

In der landwirtschaftlichen Praxis der ČSSR wird als flüssiges Düngemittel wasserfreies Ammoniak verwendet. In Zukunft plant man auch die Anwendung von Ammoniakaten und Abfall-Ammoniakwasser.

1. Die bisherige Technologie der Düngung mit wasserfreiem Ammoniak

Ist hinsichtlich der Verteilung durch den Bau von stabilen Zwischentanklagern zu verbessern, denn die Verwendung von Eisenbahn-Kesselwagen für die wenn auch nur kurzzeitige Lagerung des Ammoniaks ist unwirtschaftlich. Die unproduktiven Zeiten der Eisenbahn-Kesselwagen wachsen dadurch an und der landwirtschaftliche Betrieb ist gezwungen, die Düngemittel in kurzer Zeit zu verbrauchen. Bei ungünstigem Wetter steigen die Verlustzeiten weiter an. Die Zwischentanklager könnten außerhalb der Saison gefüllt und evtl. während der Saison nachgefüllt werden. (Das erste Zwischentanklager wird 1967 im Kreis Kolin gebaut.) Für den Transport des Ammoniaks aus den Zwischentanklagern soll auch weiterhin der Straßentankwagen DICA-2 eingesetzt werden. Diese Kesselwagen müssen künftig Kompressoren erhalten, um Ammoniakverluste beim Füllen zu vermeiden und die Umfüllzeit zu verkürzen.

In der landwirtschaftlichen Praxis sind genügend Maschinen zur Ausbringung der von der chemischen Industrie gegenwärtig gelieferten Ammoniakmengen (10 000 t jährlich) vorhanden. Es ist aber notwendig, diese Ausbringemaschinen, vor allem die Maschine Amin 4/2, voll auszulasten und ordnungsgemäß zu bedienen. Zuwenig wird bisher auch die Maschine Amin LP-6/1 zum Ausbringen von flüssigem Ammoniak auf Wiesen und Weiden ausgenutzt, die außer der gründlichen Düngung gleichzeitig eine Tiefenlockerung (Durchlüftung) ausführt, die besonders auf schlechten oder lange Zeit nicht bearbeiteten Wiesen und Weiden notwendig ist. Weiter wird wasserfreies Ammoniak zur Düngung von Spezial-Kulturen (Weinberge, Hopfenpflanzungen und Baumschulen) mit der Maschine vom Typ CpN-100, zur Anreicherung von Komposten mit dem Injektor R.I-100, ausgebracht und darüber hinaus auch zur Düngung während der Winterfurche verwendet, so daß diese Maschinen während des ganzen Jahres ausgelastet werden können.

Die Begründung für die Ammoniakdüngung während des Pflügens kann nicht nur in der Effektivität der Ammoniakdüngung an sich gesucht werden, sondern auch in der Arbeitsproduktivität, d. h. in der Verbindung von zwei Arbeitsgängen — Pflügen und Düngen. Durch die Verbindung dieser zwei Arbeitsgänge erhöht sich weder der Bedienungsanspruch beim Pflügen, noch sinkt die Schichtleistung des Pfluges. Die Ausrüstung für die Ammoniakdüngung während des Pflügens kann auf jeden Schar-Pflug montiert werden. Sie besteht aus der Ammoniak-Dosiereinrichtung Typ Amin 4/2, 2 Gummidruckschläuchen und den Anhängewagen für das Ammoniak. Die Dosiereinrichtung wird auf dem vorderen Teil des Pfluges befestigt. Von ihr aus führen die Gummischläuche zu den Ausbringerohren hinter den Pflugkörpern (Bild 1).

