

Bereits bei der Inbetriebnahme der 2000er Milchviehanlage Berlstedt war eindeutig klar, daß die Gewährleistung des kontinuierlichen Produktionsablaufs, daß die Fragen der Organisation, der Wartung und Instandhaltung nicht nur fachlicher, sondern auch politisch-ideologischer Natur sind.

Die Praxis bewies, daß die planmäßig vorbeugende Instandhaltung bei Großanlagen mit derartigen Grundfonds ein Hauptproblem darstellt. Entsprechend unseren Bündnisverpflichtungen gegenüber der Klasse der Genossenschaftsbauern sahen wir als Betrieb des SKL es als unsere Aufgabe an, bei der Lösung dieses Problems wirksame Hilfe zu gewähren.

## 1. Besonderheiten der Instandhaltung industriemäßiger Anlagen der Tierproduktion

Folgende Grundfragen waren zu klären:

- Gründliche Analyse der bestehenden Mängel und Funktionsstörungen
- Organisation einer fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen LTA, Hersteller- und Zulieferbetrieben zur Absicherung der erforderlichen Ersatzteilversorgung und Störreserven
- Aufstellen einer Grundsatztechnologie für die planmäßig vorbeugende Instandhaltung.

Zur Bewältigung dieser Aufgabe stand ein Kollektiv bereit, das innerhalb von 8 Wochen in aktiver, freiwilliger Gemeinschaftsarbeit dem Anlagenbetreiber eine wirksame Lösung vorlegte. Das betrifft insbesondere die Pläne für die Durchführung der Pflege, Prüfung und Instandsetzung.

Im Interesse einer schnellen Wirksamkeit hatten die betriebspezifischen Instandhaltungsaufgaben zur Gewährleistung der geforderten Verfügbarkeit den Vorrang, zumal in dieser Hinsicht bereits die Projektierung einiges versäumt hatte.

Die Verfügbarkeit ist eng verknüpft mit einer Anzahl von Maßnahmen, die nicht nur den Montagebetrieb, sondern auch den Hersteller landtechnischer Arbeitsmittel, den Betreiber und den Instandsetzer betreffen. Solche Maßnahmen sind sowohl während als auch außerhalb der Einsatzzeit erforderlich. Da sie jedoch eng mit der Halteungstechnologie verknüpft sind, ergeben sich bei der Durchführung der Instandhaltung einige Schwerpunkte, die es zu beachten gilt:

- Die Instandhaltungsmaßnahmen können nur in den haltungstechnologisch bedingten Stillstandszeiten durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, daß Laufzeiten von 20 Stunden je Tag, wie zum Beispiel beim Melkkarussell, vorkommen.
- Das Fehlen komplexer Instandhaltungsvorschriften, die die gesamte technologische Ausrüstung einschließlich Elektro- und BMSR-Teil umfassen und somit dem Instandsetzer die Möglichkeiten geben, Zeit- und Materialaufwand für die Instandhaltung planmäßig zu erfassen, erschwert die Arbeit.
- Zentrale Lager, in denen die für Instandhaltung benötigten Baugruppen einschließlich Elektromotoren vorrätig sind, fehlen häufig. Besondere wirtschaftliche Gesichtspunkte ergeben sich aus der Notwendigkeit, eine außerplanmäßige Instandsetzung innerhalb von 4 Stunden zu beenden, denn bereits 2 Stunden Verschiebung der Futterzeit verursachen einen täglichen Milchverlust bis zu 1 kg je Kuh.

— Notwendige zentrale Instandsetzungseinrichtungen mit Austauschstöcken für bestimmte Baugruppen und Maschinenelemente fehlen z. Z. noch, und das verursacht einen erhöhten Zeitaufwand und lange Wartezeiten. Dies führt andererseits zu volkswirtschaftlich nicht vertretbar hohen Lagerbeständen an Aggregaten und bei den Ersatzteilen der Störreserve.

— Die zur Zeit von der Industrie mitgelieferten, als Störreserve deklarierten Teile entsprechen nicht immer den Erfordernissen einer Instandhaltung unter Bedingungen der industriemäßigen Tierhaltung. Die Instandhaltungspraxis erfordert aber das Auswechseln kompletter Baugruppen. Die eigentliche Instandsetzung erfolgt dann später.

