

Fütterung in den königlich hannoverschen Gestüten (1700–1860)

A. Naber und H. Meyer

Institut für Tierernährung der Tierärztlichen Hochschule Hannover

Einleitung

Über Fütterung und fütterungsbedingte Erkrankungen von Pferden liegen aus der Zeit vor Begründung einer wissenschaftlichen Ernährungslehre (2. Hälfte des 19. Jh.) aus dem mitteleuropäischen Raum nur wenige und sporadische Berichte vor. *Fugger* (1578) macht als einer der ersten auf diesem Gebiet auch auf Probleme der Fütterung aufmerksam. Später haben *Buc'Hoz* (1786) und *Wolstein* (1788) auf einige Fütterungsfragen hingewiesen, doch mehr im empfehlenden Sinne, weniger unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bedingungen.

Der vorliegende Beitrag vermittelt konkrete Angaben über die Fütterung in den königlich hannoverschen Gestüten, in denen u. a. die weißgeborenen Schimmel für den Marstall gezogen wurden, aus der Zeit zwischen 1700 und 1860.

Material und Methoden

Für die Untersuchung stand das Privatarchiv des hannoverschen Königshauses (Depositum 103, Bestand XXVI, Abt. Marienburg, Oberhofmarschalldepartment) zur Verfügung. Die in Briefwechsel und Berichten zwischen Oberhofmarschalldepartment und den drei Gestüten Memsen, Herrenhausen und Neuhaus (Solling) sowie dem Marstall in Hannover vorkommenden Angaben zur Fütterung und zu fütterungsbedingten Krankheiten konnten systematisch ausgewertet und zusammengestellt werden.

Über Lage der Gestüte siehe Abbildung 1, über Größe, Bestand und Weidequalitäten siehe Tabelle 1.

Da sich in dem angegebenen Zeitraum die Fütterungsbedingungen kaum veränderten, sind die zu verschiedenen Zeiten niedergeschriebenen Anmerkungen und Berichte zusammenfassend dargestellt worden. Die speziellen Fundstellen können bei *Naber* (1990) nachgelesen werden.

Für die verschiedenen Maße und Gewichte wurden die in Tabelle 2 aufgeführten Umrechnungen vorgenommen.

Ergebnisse

Die Fütterungspraxis folgte den natürlichen klimatischen und vegetativen Gegebenheiten mit Weidehaltung im Som-

Zusammenfassung

An Hand der Akten des hannoverschen Königshauses wird die Haltung und insbesondere Fütterung der Pferde in den hannoverschen Gestüten (Neuhaus im Solling, Memsen bei Hoya, Herrenhausen bei Hannover) und dem Marstall in Hannover im 18. und in der 1. Hälfte des 19. Jh. dargestellt. Während dieses Zeitraums bestanden weitgehend unveränderte Haltungs- und Fütterungsbedingungen. Die Weideperiode war mit 20 bis 24 Wochen relativ kurz. Pro Pferd standen etwa 0,5 ha Weideland zur Verfügung. Zeitweilig wurde zugefüttert. Grundzüge der Weidepflege wie Unkrautbekämpfung, Wechsellnutzung mit anderen Tierarten, Nachsaat sowie Abtreiben der Tiere bei längeren Regenfällen waren bekannt. Zum Schutz der Weidetiere dienten Bäume, Hecken, Hütten oder spezielle Zelte. Während der Stallhaltungsperiode standen Heu, Stroh und Hafer, gelegentlich auch Gerste, Weizenkleie, Futtererbsen, Möhren und Salz zur Verfügung. Vor Ankauf der Futtermittel erfolgte nach repräsentativer Probenentnahme eine sorgfältige und detaillierte Sinnenprüfung. Das Litergewicht des Hafers wurde regelmäßig bestimmt. Die Energie- und Eiweißversorgung der Zuchttiere war entsprechend den Leistungsstadien (güst, tragend, laktierend) differenziert. Die geschätzte Energieaufnahme lag bei güsten und tragenden Tieren um 10 bis 20 Prozent über, bei laktierenden Stuten um rund 20 Prozent unter den heutigen Empfehlungen. Zusammenhänge zwischen Fütterung und Fertilität waren bekannt, ebenso der Einfluß von Giftpflanzen oder verdorbener Futtermittel auf die Tiergesundheit.

