

Selbstkostensenkung im Schlepperbetrieb – ein wesentlicher Beitrag zur Rationalisierung der Landwirtschaft

Von W. SCHLAWÉ, Brandenburg (Havel)

DK 629.114.2:621-7

Über Maschinenwartung und -pflege, über Rationalisierung und andere wirtschaftliche Fertigungsmethoden; alles im Hinblick auf die Erhaltung wertvollen Volkseigentums, auf Materialeinsparung und Kostensenkung, ist schon viel geschrieben worden. Leider hat man aber den Eindruck, daß aus diesen Abhandlungen nicht immer die notwendigen Folgerungen gezogen werden. Der Autor des folgenden Beitrages hat die Technischen Leiter, Traktoristen und Brigadiere in den MTS schon wiederholt auf die zweckgeeignete Behandlung der Schlepper hingewiesen¹⁾. Um die erhoffte Wirkung sieht es aber schlecht aus, das beweisen die immer wieder eingehenden Erfahrungsberichte des „Technischen Dienstes“ unserer Schlepperwerke. Es erscheint deshalb unerläßlich, solche Aufsätze viel mehr als bisher zu Unterrichtszwecken heranzuziehen, damit die viel zu hohen Reparaturkosten auf ein wirtschaftlich tragbares Maß gesenkt werden.

Die Redaktion

Die noch immer viel zu hohen Reparaturkosten für Schlepper und Landmaschinen lassen sich ohne Zweifel um ein erhebliches senken, wenn überall mit der gleichen Sorgfalt gearbeitet wird. Das ergibt sich schon daraus, daß Maschinen des gleichen Typs in einem Betrieb fehlerlos und zur Zufriedenheit lange ohne Reparaturen arbeiten und in einem anderen Betrieb vorzeitig defekt werden und ausfallen. Hier treten die subjektiven Schwierigkeiten offen zutage, zumal es sich nicht um gelegentliche kleine Störungen bei „beanstandeten“ Schleppern handelt, sondern oft um ganze Serien von vorzeitigen Defekten. Gerade bei neu eingeführten Schleppern ist immer wieder zu beobachten, daß sie in einer ganzen Reihe von Betrieben einwandfrei arbeiten, viele andere Betriebe dagegen einfach nicht mit ihnen fertig werden.

Hier gilt es ein Grundübel aufzudecken, das jede Betreuung seitens der Lieferwerke illusorisch erscheinen läßt. Das ist die mangelnde Würdigung der mitgelieferten Bedienungsanleitungen seitens der Bedarfsträger.

In der Betriebsanleitung zum KS 07 z. B. steht auf Seite 5 unter Achtung:

„Jede Inbetriebnahme des Schleppers ohne genaue Kenntnis dieser Betriebsanleitung ist schon der erste schwere Wartungsfehler und wird sich bitter rächen.“

Und fragt man nun in den Betrieben nach Neulieferung eines Schleppers die Kollegen nach der Betriebsanleitung, ihrer Kenntnis und ihrem Inhalt, so ist günstigen Falles gerade keine greifbar oder sie befindet sich da, wo der Traktorist nicht hinkommt, und gerade sie sollte seine Bibel sein, sein ständiges Nachschlagebuch über alle Fragen, die er an den Schlepper zu stellen hat.

Ohne zu übertreiben kann man behaupten, daß die Betriebsanleitung ein wichtiger Teil des Schleppers ist, ohne den es auf die Dauer nicht geht. Auf einer kürzlich besuchten größeren Station besaß bei sechs Schleppern nur ein Traktorist eine Betriebsanleitung, und das war der bei weitem beste Traktorist mit dem langlebigsten Schlepper! Es gibt keine Ausbildung und keine Schule, die in einem kurzen Kursus in der Lage ist, Traktoristen durchzubilden. Man kann solche Kurse Einweisungen nennen. Schon Ausbildungen benötigen Monate, wobei Fähigkeiten und Eignung des Schülers selbstverständlich vorausgesetzt werden müssen.

Es wäre zweckmäßig, wenn Betriebsanleitungen, Kataloge usw. wie Ersatzteile eingeplant werden, da sie sehr oft verlorengehen und unbrauchbar werden. Der Preis steht in keinem Verhältnis zum Schaden, der bei Unkenntnis verursacht wird.

