

Technische Beschreibung und Erprobungsergebnisse der Linearberechnungsmaschine FR-P

Dr. sc. agr. M. Albrecht/Dr. R. Stoepel/Prof. Dr. sc. agr. G. Breitschuh
Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg der AdL der DDR, Bereich Jena

Rollbare Regnerleitungen haben auf den Beregnungsflächen der DDR einen dominierenden Anteil von mehr als 80%. Die Leistungsreserven dieser Beregnungsanlagen hinsichtlich Wasserbereitstellung je Tag, Schlagkraft, Niederschlagsdichte, Gleichmäßigkeit der Wasserverteilung, Funktionssicherheit, Nutzerfreundlichkeit und Arbeitsaufwand sind jedoch weitgehend erschöpft. Darüber hinaus bestehen kaum Möglichkeiten der Automatisierung. Aus diesem Grund wurde von einem überbetrieblichen Forschungs- und Entwicklungskollektiv (Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg, Bereich Jena, VEB Landtechnisches Instandsetzungswerk Wriezen, VEB Kombinat Landtechnik Erfurt und Kooperative Abteilung Melioration und Organische Düngung Vipachedelhausen, Bezirk Erfurt) eine Linearberegnungsmaschine für den Positionsbetrieb entwickelt. In diesem Jahr werden in einer Kleinserie 10 Maschinen gebaut und in zwei Beregnungsanlagen im Komplex erprobt. Nachfolgend wird die Maschine beschrieben und über technisch-technologische Kennwerte informiert.

1. Maschinenbeschreibung

1.1. Gesamtmaschine

Die FR-P ist eine vielstützige, geradeausfahrende, positionsweise arbeitende Beregnungsmaschine [1]. Die Standardarbeitsbreite beträgt 300 m. Entsprechend dem Aufbau nach dem Baukastenprinzip kann die Arbeitsbreite der Grundmaschine jeweils in 25-m-Stufen von 250 bis 350 m gestaffelt werden (250 m, 275 m, 300 m, 325 m, 350 m). Sie wird beim Positionswechsel von elektromotorischen Einzelantrieben bewegt und verfügt über eine automatische Steuerung mit elektronischer bzw. mikroelektronischer Ausrüstung. Sie wurde als Grundmaschine FR-P300 und als Modifikation FR-P310 entwickelt. Die Grundmaschine FR-P300 (Bilder 1 und 2) verfügt über einen Fahrwerkabstand von 23,7 m und eine zweireihige Regneranordnung auf Auslegern im Dreieckverband. Die besonders für die Gülle- und Abwasserregnung modifizierte Maschine FR-P310 (Bild 3) ist einreihig mit Regnern ausgestattet und realisiert damit einen Rechteckverband. Durch den Wegfall der Regner-

ausleger wird der Fahrwerkabstand bei gleicher Ausführung der Unterverspannung auf 29,2 m erweitert.

Die wichtigsten technisch-technologischen Parameter der Maschine sind in Tafel 1 zusammengestellt.

1.2. Tragwerk

Die Rohrleitung eines Tragwerks wird aus feuerverzinkten Bandstahlrohren (NW 133 mm, Wanddicke 1,5 mm, Länge 5500 mm) und aus zwei Stahlrohren (NW 133 mm, Wanddicke 4 mm, Gesamtlänge 1700 mm) gebildet. Alle Rohre eines Tragwerks sind durch Klemmbügelkupplungen kraftschlüssig miteinander verbunden.

Die fachwerkartige Unterverspannung besteht aus Stützdreiecken mit einheitlicher Systemhöhe von 650 mm und Systembreite von 1400 mm (Rohrmaterial 1 1/2"), Untergurten (Rundmaterial 10 mm) und Diagonalstreben (Rundmaterial 10 mm). Die Untergurte können so vorgespannt werden, daß das Rohr im ungefüllten Zustand eine leichte Wölbung (max. 200 mm in der Tragwerkmitte) nach oben aufweist. Damit wird im gefüllten Zustand ein Durchbiegen vermieden. Die Tragwerke sind mit einem einfachen Zapfen-Kardan-Gelenk unter der Rohrleitung in allen Richtungen begrenzt beweglich verbunden. Gummischläuche (Wanddicke 10 mm, Länge 300 mm) verbinden die Rohrleitungen im Gelenkbereich.

Die Ausleger der FR-P300 (Bild 4) bestehen aus Stahlrohren (NW 60 mm, Wanddicke 1,5 mm, Länge 12800 mm), die oberhalb der Fahrwerke auf den dickwandigen Rohren in einem Winkel von 61,9° zur Hauptrohrleitung angebracht sind. Von einem ebenfalls über den Fahrwerken befestigten Rohrmast (NW 60 mm, Wanddicke 3 mm, Länge 3300 mm) sind die Ausleger mit Seilen (Durchmesser 5 mm) gegen die vertikalen Kräfte abgespannt. In der horizontalen Ebene verhindern jeweils 2 Seile ein Pendeln des Auslegers. Am Ende der Ausleger sind die Regner U64 angebracht.

Die Regner G68 der FR-P310 werden mit Hilfe von Aluminiumgußschellen auf der entsprechend angebohrten Hauptrohrleitung im Abstand von 29,2 m befestigt. Je Tragwerk mit 4 Rohren sind zwei Entleerungsventile – ebenfalls mit Aluminiumgußschellen – an der Rohrleitung angebracht und gewährleisten die Entleerung, sobald der Rohrleitungsinndruck 0,15 MPa unterschreitet.

