

Historischer Schleppertest:

(K)ein Test aus der Schublade

Ende der dreißiger Jahre wurden auf dem Schlepperprüffeld Bornim und in Praxisbetrieben 14 Traktoren getestet. Das Unglaubliche: Nie wurden die Ergebnisse veröffentlicht! – profi berichtet exklusiv über die Fakten und Hintergründe.

Man fasst es nicht: Rund anderthalb Jahre lang, vom Frühjahr 1937 bis zum Winter 1938, nahmen die Mitarbeiter des Schlepperprüffeldes Bornim bei Potsdam vierzehn „Bauernschlepper“ intensiv unter die Lupe. Sie gaben diese Schlepper zeitweise an Landwirte ab, die die Praxistauglichkeit feststellten – oder auch nicht.

Was haben die Tester damals geprüft? – Anfang 1937 wurden die Schlepper in Bornim angeliefert. Einige Maschinen wie der Normag kamen allerdings erst 1938. Die Prüfung gliederte sich in einen technischen und einen landwirtschaftlichen Teil. Nach ihrer Anlieferung auf der Prüfstelle wurden die Traktoren zuerst vermessen, gewogen – und zerlegt! Richtig, die Prüfer nahmen die Schlepper total auseinander. Sie zerleg-

ten die Motoren einschließlich Ausbau von Laufbuchsen, Kolben, Pleuel und Kurbelwelle. Die Kupplung, das Getriebe, das Differenzial und die Hinterachse mussten ebenfalls dran glauben, um genauestens untersucht und vermessen zu werden. Mit der Stoppuhr hielten die Prüfer die Zeit fest, die für die Demontage nötig war. Dieser enorme Aufwand sollte dazu dienen, den Verschleiß der wichtigsten Baugruppen zu bestimmen. Denn nach dem eigentlichen Prüfeinsatz wiederholten die Bornimer Schleppertester diese Prozedur.

Für die Leistung- und Verbrauchsmessungen gab es in Bornim verschiedene stationäre Vorrichtungen. Grundsätzlich wurde die Leistung aller ausgebauten Motoren auf einem speziellen Motorenprüfstand gemessen. Um die Leistung an den Rädern zu messen, hatten die Ingenieure

schon Ende der zwanziger Jahre einen Radnabenmessstand entwickelt. Zusätzlich konnten sie auf einem weiteren Prüfstand die Leistung an der Riemenscheibe per Transmissionsriemen abnehmen. Denn nicht alle Traktoren verfügten damals über eine Zapfwelle.

Es gab sowohl mechanische, elektrische wie auch durch Wasserwirbel gebremste Prüfstände. Das aufwendigste und teuerste Geräte war schon damals der mobile Zugkraftmesswagen. Dieser verfügte über einen elektrischen Generator als Bremse. Gemessen wurden in Bornim der absolute und der spezifische Kraftstoffverbrauch bei unterschiedlichen Motordrehzahlen und Belastungen. Das Leistungs- und Drehmomentverhalten der Schlepper wurde ebenfalls auf die Weise ermittelt. Die alten Prüfergebnisse spiegeln wider, dass damals



Die Anhängerkupplung des Ritscher MTW-N befindet sich vor (!) der Hinterachse. Das soll ein Aufbäumen verhindern, schränkte den Wendekreis mit Anhänger aber ein.



Der Ritscher von 1937 gehört Nico Brockmann aus 21244 Sprötze. Die Lenkung ist ohne Überholung noch fast spielfrei.

Fotos: Tovornik



Die Lichtanlage für den AS 2 von Sendling kostete 1937 einen Aufpreis von 120 Reichsmark. Dazu gehörte auch die frei liegende Lichtmaschine.

Mit 4,87 Reichsmark etwas preiswerter waren diese Teile beim 11er Deutz, als sie nach 856 Stunden wegen eines Kolbenfressers ersetzt wurden. Nach nur sechs weiteren Betriebsstunden wiederholte sich dieses Malheur, und jetzt waren wieder der Kolben sowie das Pleuel, die Kurbelwelle und die Laufbuchse fällig. Danach lief der Schlepper einwandfrei.