Was hier vom KS 07 geschrieben wurde, gilt ebenso für alle übrigen Schlepper der Fertigung seit 1949.

Als zweites Kapitel kommt das zum Fahrzeug gehörende Werkzeug an die Reihe, also Handwerkszeug und Wartungsgeräte bis zum Putzlappen. Was hier „gespart“ wird, kostet ein Hundertfaches an Reparaturen. Wird ein normaler Verbrauch überschritten, so kann immer noch der Einzelne ersatzpflichtig gemacht werden.

Die Grundtendenz aller Rationalisierung: Spare mit jedem Pfennig, jedem Gramm, jeder Sekunde muß für den Schlepper so ausgelegt werden, daß es darauf ankommt, Reparaturen und Großreparaturen einzusparen, die auf mangelnde Pflege oder falsche Bedienung zurückzuführen sind.

Vielerorten wird die „Sparsamkeit“ so weit getrieben, daß man das Motoröl später als vorgesehen wechselt, das Getriebeöl überhaupt nicht erneuert wird, ja, daß sogar während des Einsatzes die vorgesehenen Pflegezeiten (Abschmieren und Filterreinigen) weit überschritten wenn nicht überhaupt „eingespart“ werden, weil während dieser Zeit zwecks Leistungssteigerung bei den augenblicklich drän-

genden Arbeiten eben durchgearbeitet wird. Am Ende der Kampagne ist dann vielleicht die Hektarleistung überboten, aber die Schlepper sind ebenfalls vorzeitig erledigt. Leider ist dies kein Einzelfall. Nur eine Hektarhöchstleistung mit völlig intaktem Schlepper dürfte prämienswert sein, sonst geht eines auf Kosten des anderen, und die Reparaturkosten fallen besonders schwer ins Gewicht. Es gibt zahlreiche Beispiele, wie es richtig gemacht wird und wo die Leistung – auf längere Sicht gesehen – überboten wurde. Die einmaligen Rekorde sind keine Gradmesser für rationelles Arbeiten; sie gehen immer auf Kosten des Gerätes.

Bei richtiger Fristenpflege und sachgemäßem Arbeiten sind alle Schlepper über 20 PS bei dem heutigen Werkstoff und den Betriebsmitteln auf 2500 bis 3000 Betriebsstunden zu bringen, ehe eine Generalüberholung notwendig wird. Das beweisen viele Beispiele aus den landwirtschaftlichen Betrieben sowie aus dem Straßen- und Lastenverkehr. Als weiterer Beweis diene der Erfolg der 100 000-km-Bewegung der LKW u. a. m. Diese Grenze wird an vielen Stellen nicht nur erreicht, sondern wesentlich überschritten. Rechnet man bei den LKW nur 30 bis 40 Stundenkilometer Durchschnittsgeschwindigkeit, so entspricht diese Fahrleistung von 100 000 km etwa 3000 Betriebsstunden. Einem Motor ist es gleichgültig, ob er über Straßen fährt oder auf dem Acker arbeitet, beste Wartung und Auslastung von durchschnittlich nicht mehr als 80 % vorausgesetzt. Wo also die oben angegebenen Betriebszeiten nicht erreicht werden, liegt es an Wartung und Fahrweise und das ist der Angelpunkt, bei dem eine wesentliche Betriebskostensenkung möglich ist.

Wo zur Zeit der Durchschnitt der Betriebsstundenzahl liegt, werden die Kunden wissen. Sie zu steigern, heißt jährlich viele Millionen an Reparaturkosten einsparen. Die Reparaturkostensenkung ist absolut möglich und durch geeignete Maßnahmen schnell zu erreichen. Es würde sich bestimmt lohnen, hierfür einen Wettbewerb auszusprechen, denn der z. Z. für Reparaturen benötigte Aufwand ist viel zu hoch. Eine 50 %ige Senkung muß und wird durchführbar sein und dieser Betrag lohnt bestimmt den Start einer „Aktion“. Die Mängel und Beschränkungen der Jahre 1949 und 1950 sind weitestgehend beseitigt, jetzt dürften nur noch subjektive Schwierigkeiten zu überwinden sein.