1.3. Fahrwerk

Das Fahrwerk besteht aus einem zweiholmigen Kastenprofilrahmen, zwei Laufrädern (Durchmesser 1270 mm, Felgenbreite 150 mm, Radabstand 1900 mm) mit Antriebsbolzenring (84 Bolzen), dem gesteuerten Elektrogetriebemotor (gebremst, 0,25 kW, $n = 16 \text{ min}^{-1}$, Ritzel mit 8 Zähnen), einer Welle und zwei Winkelgetrieben.

Jedes Fahrwerk ist mit je einem Tragwerk biegesteif verbunden (Bild 5). Die Winkelaststeifung erfolgt zwischen Kastenprofilrah-

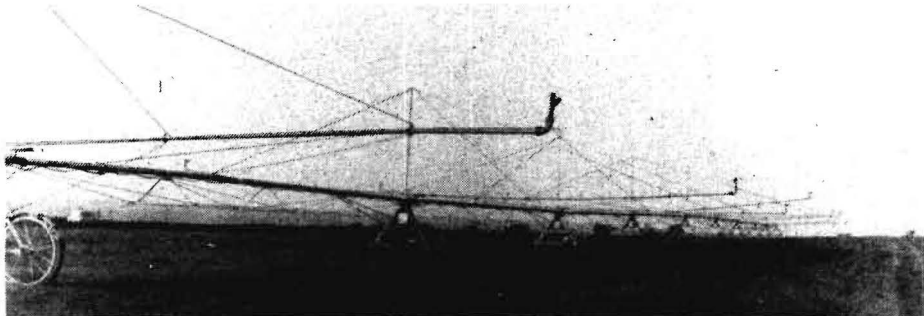


Bild 1. Linearberegnungsmaschine FR-P 300

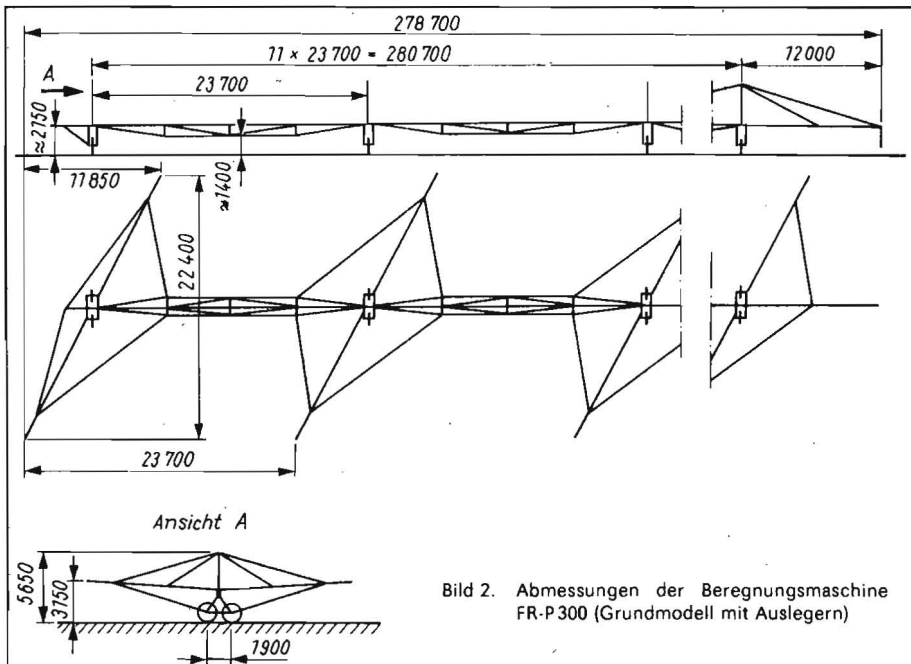


Bild 2. Abmessungen der Beregnungsmaschine FR-P 300 (Grundmodell mit Auslegern)

Tafel 1. Technisch-technologische Parameter der Berechnungsmaschinen FR-P

		Grundmaschine FR-P300	Modifikation FR-P310
Regneranordnung		zweireihig mit Ausleger	einreihig ohne Ausleger
Regnerverband		Dreieckverband	Rechteckverband
Fahrwerkabstand	m	23,7	29,2
Anzahl der Fahrwerke		12	10
Medium		Klarwasser	Gülle/Abwasser
Maschinenlänge	m	278,7	275,8
Arbeitsbreite	m	300 (250...350)	300
Maschinenbreite	m	22,5	3,5
Maschinenhöhe	m	5,65	5,65
Masse	kg	7 260	5 590
Regnertyp		U64	G68
Düsendurchmesser	mm	10	12
Regnerabstand	m	23,5	29
Regneranzahl		24	10
Wasserverbrauch	m ³ /h	135	107
Druckbedarf (Hydrant)	MPa	0,40	0,43
Regendichte	mm/h	10,0	12,0
Vorschubmaß	m	45	30
Vorschubgeschwindigkeit	m/min	5...6	5...6
Berechnungsfläche			
je Position	ha	1,35	0,9
Arbeitskräfteaufwand	AK/100 ha	0,7	0,85

Tafel 2. Flächenleistung und Fahrstrecken der Berechnungsmaschinen FR-P

	FR-P300		FR-P310	
	ha	m	ha	m
potentielle Flächenleistung je Turnus $\hat{=}$ Einsatzfläche	54	1 800	42	1 400
potentielle Flächenleistung je Jahr $\hat{=}$ zwei Einsatzflächen	108	2 \times 1 800	84	2 \times 1 400
Flächenleistungen in günstig erschlossenen Anlagen der Praxis				
· je Turnus (Einsatzfläche)	40	1 330	40	1 330
· je Jahr (zwei Einsatzflächen)	80	2 \times 1 330	80	2 \times 1 330
mittlere Kalkulationswerte für Praxisbetriebe				
· je Turnus (Einsatzfläche)	40	1 330	40	1 330
· je Jahr mit anteiligem Umsetzen (33 % der Maschinen)	53	1 330 + 440	53	1 330 + 440