Das Ausbringerrohr für den ersten Pflugkörper ist mit Hilfe einer Halterung am Rahmen des Pfluges festgeschraubt. Die weiteren Ausbringerrohre sind mit Zwischenstücken am unteren Teil der Rumpfe der anderen Pflugkörper befestigt. Das Ammoniak wird 15 cm tief eingebracht. Am linken hinteren Rahmenteil des Pfluges befindet sich ein Halter für die An-

hängung des Wagens mit dem Ammoniakbehälter. Das Ammoniak gelangt über den Druckschlauch aus dem Behälter in die Dosiereinrichtung und von dort über Gummischläuche in die Ausbringerrohre, durch die es in den Boden strömt. Das Ammoniak kommt in gelockerten Boden, der vom vorhergehenden Pflugkörper gewendet wurde. Diese Zusatzausrüstung zum Pflug wird durch den Traktoristen selbst bedient, der zu Beginn und am Ende jeder Furche den Hahn der Dosiereinrichtung öffnet und schließt (Bild 2).

Während der Feld-Funktionsmessungen wurden auch die Ammoniakverluste nach dem Einbringen vermessen; es traten jedoch keine Verluste auf. Dazu muß bemerkt werden, daß bei günstigen Bodenbedingungen, wo es zu einer Zerkrümelung des Bodens kommt, keine Ammoniakverluste entstehen können. Wird aber auf zu trockenem Boden gepflügt, wo größere Erdbrocken ausbrechen, so entsteht die Gefahr von Ammoniakverlusten. Jedoch nur hinter dem letzten Pflugkörper, denn dort deckt beim Ausbrechen größerer Kluten kein krümeliger Boden mehr das vom letzten Ammoniakausbringerrohr ausgeströmte Ammoniak zu.

1.1. Zur Bestimmung der Ammoniakverluste nach dem Einbringen in den Boden

kann sowohl die quantitative als auch die qualitative Methode angewendet werden.

Bei der quantitativen Methode werden Schalen benutzt, die fest auf den Boden gepreßt werden (eine Reihe hinter dem

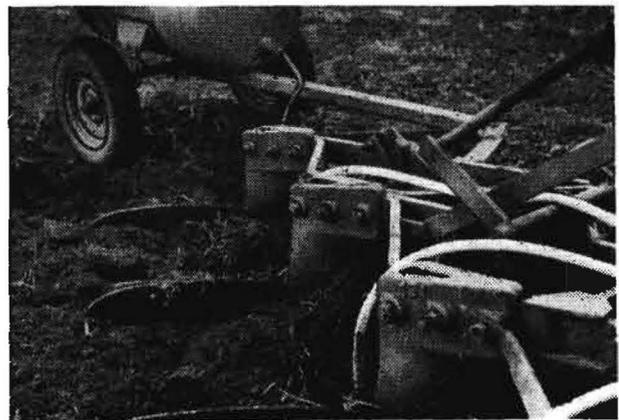


Bild 1. Ammoniakdüngung während des Pflügens ...

Bild 2. ... Zudecken des ausfließenden NH_3 durch die Scholle



* Institut für Landtechnik — Repra bei Prag
(Direktor: Dr.-Ing. M. PREININGER)
Übersetzer: Dipl.-Ing. ANGELIKA VOLKMANN

Einbringeschare), aus denen die Luft gesaugt und durch eine Wäsche mit 500 ml 0,05 NH_2SO_4 geleitet wird (Bild 3). Nach etwa 3 h (Zeit der Durchlüftung) wird das in dem Gefäß mit Säure absorbierte Ammoniak durch Maßanalyse des Säureüberschusses mit einem standardisierten NaOH bestimmt. Die Meßergebnisse zeigten, daß die Ammoniakverluste im Boden in Durchschnitt 0,56 % betragen (umgerechnet auf 1 ha). Das ist etwa 1/6 der in den agrotechnischen Forderungen genannten zulässigen Verluste, die dort mit 3 % festgelegt sind. Die Verlustmessungen nach der quantitativen Methode werden auf Ackerflächen mit sandigem Boden durchgeführt. Der sandige Boden ist die Grenze, — beginnend von leichten zu schweren Böden, wo noch keine Zudeckschare oder Druckrollen benutzt werden müssen, um Ammoniakverluste zu vermeiden. Auf schweren lehmigen Böden muß diese Forderung schon eingehalten werden.

