

2.2. Anwendung gewonnener Erkenntnisse

Die Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse sollte so unkompliziert wie möglich erfolgen.

Da jeder Fahrzeitrichtwert (bzw. jedes Normativ) auf der Grundlage einer der jeweiligen FzE eigenen mittleren Lademasse berechnet ist, werden demnach Zuschläge, die sich aus der dargestellten Beziehung Fahrzeit zu Lademasse ergeben, nur in drei Fällen erforderlich:

- Die FzE fährt die Rückfahrt ebenfalls unter Last (das gelingt nicht oft)
- Der ZT 300 hat 2 HW 80 im Zug, dann gilt dies für den zweiten Anhänger.
- Für den MTS-52 bei durchschnittlichen Fahrbahnbedingungen, in denen mittlere Neigungen von über 2 Prozent bestimmend sind.

Ist das der Fall, wird unter Berücksichtigung der jeweiligen Lademasse der entsprechende Zuschlag aus Tafel 3 entnommen und mit der zurückzulegenden Transportentfernung multipliziert. Die Summe ist einem bestehenden Fahrzeitrichtwert bzw. -normativ hinzuzugeben.

3. Zusammenfassung

Es werden zwei wesentliche Zeitbeziehungen beim Transport in der Pflanzenproduktion mit LKW und Traktoren im Vergleich von

— Fahrbahnqualität zu Geschwindigkeit und

— Fahrzeit zu Lademasse

dargestellt.

Mit Hilfe von umfangreichen Untersuchungen werden in deren Ergebnis

- durchschnittliche normative Höchstgeschwindigkeiten einzelner FzE für verschiedene Fahrbahnklassen
- die Größe des Einflusses der Lademasse innerhalb der Fahrbahnklassen auf die Fahrzeit einzelner FzE
- ihre Bedeutung und Konsequenzen für die Planung und Organisation von Transportprozessen erarbeitet.

Literatur

- /1/ Milko-Tschernomoz, N. A. / A. P. Shilin: Güterumlauf und Besonderheiten der Ausnutzung der Transportmittel in der Landwirtschaft der Nichtschwarzerdezone. Wissenschaftliche Tagung Transportrationalisierung, Leipzig 1967.
- /2/ Priebe, D. / W. Hey: Analyse und Entwicklung der Transportkosten für die industriemäßige Pflanzen- und Tierproduktion. Institut für Mechanisierung, Zweigstelle Meißen, Forschungsbericht, Okt. 1973.
- /3/ Sergeva, S. V. / V. S. Suvorov / J. D. Kröpaceva: Typen, Leistungs- und Tariffornen für Traktoren-Transportarbeiten. 3. überarbeitete Auflage. Moskau: Verlag Kolos 1968 (Arbeitsübersetzung Nr. 358/863)
- /4/ Priebe, D.: Zeit- und Kostennormative für den Transport in der sozialistischen Landwirtschaft für den Perspektiv- und Prognosezeitraum und ihre theoretische Begründung. Hochschule für LPG Meißen, Dissertation, August 1970. A 9447

Zur Organisation des Transports in der Pflanzenproduktion¹

Prof. Dr. A. Golubev

Direktor des Zentrums für Wissenschaftliche Arbeitsorganisation des Ministeriums für Landwirtschaft der RSFSR

Die gegenwärtige Entwicklung der Landwirtschaft wird durch den Übergang zur komplexen Mechanisierung, Automatisierung und zur industriemäßigen Produktion der pflanzlichen und tierischen Produkte gekennzeichnet. Der technische Fortschritt in der Landwirtschaft ist unmittelbar mit der Spezialisierung verbunden. Die weitere Spezialisierung führt dazu, daß sich die qualitative Änderung der Arbeitsgegenstände mit Hilfe der Arbeitsgänge vollzieht, die durch verschiedene Arbeitskräfte ausgeführt werden. In der Zwischenzeit geht die Förderung der Arbeitsgegenstände von einem Arbeitsgang zu einem anderen Arbeitsgang, von einem Arbeitsplatz zu einem anderen Arbeitsplatz vor sich. K. Marx hat den Beförderungen im Produktionsprozeß bzw. Arbeitsprozeß große Aufmerksamkeit gewidmet. Er schrieb: „Innerhalb jedes Produktionsprozesses spielt die Ortsveränderung des Arbeitsgegenstandes und die dazu nötigen Arbeitsmittel und Arbeitskräfte ... eine große Rolle“ /1/.