Bild 4
Ausleger
der FR-P 300
zur zweireihigen
Regneranordnung

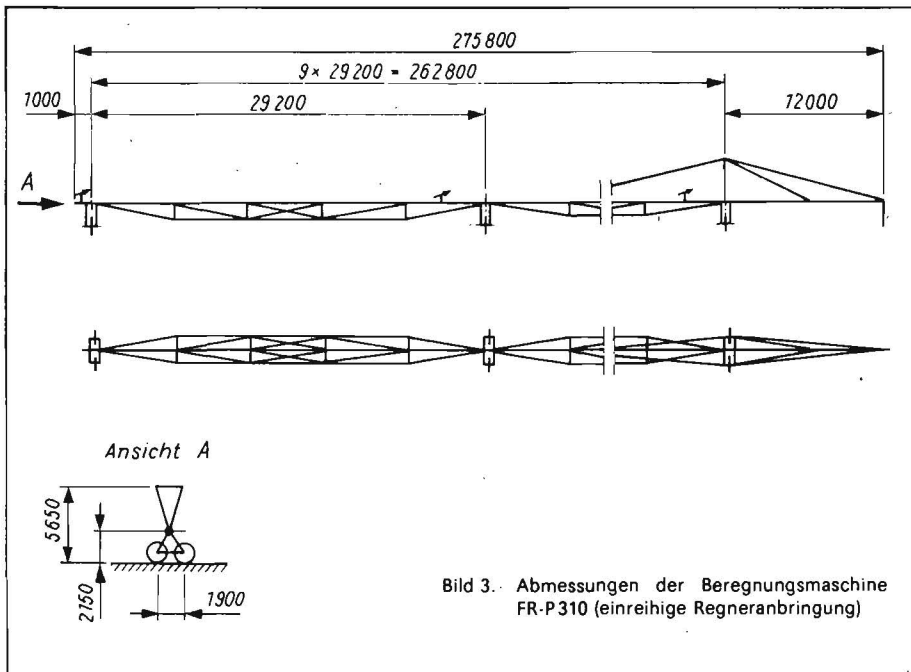
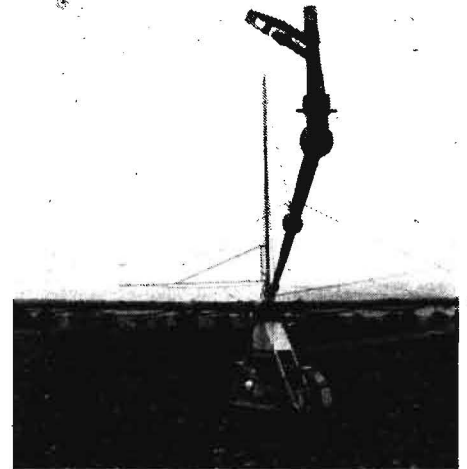


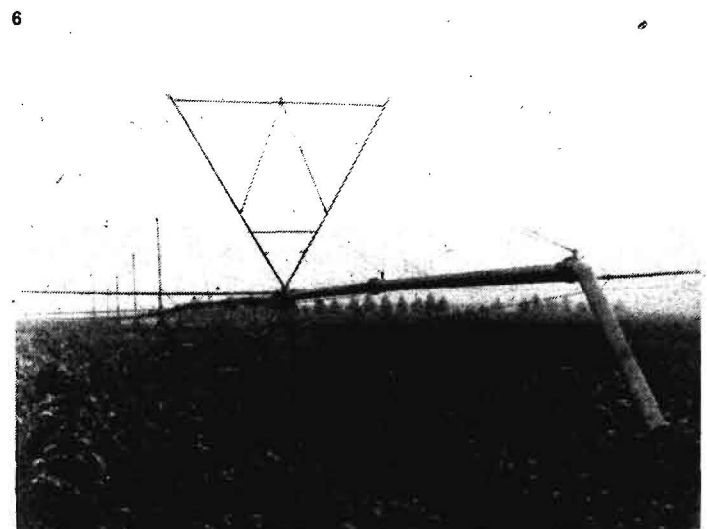
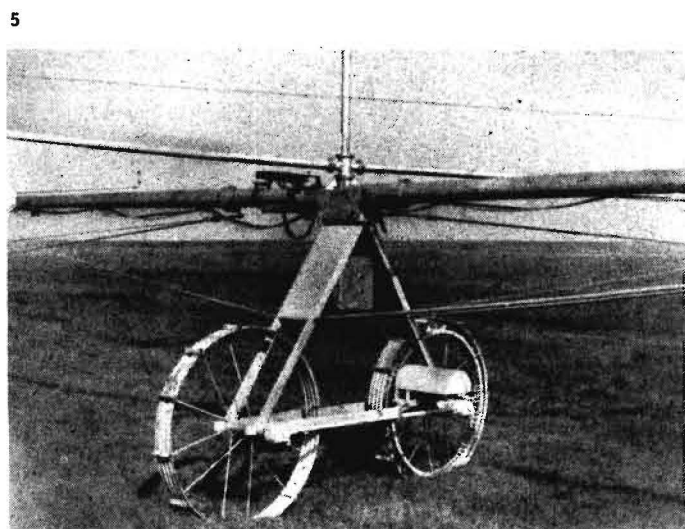
Bild 3. Abmessungen der Berechnungsmaschine FR-P310 (einreihige Regneranbringung)