Der Ritscher MTW-N wird mit Benzin angelassen. Die Kurbel überträgt die Drehung per Kegelrad auf das Schwungrad des Kämpfer-Dieselmotors.



Dieses Schlepperheck könnte man als aufgeräumt bezeichnen. Ein echte Anhängerkupplung haben die Tester vor 70 Jahren nicht vermisst.

kein Schlepper über einen größeren Drehmomentanstieg von mehr als 10 Prozent verfügte. Diese Charakteristik ist typisch für Motoren ohne Turbolader und war bis in die siebziger Jahre hinein bei Traktoren üblich.

Ab dem Frühjahr 1937 bis zum Herbst 1938 folgte der technischen die praktische Einsatzprüfung. Die Testschlepper wurden an ausgewählte Landwirte überwiegend in der Region Havelland abgegeben. Die Schlepper blieben unter ständiger Beobachtung des Bornimer Prüf-Teams, und die Landwirte führten akribisch genau Buch über die Einsätze. Unter anderem spielte der Verbrauch von Kraftstoff und Schmieröl eine große Rolle. Um einen Eindruck von der Eignung für verschiedene Einsätze zu bekommen, wurden die Traktoren zwischen den Betrieben

getauscht. Ergänzend fand eine Umfrage bei Besitzern von Traktoren der geprüften Typen statt. Insgesamt kamen rund 1000 Fragebögen zusammen.

Manche Prüflinge absolvierten unglaubliche Stundenleistungen. So erreichte der Zettelmeyer Z 1 in 14 Monaten in zwei Betrieben 1404 Betriebsstunden! Gar 2271 Betriebsstunden notierten die Prüfer Ende 1938 für den Deutz F1M414, wobei hier die Einsätze auf den Prüfständen und in der Praxis zusammengezählt wurden. Die Einsätze auf den Betrieben verliefen nicht immer reibungslos. Die häufigsten Ausfälle gab es wegen verunreinigten Kraftstoffs. So hatte der Fendt F 18 häufiger Probleme mit der Einspritzdüse. Bei „Störungen und Reparaturen“ ist ferner zu lesen, dass dieser nach 591 Betriebsstunden einen neuen Kolben brauchte. Laut Ersatzteilpreislise kostete ein „1 Satz Kolben samt Ölabbstreifringe“ 6,45 Reichsmark.



Klappgreifer waren wichtig, um die Zugkraft des 1400 kg leichten 11er Deutz auf rutschigen Böden zu erhöhen.



Das Fendt-Dieselross F 18 (16 PS) „...wird als gut brauchbar für die Landwirtschaft bezeichnet, wenn nicht zu ungünstige oder schwierige Bedingungen vorliegen.“ Dieses Dieselross gehört Rudolf Strobel aus Markt-oberdorf.

Der Ritscher MTW N (12 PS) war das einzige Dreirad unter den Schleppern und zusammen mit dem Sendling der einzige, der keine Minus-Noten aus der Praxis bekam.

Der Sendling AS 2 (12 PS) erhielt u.a. die Beurteilung: „Als ungünstig ist nichts genannt worden.“ Dieses Exemplar gehört Ernst Stelzhammer aus 4741 Wendling (Österreich).

Kritisiert beim Deutz F1M414 (11 PS) wurden das Fehlen einer Differenzialsperre und die niedrige Höchstgeschwindigkeit. Besitzer dieses F1M 414 ist ebenfalls Ernst Stelzhammer.



Das Fendt-Dieselross hat einen Deutz-Motor. Gelobt wurde die Wendigkeit, kritisiert die fehlende Differenzialsperre. Ein damals sehr wichtiges Bauteil war der Kraftstofffilter.

Alle Traktoren waren mit Seitenmähwerken ausgestattet. Auch hier trennte sich die Spreu vom Weizen. Wie beim Brummer L 237 rutschte der Antriebsriemen auch bei anderen Schleppern oft durch. Manche hatten keinen extra Antrieb für das Mähwerk, dieser war dem Fahrgetriebe angeflanscht. Beim Kramer K 18 M hing die Messergeschwindigkeit gar von der Fahrgeschwindigkeit ab, was sowohl Praktiker wie Prüfer entsprechend deutlich kritisierten. Ein Extra-Lob erhielt hingegen das Fendt-Dieselross, das schon damals über einen unabhängigen Mähwerksantrieb verfügte. Einige Schlepperhersteller hatten einen Pflug oder andere Geräte für die



Der Fendt verfügte über einen Reibradantrieb für das Mähwerk. Gelobt wurde daran das dosierte Anfahren, kritisiert der fehlende Kraftschluss bei feuchten Bedingungen.

