

1. Die Verkaufsabteilung — Hebel des neuen Landmaschinenhandels

Zur Lösung der Aufgaben im Bereich des Industriezweiges VVB Landmaschinen- und Traktorenbau wurden die Aufgaben für die Verkaufsabteilungen neu festgelegt. Danach ist auch im VEB Elfa die Verkaufsabteilung verantwortlich für die Orientierung auf eine bedarfsgerechte Produktion von Melkanlagen. Des weiteren ist sie verantwortlich für alle Maßnahmen, die den Verkauf unserer Erzeugnisse sichern. Daraus ergibt sich die Verantwortung der Verkaufsabteilung für die Aufgaben:

Markt- und Bedarfsforschung,

Werbung,

Absatzplanung, Angebots- und Verkaufstätigkeit sowie Kundendienst.

2. Bedarfsermittlung und neue Handelstätigkeit

2.1. Bedarfsermittlung und Lieferung von Kannenmelkanlagen

Die Anschaffung einer Melkanlage, wie überhaupt jeder Landmaschine, sollte mit der Beratung des landwirtschaftlichen Betriebes durch einen Instrukteur beginnen. Hat man die für den Betrieb zweckmäßigste Anlage gefunden, ist bei der jährlich stattfindenden Bedarfsermittlung der Bedarf anzumelden. Nach Verdichten der Bedarfszahlen und Abstimmung mit den Produktionsbetrieben sowie dem Zentralen Landwirtschaftsrat erfolgt jetzt der Abschluß der Lieferverträge durch die Handelskontore für materiell-technische Versorgung mit den Bedarfsträgern in den ersten Tagen und Wochen des Planjahres. Die Kontore tätigen ihrerseits Globalverträge mit dem Herstellerwerk. Die Lieferung erfolgt entsprechend dem Vertragsabschluß vom Werk an die Handelskontore bzw. in deren Auftrag an die Vertragswerkstätten. Bei Kannenmelkanlagen besteht also keine direkte Verbindung zwischen dem Herstellerbetrieb und dem Kunden.

2.2. Bedarfsermittlung und Lieferung von Melkstandanlagen sowie Rohrmelkanlagen

Bei den komplizierten Anlagen (Melkstände in Fischgrätenform und Rohrmelkanlagen) ist der Weg anders, da die Montage meist von der Baukreditierung, Bauprojektierung und Baufertigstellung abhängig ist.

Bei den Melkständen erfolgt der Vertragsabschluß direkt zwischen dem Bedarfsträger und dem VEB Elfa Elsterwerda nach vorheriger Bedarfsermittlung und in Abstimmung mit dem Kreislandwirtschaftsrat.

Bei den Rohrmelkanlagen ist der Umfang der baulichen Veränderungen noch größer (Stallneubau oder -umbau, Milchhausbau), außerdem sind gewisse Montagebedingungen einzuhalten.

Deshalb wird jeder Bedarfsträger, der bei der Bedarfsermittlung eine Rohrmelkanlage anmeldet, aufgesucht, um die Einbaumöglichkeit zu prüfen und gegebenenfalls bauliche Veränderungen festzulegen. Sind die Montagebedingungen gegeben, so erfolgt nach Abstimmung mit dem Kreislandwirtschaftsrat der Vertragsabschluß zwischen dem Kunden und dem Herstellerwerk über das zuständige Handelskontor für materiell-technische Versorgung.

3. Projektierung und Standardlieferungsumfang

3.1. Melkstandanlagen

Für die Melkstandanlagen in Fischgrätenform wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Typung ein Melkhaus entwickelt, das den Anforderungen der Landwirtschaft, Milchwirtschaft und Industrie entspricht (Typenbezeichnung LA 51-60). Eine Projektierung wird nicht durchgeführt, weil der VEB Elfa zum Bauprojekt ein milchwirtschaftliches Mechanisierungsprojekt erarbeitet hat. Die Lieferung erfolgt bei Vertragsabschluß nach festgelegtem Standardlieferungsumfang.

