

Pferde in der Landwirtschaft

Helmut Meyer

Zusammenfassung

In einer historischen Übersicht wird der vielseitige Einsatz von Pferden in der Landwirtschaft aufgezeigt. Im mediterranen Raum, im Vorderen Orient und in China spielten Pferde im Altertum – ebenso wie in späteren Zeiten – keine große Rolle, nicht allein durch die zunächst geringe Zahl und Größe der Pferde, sondern vor allem durch die vom Klima gesetzten Leistungsgrenzen. Im Mittelalter wird das Pferd erst allmählich – vom 11./13. Jh. an – in der Landwirtschaft eingesetzt, in England früher und umfassender als auf dem Kontinent. Kühe und Ochsen waren Alternativen, z. T. noch bis ins 20. Jahrhundert. Im ausgehenden 18. und im 19. Jh. arbeiteten immer mehr Pferde in der Landwirtschaft, nicht mehr allein vor Egge und Pflug, wie zuvor (Tab.1), sondern auch vor Heuwendern, Sä-, Mäh-, Hack- oder Rodemaschinen, in den USA auch schon vor Mähdreschern. Obwohl bereits bald nach 1900 Traktoren als Zugmaschinen konkurrierten, nahm die Zahl der Pferde in der mitteleuropäischen Landwirtschaft erst allmählich ab (Tab.2), teilweise retardiert durch die beiden Weltkriege, aber auch durch die Mentalität der bäuerlichen Bevölkerung. In England und den USA verlief der Rückgang schneller, in den Entwicklungsländern deutlich langsamer.

Schlüsselwörter: Pferde, Geschichte, Landwirtschaft

Horses in agriculture

The role of horses in agriculture has been reviewed. In antiquity times and later the role of horses as a draft animal was insignificant around the Mediterranean sea as well as in Near East or China. This was related to their number and size, but mainly by their limits in performance due to climatic factors. In Medieval, starting from 11. to 13th century, horses very slowly took over work in farms, more early and more intensively in England than on the European continent. However, cows and oxen, the alternatives, were still working on the field up to the 20th century. In the 18. and 19th century horses were not only drawing harrows and ploughs as before (table 1) but also sawing- drilling- and hoeing- machines, reaper, potatoe-raising ploughs, hay turner, in USA combine harvesters too. Although since 1900 tractors were available in Mideurope the number of horses in agriculture only slowly declined (table 2), partly retarded by World War I and II but also by emotions of rural people. The horse reduction was more pronounced in England and the USA, but less in developing countries.

Keywords: horses, history, agriculture

Einleitung

Das Pferd als Helfer in der Landwirtschaft wird meist hoch geschätzt. Zahlreiche Bilder mit Pferden vor Pflug und Erntewagen oder auch Lieder („Im Märzen der Bauer...“) erinnern daran. Gleichwohl ist diese Vorstellung nur temporär und regional zutreffend. Im Jahre 1940 zählte man z. B. im Deutschen Reich neben 3 Mio. Pferden, die nicht nur in der Landwirtschaft tätig waren, noch 2,4 Mio. Zugkühe und 0,5 Mio. Zugochsen (Herrman 1996). In der Dritten Welt stellen Equiden (Pferd, Esel Maultier) auch heute nur 7 % aller Zugtiere; die Hauptlast tragen Wiederkäuer, insbesondere Rinder und Büffel (Kemp 1987).

In einem historischen Überblick soll der Einsatz des Pferdes in der Landwirtschaft charakterisiert werden. Ausgeklammert bleibt seine Nutzung vor stationären landwirtschaftlichen Maschinen wie Mühlen, Pressen, Häcksler, Drescher etc. Das Pferd wurde in der Landwirtschaft sowohl auf dem Acker (Eggen, Pflüge, Sä- und Erntemaschinen) als auch zum Transport der Produkte vom Feld zum Hof oder vom Hof zum Markt (Abb.1) eingesetzt.

Antike

In der Antike waren Pferde als Zugtiere in der Landwirtschaft eher die Ausnahme. Bei den römischen Agrarschriftstellern Varro (117-27 v. Chr.) und Columella (um 4-65 n. Chr.) werden Pferde nicht zu den Wirtschaftstieren gerechnet: Es dampft nicht im Pfluge, denn es befördert seinem Adel gemäss nicht die Gewächse des Feldes, es genießt aber, ein Freigeborener, das Getreide des Bruch- und Weidenackers, welches Stier und Kuh, Esel und Maulesel in Sklavendiensten erarbeiten müssen (Varro, praef. II, zit. nach Magerstedt 1860, S. 3). Nur gelegentlich wurden Ackergäule (*E. vulgaris*) für solche Arbeiten eingesetzt (Hauger 1921, S. 36). Die Plackerei auf den Feldern fiel den Ochsen zu, leichtere Arbeiten den Eseln oder Maultieren, dem ignobile pecus. Das Pferd war im Krieg, aber auch Sport (Wagenrennen) gefragt. Es erschien für die Landarbeit zu teuer und zu kostbar (Barclay 1980, S. 109). Bei Widerristhöhen von 1,30-1,45 m (Junkelmann 1990, S. 250) war es für schweren Zug auch zu schwach, abgesehen von den noch unvollkommenen Anspannungsformen. Sehr wahrscheinlich spielten aber Grenzen im Wärmehaushalt die Hauptrolle. Die thermoneu-

trale Zone liegt für Pferde im Erhaltungstoffwechsel zwischen -15 und $+25^{\circ}\text{C}$, bei Arbeit tiefer (Meyer und Coenen 2002, S. 43). Wenn bei hohen Temperaturen, wie in mediterranen Gebieten üblich, und Wassermangel oder hoher Luftfeuchte die Wärmebilanz nicht mehr ausgeglichen werden kann, kommt es zu Leistungsminderungen und evtl. zu tödlichen Ausfällen. Unter solchen klimatischen Bedingungen sind die wärmetoleranteren Esel oder Maultiere besser geeignet. Aus diesem Grunde hat das Pferd in den südlichen Ländern auch in jüngster Zeit in der Landwirtschaft geringere Bedeutung



Abb 1 Pferdegezogener Milchwagen, Irland 1972.
Horse, drawing a milkcart, Ireland 1972.

gehabt im Vergleich zu Ländern im kühleren Mitteleuropa (Mendoza 1993). Auch in der Neuen Welt lässt sich eine solche Differenzierung unter den Equiden nachweisen, wie die folgende Aufstellung zeigt:

Tab 1 Differenzierung der Equiden in den USA, Mexiko und Kanada um 1950.
Equids in US, Mexico and Canada about 1950.