Wenn an irgendeiner Stelle einer Betriebsanleitung für den Schlepper steht: „Eine lose Schraube ist eine kommende Reparatur und eine verlorene Schraube bedeutet einen kommenden Bruch!“, so ist dies wohl die älteste Betriebserfahrung aus dem Maschinen- und Schlepperbau, die auch noch heute und für alle Zukunft gilt. Der älteste Spruch indessen: „Wer gut schmeert, der gut fährt!“, müßte seiner zeitlosen Gültigkeit wegen an jeder Windschutzscheibe und an jedem Unterstellraum für Schlepper und Maschinen stehen.

Wie kann nun die Selbstkostensenkung am Schlepper praktisch bewerkstelligt werden? Wie kann jeder Schlepper am Motor und Getriebe auf eine Leistung von 2500 bis 3000 Betriebsstunden gebracht werden ohne besonders einschneidende Maßnahmen, ohne schwierige Kunstgriffe, ohne empfindliche Meß- und Kontrollapparaturen? Einzig und allein durch Befolgung der in den Betriebsanleitungen vorgeschriebenen Bedienungs-, Fristenpflege- und Wartungsmaßnahmen. Das klingt selbstverständlich, ist es indessen in der Praxis leider nicht.

Deshalb zieht der Verfasser die wichtigsten vier Punkte heraus, die für alle Schlepper zu beachten sind und fügt noch einen fünften Punkt hinzu für Wartung und Arbeit mit Kettenschleppern.

Werden diese vier bzw. fünf Punkte gewissenhaft beachtet, dann muß jeder Schlepper seine 3000 Betriebsstunden bis zur Generalreparatur halten.

¹⁾ Deutsche Agrartechnik H. 7 (1952) S. 222, H. 2 (1953) S. 55.

1. Fahre den Motor mit richtiger Betriebswärme von 80°C am Kühlwasserstrahl

Es steht fest und ist in der Praxis wie im Laboratorium bewiesen, daß ein Otto- oder Dieselmotor, der unterkühlt gefahren wird, bis zu 12% mehr Kraftstoff bei sinkender Leistung verbraucht. Es steht ferner fest, daß der Verschleiß aller Triebwerksteile, zunächst der Zylinderbuchsen, Kolben und Kolbenringe – als Folge davon aber auch aller übrigen – bei unterkühlt gefahrenem Motor in steiler Kurve so schnell ansteigt, daß der Motor manchmal kaum 25% seiner Lebensdauer erreicht. Außerdem verschlechtert sich sein Schmieröl und es wird vorzeitig unbrauchbar.

Die Ablauftemperatur des Kühlwassers aus dem Zylinderkopf soll also nicht unter 70°C und nicht über 90°C betragen.

Da die wenigsten Schlepper ein Kühlwasserthermometer besitzen, können diese Temperaturen meist nicht genau eingehalten werden. (Defekte Fernthermometer sind zur Reparatur einzusenden an: Deutsche Thermometer-Werke E. Spengler, Quedlinburg, Rambergweg 24.) Als Grundregel für alle Schlepper möge dienen, daß der Kühler so weit abgedeckt gefahren werden muß, daß das Abflußrohr vom Zylinderkopf zum Kühler sich wegen starker Erwärmung (bis 80°C) nicht mehr anfangen läßt. Tatsache ist aber, daß noch nicht 10% aller Schleppermotoren so gefahren werden.

Die Kühlerabdeckung ist also nicht nur für den Winter da, sondern für das ganze Jahr. Der Kühler muß dimensioniert sein für etwa +35°C Schattentemperatur; diese wird aber kaum an 20 heißen Sommertagen des Jahres erreicht. Wer einen Versuch mit richtig eingestellter Kühler Temperatur macht, wird sich wundern, daß der Motor nun viel besser zieht, elastischer ist, weniger Kraftstoff und Öl verbraucht und bedeutend länger hält. Auch ein mitunter einmal kochender Kühler bedeutet keine Gefahr für den Motor, wenn genügend Wasser vorhanden ist. Die richtige Öltemperatur befindet sich ebenfalls bei 80 bis 90°C. Das Schlepperwerk Brandenburg hat Abziehbilder mit Verschleißkurven fertigen lassen, die an die Windschutzscheiben der KS 07 geklebt werden und die Traktoristen ständig an die richtige KühlerEinstellung erinnern sollen.