Feeding at the royal hanoverian stud farms (1700–1860)

Based on the archiv of the royal family of Hanover the housing and feeding system in the royal studs of Neuhaus (Solling), Memsen (Hoya), Herrenhausen (Hanover) and the royal stable during the 18th and the first half of the 19th century are described. During this period feeding practice was nearly unchanged. The mares and foals were about 20–24 weeks of the year on the meadow (about 0.5 h/mare). During low grass growth additional feed was supplied. The main task in cultivation of meadows (weed distruction, alternative grazing of others animals, removing animals during long raining, reseeding detoriated places etc.) were well known. Animals were protected against rain and wind by trees, hedges, huts or telts. When stabled the horses were supplied with hay, straw, oats, sometimes, too, with barley, bran, peas, carrots and salt. Before the feedstuffs were bought, a qualified test supervision took place. The volume-weight of oates was regularly determined. The energy and protein supply of breeding mares was graduated according to their breeding stage (empty, pregnant, lactation). The calculated energy intake was about 10–20 % above recent recommendation in empty and pregnant mares and about 20 % below those figures in lactating mares. The influence of feeding on fertility or health (toxic plants, detoriated feeds) was well known.

mer und Stallfütterung während der Winterperiode.

Weidehaltung

Die Stuten wurden erst in der 1. oder 2. Maiwoche ausgetrieben, wenn die Witterung schon freundlicher und ausreichend Grünfutter herangewachsen war. Die Weidesaison dauerte bis in die 1. und 2. Oktoberwoche, d. h. nur 20 bis 24 Wochen. Selbst im Sommer wurden die Tiere zeitweise aufgestallt, wenn es viel regnete, oder auch im Herbst, wenn die Nächte schon kälter wurden.

Für die Pferde galten die in Tabelle 3 aufgeführten Flächen als ausreichend.

Diese Zuteilung ist etwas großzügiger als nach heutigen Vorstellungen (*Meyer*, 1991). Die besseren Weiden – z. B. die Marschweiden in Memsen und Herrenhausen oder die



Abb. 1: Lage der königlich hannoverschen Gestüte, Umrisszeichnung des heutigen Landes Niedersachsen.

Bergweiden im Solling – wurden für Stuten mit Fohlen bei Fuß vorgesehen. Säugten sich unter ungünstigen Futterbedingungen die Stuten sehr ab oder entwickelten sich die Fohlen schlecht, so war es üblich, auch Heu und Hafer während der Weidezeit beizufüttern.

Die Nachteile einer einseitigen Nutzung von Weiden durch Pferde waren durchaus bekannt, daher ließ man teilweise Rinder oder auch Schafe nachweiden.

Die Möglichkeit, durch direkte Maßnahmen die Weideerträge zu steigern, waren begrenzt. Die auf der Weide anfallenden Fäkalien wurden z. T. gesammelt und nach Kompostierung wieder ausgebracht.

Außerdem versuchte man, durch Gips- und Kalkdüngung die Erträge zu heben, was offenbar auf manchen Flächen durch Kalk auch gelang.

Unkräuter wie Disteln, Hauhechel, Hahnenfuß, Löwenzahn, Farnkraut u. a. wurden durch Abmähen oder Ausstechen an ihrer Vermehrung gehindert.

Durch Aussaat von Heusamen sorgte man dafür, daß sich kahle Stellen wieder regenerierten, auch die Einebnung von Maulwurfshaufen war üblich.

Insgesamt wurde der Ertrag der Weidefläche im wesentlichen von den natürlichen Standortbedingungen geprägt. Bei der Anlage der Gestüte nutzte man lokale Vorteile, z. B. durch Einbeziehung der „fetten“ Marschweiden an der Leine in Herrenhausen (Abb. 2) oder an der Weser in Memsen. Beste Bedingungen für die Fohlenaufzucht wurden nach

Tab. 1: Hofgestüte in Hannover im 18. und 19. Jahrhundert

	Weiden	ha	Stuten/ Pferde
Herrenhausen	Leinemarsch	50–100	60– 90
Memsen (Hoya)	teils Wesermarsch, aber auch Geest u. Moorflächen	250	120–300
Neuhaus (Solling)	Bergweiden	300	90–240

nach Ahlborn, 1941; Bräuer, 1901; v. Rohr, 1975; Schlie, 1975.