Schlepper mitgeliefert. Teils existierten auf den Höfen der Praxistester bereits Schleppergeräte. Und teils setzten die Landwirte solche Maschinen hinter den Testschleppern ein, die eigentlich für den Gespannzug konzipiert waren. Auch die Anpassungsfähigkeit der Schlepper an die betriebliche Situation floss in die spätere Beurteilung mit ein.

Andererseits hielten die Praktiker wie auch die Prüfer aus Bornim mit ihrer Kritik nicht hinter dem Berg. So heißt es z.B. im Bericht über den Zettelmeyer Z 1: „Bei Transportarbeiten, also Fahren auf Feldwegen, machte es sich im Herbst bei



Der 11er Deutz hat kein Fußgas, sondern eine Kurbel für das Handgas. Das Kuppelungspedal ist waagrecht angelenkt.

etwas feuchter Witterung recht unangenehm bemerkbar, dass der Schlepper oft mit dem leeren Wagen nicht vom Fleck kam.“ Beim Brummer L 237 gefiel den Testern „die einseitige Lage“ des Anhängemaules nicht, „wodurch der Wagen nicht spurte.“

Durch die Bank massive Kritik gab es für eine fehlende Differenzialsperre.

Hingegen wird das Vorhandensein dieser Ausstattung ganz oft als Pluspunkt genannt. Überhaupt nicht einverstanden waren die Testfahrer mit der Verdampfungskühlung der Güldner-Motoren in den beiden Kramer-Schleppern. Ganz klar zu hoch sei der Wasserverbrauch.

Lob ernteten beide Kramer für die Schaltbarkeit. Beim Wurr wurde dagegen festgestellt, „... dass sich das Getriebe während der Fahrt nicht durchschalten lässt.“ Einzig beim MIAG wurde das Seitenmähwerk über die Zapfwelle angetrieben. Daraus resultierte jedoch, dass das „Wagenanhängemaul nicht montiert werden kann, wenn das Mähwerk angebaut ist.“

Ein ähnliches Manko wies der Zettelmeyer auf, bei dem keine Ackergeräte angehängt werden konnten, wenn das Mähwerk angebaut war. Weil dieses hinter dem Schlepper angeordnet war, „...lehnt der Bauer das Mähwerk grundsätzlich ab“, so eine Notiz der Tester. Manche Kritik erscheint kurios. Beim Hanomag beschwerte Landwirt Georg Kühne aus Derwitz sich darüber, dass das Mähwerk zu breit war: „Bei etwas unebenem Gelände oder Maulwurfshaufen treten sehr leicht Verstopfungen auf.“

Der Ritscher MTW-N war der einzige Testkandidat mit drei Rädern. Erstaunlicher-

weise notierten die Prüfer nach dem Praxistest: „Irgendwelche Nachteile hat er [der Landwirt] nicht beobachtet.“ Beim Stock-Diesel-Schlepper kritisierten sie „das Fehlen einer Möglichkeit, mehrere Personen mitzunehmen sowie den Schlepper durch Sandsäcke zu belasten.“ Beim Wurr erwähnten sie dagegen ausdrücklich „... die breite Sitzbank zum Mitnehmen von weiteren Leuten.“

Die teils sehr deutliche Kritik, aber auch die enorme Arbeiterleichterung durch die Schlepper, spiegelt sich in der Schlussbewertung der Testkandidaten wider. Die Beurteilung „gut“ gab es für folgende Traktoren:

- Deutz F1M 414
- Fendt-Dieselross F 18
- Sendling AS 2
- Ritscher MTW-N

„Befriedigend“ eingestuft wurden:

- Hanomag RL 20
- Kramer K 12 M
- Lanz-Aulendorf Samson
- Stock Diesel-AS
- Zettelmeyer Z 1