	Zahl der Equiden (um 1950)	% Esel oder Maultiere
Mexiko	7,50 Mio.	56
USA ¹⁾	7,78 "	31
Kanada	0,6 "	0

FAO, 1964; 1) In den USA konzentrierten sich Esel und Maultiere zu zwei Dritteln auf die südlichen Staaten (Barclay 1980, S. 157)

Im 1. Jh. n. Chr. scheinen erste Getreideerntemaschinen nördlich der Alpen insbesondere in Gallien eingesetzt worden zu sein (Sonnabend 1999, S. 17), die auch der römische Schriftsteller *Plinius d. Ä.* beschreibt (Nat. hist. 18, 296). Es handelte sich um eine Karre mit Klingen zum Abschneiden der Ähren an der Stirnfront, von einem Maultier geschoben. Auf einem Steinrelief aus dem 3. Jh. n. Chr. ist diese Technik im Römisch-Germanischen Museum in Mainz überliefert (Abb.2).

Mittelalter bis beginnende Neuzeit (bis etwa 1750)

Während des 1. Jt. n. Chr. spielten Pferde in der noch primitiven Landwirtschaft Mitteleuropas keine große Rolle (Abel 1978, S. 22; Henning 1994, S. 105). Um 500 n. Chr. wur-

den auf dem Gebiet der ehem. Bundesrepublik Deutschland mit etwa 0.5 Mill. Menschen nur 1–2 % ackerbaulich genutzt (Vasold 1991, S. 29). Wiederkäuer dienten zunächst als Zugtiere zur Erleichterung menschlicher Arbeit. In der Salzburger Handschrift aus dem Jahre 818 (Henker et al. 1992, S. 50) sind kleine Ochsen vor einen primitiven Pflug gespannt, aus dem 11. Jh. stammt eine Ackerbauszene aus England, auf der 4 Ochsen einen Pflug ziehen (Abel 1978, Taf. V). Barclay (1980, S. 165) nimmt allerdings an, dass in Norwegen schon im 9. Jh. Pferde Pflüge zogen.



Abb 2 Römische Getreideerntemaschine, Nachbildung, Landesmuseum Trier. Original: Römisch-germanisches Museum Mainz.
Roman mower, copy.

Das erste Bild eines Pferdes bei ländlicher Arbeit, vor einer Egge, ist auf dem Wandteppich von Bayeux vom Ende des 11. Jh. überliefert (Abb.3). Neben der Egge war der Pflug das wichtigste von Pferden gezogene Ackergerät (Abb. 4, Tab. 2, 3). In den folgenden Jahrhunderten löste das Pferd nach und nach Wiederkäuer als Zugtiere ab. Dieser Prozess war in Deutschland – wie einleitend erwähnt – selbst 1940 noch nicht abgeschlossen. Die Entwicklung verlief langsam und unterschiedlich in den europäischen Ländern, da die Motive und Bedingungen erheblich variierten.

Ob der Bauer sich für Rinder, Esel, Maultiere oder Pferde entschied, hing von Schwere des Bodens, Geländeprofil, Betriebsgröße, Zuchtmöglichkeiten, Anspannungsart, Entfernung zu den Absatzmärkten, aber auch vom sozialem Prestige ab (Gladitz 1997, S.154). Die Debatte über die Vor- und Nachteile einer Ochsen- oder Pferdeanspannung (Abel 1978, S. 236) beschäftigte noch *Albrecht Thaer* (1752 bis 1828), den ersten großen landwirtschaftlichen Betriebslehrer um 1800 (Thaer 1819).

Bei zwar schwächerer Zugkraft (bevor die schweren Kaltblutrasen Ende des 18. Jh. entstanden) waren Pferde schneller, wendiger und auch wohl lernfähiger als Ochsen. Auf schweren Böden, in hängigen Lagen wurden für den schweren Zug Ochsen favorisiert. Mit 2 Pferden konnte man dagegen auf nicht zu schweren Böden 1 ha in 2, mit 2 Ochsen in 3 Tagen pflügen (Henning 1994, S. 237). An einem Vormittag war ein Morgen (1/4 ha) zu schaffen Die Arbeitskraft des Pferdes war also nicht allein in der Technik lange das Maß für die Leistung (PS), sondern in der Landwirtschaft auch für ein verbreitetes Flächenmaß.

Nach den Pestzügen im 14. Jh. und starkem Rückgang der Bevölkerungszahl förderte der Arbeitskräftemangel den Einsatz von Pferden (Henning 1994, S. 104). Ihre schnellere Gangart begünstigte auch die Wirkung der Egge, die zunächst nicht nur als Pflugersatz eingesetzt wurde, sondern auch zur Unkrautbekämpfung. Auf Brachen der Dreifelder-

wirtschaft schädigte die Egge bei schnellem Zug die Unkräuter stärker als bei gemächlicher Gangart der Ochsen (Rösener 1987, S. 126).

Als im ausgehenden Mittelalter der Wegebau vorankam (Gladitz 1997, S. 155), konnte der Landwirt mit Pferd und Wagen seine Produkte rascher zum Markt befördern. Zuvor waren Packtiere üblich.