2. Die Pflege aller Filter gibt Gewähr für eine lange Lebensdauer des Motors

Das Luftfilter bedarf in Staubzeiten fortlaufender und sachgenäher Prüfungen und der vorgeschriebenen Pflege. Jede Undichtigkeit in der Ansaugleitung hinter dem Reinigungsvorgang, jede Verbeulung, jeder Riß, jeder defekte Verschluß läßt ungereinigte Staubluft eindringen, die den Motor vorzeitig zerstören kann. Das beste Luftfilter kann nicht einwandfrei funktionieren, wenn solche Defekte einfach übersehen oder mit unzulänglichen Mitteln „repariert“ werden. Je hochwertiger Zykline und Luftfilter (Ölbadfilter) konstruiert und ausgeführt sind, um so empfindlicher sind sie im allgemeinen gegen obige Fehler. Dabei sei noch daran erinnert, daß der bei der letzten Luftfilterausführung der KS 07 verwendete Zyklon mit Ölbadfilter an den funkensicheren Auspufftopf (Auspuffzyklon) durch einen für den Absaug vorgesehenen Gummischlauch angeschlossen ist, der nicht geknickt liegen darf, weil sonst der Ansaugzyklon seinen Staub nicht mehr abgesaugt bekommt. Obacht also bei Montage der Motorhaube nach Einstellung der Ventile!

Das Kraftstofffilter soll fristgerecht abgesumpft werden durch Öffnung der schräg unten befindlichen Ablassschraube. Eine Reinigung des Filtereinsatzes soll erst vorgenommen werden, wenn das Filter nicht mehr genügend Kraftstoff durchläßt (Leistungsabfall bei hohen Drehzahlen des Motors). Die Reinigung ist ebenfalls in den Betriebsanleitungen beschrieben und darf erst vorgenommen werden, wenn die untere Ablaufleitung zur Einspritzpumpe demontiert ist. Bei der Reinigung des Filterpakets soll man es nicht zerlegen, sondern nur mit reinem Kraftstoff abspülen und abbürsten, wobei die obere und untere Öffnung des Filterpakets dicht zuzuhalten sind. Jedes Durchblasen des Filterpakets mittels Preßluft ist falsch und verboten, da das Luftkanäle schafft, durch die dann später der Kraftstoff ungerneigt hindurchfließt. Nach Wiederausammenbau des gereinigten Filters und vor Anschluß der Ablaufleitung zur Einspritzpumpe werden erst etwa 5 l Kraftstoff aus dem Tank durchgespült (die wieder zurückgetankt werden können), und dann erst darf die Einspritzpumpe angeschlossen und entlüftet werden.

Die z. Z. in Einführung begriffenen Zellstoff-Filtereinsätze für Kraftstofffilter haben einen erheblich größeren Filterwirkungsgrad als die bisherigen Filzfiltereinsätze, indem sie den Kraftstoff auch von nur wenige tausendstel Millimeter großen Fremdkörpern reinigen. Diese Zellstofffilter können zufolge ihres Aufbaues nun nicht mehr durch Waschen gereinigt werden, sondern werden bei Verstopfung gegen neue Einsätze ausgewechselt. Selbstverständlich müssen Reserveeinsätze vorhanden sein. Solange nicht genauere Erfahrungen vorliegen, ist es ratsam, je einen Reserveeinsatz für wenigstens 1000 Betriebsstunden einzuplanen und bereitzustellen. Es hat sich leider nicht vermeiden lassen, daß der neue Zellstoffeinsatz eine Änderung des inneren Aufbaues für das Filter mit sich bringt. Der Filtertopf

und die Anschlüsse indessen bleiben die alten. Daher empfehlen wir, für eine gewisse Übergangszeit die alten Teile mit evtl. noch vorhandenen Reserve-Filzeinsätzen vorläufig so lange aufzuheben, bis der Nachschub der neuen Einbauteile gesichert ist. Selbstverständlich werden diese Zellstofffilter in denselben Fristen abgesumpft, um ein Zusetzen der Patronen möglichst lange hinauszuschieben.