Bei der qualitativen Methode wird eine Suspension neutralen kristallinen Calciumsulfats — $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ auf die Erdoberfläche und einen senkrechten Streifen der mit Ammoniak gedüngten Erde gespritzt (Bild 4). Dieser Streifen wird senkrecht zur Fahrtrichtung der Ausbrügeschare ausgehoben. Die Suspension ist vor dem Gebrauch ziegelrot, nach dem Spritzen wird sie auf dem Boden weiß und verfärbt sich durch die Reaktion mit Ammoniak lila.

Nach dem Ausheben des senkrechten Streifens sind die Stellen der Ammoniak einbringung durch die einzelnen Ausbrügeschare gut zu sehen. Es ist eine schnelle und einfache Methode, die zur Feststellung von Ammoniakverlusten, nicht aber zur Bestimmung der Höhe der Ammoniakverluste verwendet werden kann. Sie kann auch zur Bestimmung der Verteilung des in den Boden eingebrachten Ammoniaks unter Berücksichtigung der Bodenfeuchtigkeit, der Dosiermengen je Hektar und der Bodenreaktion verwendet werden.

2. Die Technologie der Flüssigdüngung mit Ammoniakaten und Ammoniakwasser

Die Düngemittel werden in Gummibehälter mit 5 m^3 Inhalt auf einem LKW Praga V 35 oder S-5T aus dem Herstellerbetrieb transportiert. Vom ökonomischen Standpunkt ist es vorteilhaft, die Düngemittel so bis zu Entfernungen von 100 km zu transportieren, wenn die LKW auf beiden Wegen voll ausgelastet werden. In dem landwirtschaftlichen Betrieb wird das Düngemittel mit einer Saugpumpe in Zwischentanklager mit 10 m^3 oder 25 m^3 Inhalt (die Tankbehälter werden von den Böhmisches Gummiwerken Nachod hergestellt) oder in Betonbehälter umgefüllt. Aus diesen Lagerbehältern wird das Düngemittel direkt in die Maschinen zur Ausbringung von flüssigen Düngemitteln oder,

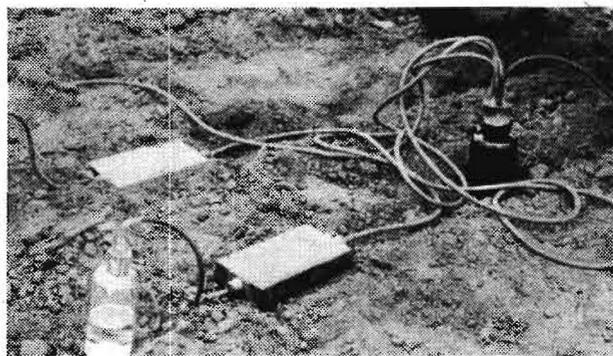


Bild 3. Feststellung der Ammoniakverluste durch die quantitative Methode . . .

wenn die zu düngenden Felder vom landwirtschaftlichen Betrieb weiter als 200 m entfernt sind, in 6- m^3 -Behälter (evtl. 3- m^3 -Behälter) auf Anhängerwagen umgefüllt, mit denen auf das Feld gefahren wird. Dort wird das Ammoniak aus diesen Behältern in die Maschinen zur Ausbringung von flüssigen Düngemitteln umgepumpt. Es ist selbstverständlich vorteilhafter, wenn die Düngemittel außerhalb der Saison in die stabilen Zwischentanklager des landwirtschaftlichen Betriebes transportiert werden, um so die Transportkapazität während des Düngens nicht zu überfordern.