Deshalb müßten von der Industrie Ausweichlösungen vorgegeben werden. Es hat sich z. B. gezeigt, daß im BMSR-Teil Schaltelemente verwendet wurden, die heute nicht mehr im Handel sind.

— Es sind Überprüfungsverfahren für landtechnische Arbeitsmittel zu entwickeln, die es dem Leiter ermöglichen, Verschleißgrenzen rechtzeitig zu erkennen.

— Das Qualifikationsniveau aller für die Instandhaltung eingesetzten Arbeitskräfte ist zu verbessern. Dies gilt für den Betreiber ebenso wie für den Montagebetrieb und für den Landtechnischen Dienst der Kreisbetriebe für Landtechnik.

Resultierend aus den vorgenannten Schwerpunkten, die man selbstverständlich noch um einige ergänzen könnte, ergibt sich eine noch unzureichende Verfügbarkeit. Hinzu kommt der hohe Kostenaufwand für die Instandhaltung.

## 2. Was muß getan werden, um die Funktionsfähigkeit zu sichern?

Ausgehend von den Verpflichtungen, die dem landtechnischen Anlagenbau aus der Übernahme der Hauptauftragnehmerschaft Ausrüstung entstehen und der Weisung Nr. 4/72 des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft zur Durchsetzung der vorbeugenden Instandhaltung der Landtechnik in den LPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen vom 31. Januar 1972, ergeben sich konkrete Aufgaben.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben ist die Instandhaltung der industriellen Anlagen der Tierproduktion so zu gliedern und eine solche Arbeitsteilung zu organisieren, daß eine weitgehende Spezialisierung und damit eine weitere Rationalisierung möglich wird. Diese klare Abgrenzung ist Voraussetzung für einen kontinuierlichen Ablauf im Instandhaltungsprozeß. Dabei ist zu beachten, daß die ganze Anlage, d. h. die Fütterungs-, Melk-, Lüftungs- und BMSR-Technik sowie der starkstromtechnische Teil, instand zu halten ist.

Hierbei ergeben sich wesentliche Beschränkungen, die unbedingt durch die Arbeitsteilung der Instandhaltung überbrückt werden müssen. Einmal ist es die exakte Beachtung der veterinärmedizinischen Bestimmungen und zum anderen muß sich der Instandhaltungsrhythmus der Halteungstechnologie anpassen. Für die planmäßige Instandsetzung kommen also nur die technologisch möglichen Stillstandszeiten in Frage. Die Dauer der möglichen Stillstandszeiten richtet sich nach der Bedeutung des betreffenden Aggregats (z. B. Lüftung, Fütterung, Melktechnik usw.).

Unter Beachtung dieser Punkte sind

- die planmäßig vorbeugende Instandhaltung
- die planmäßige Instandsetzung und
- die außerplanmäßige Instandsetzung durchzuführen.

\* Volkseigenes Kombinat für Landtechnik, Betrieb für landtechnischen Anlagenbau Mihla

<sup>1</sup> Vortrag zur Jahrestagung der WS „Erhaltung landtechnischer Arbeitsmittel“ der KDT am 12. und 13. Dez. 1972 in Berlin

Hierfür sind verfügbar: das Bedienungspersonal der Anlage, der Technische Leiter der Anlage mit dem Werkstattkollektiv, dem Wartungs- und Instandhaltungspersonal (1 Elektromeister, 4 Elektriker, 2 Schlosser und 2 Maler) sowie der LTA.

Der LTA mit seinen spezialisiert arbeitenden Abteilungen und Betriebsteilen

- für die Technik der Fütterung, des Melkens und der Milchaufbereitung
- für die Technik der Güllewirtschaft und Lüftung
- für die Technik der Kraftfutterlagerung und des Transports
- für den starkstromtechnischen Teil und die BMSR-Technik.

Der Landtechnische Dienst repariert Kratzerketten u. a.