Weniger für Landtechniker als vielmehr für Agrarhistoriker interessant sind die Betriebsbeschreibungen in den Testunterlagen. Denn in den Erfahrungsberichten finden sich u.a. Vergleiche der Anbauverhältnisse, Fruchtfolgen, der Bespannung und des weiteren Viehbesatzes für die Wirtschaftsjahre 1936/37 ohne und für 1937/38 mit Schlepper. Diese unterstreichen, wie wichtig es war, nicht nur die technische Eignung des Schleppers zu überprüfen. Vielmehr sollte die positive Wirkung auf die Betriebsorganisation belegt werden – letztlich mit dem Ziel, Arbeitskräfte, Zugtiere und Anbauflächen freizusetzen.

In diese Richtung zielt auch folgende Textpassage zum Einsatz des Kramer K 12 M auf dem Betrieb von Martin Rönnefahrt in Tarmow bei Fehrbellin (Brandenburg): „Im Herbst 1937 verkaufte der Bauer zwei Pferde. Der Schlepper musste nun alle schweren Arbeiten verrichten. Den Pferden blieb lediglich das Auspflügen der Schläge übrig.“

Die Hintergründe

Alle Prüfergebnisse wurden detailliert festgehalten – um anschließend für 70 Jahre in Aktenschränken zu verschwinden! Wie konnte das passieren?

Vieles über die Details und Hintergründe der Vergleichsprüfung liegen heute im Dunklen. Der Auftraggeber war der „Reichsnährstand“, der die Produktivität gerade der kleinen landwirtschaftlichen Betriebe fördern und Arbeitskräfte freisetzen wollte. Gleichzeitig sollte der Bedarf an Futterflächen für Zugtiere reduziert werden. Diese Ziele waren zuallererst mit praxistauglichen, aber bezahlbaren „Bauernschleppern“ erreichbar.

Die Großbetriebe im Deutschen Reich waren teilweise schon länger mit Traktoren und Dampflokomobilen mechanisiert. Diese Schlepper, allen voran der Lanz Bulldog mit bis zu 55 PS, waren für den Kleinbetrieb jedoch zu groß und zu teuer. Billigere, leichte und praxisperprobte Schlepper wie den Fordson gab es im Ausland. Doch war die Einfuhr zu der Zeit politisch nicht gewollt, und so waren ausländische Maschinen mit hohen Zöllen belegt. Deshalb entstanden ab Mitte der zwanziger

Jahre in vielen Regionen Deutschlands die ersten Kleintraktoren. Dabei handelte es sich oft um Standmotoren auf Fahrgestellen mit Mähwerk, wie das Fendt-Dieselross. Andere Fabrikanten wie die Brüder Eicher rüsteten Pkw mit Mähbalken und Zughaken aus. Gleichzeitig ermutigte die Serienreife des Ackerluftreifens um 1934 manchen Traktorhersteller, die Entwicklung und Produktion von Ackerschleppern zu forcieren. So gab es in Deutschland um 1937 bereits mehr als 25 Traktorenhersteller. Doch nicht alle Entwicklungen waren gleichermaßen praxistauglich. Dementsprechend wichtig war das „Schlepperprüffeld“.

Diese Einrichtung in der Nähe von Potsdam wird 1928 als Abteilung des Instituts für Landmaschinenkunde der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin gegründet. Die Mitarbeiter forschen und entwickeln, eine weitere Aufgabe ist die Prüfung von Landmaschinen verschiedenster Art auf ihre Tauglichkeit. Im Sommer 1933 wird das Schlepperprüffeld von Dahlem nach Bornim verlegt. Im Jahr 1938 wird es aus dem Landmaschineninstitut ausgegliedert und dem Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) unterstellt. Dies war eine Vorläuferorganisation des heutigen KTBL. Während des Kriegs wird in Bornim intensiv weitergearbeitet, unter anderem an der Entwicklung und dem Einsatz „heimischer“ Kraftstoffe. Im Frühjahr 1945 ist

absehbar, dass die russischen Truppen nicht mehr aufzuhalten sind. Die verbliebenen Mitarbeiter des Schlepperprüffelds Bornim verlegen das bewegliche Inventar zuerst nach Triptis in Thüringen. Von dort gelangen Akten und Unterlagen in die Geschäftsstelle des RKTL in Rauschholzhausen, (Hessen). Mit dabei sind die unveröffentlichten „Berichte über die Reichsnährstands-Vergleichsprüfungen“.

