

Vom Zugpferd zum Traktor – oder über die Motorisierung der Landwirtschaft

Die Landtechnik ist ein Teil der Landwirtschaft, die wiederum ein Bestandteil unseres sozialen- und wirtschaftlichen Gesellschaftssystems darstellt. Neben den natürlichen Voraussetzungen nehmen deshalb eine Vielzahl soziale, politische und wirtschaftliche Faktoren Einfluss auf den agrarisch handelnden Menschen; sie spiegeln sich letztendlich auch in der Geschichte der Landtechnik wider.

Industrielle Revolution zunächst mit Dampf

Über etwa vier Jahrtausende waren in der Landwirtschaft Muskeln die Kraftquelle schlechthin, zunächst nur die menschlichen Muskeln, die schon in prähistorischer Zeit durch die Kraft von Tiermuskeln unterstützt wurden.

Die bahnbrechende Erfindung, die erstmals die Mechanisierung der Landwirtschaft vorantrieb, war zweifelsohne die Dampfmaschine von James Watt. So gab es nach 1841 die Dampfmaschine auf einem Anhänger, die von Pferden zu Bauernhöfen gezogen wurde, um dort Dreschmaschinen anzutreiben.

Ab Mitte des 19. Jh. finden sich auf den Großgütern in Mecklenburg und Ostpreußen Dampfplüge und Lokomobile, nicht ganz ungefährliche Ungetüme, die 1907 im Deutschen Kaiserreich immerhin in 2.239 Betrieben eingesetzt wurden.

Der Traktor ist eine Erfindung aus den USA

Um 1890 arbeiteten in den USA mehrere Firmen an der Entwicklung eines Schleppers, der statt mit Dampf mit dem neuen Ottomotor lief und somit um vieles leichter und beweglicher war als die dampfbetriebenen Maschinen. So entwickelte ein John Charter 1889 in Illinois einen ersten Traktor. 1902 gilt als das Geburtsjahr der US-Schlepperindustrie, denn in diesem Jahr wurde das erste Unternehmen, "Hart-Parr" in Charles City/Iowa, gegründet, das sich ausschließlich auf die Schlepperherstellung spezialisiert hatte. 1909 wurden schon 2.000 Traktoren hergestellt, 1912 waren es bereits 12.000. 1918 betrug schließlich der US-Schlepperbestand 85.000 Traktoren, welche schätzungsweise die Arbeit von 250.000 Männern und 1,5 Mio. Pferden erledigten.

Die Gründe für die rasche Schlepperentwicklung in den USA sind einerseits in dem relativ dünn besiedelten Land zu suchen, das nur mit technischen Hilfsmitteln effektiv bewirtschaftet werden konnte. Besonders im mittleren Westen mit seinen riesigen Weizen- und Maisanbaugebieten war der Traktor als Zugmaschine schon sehr früh verbreitet. Begünstigt wurde die Schlepperverbreitung auch durch die immensen Erdölvorkommen in den USA, welche die Preise für das zum Betrieb der Traktoren damals noch benötigte Benzin erschwinglich hielten.

Der Erste Weltkrieg und die U-Boot-Blockade Großbritanniens durch die Deutsche Marine beschleunigten schließlich den Schritt zur preisgünstigen Massenanfertigung von Schleppern durch den amerikanischen Automobilkönig Henry Ford: 1918 lieferte er 6.000 Schlepper des Modells Fordson F nach England aus, von dem bis 1930 insgesamt ca. 750.000 Exemplare (incl. Weiterentwicklungen) hergestellt wurden.

Keine Deutsche Serienproduktion bis in die 20er Jahre

In Deutschland fand bis zum Ende des Ersten Weltkrieges keine Serienproduktion von Schleppern statt. Ein Markt bzw. Bedarf an Zugmaschinen für die Feldarbeit bestand bis in die 1930er Jahre allenfalls bei Großbetrieben, wo noch Dampfpluglokomobile eingesetzt wurden. Daneben stellten sich im Laufe der Zeit sogenannte „Spitzenbrecher“ ein, das waren durch Verbrennungsmotor angetriebene Ackermaschinen, die für die besonders schwere, von Zugtieren nicht mehr zu bewältigende Ödlandkultivierung zum Einsatz kamen.