In Gebieten mit guten Wiesen und Weiden und Möglichkeiten zur Pferdezucht bestand ein zusätzlicher Vorteil für die

Tab 2 Abbildungen von Pferden bei der Feldarbeit.

Pictures of horses during field work

Egge

Nr.	Zeit	Pferde		Anspannung	Bemerkungen
		Zahl	Größe ¹⁾		
1	11. Jh.	1	+	Kummet	Pfd., geführt
2	1340	1	+	Kummet	Pfd., „ „, kompakt
3	1372	1	+	Kummet	trockener Typ
4	um 1400	1		Sielen/Kummet	Pfd. geritten
5	1416	2	+	Kummet	Pfd. an Leine
6	1502	2	++	Kummet	Pfd. geritten, primit.
7	1525	1	++	Kummet	Anspannung Pfd. geritten

Pflug

8	1372	2	+	Kummet	
9	um 1400	1+2 Ochsen		Sielen/Kummet	
10	1416	2	+ / ++	Kummet	Waag- und Ortscheit
11	15. Jh.	2	+	Kummet	
12	„	1	++	Kummet	
13	„	2	+	Kummet	
14	um 1500	2+2	+	Kummet	hängiges Gelände
15	1502	2	++	Kummet	
16	1502	2	+ / ++		
17	1525	2+1	++	Kummet	Handpfd. geritten, Waag- u. Ortscheit
18	16. Jh.	2	+	Sielen	
19	16. Jh.	1	++	Kummet	
20	um 1600	2		Kummet	
21	1610	2			

¹⁾ + = relativ klein; ++ = mittelgroß

Quellen

1) s. Abb. 3 ; 2) Rösener 1993, S. 78; 3) s. Abb. 4; 4) Oster 1999, 5) s. Abb. 5; 6) Rösener 1987, S. 139; 7) Henker et al. 1992, S. 111; 8) s. 3; 9) s. 4; 10) s. Abb. 5; 11) s. 7, S. 54; 12) Blum 1982, S. 102; 13) Abel 1978, Taf. V; 14) s. Abb. 7 ; 15) s. 6, S. 142; 16) s. 6, S. 139; 17) s. Abb. 6; 18) Schultz-Klinken 1977, Taf. 7; 19) s. 14, Taf. VI; 20) T. Haecht, Staedel, Frankfurt; 21) Rykaert, Kassel, Schloss Wilhelmshöhe

Pferdehaltung, da immer mehr Pferde auch außerhalb der Landwirtschaft benötigt wurden: zur Ausrüstung der Ritterheere, aber auch in Handel und Verkehr (Barclay 1980, S. 134). Pferde ausschließlich zur Reproduktion in Gestüten zu halten, war teuer und nur den Wohlhabenden vorbehalten. Ende des 13. Jh. standen in königlichen Gestüten in England 10-20, seltener 50 Stuten (Gladitz 1997, S.169).

Der Einsatz der Pferde zur Zugarbeit hing aber auch von der Entwicklung passender Zugeschirre ab. Das in der Antike benutzte Joch war für Ochsen, nicht für Pferde geeignet. Auch der Halsriemen, mit dem die Pferde im Altertum den leichten

Rennwagen zogen, kam für schweren Zug nicht in Frage (Barclay 1980, S. 109); er drosselte die Halsschlagader. Erst als sich aus primitiven Jochformen der karolingischen Zeit allmählich das Kummetgeschirr entwickelte (Abb. 5 u. 6), konnte sich das Pferd richtig „ins Zeug legen“ (Abel 1978, S.45). Sielengeschirre waren in China schon 250. v. Chr. üblich, Europa machte damit erst im 10. Jh. n. Chr. Bekanntschaft (Eggebrecht 1994, S. 30). Im 12. Jh. soll das Sielengeschirr in Mitteleuropa zunehmend genutzt worden sein (Barclay 1980, S.113), wengleich auf zeitgenössischen Abbildungen



Abb 3 Pferd vor einer Egge, 11.Jh. Teppich von Bayeux.
Horse drawing a harrow, 11th century, Carpet of Bayeux.

das Kummet noch vorherrscht (Tab.2). Allerdings dominierte bis in jüngster Zeit im Norden Deutschlands das Sielen-, im Süden das Kummetgeschirr.

Schließlich entschieden auch die Kosten. Pferde waren in Pflege und Haltung anspruchsvoller als Wiederkäuer, Erkrankungen eher häufiger und z. T. schwerer, wie z.B. die gefürchteten Koliken. Das Pferd muss fleißig gewartet werden, heißt es bei dem schlesischen Pastor und Agrarschriftsteller Colerus (der neben eigenen noch Erkenntnisse von Columella wiedergibt; Schäffer 1986, S. 144) in der Hausvaterschrift von 1616 (S. 332). Das bezog sich besonders auf die Fütterungstechnik. Der Risikominderung für Verdauungsstörungen durch artgerechte Fütterung war man sich offenbar bewusst. Das Pferd sollte rund um die Uhr versorgt werden, beginnend um 5 Uhr in der Frühe, gefolgt von 3-4 Mahlzeiten im Laufe des Tages. Selbst um Mitternacht waren die Knechte gehalten, den Pferden nochmals für die Nacht Heu vorzuwerfen.

Das Pferd verlor an Wert, wenn es seine besten Jahre (5-10) hinter sich hatte, die Ochsen dagegen wuchsen ins Geld. Sie waren auch die besseren Futterverwerter bei preisgünstigen Grün- und Raufuttermitteln und kamen damit während der Arbeitsperioden weitgehend aus. Pferde benötigten dann konzentrierte Futtermittel wie Hafer. Für dessen Anbau mussten Ackerflächen abgezweigt werden, die sonst dem Anbau von Brotgetreide dienten – in Zeiten immer wiederkehrender Hungersnöte ein schwerer Tribut (Vasold 1991, S. 38, 96, 180, 193). Pferde nutzten von der zugeteilten Futterenergie im Laufe des Jahres weniger als 10 % für die eigentliche Leistung. Bei Rindern lag dieser Anteil höher, wenn sie gleichzeitig Milch, Fleisch, Fett oder Kälber produzierten.