In der landwirtschaftlichen Produktion hängt die Kontinuität der Produktionsprozesse, die Geschwindigkeit der Beförderung der Arbeitsgegenstände von einem Arbeitsgang zu einem anderen Arbeitsgang sowie der erzeugten Güter zum Endverbraucher und der Rohstoffe an die Annahmestellen und Verarbeitungsbetriebe in bedeutendem Maße vom Transport ab.

Marx hebt hervor: „Das Produkt ist erst fertig für die Konsumtion, sobald es diese Bewegung vollendet hat“ /1/.

Typenprojekte für die Arbeitsorganisation in der Pflanzenproduktion, darunter auch für den Transport, werden in

der UdSSR in Form von technologischen Karten fixiert. Über die Prinzipien und Methoden ihrer Ausarbeitung wurde auf der Internationalen Beratung berichtet, die 1970 im damaligen Institut für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitsökonomik Gundorf stattgefunden hat. Der Vortrag ist in „Arbeiten aus dem Institut für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitsökonomik Gundorf“ veröffentlicht worden /2/.

Die Einführung der technologischen Karten für die Produktion der Zuckerrüben im Kolchos „Lenin“, Gebiet Tambov, ermöglichte es 1972 im Vergleich zu 1971, die Arbeitsleistung der Sämaschinen um 15 Prozent, der Vollerntemaschinen um 24 Prozent zu steigern und bei der Be- und Entladung 420 AKh einzusparen.

Die Einführung der technologischen Karten für Getreideproduktion ermöglichte, in diesem Betrieb die Transportausfälle im Vergleich zu 1972 um 10 Prozent herabzusetzen und den Anteil der Grundzeit um 16 Prozent zu steigern.

Die zweckmäßige Organisation der Transport- und Förderprozesse, das Abstimmen des Einsatzes von Transportmitteln mit der Arbeit der Pflege- und Wartungsgruppen, die Verbesserung der qualitativen und quantitativen Kennzahlen der Tätigkeit der Transportgruppen gewinnt gegenwärtig eine wichtige Bedeutung als Reserve zur Steigerung der Arbeitsproduktivität beim Transport.

In erster Linie muß man die Reserven der Arbeitsproduktivität aufdecken, die den höchsten Nutzen bringen können und deren Ausnutzung keinen beträchtlichen Material- und Arbeitszeitaufwand erfordert.

Dazu gehören die Vervollkommnung der Methoden und Formen der Arbeitsorganisation des Transports, die Ratio-

¹ Überarbeitete Fassung eines Vortrags auf der Wissenschaftlich-technischen Tagung der KDT „Planung der komplexen Mechanisierung für Produktionsprozesse der industriemäßigen Pflanzenproduktion“ am 17. und 18. April 1974 in Neubrandenburg

nalisierung aller Arbeitsgänge der Transportprozesse, die Senkung der verschiedenen Stillstandszeiten auf ein Minimum u. a.

Moderne Transportmethoden

Zu den fortschrittlichen Methoden des LKW-Transports gehören der Einsatz von Vorratsbehältern, die Organisation des Pendeltransports, die Anwendung des Fließverfahrens und des Fließverfahrens kombiniert mit Zwischenlagerung bei der Zuckerrüben-ernte sowie der Einsatz von LKW-Zügen für den Transport landwirtschaftlicher Produkte.