Ein richtig behandeltes und gepflegtes Kraftstofffilter wird die Haltbarkeit von Einspritzpumpen, Düsenhaltern und Düsen für etwa 2500 bis 3000 Betriebsstunden gewährleisten, wodurch wiederum eine vorzeitig auftretende Pumpenreparatur und der schwierige Ersatz von Einspritzdüsen eingespart wird. Die Verbesserung des Filterwirkungsgrades entbindet natürlich den Bedarfsträger nicht von der notwendigen Vorfiltration des Kraftstoffes vor und bei dem Tanken. Ein vorzeitiges Verstopfen des Filters beweist eine mangelnde Kraftstoffpflege. Die Standzeit der Patronen bis zur Auswechslung dürfte die Lieferindustrie besonders stark interessieren. Erinnert wird noch an die fristgemäß vor jeder Filtergrundreinigung vorzunehmende Reinigung des Kraftstofftanks durch Öffnen der Ablassschraube am Wassersack des Tanks.

Ebenso wie bei den Luftfiltern gilt auch hier, daß schlechte Anschlüsse, fehlende Dichtungen, vor allem im Inneren der Filter, die Funktion in Frage stellen; nur sachgemäße Montage verspricht Erfolg. Grundsätzlich sollten bei Reparatur von Einspritzpumpen die Tanks und die Leitungen des Filters bis zu den Düsen mit überholt werden, damit z. B. ein Pumpenausfall infolge defekter Kraftstofffilter sich nicht wiederholen kann – ein Fall, der schon sehr oft vorgekommen ist. Bei allen Einspritzpumpen-Reparaturen sollten Prüfstandteste verlangt und gegeben werden, um Reklamationen zu vermeiden.

Das Motorölfilter ist entweder ein Spaltfilter oder ein Siebfilter, das hinter der Ölpumpe im Ölstrom eingebaut ist und die Aufgabe hat, das Motoröl von möglichst vielen Fremdkörpern zu reinigen. Während die Luftfilter und Kraftstofffilter das zu reinigende Mittel nur einmal durchfließen lassen, läuft durch das Ölfilter das Motorenöl ständig umlaufend hindurch; es erlaubt eine Durchflußmenge, die bei großen Schleppermotoren mehrere 100 l/h beträgt.

Die Feinheit dieser Filter liegt z. Z. etwa bei 75 bis 120 μ gleich 0,075 bis 0,120 mm Korngröße und gewährleistet bei einwandfreier Pflege eine Betriebsstundenzahl der Triebwerksteile im Motor bis 3000 Betriebsstunden. Was aber sehr im Argen liegt, ist die Pflege der Ölfilter. Je öfter ein Ölfilter abgesumpft und gereinigt wird, um so weniger Schmutz und Abrieb wird das Öl führen. Der Verschleiß der Triebwerksteile steigt bei unzureichender Ölfilterwartung bzw. verspätetem Ölwechsel schnell und in steiler Kurve an.

3. Rechtzeitiger Ölwechsel

Der Ölwechsel von Motor und Getriebe sowie die gesamte Abschmierung des Schleppers sind der nächste Punkt, bei dem durch Unterlassungen bzw. Sparsamkeit am falschen Platz dem Schlepper Schäden zugefügt werden, die nur durch teure vorzeitige Reparaturen zu beheben sind und die es restlos zu beseitigen gilt.

An sich sollen die Ölwechsel nach bestimmten Betriebsstunden vorgenommen werden. Bei dem Motor sind es 100 Betriebsstunden, bei dem Getriebe 500 Stunden. Es ist nichts dagegen einzuwenden, wenn aus betriebspraktischen Gründen der Ölwechsel des Motors statt nach Betriebsstunden nach Kilogramm Kraftstoffverbrauch vorgenommen wird. Es muß indessen gewährleistet sein, daß z. B. beim KS 07 nach jeweils 600 l Kraftstoffverbrauch gewechselt und diese Menge nicht willkürlich heraufgesetzt wird. Gegen den Ölwechsel beim LKW mit 1500 km Fahrt liegt der Ölwechsel der Schlepper erst nach der doppelten bis dreifachen Zeit, wenn man rechnet, daß 1500 Fahrkilometer des LKW mit etwa 30 bis 40 km/h Durchschnitt gefahren nur 43 Betriebsstunden ergeben, bei einem PKW noch erheblich weniger. Dabei fahren diese Kraftfahrzeuge weniger lange in hohen Drehzahlen durch und werden besser gepflegt und beaufsichtigt.