Tab. 2: Gebräuchliche Maßeinheiten

Volumenmaße:	
1 Himpten	(Himpten) = 31,15 l
1 Metze	= 1/4 Himpten
1 Malter	= 6 Himpten
Gewichte:	
1 Pfund	= 489,1 bzw. 489,8 g
1 Zentner	= 110 Pfund

nach Oberschelp, 1982; Witthöft, 1979; Mahrenholz, 1963; Engel, 1965.

Vergleich des Fohlenwachstums den Bergweiden des Sollings nachgesagt, vermutlich aufgrund einer besseren Mineralstoffversorgung.

Wasser stand u. a. in Regenwasserreservoirs zur Verfügung. Die Weiden waren begrenzt von Naturhecken, Latenzäunen oder Mauern. Um Schatten, aber auch Schutz vor Regen und Wind zu schaffen, wurden – sofern freistehende Bäume nicht ausreichten – Weideschuppen oder selbst Zelte aus Leinen aufgestellt.

Stallfütterung

Stall und Stalleinrichtungen

Die Pferde standen im Winter in Ständen oder Boxen, Fohlen z. T. auch wohl in größeren Laufställen. Zumindest wird gelegentlich das Problem der unterschiedlichen Futtermittelaufnahme bei Gruppenhaltung erwähnt.

Die Größe der Ständer und Boxen entsprach etwa heutigen Verhältnissen (Meyer, 1991). Die Standflächen waren meistens aus Holz oder Backsteinen. Als Einstreu dienten neben Stroh auch Laub, Humus, Heide, Farnkraut oder Sand. Stroh war damals ein knappes Gut, da die Ackerflächen gegenüber Weideflächen zurücktraten (Bühler et al., 1980). Die Verwendung von Farnkraut erscheint nach heutigen Kenntnissen nicht risikolos. Doch heißt es, daß bei dieser Einstreu stets ausreichend Stroh als Raufenfutter eingesetzt werden müsse.

Futtermittel

Welche Futtermittel waren üblich? In erster Linie die auch heute noch dominierenden drei: Heu, Stroh und Hafer, daneben Weizenkleie, gelegentlich Gerste, Erbsen, Möhren. Über die Qualität der Futtermittel sind die Quellen recht ergiebig. Dies hängt mit der Art der Beschaffung zusammen. Heu stammte meistens von Pachtwiesen, die den Pächtern von der Gestütsleitung unter der Auflage überlassen wurden, die Hälfte des Ertrages abzuführen. Stroh bezog man z. T. auf ähnliche Weise oder auch nach Ausschreibung und Angeboten aus der lokalen Landwirtschaft.

Der Hafer rekrutierte sich nur zum geringen Teil aus eigenem Anbau oder aus Zukäufen. Den überwiegenden Teil konnten die Gestüte als „Zinshafer“ übernehmen, der von den Landwirten an den Grund- oder Landesherrn als Naturalsteuer abzuliefern war. Diese verschiedenen

Tab. 3: Weideflächen pro Pferd (ha)

güste Stuten	0,5–0,8
tragende Stuten	0,75
säugende Stuten	bis 1,0
Fohlen	0,5
Wallache	0,5

Beschaffungsquellen zwangen offenbar zu einer sorgfältigen Kontrolle der gelieferten Futtermenge, aber auch der Futterqualität.

Heu- und Strohmen gen ließen sich, wenn in Bündeln abgeliefert, einfach erfassen. Meistens wurde das Heu jedoch lose gebracht. In Memsen hat man daher (1780) eigens ein Wäagehaus mit Waage eingerichtet, in dem ganze Heuwaagen gewogen werden konnten. Dieses System erwies sich als bald als umständlich.