Eine ganz wesentliche Bedeutung bei der Entscheidung für Pferd oder Ochse war das soziale Prestige. Bei aller bäuerlichen Sparsamkeit, in diesem Punkt setzte oft eine kühle betriebswirtschaftliche Rechnung aus. Wer am Sonntag mit Pferden zur Kirche fahren oder reiten konnte, war fast ein Herr, er hatte das Statussymbol der herrschenden Klasse erreicht. Mit Kühen oder Ochsen ließ sich wenig Staat machen. Ein Pferdebauer galt stets mehr als der Kuhbauer.

Diese Einstellung übertrug sich auch auf das Gesinde. In Goethes Wilhelm Meister heißt es: ... wo der Knecht, der mit Pferden pflügt, sich für besser hält als den anderen, der den Acker mit dem Ochsen umreißt.

Dem Prestigedenken genügte oft nicht einmal, dass man Pferde halten konnte, auch durch ihre Zahl versuchte man zu imponieren. Dem bayrischen Herzog Albrecht erschien 1478 die Pferdehaltung bei den Bauern zu sehr ins Kraut geschossen, so dass er sie – um die Rinder- und Fleischerzeugung zu fördern – limitieren wollte (Huber 1988, S. 72).

Generell stieg im Laufe der Zeit der Pferdeinsatz mehr und mehr, in England früher als auf dem Kontinent. Auf den britischen Inseln stellten schon im 12. Jh. die Pferde bis zu 40 % der Zugkraft (Hennig 1994, S. 236). Für Mitteleuropa fehlen entsprechende Zahlen für diese Zeit. Die Pferdehaltung blieb aber deutlich mit den Betriebsgrößen gekoppelt. Je kleiner der Betrieb, desto mehr Rinder dienten als Zugtiere. Im 18. Jh. wurde z.B. in Hessen und Franken (viele Kleinbetriebe) auf 10 ha, in Nordwestdeutschland (mittlere Betriebsgrößen) auf 5 ha und in Ostdeutschland (mehr Großbetriebe) auf 3,7 ha ein Pferd gehalten (Abel 1978, S. 251).



Abb 4 Pferd mit Kummetschirr vor Egge, 1372 (Heusinger 2003).
Horse with collar, drawing a harrow.

Die im Mittelalter eingesetzten Pferdetypen (von Rassen kann noch nicht gesprochen werden) lassen sich mangels schriftlicher Berichte nur schwer charakterisieren. Jähns 1972 (Bd. I, S. 147) spricht bei den Ackergäulen von kurzrippigen, breitgestellten, stark sehnigen, hartfuttrigen Tieren, ohne Hinweis auf die Quellen seiner Erkenntnis. Nur wenige ältere Bilder – meistens aus Kalendarien – lassen vorsichtige Schlüsse zu, denn Pferde oder Landschaften mit Pferden waren im Mittelalter noch keine Motive für Künstler.

Aus den in Tabelle 2 zusammengestellten Abbildungen, von denen nur einige hier wiedergegeben werden können, gewinnt man den Eindruck, dass Jähns Aussage so falsch nicht war. Allerdings zeigen sich Ausnahmen, z. B. auf Abb. 4 (Tab. 1, 3) erscheinen die Pferde eher trocken und zierlich.

Die Größe der Pferde lässt sich nicht sicher aus dem Vergleich mit anderen Objekten ableiten, doch deutet sich an Hand der in Tabelle 1 zitierten Abbildungen die Tendenz zu größeren Tieren bis zur Mitte des 2. Jahrtausends an; Widerristhöhen von 1,35 bis 1,45 m scheinen erreicht worden zu sein. In der

ersten Hälfte des 16. Jh. forderte in England Heinrich VIII., dass bei den Landbesitzern Stuten mindestens 1,32 m, Hengste 1,42 m groß sein sollten (Clutton-Brock 1992, S.158).

Die Holzegge zog meistens nur ein Pferd (Tab.2), selten werden zwei Tiere vorgespannt. Bei der späteren bäuerlichen Mentalität, Pferde stets zu schonen, erscheint es auffallend, dass die Bauern bei den arbeitenden Pferden z. T. aufsitzen. Pflüge werden meistens von zwei Pferden gezogen. Ein Viergespann (Abb. 7, Tab.2, 14) arbeitet im hängigen Gelände. Bei drei Pferden (Abb. 6, Tab.2, 17) ging eines dem Doppelgespann voraus. Die Pferde tragen überwiegend Kummetschirre. Eine Abbildung (Tab. 2, 9) zeigt offenbar eine Kombination beider Formen, eine andere (Tab.2, 18) eindeutig ein Sielengeschirr.

Die Anspannung ist teilweise noch recht primitiv. Auf einer Abbildung (Tab. 2, 6) ist nur je ein Zugstrang von der Egge ausgehend bei einem der beiden Pferde am Kummetschirr befestigt, während früher oder zu gleicher Zeit schon Gespanne mit Waagscheit und Ortscheiten gezeigt werden (Abb. 5 und 6, Tab.2, 10 u. 17). Die Kombination Pferd mit Ochsen wird



Abb 5 Pferde vor Pflug oder Egge, flämisch 1416 (Basket 1980, S. 63).
Horses drawing plough or harrow, flemish 1416.

nur einmal abgebildet (Tab.1,9), dürfte aber häufiger vorgekommen sein, wie die auch noch in späteren Jahrhunderten übliche Praxis vermuten lässt.