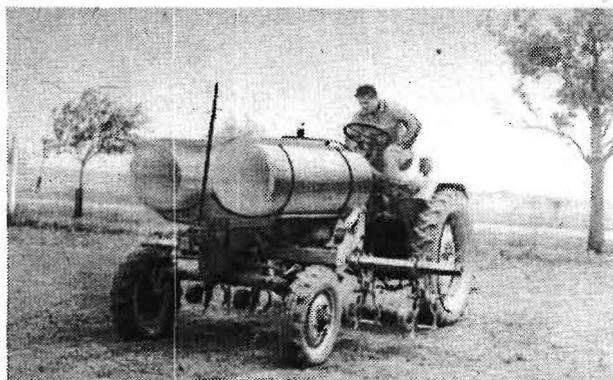
Zum Transport können nur solche LKW und Anhänger benutzt werden, die sowohl in der Größe ihrer Ladefläche als auch ihrer Tragfähigkeit der Größe und Füllmenge der Gummitanks entsprechen. Die Bremsen der Wagen müssen in einem einwandfreien Zustand sein. Während der Fahrt müssen scharfes Bremsen und Anfahren als auch scharfe Kurven vermieden werden, denn dabei kommt es zu einer teilweisen Bewegung der Flüssigkeit in Richtung der wirkenden Kraft. Es ist deshalb notwendig, daß der LKW-Fahrer seine Fahrgeschwindigkeit rechtzeitig der Verkehrssituation anpaßt und überhaupt 40 km/h nicht überschreitet. Werden die angeführten Grundsätze eingehalten, kommt es beim Fahren und Beherrschen des Wagens zu keinen Schwierigkeiten.

Bisher standen nur Funktionsmodelle von Maschinen (Anhänge- oder Anbaumaschinen) für die Einbringung von Ammoniakaten und Ammoniakwasser in den Boden zur Verfügung, mit denen Funktions-, Feldfunktions- und Einsatzprüfungen durchgeführt wurden. Erst im letzten Jahr wurde ein Entwicklungsmuster einer Maschine vom Typ SKH-270 im Agrostroj Jičín, Betriebsteil Mepol in Libice n./Čidlinou hergestellt, das nach den staatlichen Prüfungen für die Serienproduktion empfohlen wurde (Bild 5).

Bild 4. . . . und durch die qualitative Methode



Bild 5. Maschine für die Flüssigdüngung SKH - 270



Die Maschine ist sowohl für die Grund- als auch für die Zusatzdüngung (Zwischenreihendüngung) mit allen Arten flüssiger Düngemittel geeignet: Ammoniakate, Ammoniakwasser, kombinierte Flüssigdünger mit Düngergaben von 40 bis 80 kg N/ha. Die Ausrüstung wird am Vielfachgerät P 420 als Aufbau auf den Geräteträger RS 09 montiert. Sie besteht aus 4 Teilen: dem Behälter, der Dosiereinrichtung, den Scharen und der Pumpe.

2.1. Technische Beschreibung der Maschine SKH-270 (Bild 6)

An den Gummütank- oder Lagerbehälter *r* wird der Schlauch mit Ventil *q* aufgesteckt und über die Schlauchkupplung *p* mit der Pumpe *n* verbunden. Die beiden Ventile *q* und *o* werden geöffnet. Das Entlüftungsventil *c* wird gleichfalls geöffnet, damit die Luft aus dem sich füllenden Behälter entweichen kann. Der Antrieb der Pumpe *n* wird eingeschaltet und das Schaugrohr beobachtet. Nach dem Füllen des Behälters *a* werden die Ventile *c*, *o*, *q* geschlossen, die Schlauchverbindung *p* gelöst und gleichzeitig die Pumpe *n* abgeschaltet. Aus dem Behälter *a* wird der Flüssigdünger durch das Ventil *d*, die Reinigung *e* und den hydraulisch betätigten Schieber *f* mit der Dosierpumpe *h* gepumpt. Die Pumpe treibt die Flüssigkeit in den Verteiler *i* mit Düsen *k* und erzeugt im Verteiler einen bestimmten Überdruck, der sich zwischen 0,1 bis 1,5 at entsprechend der gewählten Dosierstufe bewegt. Die gleichen Flüssigkeitsmengen werden von den einzelnen Düsen in die Ausbringerohre der Schare *m* geführt.