3.2. Rohrmelkanlagen

Bei den Rohrmelkanlagen beginnt die Vorbereitung der Projektierung bei der Erarbeitung des Bauprojektes durch die Entwurfsgruppen der Kreisbauleitungen oder dem zuständigen VEB für Hochbauprojektierung, die von unserem Kundendienst laufend besucht werden. Stalllänge, Stallhöhen, Durchfahrthöhen, Standbreiten und Milchhausanbau in Lage und Größe müssen im Rahmen der geschaffenen Standards liegen (Information 2/62).

Die Bauzeichnungen erhält bei Komplexmechanisierung der VEB Fortschritt und bei Einzelmechanisierung der VEB Elfa Elsterwerda, der in der Abteilung Forschung und Entwicklung eine Gruppe Projektierung unterhält, die das Mechanisierungsprojekt erarbeitet.

Da der Projektant die Projekte nicht selbst aufsuchen kann, wird von den Instruktoren neben den Zeichnungen ein Besuchsbericht übergeben, aus dem Anschrift, Lage des Objektes, Kuhzahl, Milchmenge, Standaufteilung, E-Anschlüsse und Wasserversorgung hervorgehen. Den Auftrag für den Abschluß eines Projektierungsvertrages erteilt der Bedarfsträger bei der Bedarfsermittlung. Der zum Bezug einer Rohrmelkanlage notwendige Liefervertrag wird erst nach Bestätigung der durch die Abteilung Kundendienst ermittelten Bedarfsträger durch den Bezirks- bzw. Kreislandwirtschaftsrat abgeschlossen, nachdem für die entsprechende Anlage unabhängig von der Zuweisung eine Projektierung durchgeführt wurde.

Die Durchführung in dieser Form war notwendig und zweckmäßig, da in den vergangenen Jahren vornehmlich Altbauten für den Einbau von Rohrmelkanlagen vorgesehen waren. Typisierte Ställe und Milchhäuser standen noch nicht zur Verfügung, die montierenden Vertragswerkstätten mußten erst mit der neuen Montagemethodik vertraut gemacht werden.

Zur Ausfertigung des Mechanisierungsprojektes muß ein Lageplan, ein Grundriß und ein Querschnitt des Stalles vom Bedarfsträger bereitgestellt werden. Für den Einbau einer Rohrmelkanlage in Frage kommen Ställe mit Längsaufstellung zwei- bis vierreihig, einer Standbreite von möglichst 1100 mm, Freßgitter und keine die Standreihen unterbrechende Querdurchfahrten (außer am Milchhaus und Stallende).

Der Projektant nimmt zunächst die Überprüfung der Stallhöhe, Lage des Milchhauses und dessen Raumaufteilung vor. Dabei wird in der Milchhauszeichnung die Anordnung der Anlagenteile festgelegt (Maschinensatz, Kältespeicherbehälter, Kühler, Spüleinrichtungen, Melkzeugreinigungsgeräte usw.).

Bei Nichtvorhandensein eines Milchhauses wird entweder im Objekt über seine Größe usw. entschieden, oder aber die Gruppe Projektierung unseres Betriebes erarbeitet einen Vorschlag, der neben der räumlichen Zuordnung auch die Einräumung zur Diskussion stellt. Dieser Vorschlag muß vom Auftraggeber bestätigt werden.

* Kundendienstleiter im VEB ELFA Elsterwerda

¹ Aus einem Referat auf der KDT-Fachtagung „Mechanisierung der Milchgewinnung“ am 11. und 12. Nov. 1963 in Leipzig

Der Projektant beginnt dann mit dem ersten Teil des eigentlichen Mechanisierungsprojektes; der Anfertigung der Zeichnungen:

- a) Stall-Grundriß und Längsschnitt im Maßstab 1:200
- b) Milchhaus-Grundriß im Maßstab 1:50.

In den für die melktechnische Ausrüstung notwendigen Räumen, wie Maschinenräume, Reinigungs- und Milchlagerraum, werden die Anlagenteile entsprechend der Baukizze maßgerecht eingeräumt und die Leitungsführung bis zu den Kühlern bzw. Milchtransportbehältern dargestellt.

