

4. Alle Baugruppen wurden nach der Instandsetzung auf ihre Funktion und Leistung geprüft, vorhandene Mängel wurden abgestellt. Diese Endkontrolle auf den vorerst improvisierten Prüfeinrichtungen hatte den Erfolg, daß bis 30. Juni 1962 kein Ausfall an Geräten im Einzugsbereich der MTS Gllindow eintraf.
5. Die Ersatzteilversorgung müßte für alle schleppergebundenen Geräte durch ein in der Spezialwerkstatt zu errichtendes Konsignationslager des Bezirkskontors verbessert werden. Das gilt sowohl für die Instandsetzung als auch für die Instandhaltung während der Kampagne.
6. Die spezialisierte Baugruppeninstandsetzung kann auf den ganzen Bezirk ausgedehnt werden. Die erforderlichen Transporte lassen sich nach der Kampagne gelegentlich mit anderen Fahrten verbinden. Es ist anzustreben, die Baugruppen aus den entfernt liegenden Kreisen abzurufen und sofort zu tauschen.

Bei einer weiteren Beratung über die Instandsetzung von Pflanzenschutzgeräten sind diese ersten Ergebnisse ausgewertet worden. In Übereinstimmung mit dem Rat des Bezirks Potsdam (Abt. Landwirtschaft/Mechanisierung) wurde festgelegt, daß die Instandsetzungsarbeiten an allen Pflanzenschutzgeräten in die Reparaturpläne der MTS aufzunehmen sind.

Die Instandsetzung von Baugruppen für schleppergebundene Pflanzenschutzgeräte erfolgt künftig in dem Umfang in der MTS Gllindow, wie er in den Mitteilungen der MTS Gllindow an alle Stationen des Bezirkes festgelegt ist. Die den Stationen

übermittelten Instandsetzungsverträge sind in gemeinsamer Absprache zwischen der Kreisplanzenschutzwerkstatt, dem Kreisplanzenschutzagronom und den MTS des Kreises zu bearbeiten. Dabei müssen die Geräte der LPG mit erfaßt werden. Es ist darauf zu achten, daß alle aufgeführten Baugruppen zur spezialisierten Instandsetzung angeliefert werden.

Folgende Aufgaben sind noch zu lösen:

1. Durch die konsequente Durchsetzung der spezialisierten Instandsetzung ist die Kampagnefestigkeit aller Pflanzenschutzgeräte zu garantieren.
2. Werkzeuge, Vorrichtungen und Prüfeinrichtungen der einzelnen Stationen und Werkstätten müssen an zentraler Stelle gesammelt, geprüft und an alle Bezirkswerkstätten herausgegeben werden.
3. Zur Ermittlung der Besttechnologien sind die Arbeitsablaufpläne zu prüfen.
4. Durch eine wirtschaftliche Aufarbeitung von Verschleißteilen muß der Ersatzteilverbrauch gesenkt werden.

Unsere sozialistische Landwirtschaft verlangt den Einsatz moderner produktiver Maschinen. Folgerichtig müssen auch Instandhaltung und Instandsetzung nach den besten Methoden erfolgen. Nur so können die modernen Pflanzenschutzgeräte mit vollem Nutzen eingesetzt werden.

H. SCHAARSCHUCH, KDT, Ing. K. DIENING, KDT,
VEB BBG Leipzig A 4868 MTS-Gllindow

F. GLÜCKERT, KDT, Gadebusch

Ölwechsel mit oder ohne Spülung?