Die Anwendung der Vorratsbehälter hat sich gut bei der Getreideernte bewährt. Ein Vorratsbehälter reicht aus für max. vier im Komplex eingesetzte Mähdrescher. Der Fahrer des Anhängers mit dem Vorratsbehälter fährt auf Zeichen an den entsprechenden Mähdrescher heran und übernimmt dessen Bunkereinhalte. Der LKW braucht nicht darauf zu warten, bis der Sammelbehälter der Vollerntemaschine erneut gefüllt ist, sondern wird aus einem üblichen oder besser noch von einem mobilen Vorratsbehälter beladen. Die Anwendung der mobilen Zwischenbunker verringert den Bedarf an Transporteinheiten. So reicht z. B. für den Abtransport des Kornes von 2 Erntemaschinen bis zur Annahmestelle bei einer Entfernung von 8 bis 10 km ein LKW GAS-51 aus.

Bei dem Pendelverfahren wird der Anhänger am Feldrand vom LKW-Fahrer abgekuppelt und von der Erntemaschine mit Getreide beladen. Um die Wartezeit zu vermindern, werden die Erntemaschinen auf Vorratsbehälter entladen, die von einem Traktor abgefahren werden können. Die beladenen Anhänger werden vom Traktoristen auf die Straße gebracht, wo er sie gegen die leeren Anhänger wechselt. Der beladene LKW fährt dann auf die Straße, koppelt 1 bis 2 voll beladene Anhänger an und bringt sie zur Annahmestelle. Dieses Transportverfahren ermöglicht es, die Beladezahlen herabzusetzen und die Transportleistung um 50 Prozent zu steigern.

Das Fließverfahren und das Fließverfahren mit Zwischenlagerung sind bei der Zuckerrüben-ernte ökonomisch am günstigsten. Bei dem ersten Verfahren werden die gerodeten Rüben unmittelbar auf neben der Erntemaschine fahrende Transportmittel verladen und ohne Nachreinigung direkt zur Zuckerfabrik transportiert. Beim zweiten Verfahren wird ein Teil der gerodeten Rüben von der Erntemaschine zur Feldrandmiete gebracht, von wo sie später mit LKW mit Anhängerbetrieb abgefahren werden können.

Die zweckmäßige Arbeitsorganisation bei der Fließarbeit in der industriemäßigen Zuckerrüben-ernte soll durch den Bedarf an LKW je Vollerntemaschine veranschaulicht werden (Tafel 1).

Bei der Fließarbeit und der Fließarbeit mit Zwischenlagerung ist es zweckmäßig, den komplexen Einsatz der Zuckerrüben-erntetechnik und der Nachfolgetechnik in folgender Kombination zu organisieren: 3 Vollerntemaschinen, 1 Rübenladegerät, 2 bis 3 Traktoren-Kippanhänger, 50 Prozent des in Tafel 1 angegebenen LKW-Bedarfs.

Die Anwendung von LKW-Anhängerzügen gestattet es, die Aufnahmefähigkeit der Transportmittel zu erhöhen, was

schließlich zur Steigerung der Arbeitsleistung und zur Senkung der Selbstkosten beim Transport beiträgt.

Nach Angaben des Forschungsinstitutes für Autotransport (NIAT — UdSSR) können die Selbstkosten beim Getreidetransport bei der Anwendung der LKW-Anhängerzüge im Vergleich zu LKW ohne Anhänger um die in Tafel 2 genannten Beträge gesenkt werden.

Beim umfassenden Einsatz der LKW-Anhängerzüge müssen die Straßen in Ordnung gebracht werden, und es muß gleichzeitig mit dem Straßenausbau und mit dem Brückenbau begonnen werden. Für die Durchsetzung der LKW-Anhängerzüge ist die Bereitstellung von entsprechenden Fahrzeugwaagen an den Annahmestellen und von Vorrichtungen für die Entladung dieser schwer beladenen Fahrzeuge notwendig.