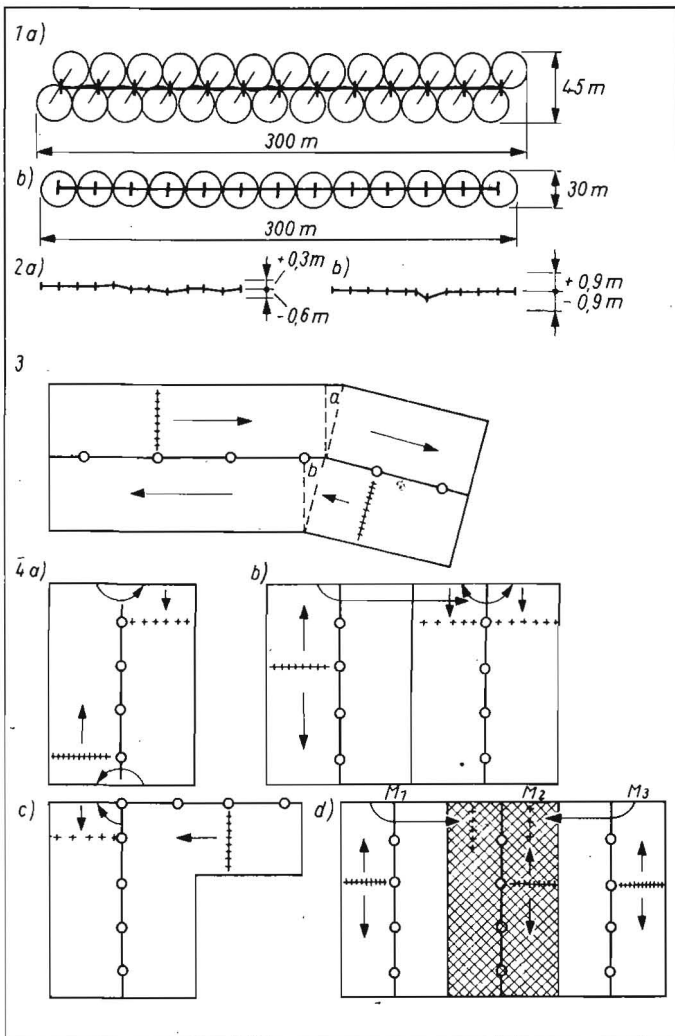
men und dem ersten Knotenpunkt des Tragwerks durch Rohrstreben ($NW \frac{3}{4}$).

1.4. Elektrische Ausrüstung und Steuerung
Zur elektrischen Grundausrüstung gehören unabhängig vom Steuerungsprinzip Drehstrom-Asynchron-Getriebemotoren, Drehstromverkabelung, Schutz- und Schalteinrichtungen für jeden Motor (in Gehäusen an jedem Fahrwerk), eine zentrale Umschalteinrichtung (Wendeschütze) zur Fahrtrichtungsänderung sowie ein Drehstromaufbaustecker für die Energieeinspeisung am hydrantenseitigen Endfahrwerk. Als automatische Steuervarianten wurden die elektronische festverdrahtete Steuerung (EFS) und die mikroelektronische freiprogrammierbare Steuerung (MES) entwickelt. In beiden Formen sind Handsteuervarianten für Montage- und Re-

Bild 5. Winkelaussteifung zwischen Fahrwerk und Tragwerk

Bild 6. Zuführungsausleger





- Bild 7. Funktionen der Berechnungsmaschine FR-P**
- 1) Berechnen mit
 - a) FR-P300 (mit Ausleger)
 - b) FR-P310 (ohne Ausleger)
 - 2) Vorschub mit automatischer Fahrsteuerung:
 - a) automatische Geradehaltung (Abweichung $\pm 0,3$ m bis $-0,6$ m)
 - b) Havarieschutz (Abweichung $\pm 0,9$ m)
 - 3) Kurskorrektur bei abgewinkelter Hydrantenleitung:
 - a) Fahrwerk 1 steht
 - b) Endfahrwerk steht
 - 4) Einsatzfälle beim Schwenken der FR-P um das 1. Fahrwerk zum Umsetzen auf andere Einsatzflächen:
 - a) um 180° auf die andere Seite der Hydrantenleitung
 - b) um 90° , Fahren zur nächsten Hydrantenleitung, Schwenken um 90° nach rechts oder links
 - c) um 90° bei rechteckigem Trassenverlauf
 - d) Konzentration von FR-P auf nicht zu bearbeitendem Schlag in der betriebslosen Zeit; Maschinen M_1 und M_3 Schwenken um 90° , Fahren auf Abstellschlag, Maschine M_2 verbleibt auf dem Schlag

paraturzwecke integriert. Zukünftig sollen alle Maschinen mit der MES ausgerüstet werden.

Folgende Funktionen werden realisiert:

- Geradehalten der Gesamtmaschine während des Vorschubs
- gestaffelter Anlauf der einzelnen Antriebsmotoren
- Kursänderungen und Schwenken der FR-P

- Havarieschutz gegenüber zu starker Abwinkelung
- Handschaltung von Einzelantrieben (Reparaturschaltung).

1.5. Komplettierungsausrüstungen

1.5.1. Wasserzuführung

Zur Reduzierung der Fahrwerk- und Tragwerkanzahl je FR-P wird am hydrantenseitigen Fahrwerk ein Zuführungsausleger (Länge 12000 mm) montiert, der über einen V-förmigen Mast abgespannt wird (Bild 6).