Der störungsfreie Lauf und die Lebensdauer eines jeden Otto- und Dieselmotors hängen wesentlich von der einwandfreien Funktion der Schmierung ab. Auch bei Motoren mit gut entwickelten Schmierungssystemen können Störungen oder Schäden durch Versagen der Schmierung vorkommen. Und das trifft oft dann ein, wenn das Schmiersystem nach einer gewissen Betriebsdauer so verschmutzt ist, daß sich an allen Stellen, die mit Öl in Berührung kommen, besonders aber in den Ölkanälen des Triebwerks, Ablagerungen bilden und dann teilweise festsetzen. Diese Ablagerungen bestehen vor allem aus Verbrennungsrückständen, Ölalterungen, Schlamm, Abrieb, aber auch aus Textilfasern — also Schmutz und Staub aller Art. Das Eindringen von Staub und Schmutz ließe sich vermeiden, wenn bei Reparaturen und Wartungsarbeiten am Motor sowie beim Einfüllen von Öl auf peinlichste Sauberkeit geachtet würde. Das Einfüllen mit Sieb oder Filter ist unter allen Umständen zu empfehlen.

Die Verschlechterung des Schmieröls während des Betriebes kann unterschieden werden in

- a) wesenseigene und
- b) wesensfremde Ölveränderung.

Erstere bedeutet die Alterung (Oxydation) und wird hervorgerufen durch die Einwirkung von Sauerstoff, Druck, Temperatur und Katalysatoren.

Unter wesensfremder Veränderung ist die Bildung von Schlamm und Rückständen zu verstehen, die meist auf Verbrennungszwischenprodukte zurückzuführen sind. Diese können je nach Motorenzustand mehr oder weniger stark auftreten und bestehen in erster Linie aus Kohlenoxyd, Wasser und Ruß, aber auch aus den eingangs genannten künstlichen Verunreinigungen. Im Winterbetrieb kann die Schmierölveränderung zusätzlich durch schwerverbrennbare Kraftstoffanteile bewirkt werden. Die wesensfremden Verunreinigungen beeinflussen das Fließverhalten des Öls durch Anhäufung von Ruß und Teerteilchen. Ebenso können schon kleinste Mengen

von Kondenswasser durch Emulsion eine Verdickung des Schmieröls hervorrufen. Und diese Verdickung ist nun die Ursache der Verschlammung und Verstopfungen im Ölkreislauf. Durch sie werden die Kanäle so verengt, daß nur noch eine begrenzte Menge Schmieröl an die Schmierstellen gelangt und somit die Schmierung wie auch die Kühlung dieser Triebwerkteile mangelhaft wird. Oftmals bilden sich in den Ölkanälen auch breiige Klümpchen, die dann vom Ölstrom mitgerissen und vor die Ölaustrittsöffnungen einer Schmierstelle gedrückt werden, dort wie ein Propfen wirken und die Ölzufuhr ganz unterbinden können. Die daraus entstehenden Folgen kann sich wohl jeder Traktorist und Kraftfahrer vorstellen, sie sind fast immer mit Motorenausfall und hohen Reparaturkosten verbunden.

In engstem Zusammenhang mit der richtigen Durchführung des Ölwechsels steht auch die richtige Pflege der Schmieröl- und Luftfilter. Beide sind Bauelemente, die unter allen Umständen bei gutem technischen Zustand dazu beitragen, daß eine zusätzliche innere Verschmutzung vermieden wird bzw. die betriebsbedingt sich bildenden inneren Verunreinigungen in einem besonderen Teil des Motorengehäuses abgeschieden werden.

Praktische Feststellungen

Obwohl die Fachliteratur schon verschiedene Beiträge über Ölfragen enthält, findet man in der Praxis häufig noch grobe Verstöße bei der Behandlung von Verbrennungsmotoren, so daß die Wartung und Pflege nicht mehr schlechthin ein erzieherisches, sondern in ganz besonderem Maße ein ökonomisches Problem darstellt. Denn hohe Reparaturkosten, hoher Material- und Ersatzteilverbrauch, lange Stillstandszeiten und enorme Erlösausfälle bzw. Verluste in den Hektarerträgen schädigen unsere sozialistische Wirtschaft.

Gleichgültigkeit bei der Wartung und Pflege bedeutet aber praktisch schon bewußte Schädigung unseres Volkseigentums. Handelt es sich aber um Qualifizierungsfragen, dann ist keine

Mühe und kein Zeitaufwand zu scheuen, um die bestehenden Wissenslücken zu schließen. Und diese Frage ist um so wichtiger, je mehr die Anzahl der Traktoren und Kraftfahrzeuge und damit auch der Personalbedarf steigen.