Vor den Fahrzeugen finden sich ähnliche Pferdetypen und Anspannungen wie auf dem Feld, z.B. ein leerer Erntewagen mit dem Bauern auf dem Stangenpferd im Damensitz (14. Jh.; Rösener 1987, S. 126), ein Erntewagen mit zwei Ochsen und einem Pferd (Fresken Trient 1407; Oster 1999, 1407) oder ein Heuwagen mit drei Pferden (1525; Henker et al 1992, S.110; Colerus 1616, S. 349).

Pferde erhielten in Mitteleuropa im Mittelalter Futtermittel entsprechend den regionalen Ressourcen, überwiegend aber Heu und Hafer, abgesehen von Grünfutter während der Vegetationszeit (Barclay 1980, S. 134), dazu Stroh, Laub etc. als Lückenbüßer. In Gebieten mit günstigen Anbaubedingun- gen für Hafer (z. B. Britische Inseln) hatte der Hafer Vorrang und begünstigte vermutlich die landwirtschaftliche Revolution in England schon im beginnenden 18. Jh. (s. Moore-Colyer 1995). Neben dem traditionellen Hafer wurden – nach sorgfältiger Zubereitung – auch Gerste, Roggen und Weizen verwendet ebenso Bohnen, Erbsen und Wicken (Barclay 1980, S. 134). Weniger aus Vorsatz als aus mangelhaften Ressourcen scheinen die Ackergäule durch knappe Fütterung in den Wintermonaten und schwere Arbeit in oft erbärmlicher Körperverfassung gewesen sein, wie J. Amman 1592 auf einer Abbildung zeigt. Nach dem begleitenden Text soll sich das Pferd auf der Frühjahrsweide regenerieren. Andererseits war man bemüht, Krankheiten vorzubeugen, wie aus den Ausführungen Fuggers von 1584 (S. 103-116) sowie Colerus 1616 (S. 332) über die Fütterungstechnik hervorgeht. Die Haltungsbedingungen in den Ställen werden wenig komfortabel gewesen sein, folgt man einigen Abbildungen aus



Abb 6 Räderpflug mit 3 Pferden, Hintergrund ein Pferd vor einer Egge.

Horses drawing plough or harrow.

Miniatur von H. Wertinger, um 1530. Blum 1982, S. 102

jener Zeit. Schon früh war es offenbar üblich, die Raufen für Heu hoch über den Köpfen der Pferde anzubringen, wie z. B. auf einer Geburtsszene von Bethlehem aus dem 15. Jh. (Berlin, Gemäldegalerie). Diese aus heutiger Sicht fehlerhafte Technik findet sich auch noch auf späteren Bildern: z. B. Rubens, *Der verlorene Sohn*, um 1600, Amsterdam, Königl. Museum für schöne Künste; oder Krüger, *Pferdestall*, 1854, Karlsruhe, Staatl. Kunsthalle, und hielt sich bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts.

Die bei Bauernpferden vorkommenden Krankheiten waren ähnlich wie die damals bei Militär- und Marstallpferden bekannten (Schäffer 1986). Kranke Pferde wurden mit Hausmitteln (Colerus 1616) oder allenfalls von Schmieden und anderen Laien behandelt, die die robusten Therapien der Stallmeister vergrößernd anwandten, wenn nicht gleich bei Heiligen Heil erlehrt wurde, wie manche Motivbilder zeigen (s. z. B. Huber 1988, S. 76).

Große Zeit großer Pferde (1750 bis etwa 1900/10)

Mit dem Übergang von der Dreifelderwirtschaft zur Fruchtfolgewirtschaft im Verlauf des 18. Jh. und dem Einsatz weiterer Ackergeräte beginnt die eigentliche Dominanz des Pferdes bei landwirtschaftlichen Arbeiten und die große Zeit großer

Pferde. Der Anbau neuer Früchte, vor allem Rüben auf schweren Böden, und die zunehmende Mechanisierung vieler Feldarbeiten verlangten mehr, aber auch stärkere Pferde. "Gewicht muss durch Gewicht bewegt werden", hieß eine Regel (Goodall 1975). Ende des 18. Jh., ausgehend von England, etwas später auf dem Kontinent begann die große Zeit der Kaltblüter: der Shire, Brabanter, Belgier, Ardenner u.a. (Abb. 8). Bei Widerristhöhen von 1,70 bis 1,80 m und Gewichten von 800 bis 1000 kg waren sie „stark wie Ochsen, aber flink wie Ponys“. Nur kräftige Pferde, die auch im parallel zunehmenden Handel und Verkehr mit schweren Lasten benötigt wurden, konnten tiefergehende, mehrscharige Pflüge bewegen. Nach Leistungsprüfungen im 20. Jh. können solche Pferde 1.600 bis 2.800 Newton bewältigen, kurzfristig im Extrem 4.000 (Krüger 1958, S. 477). Von den mittelalterlichen Haken- und Beetpflügen mit flacher Furche hatte man sich verabschiedet. In der Altmark gab es Ende des 18. Jh. einen Pflug, der von 16-18 Pferden gezogen werden musste (Abel 1978, S.234). Bei den aller Technik abholden Mennoniten wird noch heute mit sechs quergespannten Pferden gepflügt (Edwards 1999, S. 255). Zur Popularisierung der modernen Ackerwirtschaft gab man sich in England selbst



Abb 7 4er-Gespann vor Pflug, um 1500.

Four horses drawing a plough, about 1500.

Maarten van Heemskerck, Schloss Eschwege

auf dem Acker sportlich: Verschiedene Gespanne lieferten sich Wettkämpfe, wer am besten und schnellsten pflügen konnte. Auch die Konkurrenz mit Ochsen wurde nochmals getestet (Moncrieff 1996, S.256).