Der Ölwechsel der Getriebe liegt noch mehr im Argen. Verfasser hörte auf Anfrage in einem landwirtschaftlichen Betrieb, daß je Getriebe KS 07 (Inhalt etwa 70 kg) im Jahr nur 17 kg Öl einmal eingepflanzt waren statt 280 kg für 2000 Betriebsstunden. Kein Wunder, wenn dann die Klagen über die geringe Haltbarkeit der Wälzlager und Getriebeteile nicht abreißen. So viele Ersatzteile können gar nicht eingepflanzt und gefertigt werden, um dieser „Sparmaßnahme“ entgegenzuwirken, zumal abgelassenes Getriebeöl wieder aufgearbeitet werden kann, defekte Getriebeteile aber nur Schrottwert besitzen.

Es leuchtet doch wohl ein, daß in Motoren und noch stärker in Getrieben die Abtriebteile einen dauernden und immer stärker schmirgelnden Verschleiß herbeiführen, der die Lebensdauer dieser Teile stärkstens herabsetzt. Die Auswirkungen solcher „Sparmaßnahmen“ zeigen sich bei dem Motor früher, bei den Getrieben später; bei letzteren sind sie aber erheblich teurer und ziehen einen nicht einzuplanenden Er-

satzteilmangel nach sich. Deshalb soll die Durchsicht des Schleppers bei 1000 Betriebsstunden eine Öffnung des Getriebes verlangen, wobei Menge und Zustand des Getriebeöles sowie das Spiel der Wälzlager und Schalträder – bei KS 07 die Lenkbremsen und die Rückwärts-gangräder – nachzustellen und zu prüfen sind, ehe offene Schäden im Betrieb die Arbeit unterbrechen und längere Reparaturen bedingen.

Schließlich führt auch ein Nichtabschmieren aller übrigen Teile der Schlepper ebenso zum Schnellverschleiß, der mit der Güte des Werkstoffes nichts zu tun hat. Das gesamte Pfliegergerät sowie sein notwendiger laufender Ersatz dürfen in der Folge eben nicht neben-sächlich behandelt werden.

4. Auslasten der Schlepper, aber nicht überlasten

Das ist eine große Kunst, die keineswegs überall verstanden, da-gegen oft durch „Rekorde“ durchbrochen wird, so daß man auf den Schnellverschleiß überhaupt keine Rücksicht mehr nimmt.

Ein Schlepper ist ausgelastet bei etwa 80 % seiner Leistung. Die restlichen 20 % benötigt er als Kraftreserve. Eine Auslastung über 80 % ist bereits eine Überlastung. Richtiges Fahren spart Repara-turen. Dieses richtige Arbeiten schafft ebenfalls Planübererfüllungen, und zwar auf sehr viel längere Sicht, wohl im Augenblick nicht so überprozentig, aber am Ende gemessen höherliegend als kurzlebige Rekorderfolge.

Die richtige Auslastung des KS 07 scheint ein Problem zu sein, das noch keineswegs überall richtig angepackt wird. Der KS 07 ist ein Schlepper für schwersten Zug und nicht dazu da, leichte Arbeiten – wie Mohn drillen – zu erledigen, nur weil sein geringer Bodendruck eine sehr angenehme Zugabe zu dem sonst schweren Schlepper dar-stellt. Der Verschleiß der Ketten und Laufwerke beträgt ein 10- bis 15faches des Radschleppers gleicher Leistung. Auch die Binder-tätigkeit des letzten nassen Sommers darf nur eine Ausnahmebe-schäftigung des KS 07 darstellen, nur dadurch ist seine Ersatzteil-decke bedenklich kurz geworden. Sämtliche Leertransport-Arbeit muß genauer Kontrolle unterliegen. Bei dem Ackern selbst wird nun immer wieder derselbe Fehler beobachtet, daß die Anhängengeräte nicht mittig hinter dem Schlepper hängen, sondern ihn – meist – nach hinten rechts drängen, so daß der Traktorist ständig mit der Lenk-bremsen gegenlenken muß. Dadurch unterliegen die Lenkbremsen und Ausgleichgetriebe einschließlich der Laufwerke und Ketten einem Verschleiß, der zur schnellen vollständigen Zerstörung dieser Teile führt.