Zwischen der Werkstatt der MVA und dem LTA wurde hinsichtlich der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung, der planmäßigen Instandsetzung und der außerplanmäßigen Instandsetzung für die gesamte Technik der Milchviehanlage eine sinnvolle Arbeitsteilung erreicht.

Danach wird die planmäßig vorbeugende Instandhaltung und die außerplanmäßige Instandsetzung von der Werkstatt der Milchviehanlage durchgeführt.

Bei der außerplanmäßigen Instandsetzung wird bei größeren und komplizierten Schäden Hilfe durch den LTA gegeben.

Die planmäßige Instandsetzung, d. h. Grundüberholung, übernimmt der LTA Mihla. Bei den Grundüberholungen müssen, da im LTA Mihla zur Zeit noch nicht alle Voraussetzungen gegeben sind, weitere Betriebe, z. B. Geräte- und Reglerwerke Teltow und VEB Molkereitechnik, mit hinzugezogen werden.

Diese Arbeitsteilung ermöglicht schnellere Schadensbeseitigung, Kosteneinsparung und Einhaltung der Seuchenschutzbestimmungen.

### 3. Umfang und Inhalt der Instandhaltungsvorschrift

Für den ordnungsgemäßen Ablauf der Instandhaltung sind eine Reihe von organisatorischen Maßnahmen notwendig. Es zeigte sich, daß im ersten Jahr der Nutzung der 2000er Milchviehanlage eine ganze Anzahl von Einzelmaßnahmen für die Instandhaltung notwendig waren, die aber nicht ausreichten, um die volle Funktionssicherheit zu gewährleisten. Deshalb wurde gemeinsam eine Instandhaltungsvorschrift erarbeitet.

Die Instandhaltungsvorschrift wurde vor einem Kollektiv der LPG Berstedt verteidigt und dem Technischen Leiter übergeben. Es zeigte sich, daß die Vorschrift mit dazu beiträgt, die Funktionssicherheit der Anlage zu erhöhen. Sie führte zur schöpferischen Auseinandersetzung innerhalb der Kollektive über die Fragen der Instandhaltung und förderte so die Entwicklung des Verantwortungsbewußtseins.

Die Instandhaltungsvorschrift umfaßt:

- Grundsätze der Instandhaltung industriearbeit produzierender Milchviehanlagen
- theoretische Grundlagen
- Hinweise zur vorbeugenden Instandhaltung
- Maschinenaufstellung
- technologisch bedingte Stillstandszeiten
- Programme der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung der einzelnen Maschinen und Aggregate, die auch den Instandhaltungszyklus vorschreiben (wann und von wem die Sichtkontrolle sowie die Pflegegruppe I bis V durchgeführt werden)
- Zusammenstellung der benötigten Störreserve unterteilt nach Baugruppen

- Vorschlag für die Durchführung der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung, Aufgaben des Bedienungspersonals und der Pflegeschlosser
- außerplanmäßige Instandsetzung und ihre Organisation mit Werkstättenverzeichnis und Plan der Benachrichtigung
- Liste der Bedienungsanleitung.

Ergänzt werden soll sie noch durch Beschreibung der möglichen Prüfmethode zum Erkennen des Verschleißes.

In der Instandhaltungsvorschrift wurden also u. a. zu folgenden Problemen Aussagen getroffen

- Organisation der Instandhaltung mit Aufgaben und Verantwortungsbereich
- Planung und Voraussetzungen zur Instandhaltung
- Organisation der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung
- Ersatzteil- und Materialversorgung
- Ermittlung der Instandhaltungskosten

Die Instandhaltungsvorschrift wurde formularartig als Loseblattsammlung ausgebildet. Sie dient als Muster zur Erarbeitung weiterer Instandhaltungsvorschriften für andere Anlagen in der Landwirtschaft. Die erarbeiteten planmäßig vorbeugenden Instandhaltungsprogramme von Maschinen und Aggregaten können durch ihre Darstellung in Tabellenform leicht in anderen Vorschriften verwendet werden. Durch die Loseblattsammlung besteht die Möglichkeit, dem Bedienungspersonal bzw. dem Pflegeschlosser eine konkrete Arbeitsanweisung mit Zeitaufwand und Materialbedarf zu übergeben. Für die tägliche Sichtkontrolle können die notwendigen Arbeitsunterweisungen mit Schutzhüllen versehen am Arbeitsplatz verbleiben.

