Neff, Mechanische Frostschäden an Rebstöcken . . . . . A S. 66/73

Meiering, A.G., s. Davison, E.

Michaelsen, Thomas, s. Krause, Rüdiger

Middendorf, F.J., s. Davison, E.

Mejer, Gerd-Jürgen, s. Batel, Wilhelm

Möller, Rudolf, s. Batel, Wilhelm

Moser, Eberhard, s. Ganzelmeier, Heinz

Mülle, Gerhard und Hermann J. Heege, Die Einzelkornsaat von Getreide als technisches Problem . . . . . A S. 29/36

Müller, Hans-Martin, s. Scherer, Reinhold

Neff, A., s. Meiering, A.G.

Paroschy, J.H., s. Meiering, A.G.

Paul, Wolfgang, s. Jahns, Gerhard

Paul, Wolfgang, s. Speckmann, Hermann

Peterson, R.L., s. Meiering, A.G.

Reker, Stefan, s. Scheufler, Bernd

Reisch, Erwin, Ludwig Gekle und Frank-Michael Litzka, Ökonomische Beurteilung und organisatorische Einordnung verschiedener Transportverfahren . . . . A S. 140/46

Renius, Karl Theodor, Festlegung der Getriebeabstufung von Ackerschleppern nach Fahrgeschwindigkeitskollektiven . . . . . A S. 7/15

Samu, Mihály, s. Fábián, Zsolt

Scherer, Reinhold und Heinz Dieter Kutzbach, Die Wärme- und Temperaturleitfähigkeit von Körnerfrüchten . . . . . A S. 21/27

Scherer, Reinhold, Heinz Dieter Kutzbach, Martin Thaler und Hans-Martin Müller, Atmungswärme und Atmungsverluste von Körnermais . . . . . A S. 104/10

Scheufler, Bernd, Derzeitiger Stand des Wickelbrikettierens von Halmgut . . . . . A S. 36/39

Scheufler, Bernd und Stefan Reker, Anforderungen an die Schlepperhydraulik seitens angekoppelter Landmaschinen und Geräte . . A S. 195/98

Schmidt, Manfred, Einfluß physikalischer Flüssigkeitseigenschaften auf die Zerstäubung im Pflanzenschutz . . . . . A S. 126/34

Schoedder, Frithjof, s. Batel, Wilhelm

Schoedder, Frithjof, s. Janssen, Jan

Scholtysik, Bernd J., Einfluß des zugeführten Massenstroms auf das Dosierergebnis bei Kraftfutter-Dosierwaagen . . . . . A S. 61/66

Stroppel, Alfred, Energie- und Arbeitszeitbedarf für gezogene Geräte der Bodenbearbeitung bei unterschiedlicher Schleppermotorauslastung . . . . . A S. 135/39

Stroppel, Alfred, s. Akpaetok, Owonam

Speckmann, Hermann und Wolfgang Paul, Mikroelektronik – Trends und Einsatzmöglichkeiten . . . . . A S. 15/20

Speckmann, Hermann, s. Jahns, Gerhard

Thaler, Martin, s. Scherer, Reinhold

Wacker, Peter, s. Kutzbach, Heinz Dieter

Wieneke, Franz, Stand und Aussichten der Solartechnik in der Landwirtschaft . . . . A S. 1/6

Sachverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, P Patente, R Referate

Abfallbeseitigung
– Zur Technologie des Ausbringens von Flüssigmist und Klärschlamm . . . . . A S. 184/94

Ackerschlepper s. Schlepper

Akustik s. Lärmbekämpfung

Arbeitsphysiologie (einschl. Lärm)
– Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97
– Klimabelastung der Fahrer von Schleppern und Arbeitsmaschinen mit Eigenantrieb . . A S. 155/61

Atmung
– Atmungswärme und Atmungsverluste von Körnermais . . . . . A S. 104/10

Aufladung
– Elektrostatische Aufladung von Spritzflüssigkeiten zur Verbesserung der Applikationstechnik . . . . . A S. 122/25