Außer den Kühlern und Spüleinrichtungen wird die Anordnung der Kontrollmelkkannen, der Kühlwasserzuführung, der Kühlwasserumlaufpumpe und der Standort des Kältespeicherbehälters eingetragen. Der Standort wird möglichst nahe dem Kältemaschinenraum gewählt und darf nicht mehr als 10 m entfernt sein. Das Überbrücken von Türen oder Toren mit der Kältemittelleitung ist nicht zulässig, da das den Kälteöl-Rücklauf gefährden und durch Ansammeln von Öl in den Verdampfern die Kühlleistung beeinträchtigen würde. Das Kühlaggregat darf nie höher als der Kältespeicherbehälter stehen. Größe von Kältespeicherbehälter, Kühlerwandfläche und Milchtransportbehälter bestimmen die Raumgröße des Milchlagerraumes. Für 100 Kühe sind 18 m² Grundfläche notwendig. Um den Abtransport der Milchtransportbehälter zu sichern, wird der Fußboden 900 mm über ± 0 ausgelegt, bei Anheben der Leitungen im Stall auf über 2700 mm ist eine Arbeitsbühne bei den Kühlern von 1300 mm über ± 0 vorgesehen.

Im Reinigungsraum werden die Melkzeugreinigung, das Abwaschbecken, der Montagetisch und der Ersatzteilschrank untergebracht. Allgemein ist der Fußboden auf ± 0 auszulegen. Aus der benötigten Wandfläche ergibt sich die Mindestraumgröße von 10 m².

- c) Vom Milchhausgrundriß fertigt der Projektant dann Detail-Ansichten mit Maßangaben an.

*

Damit ist der erste Teil des Mechanisierungsprojektes abgeschlossen, unter Zuhilfenahme der Baugrundrißzeichnung wird nun die Ausrüstungsliste = Kostenplan zusammengestellt.

Nach den Erfahrungen der letzten drei Jahre haben wir die Projektierung *allgemein* einstellen können, da über 90 % aller Objekte in den Größenordnungen 90 bis 100 Kühe lagen. Die Bezirksinstruktoren sind beauftragt, die baulichen Voraussetzungen in Zusammenarbeit mit den Kreisbauleitungen bzw. deren Entwurfsgruppen zu sichern.

Wir gehen ab 1. Januar 1964 diesen neuen Weg, da durch die zu späte Bekanntgabe des Bauvolumens kein Projektierungsvorlauf erzielt werden konnte. Der Vertragsabschluß für die Projektierung und für die Lieferung konnte nie vor Mitte Dezember anlaufen und führte stets zu Schwierigkeiten im Vertragsrücklauf besonders für die Projektierung und Auslieferung im 1. Quartal.

Mit dem Wegfall der Projektierung kommen wir zunächst zu einer Standardauslieferung für Ställe mit 90 und 100 Kühen. Es wurden sämtliche Bedarfsträger (lt. Bedarfsermittlung) durch den Kundendienst unseres Betriebes auf *Montagefreiheit* überprüft, um einen bedarfsgerechten Vertragsabschluß zu sichern. Die Instruktoren legen bei Abschluß der Lieferverträge den für das jeweilige Objekt zweckmäßigsten Lieferumfang im Rahmen des Standards fest.

Für völlig vom Standard abweichende Objekte ist nach wie vor neben dem Liefervertrag gleichzeitig ein Projektierungsvertrag abzuschließen und mit den entsprechenden Zeichnungen an den VEB ELFA weiterzuleiten. Diese Objekte werden dann nach dem durch die Projektierung ermittelten Lieferumfang mechanisiert.

Wir erreichen auf diese Weise einen Vertragsvorlauf und damit eine zügige Auslieferung mit Beginn des Lieferjahres. Wir erstreben für die nächsten Jahre eine Vereinfachung der Abwicklung des Vertragsgeschäftes und empfehlen bei Kannenmelkanlagen, da deren Bedarf seit einigen Jahren voll ab-

gedeckt wird, bereits bei der Bedarfsermittlung den Vertragsabschluß vorzunehmen.