Bis zur beginnenden Neuzeit waren Egge und Pflug die einzigen von Pferden gezogenen Ackergeräte. Im Jahre 1731 stellte der Engländer Tull die erste pferdebespannte Sämaschine in Europa vor (Edwards 1999, S. 255), ähnliche Geräte folgten (Abb. 9). In China waren Sämaschinen schon seit dem 2. Jh. v. Chr. bekannt (Eggebrecht 1994, S. 28).

Die von den Römern benutzte erste Getreideerntemaschine (Abb. 2) geriet in Europa in Vergessenheit. In Schottland konstruierte 1826 Pastor Bell eine Maschine nach ähnlichem Prinzip, geschoben durch Pferde (Göök 1986, S. 65). Doch damit kam er nicht weit. Der entscheidende Schritt, den Mähbalken seitlich neben den ziehenden Pferden anzubringen, stammt aus der Neuen Welt. In Virginia präsentierte 1831 McCormick (Abb. 10) den ersten pferdegezogenen Getreidemäher der Welt (Schultz-Klinken 1977, S. 45). Schon 50 Jahre später lief dann der erste Mähdrescher über die weiten



Abb 8 Shire Horses, England, 1975.

amerikanischen Felder, die 30-40 PS verlangten: als Maultiere oder Pferde (Abb. 11). Die Dampfmaschine machte den Pferden in der Landwirtschaft – anders als im Fernverkehr – keine Konkurrenz, dazu war sie zu schwer und schwerfällig, wengleich auf großen Flächen schon 1854 erste Dampfseilpflüge versucht wurden (Eyth 1893). Im Laufe des 19. Jh.

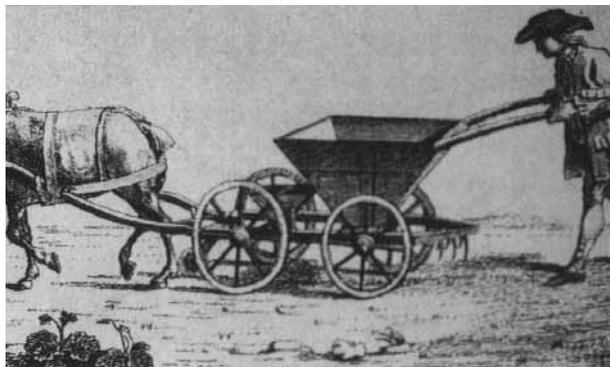


Abb 9 Sä- und Drillmaschine, 18. Jh.
Sawing and drilling mashine 18 th century.
Blum 1982, S. 92

kamen dann weitere Landmaschinen auf den Markt, die von Pferden gezogen werden mussten: Düngerstreuer, Grubber, Schleppen, Walzen, Grasmäher, Hackmaschinen, Kartoffelroder oder Rübenheber (Eyth 1893). Die Mechanisierung der Landwirtschaft im Verlauf des 19. Jh. förderte nochmals die Pferdehaltung.

Die equine Demographie beruht z. T. auf Schätzungen. In England soll die Zahl der in der Landwirtschaft gehaltenen Pferde von 800 000 im Jahre 1812 auf fast 1 Mio. 1887 gestiegen sein (Webbon 1999). In den USA nahm die Gesamtzahl der Pferde von 7 Mio. im Jahre 1860 auf 25 Mio. im Jahre 1914 zu, in Deutschland von 2,7 Mio. im Jahre 1800 auf 4,2 Mio. im Jahre 1900 (Bittermann 1956, S. 42). In beiden Ländern wird in der Statistik keine Trennung

zwischen Pferden in der Landwirtschaft und anderen Bereichen gemacht, so dass diese Zahlen nicht allein die Veränderungen in der Landwirtschaft widerspiegeln. Nach holländischen Erhebungen entfielen um 1800 rd. 80 % der insgesamt gehaltenen Pferde auf die Landwirtschaft (Diederiks 1983), 100 Jahre später lag dieser Anteil in England nur noch um 50 % (Collins 1983).

Für Deutschland kann eine ähnliche Entwicklung unterstellt werden, da im Laufe des 19. Jh. die Zahl der im städtischen



Abb 10 Erste McCormick Mähmaschine, 19. Jh.
First McCormick reaper, 19 th century.
Göök 1986, S. 55

Verkehr eingesetzten Pferde ebenfalls erheblich stieg. Insgesamt hat somit nicht so sehr die Zahl, sondern vor allem die Größe der in der Landwirtschaft eingesetzten Pferde im 19. Jh. zugenommen.



Abb 11 Mähdrescher, 1902, USA.
Combine harvester, 1902, USA.
Blum 1982, S. 207

Der lange Abschied (1900/10 bis 1950/75)

Nachdem Benzin- und vor allem Dieselmotore Ende des 19. Jh. erfunden und anschließend auch in der Landwirtschaft eingesetzt werden konnten (Davies 1983), begann der langsame Abschied der Pferde aus der Landwirtschaft. In den ersten beiden Dezennien des 20. Jh. erreichte die Pferdehaltung in der Landwirtschaft noch ein Maximum (Tab. 3).