Automatisierung s. Regelung, Steuerung, Automatisierung

Axialdreschwerke
– Die Bestimmung der Gutbewegung in Axialdreschwerken . . . . . A S. 101/104

Bautechnik
– Ein Rechenmodell für die Wärmeenergiebilanz von Ställen . . . . . A S. 170/74

Belüftung s. Trocknung, Belüftung; s.a. Klimatisierung

Betriebswirtschaft
– Ökonomische Beurteilung und organisatorische Einordnung verschiedener Transportverfahren . . . . . A S. 140/46
– Die Berechnung des Nutzwertes landtechnischer Arbeitsmittel als Energieäquivalent . . A S. 161/70

Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)
– Steuervorrichtung für einen doppelseitig beaufschlagbaren, einenends an ein Bodenbearbeitungsgerät, anderenends an einen Schlepper anschließbaren Hydraulikzylinder . . . P S. 28
– Kombinierte Landmaschine P S. 59
– Energie- und Arbeitszeitbedarf für gezogene Geräte der Bodenbearbeitung bei unterschiedlicher Schleppermotorauslastung . . . . . A S. 135/39

Bodenwasser
– Ein Beitrag zur Theorie des Wasserüberganges zwischen Boden und keimendem Saatgut . . A S. 117/21

Brikettierung s. Pressen u.s. Ernte u. Erntemaschinen III

Dielektrische Stoffeigenschaften
– Die praktische Nutzung dielektrischer Stoffeigenschaften – auch für den Bereich der Landwirtschaft . . . . . A S. 205/12

Dosierung
– Einfluß des zugeführten Massenstroms auf das Dosierergebnis bei Kraftfutter-Dosierwaagen . . . . . A S. 61/66
– Vorrichtung zur Dosierung der Austragmenge von Flüssigkeiten abgebenden fahrbaren Einrichtungen . . . . . P S. 97
– Dosiervorrichtung . . . . . P S. 99

Dreschmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II

Drillmaschinen und -geräte s. Sägeräte u. Sämaschinen

Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) (s.a. Viehhaltung I)

I Allgemein

II Handelsdünger

III Stalldünger

I Allgemein

II Handelsdünger
– Vorrichtung zum Verteilen von gekörntem und pulverförmigem Material über den Boden P S. 60
– Pendelstreuer zur Verteilung von Samen oder Dünger in körnigem Zustand . . . . P S. 60
– Anbauvorrichtung für Schleuderdüngerstreuer P S. 60
– Steuereinrichtung zur Gewährleistung vorwählbarer Ausbringmengen bei einem fahrbaren landwirtschaftlichen Sprühgerät . . . P S. 98
– Maschine zum Ausbringen von gekörntem oder pulverförmigem Material . . . . . P S. 98
– Maschine zum Verteilen von Saatgut, Düngemitteln und dgl. . . . . P S. 98
– Maschine zum Ausbringen von Saatgut und Düngemitteln . . . . . P S. 99
– Dosiervorrichtung . . . . . P S. 99
– Landwirtschaftliches Entlade- und/oder Ladegerät . . . . . P S. 148

III Stalldünger
– Landwirtschaftliches Transportfahrzeug . . P S. 179
– Zur Technologie des Ausbringens von Flüssigmist und Klärschlamm . . . . . A S. 184/94

Einzelkornsaat
– Die Einzelkornsaat von Getreide als technisches Problem . . . . . A S. 29/36

Energiebedarf
– Energie- und Arbeitszeitbedarf für gezogene Geräte der Bodenbearbeitung bei unterschiedlicher Schleppermotorauslastung . . . . A S. 135/39

Energieversorgung
– Stand und Aussichten der Solartechnik in der Landwirtschaft . . . . . A S. 1/6
– Pflanzenöle für die Kraftstoff- und Energieversorgung . . . . . A S. 40/51
– Messungen an Solarkollektoren für die Landwirtschaft . . . . . A S. 149/55