Bei den Rohmelkanlagen sollte nach Abschluß der Bedarfsermittlung bei der Objektkontrolle durch unsere Instruktoren in der 2. Jahreshälfte der Vertragsabschluß erfolgen bzw. für Typenställe bereits bei der Bedarfsermittlung vorgenommen werden. Es muß dabei aber an die Verantwortung der Bedarfsträger appelliert werden. Leider ändern viele mehrmals im Jahre ihre Bestellungen, so wurden z. B. für 250 Anlagen im Jahr 1963 350 Verträge abgeschlossen und auch Projekte unnütz angefertigt. Der Vertragsabschluß bei der Bedarfsermittlung, evtl. in begrenzter Stückzahl, würde unseres Erachtens dahin führen, daß in den landwirtschaftlichen Betrieben intensivere Beratungen vor der Erstellung des Maschinenplanes geführt werden und damit die Industrie ein realeres Bild vom tatsächlichen Maschinenbedarf der Landwirtschaft erhielte.

4. Anlagenbau

4.1. Die Montage der melktechnischen Ausrüstung

Mit steigender Produktion hat der VEB ELFA Elsterwerda in jedem Kreis mindestens eine Vertragswerkstatt eingerichtet, die allmählich mit der Montageausführung vertraut gemacht wird. Heute führen fast alle Vertragswerkstätten die Montage von Kannenmelkanlagen durch bzw. sind dazu in der Lage. Die Montage von Melkstandanlagen und Rohmelkanlagen werden von größeren Vertragswerkstätten durchgeführt (Montage einer RMA für 100 Kühe nimmt etwa 3 Wochen in Anspruch). In der Perspektive rechnen wir, daß jede Vertragswerkstatt für ihren jeweiligen Bereich voll verantwortlich ist — also Montage, Reparatur und Wartung aller Standardanlagen durchführt.

Zwischen dem Betrieb und den RTS bestehen bei der Montage-durchführung im Auftrage des Kunden keine vertraglichen Bindungen. Die gesamte Abwicklung des Vertragsverhältnisses bei einer Montage obliegt der RTS und dem Bedarfsträger. Erst nach Übergabe der Anlage an den Kunden durch die RTS-Vertragswerkstatt tritt der VEB ELFA in seine Pflichten zur Gewährung von Garantie und Gewährleistung ein (12 bzw. 15 Monate).

4.2. Die Aggregate der Kältetechnik

Der Lieferumfang für Melkstand- und Rohmelkanlagen umfaßt sowohl die melktechnische Ausrüstung wie auch die Aggregate zur Kühlung der Milch. Die Montage der kältetechnischen Einrichtungen erfordert die Kenntnis und Einhaltung bestimmter Sicherheitsvorschriften und darf deshalb nur von den zuständigen Außenstellen des Kühlanlagenbaues Dresden oder dessen Vertragspartner ausgeführt werden. Die Kunden haben hierfür einen gesonderten Montagevertrag mit den Außenstellen abzuschließen.

Die Außenstellen übernehmen auch die Wartung der Kühlanlagen auf vertraglicher Basis.

5. Der Kundendienst

Über den Kundendienst des VEB ELFA Elsterwerda wurde an dieser Stelle bereits früher berichtet. Ergänzend dazu seien hier noch einige Bemerkungen zum neuesten Stand gemacht. Da ab sofort der Kundendienst für den Absatz der Produktion mit verantwortlich ist, wird je Bezirk ein Instrukteur für Kundendienstaufgaben und ein Instrukteur für die Bedarfsermittlung und den Verkauf als Verkaufingenieur eingesetzt. Der Verkaufingenieur trägt die volle persönliche Verantwortung für den gesamten Bezirk. Er hat Vollmacht, alle Fragen, die auf Bezirksebene gelöst werden müssen, mit den örtlichen Organen des Bezirkes in eigener Verantwortung zu regeln.

Während der Beratungen sind Rücksprachen mit den Fachabteilungen des Betriebes zu führen.