Bis 1925 verwendeten in Deutschland weniger als 1 % aller Betriebe Traktoren. Diese waren zu einem großen Teil aus den USA importiert und benötigten als Brennstoff teures Benzin. Die Rentabilität eines Traktors setzte deshalb eine Betriebsgröße von 50 bis 70 ha voraus.

Handelsbeschränkung, Dieselmotor, Luftreifen und Zapfwelle

Neben der fehlenden Betriebsgröße erschwerten auch Einfuhrbeschränkungen eine rasche Verbreitung des Traktors in Deutschland. Hierbei ging es vornehmlich um ein Importverbot des "Fordson", weil die deutschen Unternehmen gegenüber dem mächtigen Ford nicht wettbewerbsfähig waren.

Ein deutliche Zunahme der Schlepper in Deutschland setzte erst mit der Verwendung des Dieselmotors ein. Den größten Erfolg hatte hier Lanz/Mannheim mit seinem "Bulldog HL" zu verbuchen, der ab 1921 auf den Markt kam. Er hatte einen Glühkopfmotor, der mit einer Lötlampe erwärmt werden musste. Dies war zwar eine umständliche, aber zuverlässige Methode, den Motor zum Laufen zu bringen.

Nennenswert ist auch das Jahr 1934, als die Hannoveraner Continentalwerke einen speziellen Ackerluftreifen zur Serienproduktion entwickelten.

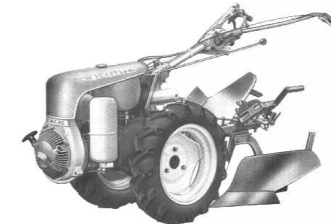
1940 wurde schließlich die Zapfwelle normiert.

Die Zapfwelle und die Luftreifen machten den Traktor nun zur "bäuerlichen Universalmaschine", die mittlerweile 50 bis 60 % der landwirtschaftlichen Arbeiten ausführen konnte.

Spargelfest Bornheim 2006

Ausstellung

Motorisierung der Landwirtschaft



organisiert vom

Motor Veteranen Club Bornheim Brenig e.V.

mit Unterstützung der

**Alfterer-Landmaschinen-Freunde-
Traktoren-Einachser-Reparierer**

Nach dem Zweiten Weltkrieg

Etwa 70.000 Traktoren hatten in Deutschland den Krieg überstanden, von denen die meisten defekt und ohne Ersatzteile waren. Nach einer Such- und Improvisationsphase von 1945 bis 1949 setzten 1950 für die Landmaschinenindustrie Boomjahre ein, die bis 1961 andauern sollten.

Mit dem Wirtschaftswunder in den 50ern setzte zugleich auch die Vollmotorisierung und die Mechanisierung in der deutschen Landwirtschaft ein. Von rund 8.000 Traktoren im Jahre 1948 über 52.000 Traktoren im Jahre 1950 lag die Produktion 1955 schon bei 140.000 Traktoren. Gleichzeitig nahm die Zahl der Hersteller zu.

In den Boomjahren wurden ebenfalls viele technische Neuerungen an den Traktoren vorgenommen: Luftkühlung bei Dieselmotoren, Allradantrieb, Direkteinspritzung, Frontlader und Geräteträger machten den Traktor zu einer universal einsetzbaren Maschine in der Landwirtschaft.

Doch ab etwa 1962 schien der Markt erst einmal gesättigt zu sein, und es setzte die letzte Phase in der Traktorenentwicklung ein. Wie schon erwähnt, charakterisiert man diese Phase mit der stetigen Verbesserung in der Technik der Traktoren doch mit rückgängigen Verkaufszahlen. Der Strukturwandel in der Landwirtschaft nimmt auch hier seinen Einfluss: Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe geht insgesamt stark zurück, und zwar im besonderen die Zahl der kleinen Betriebe gegenüber den großen Betrieben, wobei sich gleichzeitig die insgesamt landwirtschaftlich genutzte Fläche kaum verringert. Die Tendenz besteht also darin, dass die Landwirte gezwungen sind, ihre Höfe entweder ganz aufzugeben oder zu vergrößern, um auf Massenproduktion umzusteigen, da ein kleiner Betrieb in den heutigen Zeiten nicht mehr rentabel ist.