Ernte und Erntemaschinen

I Allgemein

II Körnerfruchternte

III Halmfutterernte

I Allgemein

II Körnerfruchternte
– Die Bestimmung der Gutbewegung in Axialdreschwerken . . . . . A S. 101/104
– Erntemaschine mit einer Erntebergungsvorrichtung zur Aufnahme von Erntegut vom Feld . . . . . P S. 148

III Halmfutterernte
– Derzeitiger Stand des Wickelbrikettierens von Halmgut . . . . . A S. 36/39
– Streuwagen für landwirtschaftliche Zwecke . P S. 180
– Ladewagen für blatt- oder halmförmiges Erntegut . . . . . P S. 180

Fahrerkabinen
– Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97
– Klimabelastung der Fahrer von Schleppern und Arbeitsmaschinen mit Eigenantrieb . . A S. 155/61

Fahrzeuge
– Hydraulische Hubvorrichtung für landwirtschaftliche Fahrzeuge . . . . . P S. 100
– Landwirtschaftliches Transportfahrzeug . . P S. 179
– Ladewagen . . . . . P S. 179
– Streuwagen für landwirtschaftliche Zwecke . P S. 180

Festigkeit
– Die Festigkeit der Samenschale von Rapskörnern bei mechanischer Druckbelastung . . A S. 181/84

Feuchtebestimmung
– Schnellere Materialfeuchtebestimmung durch rechnerüberwachte Trocknung mit Mikrowellen . . . . . A S. 74/80

Flüssigdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III und s. Viehhaltung

Flüssigkeitseigenschaften
– Einfluß physikalischer Flüssigkeitseigenschaften auf die Zerstäubung im Pflanzenschutz . . . . . A S. 126/34

Frostschäden
– Mechanische Frostschäden an Rebstöcken . A S. 66/73

Fütterungsgeräte s. Viehhaltung I

Fütterungstechnik s. Viehhaltung I

Futterwert
– Ermittlung des Futterwertes unterschiedlich konservierter Körnermaisernteformen in der Schweinemast anhand von Rattenversuchen . A S. 110/16

Getriebetechnik
– Festlegung der Getriebeabstufung von Ackerschleppern nach Fahrgeschwindigkeitskollektiven . . . . . A S. 7/15

Halmfutterernte s. Ernte u. Erntemaschinen III

Handelsdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II

Heizung, Lüftung, Klimatisierung
– Ableitung von Luftzustandsgrößen aus meteorologischen Daten . . . . . A S. 81/90
– Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97
– Ein Rechenmodell für die Wärmeenergiebilanz von Ställen . . . . . A S. 170/74

Heuwerbung s. Ernte u. Erntemaschinen III

Hydraulik und Pneumatik
– Hydraulische Hubvorrichtung für landwirtschaftliche Fahrzeuge . . . . . P S. 100
– Einrichtung zur selbsttätigen Steuerung einer für Reihenkulturen bestimmten landwirtschaftlichen Maschine . . . . . P S. 148
– Anforderungen an die Schlepperhydraulik seitens angekoppelter Landmaschinen und Geräte . . . . . A S. 195/98
– Überlegungen zu künftigen Hydrauliksystemen in Ackerschleppern . . . . . A S. 199/205

Institute
– Umbenennung von FAL-Instituten . . . . S. 58
– Institut für Technologie der FAL . . . . S. 59

Kartoffellegemaschinen s. Sägeräte u. Sämaschinen

Klima
– Ableitung von Luftzustandsgrößen aus meteorologischen Daten . . . . . A S. 81/90
– Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97
– Klimabelastung der Fahrer von Schleppern und Arbeitsmaschinen mit Eigenantrieb . . A S. 155/61

Klimatisierung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung

Körnerfruchternte s. Ernte u. Erntemaschinen II

Körnerfrüchte

I Allgemein

II Mais

III Sonstige

I Allgemein
– Die Wärme- und Temperaturleitfähigkeit von Körnerfrüchten . . . . . A S. 21/27