Noch einmal kurz zusammengefaßt, hat der Kundendienst drei Aufgaben: Popularisierung, Einführung und Sicherung des Einsatzes der IMPULSA-Melkanlagen.

¹ s. H. 8/1963, S. 378 und 379

Die Qualifizierung der Maschinenmelker gehört mit zum Kundendienst. Die Erfahrungen zeigen, daß die Bereitstellung von technischen Dokumentationen in Verbindung mit der Unterweisung bei der Inbetriebnahme durch den Instrukteur des Kundendienstes des VEB Elfa bzw. des Monteurs der zuständigen Vertragswerkstatt nicht ausreicht, die Melkanlagen sachgemäß einzusetzen.

Die beste Technik ist aber wertlos, wenn der Mensch es nicht versteht, sie richtig und zweckentsprechend anzuwenden. Der Einsatz der Melkanlagen verschiedener Typen zur Gewinnung von hygienisch einwandfreier Milch ist ganz besonders abhängig von der Qualifikation des Bedienungspersonals. Deshalb

wurde die Abteilung Kundendienst des VEB Elfa als Schulungs- und Beratungszentrum aufgebaut und erweitert. Die in den verschiedenen Bezirken vorhandenen Melkerschulen beschränkten ihre Ausbildung bisher nur auf die Schulung der Maschinenmelker für Melkstandanlagen und neuerdings für Rohrmelkanlagen. Für die in den letzten Jahren in großen Stückzahlen in die Landwirtschaft eingeführten Kannenmelkanlagen bestand keine Ausbildungsrichtlinie. Inzwischen ist eine neue gesetzliche Regelung für die Ausbildung von Maschinenmelkern, an der auch unsere Abteilung Kundendienst tatkräftig mitgearbeitet hat, geschaffen worden.

A 5521

W. F. KOROLEW*

Zur Vervollkommnung von Melkmaschinen und deren Anwendungsverfahren¹

In der UdSSR werden Dreitakt-Melkmaschinen eingesetzt, bei denen der Ruhetakt die Gefahr einer Hemmung der Milchabgabe beim Ansetzen der Melkbecher an schlecht vorbereiteten Eutern verringert und Erkrankungen beim Blindmelken ausschließt.

Diese positiven Eigenschaften der Dreitakt-Melkmaschinen machen ihren Einsatz rationell und bewirken eine hohe Arbeitsproduktivität sowie eine wesentliche Erhöhung der Milchleistung der Tiere.

Kürzlich wurden technologische Karten in der Sowjetunion zusammengestellt, die neben dem maschinellen Melken die Mechanisierung aller übrigen Arbeitsvorgänge in Viehwirtschaftsbetrieben vorsehen (Tränken, Entmistung, Fütterung, primäre Milchbearbeitung).

Danach hat das Allunionsinstitut für Elektrifizierung der Landwirtschaft (WIESCH) eine Untersuchung durchgeführt und bei Anbindehaltung der Rinder mit einer Milchleistung von über 5000 l jährlich je Kuh das dreimalige Melken erprobt.

Es ist durchaus einleuchtend, daß auch nach anderen technologischen Karten eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität durch eine teilweise Einführung der Mechanisierung nicht erzielt werden kann. Deshalb hat unsere Industrie damit begonnen, den gesamten Maschinenkomplex in Übereinstimmung mit den technologischen Karten herzustellen und die Maschinen den Kollektivwirtschaften bzw. Staatsgütern nicht einzeln, sondern im System zur Verfügung zu stellen, wobei gleichzeitig die ausreichende Versorgung mit Ersatzteilen und Austauschteilen im wesentlichen berücksichtigt wurde.

Ab 1960 wurde die veraltete Dreitaktmelkanlage DA-3 gegen die modernisierte DA-3M ausgetauscht. Diese ist in der DDR durch die Prüfungen in Potsdam-Bornim bekannt. Ihre Vorteile gegenüber der älteren Ausführung:

Die größeren Schlauchquerschnitte zwischen Melkbecher und Melkeimer erhöhen die Melkgeschwindigkeit; die bessere Konstruktion des Melkbeckers vermindert den Arbeitsaufwand für Montage und Demontage. Das Fassungsvermögen des Melkeimers beträgt statt 16 jetzt 20 l; die Förderleistung der Vakuumpumpe wurde auf das Zweifache gesteigert.