Typische Schlepper des Vorgebirges

Wegen der idealen natürlichen Bedingungen für den Gartenbau im Vorgebirge hat sich dort seit der Neuzeit die Realernte etabliert, derzufolge sich im Laufe der Jahrhunderte entlang des Vorgebirges flächenmäßig relativ kleine Betriebsgrößen einstellten, deren Fluren zudem sehr zersplittert und zerstreut lagen. Flurbereinigungsmaßnahmen Ende der 1960er Jahre konnten lediglich die Streulagen weitgehend beseitigen.

Bis in die 1980er Jahre sind für das Vorgebirge deshalb die kleineren Schlepper typisch. Bei den damals sehr oft zu findenden Nebenerwerbsbetrieben waren Einachserschlepper sehr beliebt.

Die heute noch existierenden Unternehmen haben wegen der erforderlichen Massenproduktion Flächen hinzugepachtet und setzen durchweg moderne Großschlepper ein. Alte Schlepper erfüllen allenfalls Nebenfunktionen.

Spargelfest-Teilnehmer mit historischen Schleppern

Kleine Ausstellung neben der Kreissparkasse

Nr.	Objekt
1	Holder EB 9 Ilo , Bj. 1948, mit Wendepflug, Einzyl.-Zweitaktbenzinmotor von Ilo, 7 PS aus 400 ccm; vermutlich der älteste noch regelmäßig eingesetzte Holder in der Region. Eigentümer: Manfred Sunkel, Alfter
2	Holder E6 , Bj. 1960, Einzylinder-Zweitaktbenzinmotor (Sachs), 7 PS; mit Stahlrädern und Pflug. Eigentümer: Helmut Bollig, Alfter
3	Holder E11 , Bj. 1961, löste damals im elterlichen Betrieb das Pferd ab. Einzylinder-Zweitakttdiesel, 10 PS bei 2.000U/min aus 500 ccm Hubraum, Wasserkühlung. Treibstoffverbrauch: 0,6 Ltr. Rohöl/Std und 60 g Schmieröl. 5 Vorwärts- u. 1 Rückwärtsgang, Spitze im 5. Gang: 14 km/h. Auf Karre: Egge („Exepater“ = Mischwort aus Egge + Kultivator) und Pflanzmaschine. Eigentümer: Heiner Zavelberg, Alfter
4	Agria 1700, Bj. 1961, Einzylinder-Zweitaktbenzinmotor, Leistung 9 PS, mit Rotorfräse. Der Schlepper ist noch regelmäßig im Garten-Gebrauch. Eigentümer: Markus Zimmermann, Walberberg

Ausstellung entlang unterer Pohlhausenstraße, von dort Start zur Heimfahrt gegen 14:00 Uhr

Nr.	Objekt
8	Lanz Bulldog D 8532 , Bj. 1950, liegender Einzylinder-Zweitakttdiesel, 35 PS aus 10.300 ccm Hubr. bei 540 U/min; zum Starten mit einer Lötlampe vorzuheizen; Eigentümer seit 1970: Manfred Weber, Alfter
9	Lanz Bulldog D 3506 , Bj. 1950, Einzylinder-Zweitakttdiesel, 20 PS aus 4.760 ccm Hubr. bei 760 U/min; zum Starten mit einer Lötlampe vorzuheizen. Eigentümer: Ernst Schmotz, Alfter
10	Deutz F1L-514 , Bauj. 1954, 1 Zyl.-Viertakttdiesel, 15 PS; erster luftgekühlte Schlepper aus dem Hause Deutz Eigentümer: Martin Muhr, Alfter-Volmershoven
11	Deutz , Bj. 1956, Zweizylinder-Viertakttdiesel, 18 PS war bis 2004 in Satzvey (Eifel) im Einsatz, deshalb der Mähbalken Eigentümer: Hans-Peter Schiebahn, Bornheim-Walberberg
12	Fahr D 180H , Bj. 1958, 2 Zylinder-Viertakttdiesel, 24 PS seit 1966 in 2. Hand Eigentümer: Willi Meschenich, Bornheim-Walberberg
13	MAN 2F1 , Bj. 1960, 1 Zylinder-Viertakttdiesel, 14 PS bei 2300 U/min aus 884 ccm Hubraum; hatte 14 Jahre gestanden, bevor er in jetzigen Zustand restauriert wurde; war der kleinste jemals von MAN gebaute Traktor Eigentümer: Heinz Peter Braun, Bonn-Duisdorf