Diese Beobachtung gilt auch für alle übrigen Schlepper. Verfasser hat selbst in wiederholten Fällen auf dem Acker den Traktoristen erst die richtige Anhängung und Scheerenverstellung, z. B. von Pflügen, zeigen müssen, wonach die Schlepper ohne Zusatzlenkung schnurgerade liefen. In anderen Fällen war eine Verlängerung der Verstellmöglichkeit durch Anschweißen notwendig. Auch hiernach war der Zug mittig. Diese Beobachtung stellt fast eine Norm der falschen Zueinstellung dar und nur an wenigen Stellen wird es richtig gemacht. Die überraschend großen Schäden an Lenkbremsen, Ausgleichgetrieben, Laufwerken und Ketten sind fast allein auf falsche Anhängung zurückzuführen. Die Schulungen sollten auf diesen Umstand mehr eingehen.

5. Laufrad- und Kettenpflege

Speziell am KS 07 ist Behandlung und Pflege von Laufwerk und Ketten nach der Bedienungsanleitung noch wenig verbreitet und gerade das ist ausschlaggebend wichtig für die ständige Einsatz-bereitschaft des Schleppers. Es ist genauso falsch, eine neue Kette auf ein reparaturbedürftiges Laufwerk zu montieren, wie ein grund-repariertes Laufwerk mit schon stark verschlissenen Ketten zu be-legen. Immer mehr stellt sich heraus, daß die Masse der Spezial-werkstätten noch nicht in der Lage ist, Getriebe und Laufwerk der KS 07 sachgemäß zu reparieren. Eine Reparaturanweisung des Werkes erscheint jetzt, aber auch diese allein wird nicht genügen, fehlende Ausbildung zu ersetzen. Es wird deshalb vorgeschlagen, die Schulung auf einigen schon recht gut arbeitenden Spezialwerkstätten vor-zunehmen bzw. einzelne Spezialwerkstätten z. B. für Ausgleich-getriebe und Laufwerke so zu spezialisieren, wie man dieses für den Kettendienst und den Einspritzpumpendienst gemacht hat. Dieses Verfahren soll so lange laufen, bis alle Werkstätten die nötigen Re-paraturen richtig ausführen können.

Von den Kettenreparaturen, die ja auch schon erwähnt wurden, ist zu sagen, daß rechtzeitig angesetzte Reparaturen bzw. gedrehte oder erneuerte Bolzen und Buchsen die Ketten ziemlich lange ge-brauchsfähig erhalten, daß aber der überschrittene Verschleiß der Innenteile die gesamte Kette vorzeitig zum Ausfall bringt.

Der größte Fehler besteht darin, daß die Ketten einmal nicht rechtzeitig genug nachgespannt werden und zum anderen, daß zu lange mit ausgezogenen Ketten gefahren wird, ehe eine Kettenreparatur vorgenommen wird. Die zu lang gewordene Kette reißt die Stütz-rollenböcke ab, die dann untergepflügt werden, bzw. das Trieb-rad setzt mit den Zähnen auf, wodurch die Getriebe vorzeitig zerstört

werden. Dies beginnt bei dem Brechen der Ritzelzähne der Aus-gleichswellen und hört erst im Innern der Getriebe auf. Es muß jede Kette nachgespannt werden, die mehr als 30 mm durchhängt. Spart man diesen Arbeitsgang oder die Arbeit des Kettenwechselsins sowie des dazugehörigen Büchsen- und Bolzendrehens oder Erneuerns ein, so gehen eben die Getriebeteile zu Bruch. Im Werk sind schon Trieb-räder angeliefert worden, an denen die Zähne in der Höhe zu 65 % abgefahren waren und nicht einmal, sondern viele hundert Male auf-gesetzt und übergesprungen sein mußten.

Wenn der Kettendienst nicht funktioniert, ist der Kettenschlepper nach sechs Monaten nicht mehr einsatzfähig. Bei den notwendigen Fahrzeugdurchsichten wird auf diesen Umstand noch viel zuwenig geachtet. Auf jeder Station muß ein Bestand von 30 bis 50 % Aus-tauschketten vor der Kampagne bereitstehen, damit diese störungs-frei ablaufen kann.