Die Vervollkommnung der Melkapparate wird in zwei Richtungen durchgeführt:

1. Melkapparate mit einstellbarem Druck im Melkbecherzwischenraum ohne einzustellende Pulsfrequenz („Temp“)
2. Melkapparat mit Einkammer-Melkbecher und Stimulierung der Milchabgabebereitschaft („Stimul“)

In der letzten Zeit gelang es uns, einen neuen Saugkopf zum Einkammer-Melkbecher zu entwickeln, der die bisherigen Mängel (mehrere Melkbechergrößen, unzureichende Stimula) nicht mehr aufweist.

Die Besonderheit des neuen Saugkopfes besteht darin, daß er gaufriert ausgeführt ist. Während des Einsatzes des Melkbeckers verändert sich die Höhe des Saugkopfes und zwar verringert sie sich während des Saugtaktes und vergrößert sich während des Ruhetaktes (Bild 1).

Dadurch saugen sich die Zitzenspitzen in dem konischen Teil des Melkbeckers nicht fest, verschiedene Größensätze an Melkbechern sind deshalb nicht notwendig.

Die Längenänderung des Saugkopfes unter der Einwirkung des veränderlichen Vakuums bringt das gesamte Euter der Kuh in einen Schwingungszustand, was anscheinend die Bereitschaft zur Milchhergabe fördert.

Experimentell wurde ermittelt, daß der neue Melkapparat die Kühe bei einem Vakuum von 30 mm HgS gut ausmelkt, was bei den älteren Konstruktionen der Melkbecher völlig ausgeschlossen war. Dieser Apparat funktioniert auch bei einem Vakuum von 40 mm HgS zufriedenstellend.

Im „Sibirischen wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Viehwirtschaft“ hat man wissenschaftlich die Notwendigkeit der Schaffung einer neuen Melkmaschine begründet, die in sich die Saugwirkung und die Druckwirkung bei dem Milchentzug vereinigt, analog zum Saugen des Kalbes und zum Handmelken. Der neue Apparat trägt die Bezeichnung „Dojarka“.

Außerdem werden bei uns gegenwärtig umfangreiche Konstruktionsarbeiten für die Schaffung von Melkständen und Melkhäusern für Laufställe durchgeführt. Neben der allgemein bekannten Fischgrätenmelkanlage sind unsere Konstrukteure besonders intensiv an der Schaffung von „Karusell“-Anlagen tätig.

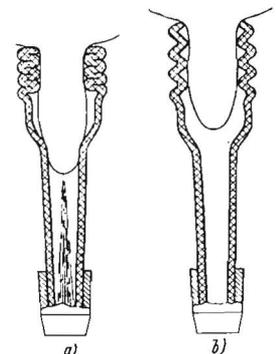
Melkmaschinenprüfungen

1962 wurden im breiten Rahmen Vergleichsprüfungen mit verschiedenen Melkapparaten und -anlagen durchgeführt. Im Ergebnis dieser Prüfungen wurden für die industrielle Fertigung neue Melkmaschinen bestätigt.

Die Prüfungen wurden von der Podolsker Maschinenprüfstation, von Versuchsstationen und von Forschungsinstituten durchgeführt. An diesen Prüfungen waren folgende neue Melkapparate beteiligt:

„Volga“, „Stimul“, „Temp“, „Sputnik“ und PDA-1, Konstruktionen des WIESCH,

Bild 1. Einkammer-Melkbecher mit gaufriertem Saugkopf. a Saugtakt, b Ruhetakt



* Allunionsinstitut für Elektrifizierung (WIESCH)

¹ Aus einem Vortrag auf der KDT-Tagung „Mechanisierung der Milchgewinnung“ am 11. und 12. Nov. 1963 in Leipzig