Die Formen der Arbeitsorganisation beim Transport hängen von konkreten Produktionsbedingungen, dem erreichten Stand der Mechanisierung der Produktionsprozesse und von anderen Faktoren ab.

Der Fahrzeugpark einer Kollektivwirtschaft ist im allgemeinen zentralisiert. Die Konzentration und Zentralisierung einer großen Anzahl von Transportmitteln bringt jedoch nicht immer den gewünschten Nutzen. Die Zentralisierung kann die Steigerung des Anteils der Leerfahrten zur Folge haben und hauptsächlich dazu führen, daß die Transportmittel bei schlecht organisiertem Dispatcherdienst schwer zu leiten sind.

Aus diesem Grund werden entsprechend den Produktionsbedingungen eines landwirtschaftlichen Betriebs ständige oder zeitweilige Transportgruppen gebildet.

In den ständigen Transportgruppen werden die Transportmittel den Abteilungen bzw. den Brigaden fortwährend und in den zeitweiligen Transportgruppen dem Arbeitskollektiv bzw. einer Gruppe für eine bestimmte Zeitspanne zur Verfügung gestellt.

Für Bezugs- und Absatztransporte werden die zentralen Transportabteilungen (Kraftverkehrsbetriebe) gebildet, die in der Regel mit Sattelfahrzeugen, Spezialfahrzeugen und LKW-Anhängerzügen die Transportarbeiten durchführen. Die Effektivität der Organisation solcher zentralen Transportabteilungen läßt sich an folgenden Beispielen beweisen: Im Rayon Dmitrow, Gebiet Moskau, waren vom 1. August bis zum 1. Oktober 1970 aus dem Bestand solcher zentralen Transportabteilungen 402 Fahrzeuge eingesetzt, die 86200 t Getreide, 126500 t Kartoffeln und 102200 t andere Produkte beförderten. Die durchschnittliche Arbeitsleistung je LKW betrug 15 t und 331,4 tkm. Der Ausnutzungsgrad betrug 0,89 und lag um 0,24 höher als der Rayondurchschnitt.

Die andere Organisationsform der zeitweiligen Transportgruppen sind die komplexen Ernte- und Transportbrigaden und Arbeitsgruppen. Eine Brigade für die Getreideernte besteht in der Regel aus 8 bis 10 Mähdreschern, aus einer gleichen Anzahl von LKW und aus einigen Traktoren mit Anhängern. Zu einer Arbeitsgruppe gehören 2 bis 3 Mähdrescher und 2 bis 3 Lastkraftwagen. Solche Transportbrigade bzw. Arbeitsgruppe stellt ein technologisch abge-

Tafel 1. Anzahl der benötigten LKW je Vollerntemaschine SK-3 bei der Fließarbeit in der industriemäßigen Zuckerrüben-ernte (LKW 3 t, Schichtdauer 8 Stunden)

Ernteertrag der Zuckerrüben dt/ha	Transportentfernung in km						
	5	10	15	20	25	30	40
300	5	6	7	8	9	10	11
.
.

Tafel 2. Selbstkosten des Getreidetransports mit LKW-Anhängerzügen

Typ des LKW	Anzahl der Anhänger	Tragfähigkeit t	Selbstkosten je 10 tkm Kopeken
SIL-164	ohne Anhänger	4,0	52,0
	1	7,0	42,0
	2	10,0	39,2
	3	13,0	38,9
MAS-200	ohne Anhänger	7,0	38,4
	1	13,0	29,7
	2	19,0	23,6
	3	25,0	27,0

stimmtes Kollektiv dar, in dem der Erfolg jedes einzelnen von den Anstrengungen aller Beteiligten abhängt. 1970 haben in der RSFSR 6100 Ernte- und Transportbrigaden gearbeitet. Zu diesen Ernte- und Transportbrigaden gehörten 255 000 Vollerntemaschinen, 274 000 LKW, 68 000 Traktoren und 73 000 Anhänger.