2.1.1. Zwei Behälter aus Polyester sind am Hauptrahmen des Traktors angebracht. Sie liegen auf einer Halterung und jeder ist mit 2 Stahlbändern befestigt. Die Behälter sind luftdicht abgeschlossen und mit Schläuchen unten und in der Mitte verbunden. Oben sind die Lufträume, in denen das Entlüftungsventil *c* sitzt, verbunden. Im Deckel des linken Behälters steckt ein offenes Rohr, das mit seinem unteren Ende fast bis zum Boden des Gefäßes reicht, und nur durch dieses Rohr ist der Innenraum des Behälters mit der Außenluft verbunden. Das ermöglicht eine konstante Fallhöhe *H* unabhängig vom Flüssigkeitsstand im Behälter. Dieses Rohr wird gleichzeitig zur Befestigung und Herausführung des Stäbchens vom mechanischen Füllstandsanzeiger benutzt. Das Ventil *d* ist immer geschlossen, wenn die Maschine außer Betrieb oder die Reinigung geöffnet ist.

2.1.2. Die Dosiereinrichtung setzt sich aus der Reinigung *e*, dem hydraulisch betätigten Schieber *f*, der vom Traktor aus durch den Schlauch *g* aus einem Parallelzweig der Hubhydraulik für das Vielfachgerät mit Drucköl versorgt wird, und aus der Pumpe *h* zusammen. Es ist eine Rotations-schaufelpumpe mit veränderlicher Exzentrizität des Rotors. Der Antrieb der Pumpe erfolgt durch die vordere Zapfwelle des Traktors. Ihre Drehzahl ist abhängig von der Fahr-

geschwindigkeit. Eine Feineinstellung der Leistung kann bei gegebenen Umdrehungen mit Hilfe einer Schraube, die den Verbindungskanal zwischen Saug- und Ausstoßseite der Pumpe mehr oder weniger schließt, vorgenommen werden. An der Pumpe ist ein Handhebel mit Sicherungsschraube und dazugehöriger Skala für die Einstellung der gewünschten Menge angebracht. Zur Dosiereinrichtung gehört weiter der Verteiler *i* mit zwei Düsensätzen *k* für kleine und große Mengen und mit dem Kontrollmanometer *l*. Am Verteilerkörper ist mit drei Schrauben eine Einlage mit austauschbaren Düsen befestigt. Die Einlage hat 6 kleine Düsen, Dmr. 1,1 oder 6 große Düsen, Dmr. 1,9 mm.

2.1.3. Das Vielfachgerät P 420 hat Einbringschare, wie sie z. B. auch für die Rübenpflege genommen werden, oder Spitzschare (z. B. für Kartoffeln). Die Schare sind für die Anbringung der PVC-Schläuche, durch die die Flüssigkeit aus dem Verteiler bis in den Boden gelangt, umgerüstet worden.

2.1.4. Die Pumpe *n*, ebenfalls eine Rotations-schaufelpumpe, wird von der hinteren, motorabhängigen Zapfwelle angetrieben. Sie ist für die Füllung des Behälters bestimmt, d. h. der vom Ventil *o* führende Schlauch ist mit dem oberen Teil des Behälters verbunden.