1.5.2. Wasserüberleitung Hydrant - FR-P

Hierfür werden aus der RR-Technologie übernommen:

- mechanische Schaltleitung
- Beregnungsschlauch 110 GKTS 8-25.

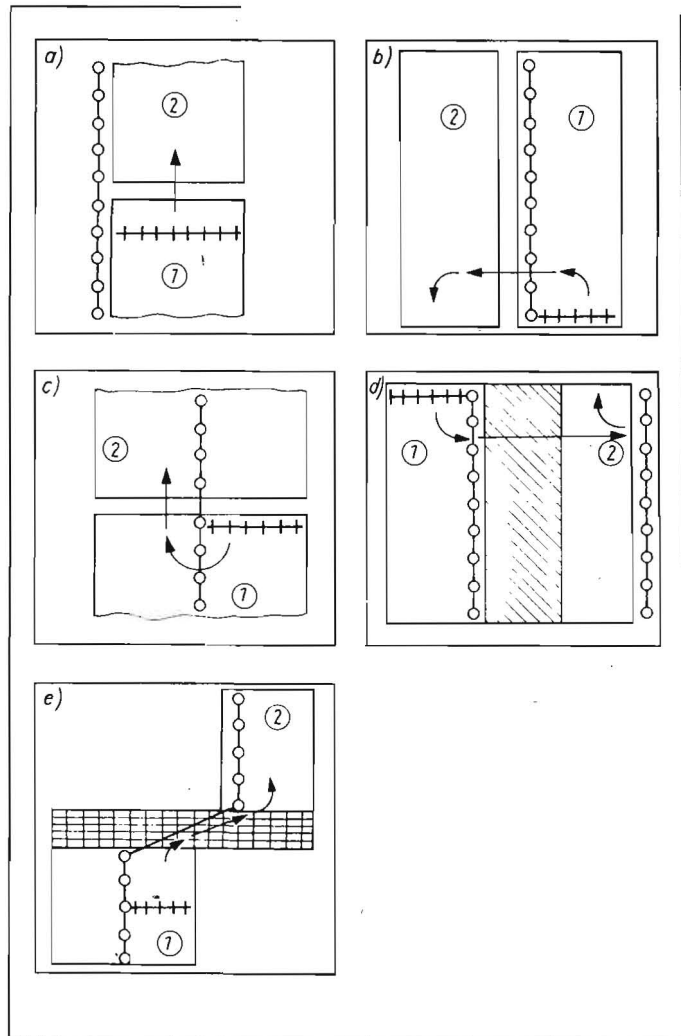
1.5.3. Generator und Generatortransportfahrzeug

Für die Bereitstellung der Antriebsenergie wird ein 10-kW-Generator benötigt. Dieser ist vorzugsweise unter Nutzung des Zapfwelleantriebs an den Traktor Zetor5211 anzubauen. Mit diesem Traktor sind eine ausreichend schnelle Beförderung des Beregnungstechnikers unter günstigen Arbeitsbedingungen und der Transport der Schaltleitung bei geringer Spurenbildung möglich.

2. Kurzcharakteristik des Verfahrens

Die beschriebenen technisch-konstruktiven Lösungen ermöglichen folgende Funktionen (s. a. Bild 7):

- Verregnen von Klarwasser (FR-P300), Abwasser (FR-P300, FR-P310) und Gülle (FR-P310) im Stand (Positionsbergnung); die beregnete Fläche ergibt sich aus Arbeitsbreite und Vorschubmaß, durch die Vari-



- Bild 8. Flächenkombination zur Erhöhung der Auslastung der Beregnungsmaschinen;**
- a) Schlaganordnung hintereinander, Überfahren eines Weges
 - b) Schlaganordnung nebeneinander, Schwenken um 90° , Überfahren des Weges, Schwenken um 90°
 - c) Schlaganordnung hintereinander, Schwenken um 90° und Überfahren des Weges
 - d) Schlaganordnung nebeneinander, Schwenken um 90° , Überfahren eines unberegneten Teilstücks, Überfahren der neuen Einsatzfläche, Schwenken um 90°
 - e) Schlaganordnung unregelmäßig, Teilschwenk, Überfahren einer nichterschlossenen Fläche, Teilschwenk

ierung der Aufstellzeit wird die Höhe der Regengabe bemessen

- Vorschubausführung nach selbsttätiger Entleerung der Rohrleitung bei automatischer Geradehaltung und gegebenem Havarieschutz
- Kurskorrekturen durch manuelle Schalthandlungen für das erste oder letzte Fahrwerk zur Führung der FR-P entlang einer geraden, abgewinkelten oder gekrümmten Hydrantenleitung
- Schwenken um das erste Fahrwerk in jedem beliebigen Winkel durch kontinuierlich wiederholte manuelle Schalthandlungen; dies ermöglicht das Umsetzen einer FR-P auf andere Einsatzflächen zur nachfolgenden Beregnung
- mehrerer FR-P in der betriebslosen Zeit auf eine ausgewählte Fläche zum Abstellen, um agronomische Maßnahmen nicht zu behindern.