Eine weitere Form der Organisation der Transportarbeiten sind die spezialisierten Abteilungen für Bodenfruchtbarkeit. Diese verfügen über Lastkraftwagen, Traktoren sowie Be- und Entladetechnik. Die Aufgabe der Abteilungen für Bodenfruchtbarkeit besteht in der Ausfuhr und Ausbringung der organischen Dünger. Im Sowchos „Kolomenskoje“, Gebiet Moskau, wird im Winterhalbjahr eine Abteilung für Bodenfruchtbarkeit zusammengestellt, die über folgende Mittel verfügt: Planierdrauen Typ C-100, Bagger E-352, 4 LKW Typ SIL-585 und 9 Traktoren MTS-50 (Bild 1) mit Stallungstreuern RPTM-2. In vier Monaten (vom Januar bis April) bringt die Abteilung ungefähr 30 000 t organischen Dünger aus.

Leitung der Transportprozesse

Mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt in der Landwirtschaft nimmt die Vorbereitung der Produktionsprozesse an Bedeutung zu, es wird die Aufmerksamkeit mehr der Leitung dieser Prozesse im allgemeinen und der operativen Leitung im besonderen geschenkt. In nicht geringem Maß trifft das auch auf die Transportprozesse als die flexibelsten Arbeitsprozesse zu.

Die Leitung der Transportprozesse wird in zwei Etappen eingeteilt:

- Planung (Modellierung) der Transportprozesse
- operative Leitung des Systems „Mensch-Maschine-Gütermasse“

mit dem Ziel der praktischen Durchführung der Transportprozesse entsprechend dem ausgearbeiteten Modell.

Beide Etappen haben ihre eigenen spezifischen Methoden. Es gibt jedoch auch viele Methoden für beide Etappen der Leitung. Die Mehrzahl der Methoden ist schon in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur genügend beschrieben worden. An dieser Stelle soll auf die modernen Leitungsmethoden näher eingegangen werden.

Auf dem Gebiet der Planung rechnen wir zu diesen Methoden:

- einheitlicher Komplexplan für die Organisation der Ernte- und Transportarbeiten
- graphische Darstellung (nach Stunden) der Arbeit des Systems „Vollerntemaschine-Lastkraftwagen-Annahmestelle“;
- Netzplanmodelle der Verknüpfung der Transportprozesse mit anderen Produktionsprozessen

Moderne Methoden der operativen Leitung sind:

- Dispatcherdienst (ständig oder zeitweilig) in den landwirtschaftlichen Betrieben und in verschiedenen Regionen (Rayon, Gruppe von Rayons, Gebiet, Republik),
- operative Leitungsgruppen für verschiedene Einflusssphären
- operative Spiele entsprechend den ausgearbeiteten Transportprozessen für bestimmte Zeitspannen,
- Anwendung von Kleinrechnern und der modernsten Organisationstechnik für das Erfassen und Verarbeiten operativer Informationen zur Realisierung der Transportprozesse.

In der Zeit der Getreideernte und der anderen transportverbundenen landwirtschaftlichen Prozesse werden Lastkraftwagen aus vielen Zweigen der Volkswirtschaft herangezogen. Für die Regelung der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Institutionen und Betrieben, die ihre Fahrzeuge der Landwirtschaft für bestimmte Zeitspannen zur Verfügung stellen, einerseits und den landwirtschaftlichen

Betrieben, die diese Transportmittel nutzen, andererseits und für die Stimulierung der vorteilhaften und der zweckmäßigen Anwendung der betreffenden Transportmittel ist ein einheitlicher komplexer Transportplan für die Organisation der Transportarbeiten in den Erntezeiten zusammenzustellen.