Technische Daten

Inhalt des Behälters für Flüssigdünger	600 l
Dosierungsmöglichkeiten	30 ... 80 kg N/ha
max. Leistung der Dosiereinrichtung	600 l/ha
min. Leistung der Dosiereinrichtung	70 l/ha
Abweichung von der eingestellten Menge	max. $\pm 5\%$
Anzahl der Ausbringschare	4 ... 6
Reihenabstand	30 ... 70 cm
Einbringtiefe	6 ... 8 cm
Optimale Arbeitsgeschwindigkeit	3 ... 4 km/h
Leistung in einer Arbeitsstunde	0,6 ha
Transportgeschwindigkeit	12 km/h
Leistung der Pumpe	120 l/min
Arbeit am Hang bis zu Neigungen von	8°
Füllzeit des Behälters	≈ 12 min
Anzahl der Ak	1 (Traktorist)
Nutzungsdauer der Maschine	6 Jahre
Masse	≈ 200 kg
Zubehör:	
Pumpe mit E-Motor	(landw. Betrieb)
Gummibehälter 3 m ³	(Transportbehälter)
Gummibehälter 5 m ³	(Transportbehälter)
Gummibehälter 10 m ³	(Lagerbehälter)
Gummibehälter 25 m ³	(Lagerbehälter)

2.2. Besonderheiten der Düngung mit Ammoniakwasser

Es muß vor allem darauf hingewiesen werden, daß es sich um Abfall-Ammoniakwasser handelt. Durch den Aufbau von Druck-Gaswerken fallen große Mengen Abgaswasser als Abfall an, die in bedeutendem Umfang für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden können und die die chemische

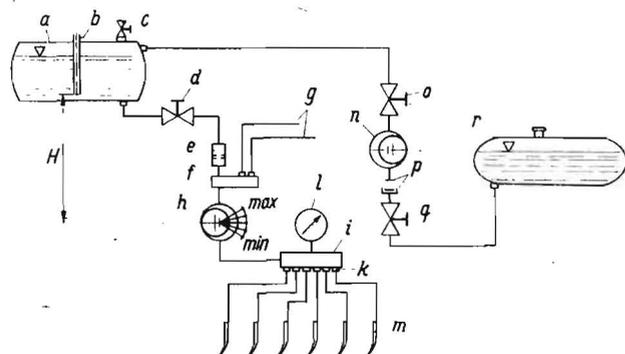
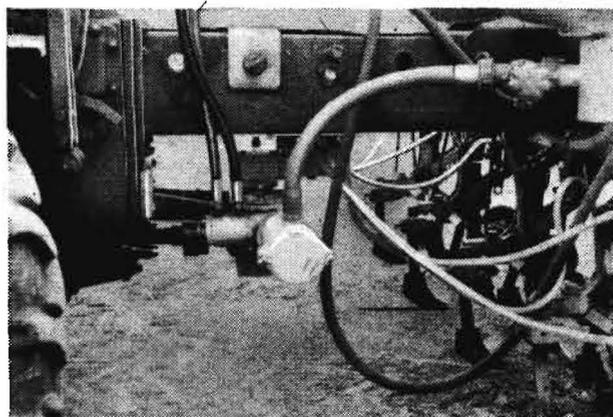


Bild 6. Schema SKH - 270

H — konstante Fallhöhe; *a* Behälter, *b* Rohr, *c* Entlüftungs-schraube, *d* Abstellhahn, *e* Reinigung, *f* Hydraulikschieber, *g* Druckkölleitung, *h* Regulierungspumpe, *i* Verteiler, *k* Düsen, *l* Manometer, *m* Einbringschare, *n* Pumpe, *o* Ventil, *p* Schlauchverbindung, *q* Ventil, *r* Lagerbehälter

Bild 7. Detail der Dosiereinrichtung an der SKH - 270



Industrie zu niedrigen Preisen anbietet. Die Konzentration der Abfall-Ammoniakwasser ist gering (1,5 bis 3% NH₃), deshalb wird die Konzentration des Ammoniakwassers für die Düngung auf 8 bis 15% erhöht. Für Transport, Lagerung und Ausbringung werden die gleichen Mechanisierungsmittel und Einrichtungen wie für die Technologie der Ammoniakdüngung verwendet. Außerdem können für den Transport des Ammoniakwassers Eisenbahn-Kesselwagen verwendet werden, wie man sie auch für Treibstoff benutzt. Ammoniakwasser wird vor allem im nordböhmischen Bezirk im Umkreis von 20 bis 30 km der Druck-Gaswerke verwendet.