Die Heuqualität wurde an der Farbe, der Zusammensetzung, Länge der Halme, dem Anteil an Klee, aber auch dem Vorkommen von weniger wertvollen Pflanzen gemessen, wie Seggen, Schilf oder Katzenstert (vermutlich Rohrkolben, Typha). Das Heu wurde schon vor dem Ankauf überprüft.

Bei der Beschaffung des Hafers war man besonders vorsichtig. Die Ämter, die Hafer an die Gestüte zu liefern hatten, waren verpflichtet, zunächst Proben einzuschicken. Dabei wurde besonderer Wert auf repräsentative Muster gelegt. Die Erfassung des Volumengewichts war selbstverständlich. Umgerechnet erreichte das Litergewicht von üblichen Chargen 440 bis 500 g. War der Hafer leichter als 440 g/l, mußte mehr geliefert werden, sorgfältig gestaffelt nach dem Litergewicht. Bei einem Litergewicht von 360 g betrug das Agio z. B. 40 Prozent. Solche Qualitäten kommen heute kaum noch vor. Die Sinnenprüfung des Hafers kannte die in Tabelle 4 aufgeführten Kriterien.

Tab. 4: Beurteilung von Haferkörnern

Korn von außen nach Form und Farbe	vollkörnig, spitzkörnig, graue Körner, halbrauh, ausgewaschen, mit schlechten Körnern, mit schwärzlichen Hülsen, Körner mit Brand
Geruch	Hafergeruch mulstrig (trotz Umstechen), unrein vom Geruch, faulige Schärfe
Mehlgeschmack und Geruch	ohne Geschmack, mulstrig
Korn von innen	weich
Gesamtbeurteilung	besten, gut, fehlerfrei, von einerlei Güte, annehmbar, futterbar, nicht verdorben, aber nicht gut, staubig, zieht entzündlich in die Nase, sehr unrein

Diese gründliche Sinnenprüfung ist heute vielfach in Vergessenheit geraten, liefert aber immer noch wertvolle Informationen.

Rationen

Dank der jährlich sorgfältig erstellten Futterlisten sind wir über die Rationen pro Tier und Tag gut unterrichtet. Sie blieben während der gesamten Zeit recht gleichmäßig und lagen etwa in der in Tabelle 5 angegebenen Höhe.

Das Rauhfutter, vor allem Heu, dominierte; Stroh wurde ebenfalls in größeren Mengen eingesetzt. Doch war ein Teil sicher auch Streustroh. Stroh wurde z. T. gehäckselt und mit Hafer vermischt, da man damals sicher – heute

Tab. 5: Rationen kg/d

	Heu	Stroh	Hafer
güste Stuten	5,3	2,6	2,8
tragende Stuten	7,0	3,0	3,8
laktierende Stuten	7,0	4–5	4–6
Jährlinge	3,5	3,5	3,3

nicht immer – wußte, daß damit eine gierige Aufnahme und ungenügende Zerkleinerung der Haferkörner vermieden wurde.

Die Berechnung der Energie- und Eiweißaufnahme an Hand der Rationen ist problematisch, da der Futterwert nicht sicher bewertet werden kann und das Stroh vermutlich nicht vollständig gefressen wurde. Die Energie- und Eiweißaufnahme lag unter den genannten Bedingungen schätzungsweise in der in Tabelle 6 angegebenen Größenordnung.

Tab. 6: Geschätzte Aufnahme an verd. Energie (MJ) und verd. Rohprotein (g)¹

	DE MJ	vRp g	Bedarf DE/MJ 500–600 kg LM ²
güste Stuten	74	500	64/ 73
hochtragende Stuten	97	665	76/ 86
laktierende Stuten	108	725	127/145
Jährlinge	69	470	62/ 72

¹ angenommene Energiegehalte MJ/kg: Heu 6,8; Stroh 5,5; Hafer 11; Strohaufnahme 50 % der Zuteilung

² Gesellschaft für Ernährungsphysiologie 1982

Die Energieaufnahme der Stuten war durchaus abgestuft entsprechend der Leistungsstadien. Besonderer Wert wurde auf eine reichliche Fütterung hochtragender Stuten gelegt, um Aborte zu vermeiden und um einen guten Futterzustand zur Zeit des Abfohlens zu erreichen. Bei den laktierenden Stuten war es üblich, die Futtermenge in den ersten 2 Wochen nach dem Abfohlen langsam zu steigern.