Nr.	Objekt
14	Deutz D30S , Bj. 1960, Zweizylinder-Viertakttdiesel, 28 PS, in erbärmlichem Zustand 2001 gekauft und anschließend mit Liebe vollrestauriert Eigentümer: Stefan Langes, Swisttal-Dünstekoven
15	Deutz 4005 , Bj. 1965, 3 Zylinder-Viertakttdiesel, 38 PS, wurde in desolatem Zustand vor 2 Jahren gekauft und umfangreich restauriert; Spitzname des Traktors = „Ahle Hannes“; mit Eigenbau-Holzspaltgerät. Eigentümer: Forstwirt Rainer Henseler, Bornheim-Roisdorf
16	Porsche Standard Diesel , Typ 218, Bj. 1960, 2 Zyl., 25 PS Erfolgs-Schlepper von Porsche Eigentümer: Albert Parkitny, Alfter u. Manfred Groß, Brenig
17	Unimog U 421 , Bj. 1973, 4 Zylinder-Viertakttdiesel, 52 PS war vor der Restaurierung im Jahre 2005 bei einer Straßenmeisterei im Einsatz. Dieser Typ fand in der Landwirtschaft ab Betriebsgrößen von 50 ha Verwendung. Eigentümer: Lothar Nehren, Bornheim-Widdig
18	Holder B10 , Bj. 1956, Einzylinder-Zweitakttdieselmotor von F&S, Typ W500, 500 ccm Hubraum, 10 PS, Wasserkühlung, 5 GVorwärtsgänge, Vierradbremse Für gewisse „Feinarbeiten“ wurde auf dem Anhänger oft die „Fräse“ mitgenommen: Holder E5 , Bj. 1955 mit Fräse im Kasten. Eigentümer: Franz-Willi Urfey, Bornheim-Rösberg
19	Holder B12 , Bj. 1963, Einzylinder-Zweitakttdiesel, 604 ccm Hubraum, 12 PS bei 2175 U/min, Spitze 19 km/h, ZF-Einfingerlenkung, Leergewicht 785 kg; 2005 nur Lack erneuert. Frau Ahaus wollte nur einen kleinen Traktor! Eigentümer: Renatus Ahaus, Alfter
20	Holder ED2 , Bj. 1954, Einzylinder-Zweitakttdiesel, 10 PS, Gewicht 390 kg mit Karre. Wird heute vornehmlich fürs Hobby benötigt und zum Holzholen im Wald. Eigentümer: Thomas Heimersheim, Alfter
21	Holder ED2 , Bj. 1955, Einzylinder-Zweitakttdiesel, 10 PS mit Spritzfass Eigentümer: Helmut Bollig, Alfter
22	Holder E6 mit Anhänger, Bj. 1960, Einzylinder-Zweitaktbenzinmotor (Sachs), 7 PS; sehr beliebt bei kleinen Nebenerwerbsbauern auch als Antriebsmaschine für eine Karre. Eigentümer: Andreas Knauf, Alfter
23	

Verantwortlich

für die vorliegende Schrift im Sinne des Presserechtes:

Motor Veteranen-Club Bornheim-Brenig e.V., vertreten durch Hans Peter Schneider, Ulmenweg 41, 53913 Swisttal-Buschhoven, Tel. 02226 168770,

Siehe unbedingt: www.mvc-brenig.de