Es muß so sein, daß wie bei dem Austauschdienst der Motoren ein Austauschdienst für Ausgleichgetriebe, Laufwerke und Ketten einzurichten ist. Damit werden Reparaturen für den landwirtschaft-lichen Betrieb nur noch kurze Austauschmontagen von wenigen Tagen und es entfallen die langen Reparatur-Wartezeiten. Die dadurch notwendig werdende Bindung einer größeren Anzahl von Ersatz-teil-Aggregaten mit den dazugehörigen Finanzmitteln wird immer noch wirtschaftlicher sein als die kaum einzuplanenden und kosten-mäßig noch kaum erfaßten Ausfallzeiten an Schleppereinsatz mit dem dazugehörigen Umtrieb an Fristeneinhaltung, Ersatzteilbeschaffung und teurer Wartezeit. Dann werden auch Spezial- und Großwerk-stätten einen gleichmäßigeren Fluß in ihrer Arbeit erleben und zu der Stetigkeit der Arbeit kommen, die allein eine Selbstkostensenkung ermöglicht.

Richtige Wartung und Fahrweise, richtige Einplanung der not-wendigen Pflegemittel und Betriebsstoffe, richtig gelenkte Repara-tur im Austauschverfahren, rechtzeitige Planung und Bereitstellung ausreichender Ersatzteile und Normteile werden eine Selbstkosten-senkung bringen, die man heute noch nicht für möglich hält, eines Tages aber als selbstverständlich ansehen wird. A 1795

Mechanisierung der Innenwirtschaft – Thema der 3. LPG-Konferenz

Wenn die Vorsitzenden unserer Landwirtschaftlichen Produk-tionsgenossenschaften am 5. und 6. Dezember 1954 in Leipzig (Kongreßsäle am Zoo) zusammenkommen, dann werden sie ein Problem beraten, das heute noch sehr starke Arbeitsbelastungen in unseren bäuerlichen Betrieben verursacht. Das ist der hohe Anteil von Handarbeitsstunden an innenwirtschaftlichen Ar-beitsvorgängen. Untersuchungen unserer Arbeitswirtschaftler hierüber ergeben Anteilzahlen von 60 und mehr Prozent für den Arbeitsaufwand in der Innenwirtschaft im Rahmen der gesamten landwirtschaftlichen Arbeiten. Zugleich damit wird aber auch der technische Rückstand in der Mechanisierung der Innenwirtschaft aufgedeckt. Der landtechnischen Forschung und Entwicklung fallen hier also klar umrissene Aufgaben zu. Das gilt sowohl für die Stallmechanisierung mit ihren verschie-denen Arbeitsphasen (Futterzubereitung, Fütterung, Milch-wirtschaft, Tierpflege usw.) als auch für Hofarbeiten, Förder-anlagen, Trocknungsräume u. a. m. Anzustreben ist dabei die Schaffung vollmechanisierter Arbeitskettens.

In der Praxis haben zunächst die Kreiskontore für landwirt-schaftlichen Bedarf die verantwortungsvolle Aufgabe, mit fach-licher Unterstützung durch die Industrie für die betriebsfertige Aufstellung der technischen Anlagen, Einrichtungen und Hilfs-mittel in unseren Genossenschaften zu sorgen. Die von den MTS geschulten Innenmechanisatoren werden dann den Be-ratungsdienst in den LPG übernehmen, und da auch die not-wendig werdenden Reparaturen von den MTS ausgeführt wer-den, ist daraus der wichtige Auftrag an die MTS zu erkennen, die Mechanisierung der LPG verantwortlich zu fördern und zu-leiten.

Diese kurzen Hinweise auf das Programm der 3. LPG-Kon-ferenz kennzeichnen gleichzeitig auch die Bedeutung dieser Tagung. Mit unserem Gruß an die Teilnehmer der Konferenz verbinden wir die besten Wünsche für ein erfolgreiches Ergebnis der Beratungen, damit die Mechanisierung unserer Landwirt-schaft mit Hilfe neuzeitlicher Landtechnik weitere schnelle Fortschritte macht. Über den Verlauf der Konferenz werden wir in unserem nächsten Heft berichten.