Dreijährige Ertragsuntersuchungen bei Anwendung flüssiger Düngemittel (Ammoniakate auf der Basis von Ammoniumnitrat, mit dessen Produktion und mit der Produktion von Ammoniakwasser die chemische Industrie rechnet) zeigten, daß die flüssigen Düngemittel in den meisten Fällen wirksamer sind als feste Düngemittel. Für die Bewertung der Technologie der flüssigen Düngestoffe ist jedoch die Feststellung, daß die flüssigen Düngemittel ihrer Wirkung nach den festen Düngemitteln gleichwertig sind, ausreichend. Mit diesem Faktor wird auch bei der ökonomischen Bewertung gerechnet.

3. Festlegung der Einsatzbereiche der flüssigen Düngemittel

Die bisherige Art der Verteilung von wasserfreiem Ammoniak ist hinsichtlich Einsatz und Ökonomie nicht zufriedenstellend. Die Maschinen wurden in fast allen Gebieten eingesetzt, die Transportentfernungen sind groß, Eisenbahn-Kesselwagen gibt es zu wenig und ihre Auslastung ist zu gering. Aus diesen Gründen werden wasserfreies Ammoniak und andere flüssige Düngemittel jeweils nur in bestimmten Gebieten gemäß den Industriestandorten verteilt. Dadurch wird erreicht:

- Anwendung der einzelnen Arten der Flüssigdünger nur in solchen Gebieten, wo ihre Anwendung in agrochemischer und organisatorischer Hinsicht am vorteilhaftesten ist;
- eine so starke Konzentration der Transport- und Ausbringemaschinen, daß sie voll ausgelastet sind;
- Erhöhung des fachlichen Niveaus und der Arbeitsproduktivität der Arbeitskraft;
- Bildung von technisch ausgerüsteten Handelszentren, die auch die technische Aufsicht und in Zukunft auch den Kundendienst für die landwirtschaftlichen Betriebe in diesen Gebieten durchführen würden.

4. Ökonomie der Flüssigdüngung

Bei allen drei Arten von Flüssigdünger wurden genaue ökonomische Analysen im Vergleich zu festen Kunstdüngern vom Lagerzentrum bis zur Einbringung in den Boden durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Vergleiche zeigt Tafel 1.

Aus Tafel 1 ist ersichtlich, daß die Kosten bei Ammoniak um 20%, bei Ammoniakaten um 6% und bei Ammoniakwasser sogar um 38% sinken. Die große Kostensenkung bei Ammoniakwasser ist durch den sehr geringen Aufkaufpreis gegeben, denn es handelt sich hier um einen Abfallstoff, dem nur Ammoniak zugegeben wird, um die Konzentration zu erhöhen. Die relativ geringe Kostensenkung bei Ammoniakaten ist durch den verhältnismäßig hohen Produktionspreis und die höheren Einrichtungspreise für Mechanisierungsmittel, denn es handelt sich bisher nur um Funktionsmodelle von Maschinen, gegeben.

Aus der genauen ökonomischen Analyse folgt weiter, daß die Anwendung von Flüssigdünger besonders bei größeren ha-Mengen und bei Düngung auf großen Flächen ökonomisch vorteilhaft ist. Ein Beurteilungskriterium in der öko-

Tafel 1. Kostenvergleich

Düngemittel	Menge [kg N/ha]	direkte Kosten [Kcs/ha]	[%]
feste Düngemittel	80	241,—	100
wasserfreies Ammoniak	80	195,—	80
Ammoniakat	80	227,—	94
Ammoniakwasser (10% NH ₃)	80	150,—	62

nomischen Analyse ist auch das Verhältnis von lebendiger zu vergegenständlichter Arbeit. Als Kennwert für den Anteil der lebendigen Arbeit dienen die Lohnkosten, für die vergegenständlichte Arbeit werden die Einsatzkosten der Mechanisierungsmittel und -einrichtungen genommen. Die Forderung dabei ist, daß die neue Düngetechnologie den Anteil der lebendigen Arbeit auf Kosten der vergegenständlichten senkt. Diese Forderungen erfüllen die Ammoniakate am besten, dann das wasserfreie Ammoniak und das Ammoniakwasser. Prozentual ausgedrückt: Der Anteil der lebendigen Arbeit sinkt bei Ammoniakaten um 63%, bei Ammoniak um 58% und bei Ammoniakwasser um 35%.