Oftmals tauchen Argumente auf, daß Ölwechsel mit Spülung nicht erforderlich bzw. sogar schädlich für den Motor sei oder, daß der Ankauf des Spülöls eine zusätzliche Geldausgabe ist, weil angeblich Motoren ohne Spülung genauso gut und so lange laufen wie solche, die beim Ölwechsel gespült werden.

Solchen falschen Meinungen soll dieser Beitrag entgegenwirken, weil diese Argumente unlogisch sind. Überall dort, wo durch Spülung beim Ölwechsel Schäden auftraten, erfolgte der Spülvorgang nicht ordnungsgemäß.

Was ist nun bei Ölwechsel mit Spülung zu beachten, damit es nicht zu Schäden kommt:

1. Es darf nur Spülöl verwendet werden, dessen Qualität es zuläßt, daß die Spülung bei laufendem Motor mit stößweiser Drehzahlsteigerung von Leerlauf bis mittlere Drehzahl durchgeführt werden kann, nachdem das im Motor vorhandene gebrauchte Motorenöl im warmen Zustand abgelassen worden ist. Niemals dürfen Spülungen mit Petroleum, Dieselmotorenkraftstoff, Vergaserkraftstoff oder mit einem diesbezüglichen Ölgemisch vorgenommen werden, weil dadurch unter Umständen Explosionen, nachträgliche Schmierölzerstörung, immer aber Lagerschäden entstehen können. Durch diese Lösungsmittel wird ja der, auch beim Spülvorgang, zu erhaltende Motorenölfilm im Lager zerstört. Die zu verwendende Menge Spülöl muß mindestens so groß sein, daß die Motorenölpumpe unter allen Umständen Spülöl ansaugen kann.
2. Der Spülvorgang darf höchstens 5 min andauern. Anschließend ist das Ölfilter am Motor zu reinigen. Der Kraftfahrer muß während des Spülvorgangs beim Fahrzeug sein und ihn gewissenhaft überwachen.
3. Bei neuen oder reparierten Motoren ist der Spülvorgang besonders vorsichtig durchzuführen, weil die Passungen der beweglichen Teile noch zu genau sind. Besonders ist darauf zu achten, daß dann die Drehzahl des Motors nicht zu hoch wird. Gleichzeitig sei an dieser Stelle erwähnt, daß gerade die ersten drei Ölwechsel nach Inbetriebnahme eines neuen oder generalüberholten Motors äußerst wichtig für eine hohe Leistung und lange Lebensdauer sind. Sie sind gemäß den Hinweisen der zuständigen Bedienungsanleitungen in zeitlich richtigen Abständen durchzuführen.

Was nun das Argument der Kostenfrage betrifft, so kommt man oft zu einem Trugschluß. Denn vielfach operiert der

Fahrzeughalter mit der sogenannten direkten Einsparung, d. h., er spart den Betrag für das Spülöl ein, das ist sichtbar, jedoch im Betrag gering. Aber die höhere Lebensdauer, größere Leistung und damit höhere Erlöse — also die größere aber indirekte Einsparung — erfährt er selten.

Charakterisierung des Spülöls

Da oft die Meinung besteht, das restliche, im Motor verbleibende Spülöl vermindere die Schmierfähigkeit des Motorenöls, sei dazu auch einiges ausgeführt.

Laut TGL handelt es sich bei Spülöl um ein dünnflüssiges Öl mit mineralischer oder synthetischer Grundsubstanz:

Viskosität von 2,0 bis 2,9 °E/50 °C

Flammpunkt mindestens + 150 °C

Stockpunkt tiefer als - 5 °C

Da dieses Öl sehr dünnflüssig ist, pulsiert es beim Spülen lebhafter als beispielsweise das dickflüssigere Motorenöl und bringt dadurch die Spülwirkung hervor. Auf Grund seiner geringen Viskosität verbleibt auch nur ein kaum nennenswerter Rest im Motor selbst und da das Motorenöl-Filtergehäuse ja ebenfalls nach der Spülung gereinigt werden muß, so besteht für eine nachfolgende Motorenölverdünnung keine Ursache.