II Mais
– Atmungswärme und Atmungsverluste von Körnermais . . . . . A S. 104/10
– Ermittlung des Futterwertes unterschiedlich konservierter Körnermaisernteformen in der Schweinemast anhand von Rattenversuchen . A S. 110/16

III Sonstige
– Die Festigkeit der Samenschale von Rapskörnern bei mechanischer Druckbelastung . A S. 181/84

Ladewagen (s.a. Fahrzeuge)
– Ladewagen . . . . . P S. 179
– Ladewagen für blatt- oder halmförmiges Erntegut . . . . . P S. 180

Lade- und Entladeanlagen und -geräte (s.a. Fördertechnik)
– Landwirtschaftliches Entlade- und/oder Ladegerät . . . . . P S. 148

Lärmbekämpfung
– Möglichkeiten zur Minderung des Schlepperlärms durch Anwendung von Schallschutzkapseln . . . . . A S. 51/58

Lüftung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung

Luftzustandsgrößen
– Ableitung von Luftzustandsgrößen aus meteorologischen Daten . . . . . A S. 81/90

Mähdrescher s. Ernte u. Erntemaschinen II

Mähmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II bzw. III

Mais
– Atmungswärme und Atmungsverluste von Körnermais . . . . . A S. 104/10
– Ermittlung des Futterwertes unterschiedlich konservierter Körnermaisernteformen in der Schweinemast anhand von Rattenversuchen . A S. 110/16

Maiserntemaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II

Meteorologie
– Ableitung von Luftzustandsgrößen aus meteorologischen Daten . . . . . A S. 81/90

Mikroelektronik
– Mikroelektronik – Trends und Einsatzmöglichkeiten . . . . . A S. 15/20

Mineraldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II

Nutzwert
– Die Berechnung des Nutzwertes landtechnischer Arbeitsmittel als Energieäquivalent . . A S. 161/70

Persönliches
– Prof. W. Knolle 80 Jahre . . . . . R S. 58

Pflanzenöl
– Pflanzenöle für die Kraftstoff- und Energieversorgung . . . . . A S. 40/51

Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)
– Vorrichtung zur Dosierung der Austragmenge von Flüssigkeiten abgebenden fahrbaren Einrichtungen . . . . . P S. 97
– Spritzvorrichtung für landwirtschaftliche Zwecke . . . . . P S. 97
– Steuereinrichtung zur Gewährleistung vorwählbarer Ausbringmengen bei einem fahrbaren landwirtschaftlichen Sprühgerät . . . P S. 98
– Elektrostatische Aufladung von Spritzflüssigkeiten zur Verbesserung der Applikationstechnik . . . . . A S. 122/25
– Einfluß physikalischer Flüssigkeitseigenschaften auf die Zerstäubung im Pflanzenschutz . A S. 126/34

Pflüge s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)

Pressen
– Derzeitiger Stand des Wickelbrikettierens von Halmgut . . . . . A S. 36/39

Regelung, Steuerung, Automatisierung
– Mikroelektronik – Trends und Einsatzmöglichkeiten . . . . . A S. 15/20
– Vorrichtung zur Dosierung der Austragmenge von Flüssigkeiten abgebenden fahrbaren Einrichtungen . . . . . P S. 97
– Steuereinrichtung zur Gewährleistung vorwählbarer Ausbringmengen bei einem fahrbaren landwirtschaftlichen Sprühgerät . . . P S. 98
– Einrichtung zur selbsttätigen Steuerung einer für Reihenkulturen bestimmten landwirtschaftlichen Maschine . . . . . P S. 148
– Automatische Feuchteregelung von Getreidetrocknern . . . . . A S. 174/78

Saatgut
– Ein Beitrag zur Theorie des Wasserüberganges zwischen Boden und keimendem Saatgut . . A S. 117/21