5. Der perspektivische Bedarf an Flüssigdünger in der CSSR

Unter Berücksichtigung der günstigen ökonomischen Aspekte bei der Anwendung von Flüssigdünger und der ausreichenden technischen Ausrüstung für die Ausbringung von wasserfreiem Ammoniak und in weiteren Jahren auch von Flüssigdünger (Ammoniakate und Ammoniakwasser) wird vorgeschlagen, daß sich das Sortiment der Stickstoffdünger im Jahre 1970 wie folgt gliedert:

feste Mineraldünger	70 %
wasserfreies Ammoniak	20 %
Flüssigdünger (Ammoniakat und Ammoniakwasser)	10 %

AU 6721

Mehr Unterstützung für die KDT-Kreisfachsektionen!



Der Vorstand des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der KDT hatte die Mitglieder seines Büros ebenso wie die Büromitglieder des Wirtschaftszweignachrichtendienstes „Landtechnik“ zu einem Gespräch mit der Kreisfachsektion (FS) „Landtechnik“ im Kreisbetrieb für Landtechnik (KfL) in Oranienburg gebeten. Dabei sollte im Rahmen der Vorbereitungen für den VII. Parteitag der SED über den Wettbewerb diskutiert werden, der vom KfL Oranienburg unter tatkräftiger Mitwirkung der FS organisiert wurde und als gutes Beispiel für die anderen KfL bezeichnet werden kann. Einzelheiten darüber enthält der Leitartikel dieses Heftes.

Der Bericht über die Mitarbeit der Fachsektion bei der Organisation dieses Wettbewerbs und die dazu von mehreren FS-Mitgliedern gegebenen Ergänzungen vermittelten den Teilnehmern des Gesprächs einen aufschlußreichen Eindruck von den hier ausgeschöpften Möglichkeiten der freiwilligen technischen und sozialistischen Gemeinschaftsarbeit für die Mitglieder der KDT in den KfL und den mit ihnen zusammenarbeitenden Landwirtschaftsbetrieben sowie Kooperationsgemeinschaften. Gleichzeitig wurde aber auch offenbar, daß unseren Fachsektionen in der Landwirtschaft mehr als bisher geholfen werden muß, in der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit aktiv wirksam sein zu können. Die Kollektive der KDT-Gremien in der Landwirtschaft müssen unter Leitung des ingenieurtechnischen Personals in den Kreisbetrieben zu Zentren landtechnischer Information und Bildung für alle technischen Kader der Landwirtschaft werden und so dazu beitragen, daß die Kreisbetriebe als Stützpunkte der Arbeiterklasse auf dem Lande auch ihre politische Aufgabe voll erfüllen können.

Unseren Kollegen in den FS dabei zu helfen, ist die dringende Verpflichtung der leitenden Organe der KDT, zentral ebenso wie auf Bezirksebene. Aber auch die Institutionen in Lehre und Forschung sowie die staatlichen und Wirtschafts-Leitungen können viel dabei tun. Der Vorschlag des FV-Vorsitzenden, Obering. BOSTELMANN, die Betriebssektion des Instituts in Bornim und die FS Oranienburg künftig eng verbunden in der freiwilligen technischen und sozialistischen Gemeinschaftsarbeit einzusetzen, zeigt einen Weg, den die Fachschulsektionen unserer Ingenieurschulen für Landtechnik auch schon gehen. Ziel dabei muß es sein, unsere Mitglieder in der Landwirtschaft noch enger mit unserer Organisation zu verbinden.

A 6757