Doch dann fiel, wie aus Tabelle 2 hervorgeht, innerhalb von 50 Jahren der ländliche Pferdebestand in den USA und England auf ein Sechstel, in Deutschland auf ein Drittel zurück. In Deutschland, wo im Mittelalter die Pferdenutzung zur Landarbeit später einsetzte als in England, andererseits aber die ersten Motoren und Autos gebaut wurden, verabschiedeten

sich die Bauern am langsamsten von ihren Pferden. Nach *Niederstucke* (1984, S. 17) erreichte der Pferdebesatz pro ha landwirtschaftliche Nutzfläche z. B. in zwei charakteristischen bäuerlich strukturierten Kreisen 1949 seinen höchsten Stand und fiel dann innerhalb von 10 Jahren auf ein Drittel. Kriegs- und Nachkriegswirren haben diese Entwicklung sicher beeinflusst, ebenso wie durchschnittlich geringe Betriebsgrößen, doch auch die Mentalität der ländlichen Bevölkerung war im Spiel. Je kleiner der Betrieb, desto enger der persönliche Kontakt zu der lebenswichtigen Zugkraft, desto schwerer die

Tab 3 Entwicklung der Pferdehaltung in der Landwirtschaft in verschiedenen Ländern (Mio. Pferde) nach Comberg 1984, S.28, Hintz 1995, Collins 1993

	1910/20	1935/39	1955/60
Deutschland	2,5 ¹⁾	2,7 ¹⁾	0,8-1,0
England	1,1	0,7	0,16
USA	18		3,0

¹⁾ Anteil der Pferde in der Landwirtschaft mit 65 bzw. 75 % geschätzt auf Grund der Daten von Collins 1993

Umstellung auf eine andere, leblose Maschine. Es gab auch sachlich bedingte Retardierungen. So brachte im beginnenden 20. Jh. der pferdegezogene Mähbinder, der in den USA schon im 19. Jh. eingesetzt wurde (Abb. 12), auf mittelgroßen Höfen in Deutschland noch einmal eine kurzfristige Belebung der Pferdeanspannung.

Die besondere Fürsorge der ländlichen Bevölkerung für ihre Pferde kommt in der langen Nutzungsdauer zum Ausdruck. In



Abb 12 Mähbinder, ausgeh. 19. Jh. USA.
Reaper-binder, end of 19th century, USA.
Göök 1986, S. 56

England betrug sie selbst bei schweren Arbeitsleistungen bis zu 14 , bei leichten bis 25 Jahre, auf städtischen Pflaster mussten Pferde meistens schon nach 3-5 Jahren aufgeben (Collins 1993).

Erstaunlich viele Argumente wurden noch um Mitte des 20. Jh. von Pferdefreunden herangezogen, um das Pferd in der Landwirtschaft zu retten. Das Pferd sei preisgünstiger in der Anschaffung, länger nutzbar, sei selbst „herzustellen“, schütze die Böden vor Verdichtung, liefere Dünger statt Abgase, könne kurzfristig seine Leistung um das 10fache steigern, bei seinem Betriebsstoff, dem Futter, sei man nicht auf unsichere exogene Zufuhr angewiesen – schließlich, der Umgang mit Pferden sei erlebnisreicher als mit dem monotonen Motor. Doch all diese Argumente konnten den Abschied des Pferdes

aus der Landwirtschaft nicht aufhalten. Der Traktor blieb Sieger. Er war schneller, bekam immer mehr PS und brauchte im Gegensatz zum Pferd keinen Brennstoff, wenn er nichts leistete.

Pferde haben in der Landwirtschaft nicht nur auf Acker, Feldwegen und Landsstraßen gearbeitet. In Regionen mit großen Weideflächen halfen sie auch dem Viehhirten bei seiner Arbeit. Ältere Bildnisse, u.a. vom Pfälzer Tiermaler J. H. Roos (1631–1685), zeigen immer wieder Hirten zu Pferde (*Jedding* 1998). In Europa diente das Pferd aber nur regional in größerem Umfang Viehhirten (in Südrussland, auf dem Balkan oder der Pyrenäenhalbinsel). Anders in Nord- oder Südamerika: Cowboys, die in den USA ihre größte Zeit in der 2. Hälfte des 19. Jh. erlebten, ebenso wie Gauchos der südamerikanischen Pampas stiegen fast zu Kultfiguren auf. Nach Meinung eines Amerikaners waren für einen guten Western-Film nur 3 Dinge notwendig: Pferde, Cowboys, Pferde (*Hintz* 1995).

Im 19. und beginnenden 20. Jh. hatte das Pferd nachhaltig dazu beigetragen, die wachsende Zahl der Menschen in der Industriegesellschaft ausreichend zu ernähren und ihnen bei der Arbeit innovative Bedingungen zu sichern. Unter diesen Voraussetzungen erfand der Mensch auch Motor und Traktor. Das Pferd schuf sich so indirekt sein eigenes Grab, denn durch diese Erfindungen wurde es in der Landwirtschaft – ebenso wie bei anderen Nutzungen – mehr und mehr überflüssig.

Der Mohr hatte seine Schuldigkeit getan, doch in diesem Fall musste er nicht gehen. Die Wirtschaft hatte durch Mechanisierung und Rationalisierung den Menschen mehr Zeit verschafft. Die Freizeitgesellschaft entwickelte sich und entdeckte genau zu dem Zeitpunkt, als das Pferd in der Landwirtschaft ins Abseits geriet, das Pferd als Mittel, freie Zeit auszufüllen.

Literatur

- Abel W. (1978): Geschichte der deutschen Landwirtschaft, Bd. 2. Ulmer, Stuttgart
- Amman J. (1592): Thierbuch. Frankfurt/M
- Barclay H. B. (1980): The role of the horse in man`s culture. Allen, London
- Basket J. (1980): The horse in art. Weidenfeld, England
- Bittermann E. (1956): Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800–1950. Kühn-Archiv, 70, 1–153
- Blum J. Hrsg. (1982): Die bäuerliche Welt. Beck, München
- Clutton-Brock (1992): Horse Power. Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass.
- Colerus J. (1616): Oeconomia ,Vierde Theil über Pferde
- Collins E. J. T. (1983): The farm horse economy of England and Wales in the early traktor age 1900–1940. In: Thomson F. M. L. a. a. O., 73–100
- Columella L. I. M.: Zwölf Bücher über Landwirtschaft. Herausgegeben und übersetzt von W. Richter 1981/83. Artemis, München
- Comberg G. (1984): Die deutsche Tierzucht im 19. und 20. Jh. Ulmer, Stuttgart
- Davies T. C. (1983): The delayed decline of the horse in the 20th century. In: Thomson F. M. L. a. a. O. 101–112
- Diederiks H. (1983): Horses in the Netherlands at the beginning of the 19th century. In: Thomson F. M. L. a. a. O. S. 132–142
- Edwards E. H. (1999): Pferde. BLV, München
- EGgebrecht A. (1994): China – Eine Wiege der Weltkultur. von Zabern, Mainz