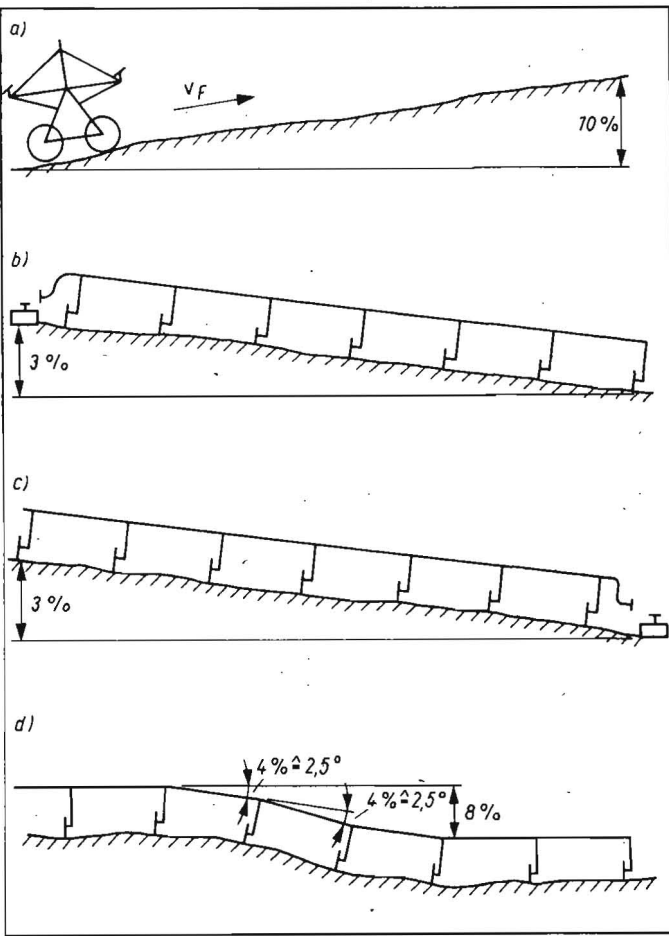


Bild 9
Zulässige
Geländeformen
für die Beregnung

Der jährliche Einsatzablauf [2] gliedert sich in:

- Einsatzvorbereitung zur Saison
- Beregnungsbetrieb
 - ohne Wechsel der Einsatzfläche
 - mit Wechsel der Einsatzfläche zwischen Fruchtarten mit unterschiedlichem Zusatzwasserbedarfszeitraum
- Abstellen und Konservieren.

Der technologische Einsatzablauf setzt sich zusammen aus:

- Beregnen in der jeweiligen Aufstellung
- Vorschub in die nächste Position einschließlich Schaltleitung.

Für eine rationelle Gestaltung des Beregnungsablaufs sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Bildung technologischer Einheiten mit $n = 4$ (bei Gabenhöhen von 30 mm)
 - Organisation eines täglichen Beregnungsbetriebs von 22 bis 24 h
 - Einmannbedienung durch Beregnungstechniker mit speziellem Befähigungsnachweis
 - technische Komplettierungsausrüstungen.
- Für den uneingeschränkten Einsatz zur Gülleverregnung sind Maßnahmen zur Gewährleistung einer hohen Funktionssicherheit erforderlich. Zur Zeit werden Einrichtungen, wie Endauslaß und Grobstoffabscheider, sowie geeignete Spülmaßnahmen bei Verstopfungen entwickelt.

3. Einsatzbedingungen und Einsatzbereiche

Die Einsatzflächen sollen vorzugsweise eine rechteckige Form aufweisen. Ebenso sind aber auch unregelmäßige Formen möglich, wobei Restflächen nicht beregnet werden können.

Die Schlagbreite soll vorzugsweise der doppelten oder mehrfachen Arbeitsbreite der

Maschine entsprechen. Durch das Baukastenprinzip ist die Arbeitsbreite der FR-P300 innerhalb der im Abschn. 1.1. aufgeführten Grenzen an die Schlagbreite anpaßbar. Die optimale Schlaglänge beträgt 1800 m (FR-P300) bzw. 1400 m (FR-P310), die optimale Schlag- bzw. Teilschlaggröße 54 ha bzw. 42 ha. Die Schlaglängen in den Betrieben entsprechen meist nicht der potentiellen Maschinenleistung. Wie Erhebungen zeigen, können ohne Umsetzen einer Maschine durchschnittlich nur 40 ha (≈ 1330 m) zugeordnet werden. Kurze Schläge bleiben aus Effektivitätsgründen den rollbaren Regnern vorbehalten. Mit dem anteiligen Umsetzen auf angrenzende Einsatzflächen durch Schwenken bzw. Fahren auf den in Vorschubrichtung angrenzenden Schlag und zwischen Fruchtarten mit unterschiedlichem Zusatzwasserbedarfszeitraum erhöht sich die Flächenzuordnung je Maschine (Tafel 2 und Bild 8). Die zulässige Geländeneigung der Beregnungs-

maschinen FR-P beträgt (Bild 9)

- in Vorschubrichtung (Pos. a) 10%
- quer zur Vorschubrichtung, bezogen auf Gesamtlänge der Maschine (Pos. b und c) 3%
- vertikale Abwinkelung des Rohrgelenks an einem Fahrwerk zu den beiden benachbarten Fahrwerken (Pos. d) 4%
- auf größeren Teilabschnitten (Pos. d) 8%.

Mit den Maschinen ist die Beregnung aller beregnungswürdigen Feldfrüchte auf allen Bodenarten möglich (Mais bis zu einer Wuchshöhe von 2,0 m).