Dieser Plan sollte folgende Schwerpunkte enthalten:

- Berechnung des Transportvolumens und des Bedarfs an Transportmitteln sowie an Be- und Entladeeinrichtungen
- Verteilung des Transportvolumens auf die Transportmittel der Sowchos und Kolchosen, der Vereinigungen „Selchostehnika“ und anderer Betriebe und Einrichtungen, die zu den Erntearbeiten herangezogen werden
- Vereinbarungen über den Transport der landwirtschaftlichen Massengüter
- Bildung komplexer Ernte-Transportbrigaden (Abteilungen, Arbeitsgruppen) für die Ernte und den Abtransport der landwirtschaftlichen Güter zu den Speichern der Kolchosen und Sowchosen
- Bildung der zentralen Transportabteilungen für den Abtransport der anfallenden landwirtschaftlichen Güter aus den Kolchosen und Sowchosen zu den Annahmestellen (staatliche Lagerhäuser und Verarbeitungsbetriebe)
- Aufteilung aller Transportmittel (Lastkraftwagen, Transporttraktoren, Gespanne), auf alle Bereiche des Transports
- Organisation einer einheitlichen operativen Leitung
- Organisation der technischen Mittel der operativen Leitung
- Organisation sowohl der sachgemäßen Wartung und Pflege als auch der Instandsetzung der Technik
- Gestaltung optimaler Arbeits- und Lebensbedingungen für das gesamte Personal, das im Einsatz bei der Ernte ist;
- Organisation der Erziehungsarbeit und Entfaltung des sozialistischen Wettbewerbs
- Sicherung eines unfallfreien Einsatzes des Maschinen- und Traktorenparks

Die Organisation der Ernte- und Transportarbeiten im Gebiet Saratow 1971 auf der Grundlage eines einheitlichen Komplexplans ermöglichte, im Vergleich zum vergangenen Jahr, 1835 LKW weniger aus anderen Gebieten und Zweigen der Volkswirtschaft heranzuziehen und dadurch 917 500 Rubel einzusparen. Außerdem hat die zweckmäßige Organisation bei den Transportarbeiten dazu beigetragen, die Transportleistungen bedeutend zu steigern, den zusätzlichen Transportumfang zu erfüllen und damit einen Nutzeffekt in Höhe von 411 600 Rubel zu erreichen.

Der gesamte Nutzeffekt im Gebiet betrug 1,3 Mill. Rubel. Ähnliche Ergebnisse könnte man aus der Praxis anderer Gebiete als Beispiel anführen, die nach dieser fortschrittlichen Planungsmethode arbeiten.

Sehr große Maschinenzeit- und Arbeitszeitverluste sind in den Systemen „Vollerntemaschine-LKW-Annahmestelle“ oder „Getreidespeicher-LKW-Annahmestelle“ an der Naht „LKW-Annahmestelle“ zu verzeichnen. Die Annahmestellen waren in einigen Spitzenzeiten voll ausgelastet, die LKW aber haben inzwischen gewartet und umgekehrt, manchmal kam es vor, daß das Tempo der Arbeit von Annahmestellen stark herabgesetzt wird und ihre Kapazitäten nur um die Hälfte und noch weniger ausgelastet wurden. Um die obengenannten Systeme taktmäßig zu gestalten, haben sich mit großem Nutzeffekt die graphischen Pläne des mehrschichtigen Einsatzes bewährt. Sehr oft werden dabei graphische Darstellungen von 24stündigem Einsatz („rund um die Uhr“) durchgesetzt. In diesem Fall müssen die Fahrer wenigstens in zwei Schichten eingesetzt werden.

Durch die Arbeitsorganisation nach dem System „rund um die Uhr“ werden gleichzeitig einige Probleme gelöst: es

werden die Transportleistungen gesteigert und der Bedarf an Transportmitteln herabgesetzt und dabei ein gleichmäßiger Arbeitsrhythmus von Getreidespeichern und Annahmestellen gesichert. Der graphische Plan mit mehrschichtigem Einsatz beinhaltet die exakte Arbeitsorganisation für die Kraftfahrer, weil im graphischen Plan die Schichtdauer, die Fahrzeit, die Ankunftszeiten am Getreidespeicher bzw. am Elevator, die Pausen sowie die Anzahl der Fahrten je Schicht angegeben werden.