- Eyth M. (1893): Die Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in Deutschland, England und Amerika. *J. f. Landw.* 41, 95–134
- FAO 1964: Production Yearbook. FAO Verlag, Rom
- Fugger M. (1584): Von der Gestütere. Nachdruck 1968, Miland, Nieuwkoop
- Gladitz C. (1997): Horse breeding in Western Europe. Four Courts Press, Dublin
- Goethe J. W.: Wilhelm Meisters Wanderjahre. Gesammelte Werke, Bd. 5, S. 16. Bertelsmann, Gütersloh
- Göök R. (1986): Die grossen Erfindungen. Sigloch, Künzelsau
- Goodall D. M. (1975): The role of the horse in agriculture. *Vet. Hist.* (5), 3–8
- Hauger A. (1921): Zur römischen Landwirtschaft und Haustierzucht. Schaper, Hannover
- Henker H. u.a. (Hrsg.) (1992): Bauern in Bayern. München, Haus der bayerischen Geschichte
- Henning F. W. (1994): Deutsche Agrargeschichte des Mittelalters, 9. bis 15. Jh. Ulmer, Stuttgart
- Hermann K. (1996): Landarbeit leicht gemacht. *Damals* (5), 27
- Heusinger S. von (2003): Handarbeit und Bettelarmut. *Damals* (7), 21–25
- Hintz H. (1995): Thoughts about history of horses. *J. Equi. Vet. Sci.* 15, 336–339
- Huber F. M. (1988): Unsere Tiere im altem Bayern. Ludwig, Pfaffenhofen
- Jähns M. (1972): Ross und Reiter, 2 Bd. (Leipzig 1872). Nachdruck Sändig, Wiesbaden
- Jedding H. (1998): Johann Heinrich Roos. von Zabern, Mainz
- Junkelmann M. (1990): Die Reiter Roms. Bd. 1. von Zabern, Mainz
- Kemp D. C. (1987): Draught Animal Power. *World Animal Review* 63, 7–14
- Krüger L. (1958): Leistungskontrolle in der Haustierzucht. In: *Hammond J. und J. Johannson: Handbuch der Tierzucht*, Bd. 1, S. 477. Parey, Hamburg/Berlin
- Magerstedt A. F. (1860): Die Viehzucht der Römer, 2. Abt.. Eupel, Sondershausen. Nachdruck 1972, Sändig, Wiesbaden
- Meyer H. und M. Coenen (2002): Pferdefütterung. 4. Aufl. Parey, Berlin
- Mendoza A. G. (1983): The role of horses: Spain in the 19th century. In: Thompson, F. M. L. a .a. O. 143–155
- Moncrieff E. (1996): Farm animal portraits. Antique Collectors Club, Woodbridge
- Moore-Colyer R. J. (1995): Oats and oats production in history and pre-history. In: *Welch R. W.: The oat crop.* 1–15. Chapman and Hall, London
- Niederstucke H. (1984): Entwicklung in der Schweinehaltung in der BRD. *Habilschr. Tech. Univ. Berlin*
- Oster U. A. (1999): Fresken im Adlerturm zu Triest. *Damals* (4), 66–71
- Plinius d. Ä. *Naturalis historia.* D. *Detlefson* (Hrsg.) 1858, Weidmann, Berlin. Nachdruck 1993, Bd. 2, Olms, Hildesheim
- Rösener W. (1987): Bauern im Mittelalter. Beck, München
- Rösener W. (1993): Die Bauern in der europäischen Geschichte. Beck, München
- Schäffer J. (1986): Zur Semiotik und Diagnostik in der Pferdeheilkunde. *Pferdeheilkunde* 2, 137–204
- Schultz-Klinken K. R. (1977): Hakenpflug und Ackerbau. *Kunde, NF* 26/27. Lax, Hildesheim
- Sonnabend H. (Hrsg.) (1999): Mensch und Landschaft in der Antike. Metzler, Stuttgart
- Thaer A. D. (1819): Landwirtschaftliche Gewerbelehre. Nachdruck 1967 A. Thaer-Gesellschaft, Celle
- Thomson F. M. L. (1983): Horses in European economic history. *The Brit. Agri. Hist. Soc.*
- Varro M. T.: Gespräche über Landwirtschaft. Herausgegeben und übersetzt von D. Flach 1996. Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt
- Vasold M. (1991): Pest, Not und schwere Plagen. Beck, München
- Webbon P. (1999): The changing role of the horse in society. In: *Rossdale P. et al. (Hrsg.): Guardians of the horse: Past, present and future.* 29–31. *Brit. Equine Vet. Ass., Romney Publications*
- Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Meyer
Institut für Tierernährung
Tierärztliche Hochschule Hannover
Bischofsholer Damm 15
30173 Hannover*

Pferdeheilkunde Forum 2004 – Berliner Fortbildungstage

Die Referenten und Vorsitzenden

Michael Becker, Kai Bemann, Anne-Catherine Coppens, Johannes Edinger, Eckehard Deegen, Kees J. Dik, Hartmut Gerhards, Ina Gößmeier, Arthur Grabner, Bodo Hertsch, Bernhard Huskamp, Michaela Kreß, Barbara Langer, Claudia Menke, Michael Nowak, Bernhard Ohnesorge, Dietrich Plewa, Astrid B. M. Rijkenhuizen, Doreen Scharner, Benedikt Schüttert, Gerald Schusser, Beatrix Schulte Wien, René van Weeren, Monica Venner, Ingrid Vervuert und Bettina Wollanke