4. Ergebnisvergleich

Die mit der neuen Linearberegnungsmaschine FR-P300 erzielten Ergebnisse sind mit denen kontinuierlich fahrender Beregnungsmaschinen sowie rollbarer Regnerleitungen und der sowjetischen Beregnungsmaschine „Dnepr“ verglichen worden (Bild 10). Die prognostizierten Bestwerte können von den

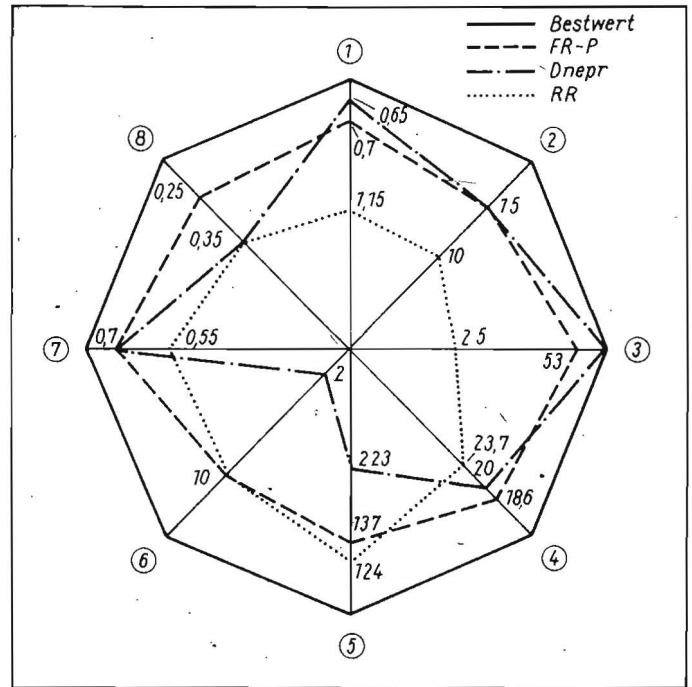


Bild 10. Ergebnisvergleich zwischen verschiedenen Beregnungsmaschinen

Strahl	Bewertungskriterium	prognostischer Bestwert	prozentuale Bestwertrealisierung			
			RR	Dnepr	FR-P	
1	Arbeitskräfteaufwand	AK/100 ha	0,6	52	92	86
2	normative Nutzungsdauer	a	20	50	75	75
3	Fläche je Beregnungsmaschine	ha	60	62	100	88
4	Energieaufwand	kWh/dt GE Mehrertrag	15	63	75	81
5	Materialaufwand	kg/ha	100	81	45	73
6	Geländeeignung (Steigung)	%	15	67	13	67
7	Wasserverteilung (Cu-Wert)	%	0,8	69	88	88
8	Druckbedarf	MPa	0,2	57	57	80
Erreichung des mittleren Bestwertes			100	60	68	80

kontinuierlich geradeausfahrenden Berechnungsmaschinen erreicht werden.

5. Zusammenfassung

Die FR-P ist eine geradeausfahrende, positionsweise arbeitende Berechnungsmaschine mit folgenden wichtigen technisch-technologischen Daten:

- Arbeitsbreite 300 m (staffelbar von 250 bis 350 m)
- elektromotorischer Einzelantrieb
- Grundmaschine mit Ausleger, Vorschub 45 m

- Modifikation ohne Ausleger, Vorschub 30 m.

Die elektronische bzw. mikroelektronische Steuerung ermöglicht die Geradehaltung, den gestaffelten Anlauf der Motoren, Kurskorrekturen und Schwenken sowie Havarieschutz.

Die Energie wird durch einen Anbaugenerator am Traktor mit 10 kW bereitgestellt. Die optimale Schlaggröße für 3,5 mm/d, eine Niederschlagsdichte ≤ 12 mm und eine Gleichmäßigkeit von $Cu = 70\%$ ist $1800\text{ m} \times 300\text{ m}$ (≈ 54 ha). Im Mittel können je FR-P 40 ha angesetzt werden. Mit einer

Bodenfreiheit von 1,4 m können alle Kulturen (Mais bis 2-m Wuchshöhe) beregnet werden.

Literatur

- [1] Breitschuh, G.; Albrecht, M.; Auerbach, C.; Genge, H.: Neue Linearberechnungsmaschine FR-P300. *Feldwirtschaft*, Berlin 28 (1987) 5, S. 194-197.
- [2] Stöpel, R.; Albrecht, M.; Breitschuh, G.; Ewald, B.: Grundlagen zur Einsatzgestaltung der Berechnungsmaschine FR-P für Neuausrüstung und Rekonstruktion von Berechnungsanlagen. *Melioration und Landwirtschaftsbau*, Berlin (1987) 5, S. 221-223. A5318

Kurz informiert

Berufungen

Während eines Festaktes des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen, der Akademie der Wissenschaften der DDR und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR wurden am 1. und 2. September 1988 in Berlin Professoren neu berufen.

Für unser Fachgebiet wurden durch den Minister für Hoch- und Fachschulwesen u. a. berufen

Dr. sc. techn. Horst Regge zum außerordentlichen Professor an der Technischen Universität Dresden

Dr. sc. agr. Jürgen Hahn zum außerordentlichen Professor an der Humboldt-Universität Berlin

Dr. sc. techn. Klaus Höhn zum ordentlichen Professor für Landtechnik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dr. sc. techn. Werner Schiroslawski zum außerordentlichen Professor an der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Dr. sc. agr. et Dr. oec. Bodo Zacharzowsky zum außerordentlichen Professor an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg.

Zu den neuen Professoren der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, die durch den Präsidenten der AdL ernannt wurden, gehören

Dr. sc. techn. Matthias Diezemann, Direktor des Bereichs Mechanisierung/Automatisierung des Instituts für Gemüseproduktion Großbeeren

Dr. sc. agr. Antje Moll, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter des Instituts für Kartoffelforschung Groß Lüsewitz.