Das RKTL wird nach 1945 neu organisiert und in KTL umbenannt. Ab 1949 finden auf einem neuen Schlepperprüffeld in Rauschholzhausen erstmals wieder Traktorentests statt. Im Jahr 1958 wird diese Prüfeinrichtung nach Darmstadt-Kranichstein verlegt, dem heutigen Sitz des „Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft“ (KTBL). Auch die alten Unterlagen des Schleppervergleichstestes von 1937/38 ziehen mit um. An eine Veröffentlichung denkt indes niemand.

Im Jahr 1968 übergibt das KTBL das Arbeitsgebiet der Traktorentests an die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG). Die DLG hat auf einem Gelände in Groß-Umstadt ein modernes Prüfzentrum errichtet. Mit der neuen Aufgabe übernimmt die DLG auch alte Unterlagen, unter anderem den inzwischen 30 Jahre alten Vergleichstest aus Bornim. Weitere 38 Jahre lagern die Ordner in Groß-Umstadt, sicher verwahrt vom Leiter der Schlepperprüfung, Dipl.-Ing. Man-

fred Lober. Er zeigt sie dann Dr. Hasso Bertram, ehemals Leiter der dortigen Prüfstelle, der diesen Schatz genauer unter die Lupe nimmt. Zweifelsfrei handelt es sich um die originalen Prüfberichte aus Bornim von 1937/38. Diese enthalten Fotos, Prospekte und Beschreibungen sowie maschinengeschriebene Berichte und von Hand gefertigte Diagramme. Die Unterlagen sind abgeheftet in Aktenordnern jüngerer Datums. Bertram erinnert sich an die Unterlagen, als Michael Bach, Bibliothekar in Berlin, deren Verlust bedauert.

Weshalb die Ergebnisse nicht veröffentlicht wurden, kann mehrere Gründe haben. So sind die Prüfergebnisse für vier Schlepper mit dem Urteil „unvollkommen“ oder „vollkommen unzureichend“ geradezu niederschmetternd. Womöglich haben die betreffenden Hersteller ein Veto gegen die Publikation eingelegt. Und dann wollte man ja auch die Bauern dazu bewegen, vom Pferdegespann zum Schleppereinsatz überzugehen und keine Argumente liefern, wie bisher weiterzuwirtschaften. Eine Verunsicherung der ohnehin konservativen Landwirte konnte der Reichsnährstand zu der Zeit am wenigsten gebrauchen. So blieben auch die Prüfergebnisse der anderen zehn von „gut“ über „brauchbar“ bis „befriedigend“ eingestuften Schlepper unter Verschluss.



Vor 70 Jahren war das Fendt-Dieselross ein außerordentlich moderner Arbeitsplatz. Mit dem langen Hebel am rechten Kotflügel hebt der Fahrer das Mähwerk aus.

Ein „brauchbar/unvollkommen“ erhielt der Kramer K 18 M. Die Einschränkung resultierte aus dem fahrabhängigen und damit praxisfremden Mähwerksantrieb. Mit „unvollkommen“ wurde der MIAG LD eingestuft. Der Wurr C 1 erhielt die Bewertung „unzureichend“. Die rote Laterne bekam der Brummer L 237 mit der Einstufung „vollkommen unzureichend“. Einzig für den Normag KD 15 Z gab es kein abschließendes Urteil, weil dieser erst spät angeliefert und nicht mehr in der Praxis eingesetzt wurde.



Die Zapfwelle war beim 11er Deutz eine Sonderausrüstung. Sie war damals wichtig für den Antrieb des Mähbinders, sonst gab es kaum angetriebene Geräte.