Die Arbeit nach dem graphischen Plan mit mehrschichtigem Einsatz hat es im Getreidekombinat in Armarwir im vorigen Jahr gestattet, von den ersten Erntetagen an einen einwandfreien Ablauf zu erzielen und dabei viel Zeit einzusparen. Bei einer Norm von 32 min für die Abfertigung eines LKW (Getreidequalitätsanalyse, Abwiegen, Entladen und Ausstellen der Papiere) brauchte man für diese Arbeitsgänge nur 16,5 min. Es ist nicht schwer zu errechnen, wieviel Zeit dabei eingespart wird, wenn täglich mehr als 2000 LKW das Kombinat anlaufen.

Der graphische Plan mit mehrschichtigem Transporteinsatz im Rayon Dobrowolitschkowsk, Gebiet Kirovograd, ist exakt mit den entsprechenden Kapazitäten des Speichers in Pomoschnjansk abgestimmt. Im Jahr 1971, als noch keine zwischenbetrieblichen Beziehungen existierten, wurden in den Spitzenzeiten täglich 4609 t Getreide angeliefert. Dazu waren 549 LKW im Einsatz, die 1642 Fahrten ausführten. Jeder LKW transportierte täglich 8,4 t Getreide. 1972 konnte fast das Doppelte der bisherigen Transportleistung mit nur 269 LKW erreicht werden. Die Transportleistung je LKW betrug 26,8 t.

Einsatz mathematischer Hilfsmittel

Mit dem schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Organisations- und Leitungsmethoden in der Landwirtschaft werden die gestellten Aufgaben immer komplizierter und es wächst die Verantwortung der Leitungskader. Bei diesem Prozeß können die üblichen Leitungsmethoden nicht mehr den erhöhten Anforderungen entsprechen. Eine neue Qualität der Planung und Leitung erfordert die Anwendung mathematischer Methoden und der EDV in größerem Umfang als bisher.

Die Netzplantechnik hat Eingang gefunden in fast allen Zweigen der Volkswirtschaft, auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung. In der Landwirtschaft gibt es viele Bereiche, in denen diese Methoden sehr wirkungsvoll angewendet werden können, darunter auch bei der Planung der Transport- und Förderprozesse und bei deren Abstimmung mit anderen Produktions- und Arbeitsprozessen. Die Netzwerke für die Planung, operative Kontrolle und Optimierung der Arbeitsprozesse geben einen klaren Überblick über alle wichtigen Verknüpfungen in komplizierten Produktionsprogrammen. Es ergibt sich die Möglichkeit, Arbeitsunterbrechungen und Verstöße gegen die geplanten Termine zu verhindern. Der Dispatcher, der täglich über den Stand der Planerfüllung informiert wird, korrigiert notwendigenfalls das Netzplanmodell, indem er von der Reservezeit und von voraus erarbeiteten Varianten von Teilnetzplänen Gebrauch macht. Die beschriebene Planungs- und Kontrollmethode befindet sich in der Landwirtschaft im Anfangsstadium. Der Grund dazu ist die noch zu kleine Anzahl von Fachleuten in der Landwirtschaft, die dieses Verfahren beherrschen.

1971 und 1972 sind vom Laboratorium für Netzplantechnik des Produktionstechnischen Zentrums der WAO beim WN11CHT die Netzplanmodelle für die Ernte der landwirtschaftlichen Erzeugnisse im Sowchos „Luchowitzki“, im Kolchos „Borez“ Rayon Ramensk Gebiet Moskau und in sieben Betrieben Gebiet Uljanowsk ausgearbeitet worden.