Sägeräte u. Sämaschinen
– Die Einzelkornsaat von Getreide als technisches Problem . . . . . A S. 29/36
– Pendelstreuer zur Verteilung von Samen oder Dünger in körnigem Zustand . . . . . P S. 60
– Maschine zum Verteilen von Saatgut, Düngemitteln und dgl. . . . . P S. 98
– Maschine zum Ausbringen von Saatgut und Düngemitteln . . . . . P S. 99
– Legemaschine mit einem Nachfüllspeicher . P S. 99
– Dosiervorrichtung . . . . . P S. 99
– Langfahrvorrichtung für eine Drillmaschine . P S. 100

Schädlingsbekämpfung s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)

Schlepper (s.a. Fahrzeuge)
– Festlegung der Getriebeabstufung von Ackerschleppern nach Fahrgeschwindigkeitskollektiven . . . . . A S. 7/15
– Steuervorrichtung für einen doppelseitig beaufschlagbaren, einenends an ein Bodenbearbeitungsgerät, anderenends an einen Schlepper anschließbaren Hydraulikzylinder . . . P S. 28
– Möglichkeiten zur Minderung des Schlepperlärms durch Anwendung von Schallschutzkapseln . . . . . A S. 51/58
– Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung . . . . . A S. 91/97
– Energie- und Arbeitszeitbedarf für gezogene Geräte der Bodenbearbeitung bei unterschiedlicher Schleppermotorauslastung . . . . A S. 135/39
– Klimabelastung der Fahrer von Schleppern und Arbeitsmaschinen mit Eigenantrieb . . A S. 155/61
– Anforderungen an die Schlepperhydraulik seitens angekoppelter Landmaschinen und Geräte . . . . . A S. 195/98
– Überlegungen zu künftigen Hydrauliksystemen in Ackerschleppern . . . . . A S. 199/205

Solartechnik
– Stand und Aussichten der Solartechnik in der Landwirtschaft . . . . . A S. 1/6
– Messungen an Solarkollektoren für die Landwirtschaft . . . . . A S. 149/55

Spritzgeräte s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)

Stallbau s. Bautechnik

Stalldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III und s. Viehhaltung

Steuervorrichtung
– Steuervorrichtung für einen doppelseitig beaufschlagbaren, einenends an ein Bodenbearbeitungsgerät, anderenends an einen Schlepper anschließbaren Hydraulikzylinder . . . P S. 28

Stroh- und Heupressen, Brikettierung s. Pressen

Tagungen
– Europäische Konferenz über Gelände-Fahrzeug-Systeme vom 25.–27. März 1980 in Rottach-Egern . . . . . S. 28
– Internationale Tagung Landtechnik vom 12.–14. November 1980 in Neu-Ulm . . . S. 146/47

Tierhaltung s. Viehhaltung

Transportverfahren
– Ökonomische Beurteilung und organisatorische Einordnung verschiedener Transportverfahren . . . . . A S. 140/46

Trocknung, Belüftung
I Allgemein
II Körnerfrüchte

I Allgemein
– Schnellere Materialfeuchtebestimmung durch rechnerüberwachte Trocknung mit Mikrowellen . . . . . A S. 74/80

II Körnerfrüchte
– Automatische Feuchteregelung von Getreidetrocknern . . . . . A S. 174/78

Viehhaltung
I Allgemein

I Allgemein
– Einfluß des zugeführten Massenstroms auf das Dosierergebnis bei Kraftfutter-Dosierwaagen . . . . . A S. 61/66
– Ermittlung des Futterwertes unterschiedlich konservierter Körnermaisernteformen in der Schweinemast anhand von Rattenversuchen . A S. 110/16

Wärmeeigenschaften
– Die Wärme- und Temperaturleitfähigkeit von Körnerfrüchten . . . . . A S. 21/27

Wasser
– Ein Beitrag zur Theorie des Wasserüberganges zwischen Boden und keimendem Saatgut . . A S. 117/21

Weinbau
– Mechanische Frostschäden an Rebstöcken . A S. 66/73