Die Instandhaltungsvorschrift ermöglicht dem technischen Leiter der Anlage die Planung der Instandhaltungsarbeiten und die Erarbeitung dazu erforderlicher Instandhaltungsverfahren. Sie liefert die Grundlage für den Jahresinstandhaltungsplan, den Bedarf an Ersatzteilen, Materialien und Schmierstoffen, die voraussichtlich anfallenden Arbeitsstunden, den daraus resultierenden Arbeitskräfteplan und die gesamte Instandhaltungsordnung.

Die Instandhaltungsvorschrift fordert die Erfüllung der Voraussetzungen zur ständigen Einsatzbereitschaft der gesamten Anlage. Dazu gehört die Kontrolle der ordnungsgemäßen Pflege und Wartung aller technischen Anlagen, der Abschluß von Verträgen über Baugruppentausch und Grundüberholungen, Inanspruchnahme der Garantieleistungen und Einhaltung der laufenden Überprüfungen.

Sie ermöglicht

- Zusammenarbeit mit der Normkommission
- Durchführen von Arbeitsstudien
- Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
- Maßnahmen zur Kostensenkung durch die Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
- Beachtung der Materialökonomie durch Einführung wissenschaftlich begründeter Materialverbrauchsnormen.

### 4. Instandhaltung der elektrischen Anlagen

Bestandteil der Instandhaltungsvorschrift ist auch der gesondert erarbeitete elektrotechnische Teil. Die hierzu gebildete Arbeitsgruppe setzte sich mit der Arbeitsteilung, der Abgrenzung, dem möglichen effektiven Ablauf sowie mit der Größe und der Bevorratung der Störreserve auseinander.

Die Untersuchung zu den jährlich benötigten AKh für Fachpersonal der E-Technik, die für vorbeugende Pflege und Wartung sowie operative und planmäßige Instandsetzung benötigt werden, ergab insgesamt einen Zeitaufwand von 9170 Stunden. Das entspricht einem Wert von 4,85 VBE. Die benötigten AKh können in vollem Umfang vom vorhandenen Personal der Anlage geleistet werden.

Bei unvorhergesehenen Havarien stehen darüber hinaus die Kollegen vom LTA Mihla zur Verfügung und leisten im Rahmen ihrer Möglichkeiten sofortige Hilfe.

Die vorgesehene Störreserve wird in der Anlage im „Weißbereich“, d. h. im Stallgebäude, gelagert. Weil sich bereits ein kurzzeitiger Ausfall einzelner Teilabschnitte der elektrotechnischen Anlage sehr negativ auswirken kann und deshalb für die vorhandenen Fachkräfte das notwendige Material griffbereit liegen muß, erwies sich diese Lösung als günstig. Hierdurch ist gleichzeitig die Forderung des Seuchenschutzes erfüllt.

Bei größeren Havarien oder Störungen spezieller Art gibt der LTA Mihla im Rahmen seiner Möglichkeiten ebenfalls Unterstützung bei der Bereitstellung von Elektro-Materialien.

Eine Aussprache mit dem Technischen Leiter der MVA Berstedt ergab, daß die in der Instandhaltungsvorschrift vorgeschlagenen Maßnahmen im wesentlichen eingehalten wurden. Unter Anleitung des Elektromeisters der Anlage werden die planmäßigen Überprüfungen entsprechend der ABAO 900 kontinuierlich durchgeführt und anfallende Störungen operativ beseitigt.

Der LTA Mihla brauchte bis auf wenige Ausnahmen keine Kapazität für Elektroleistungen zur Verfügung zu stellen. Bei Havarien speziell am Antriebssystem des Melkkarussells unterstützte GRW Teltow, Außenstelle Cottbus, den Anlagenutzer.