Das bleibt festzuhalten: Die deutschen Traktorhersteller der dreißiger Jahre wie auch die Mitarbeiter des Schlepperprüffeldes Bornim waren Pioniere. Gemeinsam hatten sie ein Prüfverfahren entwickelt, um ab 1937 einen großen Vergleichstest in der Gruppe 11 bis 20 PS durchzuführen. Insgesamt 16 Schlepper waren angetreten, von denen zwei wieder zurückgezogen wurden. Die verbliebenen 14 Schlepper deckten zum Schluss das Notenspektrum ab. Im Frühjahr 1939 hätte der Bericht veröffentlicht werden können, was nicht ge-



Etwa 35 Liter fasst der Vorrat des Verdampferkühlers vom Fendt-Dieselross. Wenn der grüne Teil des Anzeigestabs versunken ist, muss Wasser nachgefüllt werden.

schah. Nach fast 70 Jahren holt profi dies auszugsweise nach. Denn die alten Unterlagen aus Bornim muten nicht nur an wie ein gehobener Schatz, sie sind einer.

W. Holtmann

Wer Interesse an Reproduktionen der verbliebenen Originalunterlagen vom Vergleichstest hat, kann sich an den DLG-Verlag in 60489 Frankfurt wenden: Claudia Uher, c.uher@dlg.org, Tel. 069/24788-451.

TESTKANDIDATEN UND TECHNISCHE DATEN

Hersteller	Motor	Hubraum	Nenndrehzahl	Leistung	Gänge	Höchstgeschwindigkeit
Brummer L 237	Hatz 2-Takt, 1 Zylinder	1696 cm ³	1080 min ⁻¹	16 PS	4 vor-, 1 rückwärts	12,8 km/h
Deutz F1M 414	Deutz F1M 414, 4-Takt, 1 Zylinder	1100 cm ³	1490 min ⁻¹	11 PS	3 vor-, 1 rückwärts	7,7 km/h
Fendt Dieselross F 18	Deutz MAH 816, 4-Takt, 1 Zylinder	1810 cm ³	1415 min ⁻¹	16 PS	4 vor-, 1 rückwärts	14,1 km/h
Hanomag RL 20	Hanomag D 19 RL, 4-Takt, 4 Zylinder	1910 cm ³	2080 min ⁻¹	20 PS	3 vor-, 1 rückwärts	14,1 km/h
Kramer K 12 M	Güldner GL 11, 4-Takt, 1 Zylinder	1195 cm ³	1540 min ⁻¹	12 PS	4 vor-, 1 rückwärts	11,5 km/h
Kramer K 18 M	Güldner GL 16, 4-Takt, 1 Zylinder	1640 cm ³	1530 min ⁻¹	16 PS	4 vor-, 1 rückwärts	13,6 km/h
Lanz-Aulendorf Samson	Deutz F2M 313, 4-Takt, 2 Zylinder	2042 cm ³	1570 min ⁻¹	22 PS	4 vor-, 1 rückwärts	20,5 km/h
MIAG LD 20/22	MWM KD 15 Z, 4-Takt, 2 Zylinder	2126 cm ³	1485 min ⁻¹	20 PS	4 vor-, 1 rückwärts	14,1 km/h
München-Sendling AS 2	Sendling D 125, 4-Takt, 1 Zylinder	1804 cm ³	1010 min ⁻¹	12 PS	4 vor-, 1 rückwärts	12,5 km/h
Normag KD 15 Z	MWM KD 15 Z, 4-Takt, 2 Zylinder	2126 cm ³	1525 min ⁻¹	20 PS	4 vor-, 1 rückwärts	12,5 km/h
Ritscher MTW-N	Kämpfer 1 F 10 B, 4-Takt, 1 Zylinder	1115 cm ³	1550 min ⁻¹	12 PS	3 vor-, 1 rückwärts	13,0 km/h
Stock Diesel-AS	Deutz F2M 313, 4-Takt, 2 Zylinder	2042 cm ³	1520 min ⁻¹	20 PS	3 vor-, 1 rückwärts	15,0 km/h
Wurr C 1	Junkers 1 HK 65, 2-Takt mit Gegenkolben, 1 Zylinder	697 cm ³	1480 min ⁻¹	12,5 PS	4 vor-, 1 rückwärts	14,3 km/h
Zettelmeyer Z 1	Deutz F2M 313, 4-Takt, 2 Zylinder	2042 cm ³	1505 min ⁻¹	20 PS	4 vor-, 1 rückwärts	15,0 km/h