*

Fachtagung „Sensortechnik '89“

Der Bezirksvorstand Gera der Kammer der Technik führt im Zusammenwirken mit den Bezirksfachsektionen Elektrotechnik/Elektronik der Bezirksverbände Gera, Erfurt und Suhl sowie gemeinsam mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der Technischen Universität Karl-Marx-Stadt die Fachtagung „Sensortechnik '89“ in Jena/Gera vom 1. bis 3. März 1989 durch.

Folgende Themenkomplexe werden behandelt:

- Sensorgrundlagen (Biologie, Chemie, Physik)
- Sensorkonstruktionen (Elementar- und Multisensoren, Integrationstechniken, intelligente Sensoren, mikroelektronische Sensoren, Teststrukturen)

- Sensortechnologien (Dünnschicht- und Dickschichttechnologien, Halbleitertechnologien, Folientechnologien, Sintertechnologien, Lichtwellenleitertechnologien)

- Sensorapplikationen (Bergbau, Maschinenbau, Qualitätssicherung, Fahrzeugtechnik, Optik, Energietechnik, *Landwirtschaft*, Medizin, Umweltschutz, Luft- und Raumfahrt, Mikroelektronik, Rechentech-nik, Nachrichtentechnik, Chemie, Biologie, Physik, Seefahrt, Konsumgüter, Lebensmittelindustrie, Wasserwirtschaft, Bauwesen u. a.)

- Sensorschnittstellen (Anpassungselektronik, Interfaces, rechnergestützte Signalaufbereitung).

Mit der Tagung wird eine Ausstellung von Postern, Sensormustern, Sensorpatenten und wissenschaftlichen Arbeiten (z. B. Diplomarbeiten, Fachartikel, Dissertationen) zu Sensoren koordiniert.

Anfragen sind zu richten an: Bezirksverband Gera der KDT, Bereich Wissenschaft/Technik, Humboldtstraße 13, Gera 6500, Telefon 2 33 38/2 33 39.

Für fachlich-inhaltliche Fragen steht der wissenschaftliche Leiter der Fachtagung, Dozent Dr. sc. techn. H. Ahlers, Friedrich-Schiller-Universität, Sektion Technologie, Jena 6900, Telefon 8 22 43 21, zur Verfügung.

*

8. Konferenz „Lärmschutz“

In der Zeit vom 17. bis 19. April 1989 führt die AG(Z) Lärmschutz beim Präsidium der Kammer der Technik gemeinsam mit dem Bezirksvorstand Gera der Kammer der Technik in Wurzbach, Bezirk Gera, die 8. Konferenz „Lärmschutz“ durch. Das Hauptthema der Veranstaltung lautet „Technischer und medizinischer Lärmschutz am Arbeitsplatz“.

Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an: KDT-Bezirksvorstand Gera, Humboldtstraße 13, Gera 6500.

Dr. Karin Künzel, KDT

*

Bauphyqua '89

Zum Thema „Bauphysikalisch richtige Projektierung und Ausführung - Grundlage zur Bauschadensverhütung“ findet am 30. und 31. August 1989 eine Fachtagung mit internationaler Beteiligung statt. Als Tagungsort ist das Kreiskulturhaus in Gotha vorgesehen.

Einladungen können angefordert werden von: Informationsleitstelle Land- und Meliorationsbau des Bezirkes Erfurt, Umgehungs-

straße 78b, Mellingen 5301, Telefon Mellingen 3 31, Telex 618910 zbowl dd.

*

11. Internationaler Landteknikkongress in Dublin

Vom 4. bis 8. September 1989 findet in Dublin, Republik Irland, der 11. Kongress der Internationalen Kommission für Technik in der Landwirtschaft (CIGR) statt. Er wird sich mit folgenden Themenbereichen befassen:

- Boden- und Wasserbau
- Landwirtschaftliches Bauwesen
- Landmaschinen
- Elektrizität und Elektronik
- Landarbeit und Systemtechnik.

Der letzte Kongress fand 1984 in Budapest statt.

*

40 Jahre FUA 1.9 „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft“

Gleich nach der Gründung der Kammer der Technik fanden sich 1948 interessierte Fachkollegen in der Fachkommission 1.0130 „Errichtungsvorschriften für elektrische Anlagen in der Landwirtschaft“ zusammen. Diese Fachkommission gehörte bereits 1948 zum Fachausschuß 1, der damals zur Gründung die Bezeichnung „Errichtung, Unfall, Elektropathologie“ trug. Inzwischen kann das Fachgremium der KDT, in dem die Probleme der elektrotechnischen Anlagen in der Landwirtschaft behandelt werden, auf 40 Jahre Tätigkeit verweisen. In dieser Zeit wurde kontinuierlich gearbeitet. Bis zum Jahr 1958 war für das Gremium die Bezeichnung FUA VDE 0130 und danach FUA 1.9 (0130) verwendet worden. Der erste Vorsitzende war im Jahr 1948 Obmann Kind. Besondere Verdienste erwarb sich Kollege Obering. Greil, der von 1958 bis 1973 fast 16 Jahre lang den Vorsitz des FUA 1.9 innehatte. Danach leitete Kollege Ing. Lafeld das Gremium bis Ende 1979.

Zur Zeit gehören zum Fachunterausschuß „Elektrotechnische Anlagen in der Landwirtschaft“ 22 Mitglieder, die in verschiedenen Betrieben des Fachgebiets arbeiten.

Schwerpunkte der Arbeit des FUA 1.9 sind:

- Betreuung des Standards TGL 200-0629
- Organisation von Qualifizierungsveranstaltungen (Tagungen, Lehrgänge, Schulungen)
- Herausgabe von Veröffentlichungen (Fachbücher, Zeitschriftenartikel, Broschüren u. a.)