Weil diese Kollegen lange Anfahrtstrecken hatten, mußte das Karussell zur Überbrückung dieser Zeit provisorisch angetrieben werden, um Ausfälle zu vermeiden. Die Störreserve für diese Teilstrecke ist zu erweitern und ein Kollege aus der MVA durch GRW Teltow zu qualifizieren.

## 5. **Schlußfolgerungen**

Abschließend kann eingeschätzt werden, daß ein komplexer Vorlauf bei der Instandhaltung unbedingt erforderlich ist, um bei der weiteren Entwicklung industriemäßiger Anlagen eine hohe Effektivität beim Einsatz der Technik, eine ausreichende Verfügbarkeit und eine weitere Rationalisierung der Instandhaltung zu erreichen.

Daraus ergeben sich konkrete Forderungen nach

- Instandhaltungsgerechter Konstruktion und Projektierung
- direkter Einbeziehung der Projektanten in die Erarbeitung der Grundsatzverfahren der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung
- der Übergabe kompletter Dokumentationen durch die Lieferbetriebe
- der Einbeziehung der BMSR-Technik bei der Erarbeitung der Instandhaltungsvorschriften
- der ständigen Weiterentwicklung der Instandhaltungsvorschriften durch eine ständige Analyse der Instandhaltung durch die Anlagenbetreiber selbst
- der planmäßigen Qualifizierung des Bedienungs-, Wartungs- und Instandsetzungspersonals einschließlich des organisierten Erfahrungsaustauschs.

Wir begrüßen, daß sich das Ingenieurbüro für Rationalisierung Magdeburg intensiv mit den Fragen der Instandhaltungsprojektierung auf der Basis der EDV befaßt und sichern unsere Unterstützung zu.

Im Sinne der Beschlüsse des VIII. Parteitag und des XI. Bauernkongresses wünschen wir uns eine weitere gute Zusammenarbeit mit den Instituten, Universitäten, Hoch- und Fachschulen, um so das erforderliche wissenschaftlich-technische Niveau der Anlagen selbst und ihrer Instandhaltung zu erreichen.

A 8960

## **Auszeichnung der besten K-700-Traktoristen**

Anlässlich des 50. Jahrestages der Gründung der UdSSR wurden am 24. November 1972 im Zentralhaus der DSF in Berlin die besten K-700-Traktoristen, -Mechaniker und -Meister ausgezeichnet.

Vertreter des sowjetischen Außenhandelsunternehmens Traktorexport und des DDR-Außenhandelsbetriebs Transportmaschinen überreichten den K-700-Spezialisten Urkunden, Blumen und Präsente. Der Schichtleiter G. Dannenberg und der Traktorist W. Zsচেyge (Bild 1) aus der KAP Heydeck, Kreis Jessen, hatten mit 6800 bzw. 5799 Motorstunden seit der Lieferung der Traktoren die besten Leistungen aufzuweisen.

Die Traktoristen W. Dünsel aus der LPG „1. Mai“ Giersleben, Kreis Aschersleben, und F. Kleczatsky von der Kooperation Helfta—Röblingen—Bischofsrode können mit jeweils über 5000 Motorstunden auch auf ein außerordentlich gutes Arbeitsergebnis verweisen.

Bester Meister der Vertragswerkstätten wurde E. Barz vom KfL Saintens. Er führte die Pflichtdurchsichten und Garantearbeiten am K-700 vorbildlich durch. Ihm gelang es auch, durch Anfertigen von Spezialwerkzeugen und Hilfsvorrichtungen die Instandsetzung des K-700 zu rationalisieren. Die Auszeichnung „Bester Monteur“ erhielt H. Schütz vom KfL Bitterfeld.

Die Redaktion gratuliert allen Ausgezeichneten und ist gewiß, daß diese Anerkennung sie und alle anderen K-700-Spezialisten dazu anspornen wird, weitere Höchstleistungen mit dieser modernen sowjetischen Technik zu vollbringen.

AK 9002

Chr. Schmidt

Bild 1. Schichtleiter G. Dannenberg, Traktorist W. Zsচেyge und Ing. W. Heilmann, Technischer Leiter, KAP Heydeck Kreis Jessen (von links nach rechts) nehmen die Auszeichnung entgegen