23 Dispatcher eigneten sich in einem Lehrgang dieses Verfahren an und wenden es erfolgreich im System der operativen Leitung der landwirtschaftlichen Produktion an. Die

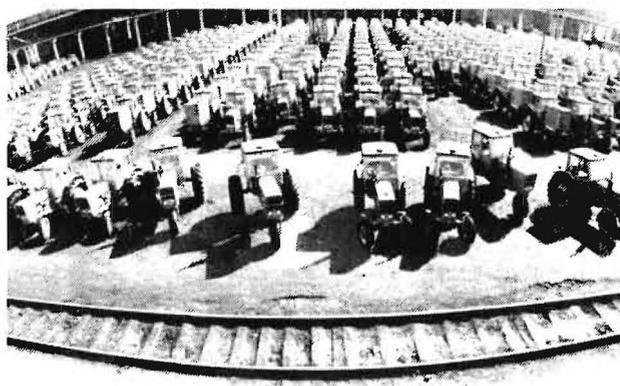


Bild 1. Jährlich verlassen 80 000 Traktoren die Minsker Traktorenwerke in der UdSSR, eine Vielzahl von ihnen wird auch für Transportaufgaben eingesetzt (ADN/TASS)

Erntezeitenspannen sind in allen betreffenden Betrieben um 15 bis 40 Prozent gesenkt worden.

In der letzten Zeit gewinnen als Leitungsorgane die operativen Leitungsgruppen auf Republiks-, Regions- und Gebiets-ebene an Bedeutung, denen Vertreter verschiedener Ministerien angehören.

Die Weisungen der operativen Leitungsgruppen sind sowohl für alle Industriebetriebe als auch für landwirtschaftliche Betriebe bindend, deren LKW zur Beförderung landwirtschaftlicher Erzeugnisse eingesetzt sind.

Die Hauptaufgaben der operativen Leitungsgruppen sind:

- Planung der Ernte- und Transportarbeiten unter Berücksichtigung der Einschränkung bzw. völligen Ausschaltung der saisonbedingten Umsetzung von Transportmitteln zwischen den Gebieten und Rayons
- Organisation der einheitlichen operativen Leitung der Transporte, Abstimmen des Einsatzes von Transportmitteln mit dem Arbeitsablauf der Erntetechnik und der Annahmestellen
- Sicherung des planmäßigen Einsatzes der Ernte- und Transportmittel sowie der Bè- und Entladungsmechanismen durch die weitgehende Einführung der fortschrittlichen Formen und Methoden der Transporte
- Kontrolle der unterstellten operativen Gruppen
- notwendigenfalls Umsetzung der Transporteinheiten innerhalb des Wirkungsbereichs der operativen Leitungsgruppe
- Vorbereitung für den Transport von landwirtschaftlichen Produkten in Transportbetrieben, in landwirtschaftlichen Betrieben, Erfassungs- und Aufkaufbetrieben, Straßenbaubetrieben, Versorgungs- und Instandsetzungsbetrieben, Kontrolle bei der Ausführung der Ernte- und Transportarbeiten und Beseitigung festgestellter Mängel
- Kontrolle der rechtzeitigen Vorbereitung der Nachrichtenmittel und der entsprechenden operativen Dokumentation
- Verarbeitung der Informationen der unterstellten Gruppen und Meldung an die höhere Dienststelle über den jeweiligen Stand der Ernte- und Transportarbeiten.

Die Einführung der hier angeführten Formen und Methoden der Leitung kann nur in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Betrieben und Institutionen und unter Verwendung entsprechender Abrechnungs- und Informationsmittel sowie der EDV vollzogen werden.

Literatur

- 1/ Marx, K.: Das Kapital, Band 2. Berlin: Dietz Verlag 1961, S. 144.
- 2/ —: Arbeiten aus dem Institut für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitsökonomik Gundorf, 1971, Heft 36. A 9517