An dieser Stelle sei auch noch erwähnt, daß bei Motoren, die mit sogenannten HD-Ölen oder legierten Ölen betrieben werden, keine Veranlassung besteht, den Ölwechsel mit Spülung vorzunehmen, weil bei solchen Ölen auf Grund ihrer besonderen Eigenschaften keine Schmutzablagerungen im Motor auftreten.

Schlußsatz

Natürlich wird durch den Spülvorgang beim Ölwechsel an mit Normalöl betriebenen Motoren keine 100prozentige innere Reinigung erzielt, aber es wird doch ein erheblicher Prozentsatz von Verschmutzungen durch die Spülung gelöst und aus dem Motor herausgespült, so daß der Wert der Spülung zweifellos sichtbar wird. Gerade im landwirtschaftlichen Sektor wird die Notwendigkeit des vorschriftsmäßigen Ölwechsels nicht immer beachtet bzw. wird der Zeitabstand beim Ölwechsel nicht so genau genommen.

Aber gerade die extremen Einsatzbedingungen der Motoren in der Landwirtschaft erfordern eine exakte Einhaltung der vorgeschriebenen Pflege- und Wartungsmaßnahmen¹, wobei der Ölwechsel mit Spülung eine ganz besondere Rolle spielt und immer gerechtfertigt ist.

A 4863

¹ s. a. H. 7 (1961), S. 321.

Dr.-Ing. Chr. EICHLER, KDT, Halle

Höhere Arbeitsproduktivität im Instandhaltungswesen durch einheitliche Technologien bei der Überholung von Landmaschinen

Mit der Vollmechanisierung unserer sozialistischen Landwirtschaft erwachsen dem landtechnischen Instandhaltungswesen große Aufgaben. Der Maschinenpark unserer Landwirtschaft wird sich in kurzer Zeit mehr als verdoppeln. Demzufolge muß auch die Leistung des landtechnischen Instandhaltungswesens bis 1965 wesentlich gesteigert werden, um den gestellten Anforderungen zu entsprechen. Gegenwärtig arbeiten im landtechnischen Instandhaltungswesen unserer sozialistischen Landwirtschaft etwa 26 000 AK mit einer mittleren Arbeitsproduktivität von etwa 27 000 DM Bruttoproduktion je Produktionsarbeiter und Jahr. Würden wir im Jahre 1965 noch mit der gleichen Produktivität arbeiten, so wären dann allein im landtechnischen Instandhaltungswesen = 70 000 AK erforderlich, um die stehenden Aufgaben zu bewältigen. Unsere Arbeitskräftelage gestattet es uns jedoch nicht, allein in diesem Zweig der Landwirtschaft die Zahl der eingestellten Arbeitskräfte so wesentlich zu

erhöhen. Es müssen deshalb Maßnahmen getroffen werden, um die Arbeitsproduktivität im landtechnischen Instandhaltungswesen auf durchschnittlich mindestens 37 000 DM Bruttoproduktion je Produktionsarbeiter und Jahr zu steigern, um die gestellten Aufgaben auch bei einer unwesentlichen Erhöhung der Anzahl der im landtechnischen Instandhaltungswesen tätigen Arbeitskräfte zu bewältigen.

Die Steigerung der Arbeitsproduktivität in unseren Werkstätten durch Verbesserung der Technologie, durch die Aufdeckung und Beseitigung von Verlustzeiten, durch die Verwendung einheitlicher Arbeitsnormen auf der Grundlage von Bestwerten, durch eine wesentliche Verbesserung der Arbeitsvorbereitung und der Arbeitsorganisation u. a. m. sind also wesentliche Aufgaben, die entsprechend dem Vorbild der Drehmaschinenbauer des VEB „8. Mai“ in Karl-Marx-Stadt zum Inhalt des Produktionsaufgebots im landtechnischen Instandhaltungswesen gemacht werden sollten.