Abb. 2: „Pferdekoppel bei Herrenhausen“, Aquarell von Hornemann, 1841, Historisches Museum Hannover.

Die berechnete Energieaufnahme liegt bei güsten Stuten etwas höher als nach heutigen Vorstellungen, wird eine Lebendmasse von 500 kg unterstellt. Genaue Daten über die Lebendmasse fehlen. Auf der anderen Seite waren die stallklimatischen Bedingungen gelegentlich offenbar ungünstig. Es wird wiederholt über kalte Ställe und einen schlechten Futterzustand aufgrund geringer oder nasser Einstreu geklagt. Bei tragenden Stuten liegen die Energiewerte höher als nach den bisherigen Empfehlungen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie 1982. Neuere amerikanische Untersuchungen zeigen jedoch, daß der Energiebedarf höher liegt als damals angenommen (Auswertung, Meyer und Stadermann, 1991), so daß die früheren empirischen Daten nicht sehr stark abweichen.

Fütterung und Fruchtbarkeit bzw. Krankheit

Der Einfluß der Ernährung auf die Fertilität der Stuten war bekannt. Während und vor der Rosse wurde oft Futter zugelegt. Aufgrund der Fütterungsbedingungen waren die Fertilitätsraten der Stuten z. T. unterschiedlich: So konzipierten in Memsen aufgrund ungünstiger Winterfütterungsbedingungen häufig nur 50 Prozent der Stuten, in Neuhaus dagegen im Durchschnitt $\frac{2}{3}$. Aborte wurden z. T. auf eine ungenügende Energieaufnahme zurückgeführt.

Ernährungsbedingte Mangelkrankheiten sind nicht ausdrücklich erwähnt, abgesehen von der Abmagerung durch Futtermangel. Auf der anderen Seite waren die Risiken durch verdorbenes Futter oder einige Giftpflanzen (Sumpfschachtelhalm, Wiesenschelle) bekannt.

Der Befall von Getreide mit Mutterkorn werden in den Gestütsunterlagen erwähnt und besonders die schädlichen Auswirkungen nach Verzehr durch den Menschen beschrieben. Bemerkenswert ist auch, daß verdorbenes Futter in Zusammenhang mit anderen Krankheiten gebracht wird. In einem Gutachten über die „faulige Brustseuche“ schreibt *Havemann* (1790 und 1805): „... daß diese Krankheit so lange continuieren wird, als die Ursache derselben, nämlich der schlechte Hafer gefüttert wird. Denn es ist hier so wie nach meiner Erfahrung überhaupt in allen Epizootien, die Entfernung der Ursache das zuverlässigste und einzigste Mittel zur zuverlässigen Abhelfung derselben. Wollte Gott, daß man die Ursache in allen Sachen so leicht auffinden und mit so geringen Umständen und Kosten haben könnte, als es hier geschehen kann!“

Andererseits war dem Gutachter aber der infektiöse Charakter der Krankheit wohl bewußt (erkrankte Pferde separieren, Betreuung durch spezielles Personal, nicht gefressenes Futter nicht an andere Pferde geben etc.).

Bei den ausführlichen Empfehlungen über die Behandlung der Pferde finden sich auch erste diätetische Ratschläge („Man gebe ihnen alles, was sie fressen mögen, aber in kleinen Gaben und oft“). Das leicht angewärmte Tränkwasser sollte zur ständigen Aufnahme bereitgestellt werden, versetzt mit etwas Sauerteig, Gerstenschrot oder Roggenmehl. Der richtigen Ernährung wird ein sehr wesentlicher Anteil bei der Heilung zugeschrieben.

Literatur

- Ahlborn, H.* (1941): Die Geschichte und Zucht der weißgeborenen Kutschrasse des Königlichen Marstalls zu Hannover. Diss. med. vet., Hannover.
- Bräuer, C.* (1901): Die Gestüte des In- und Auslandes. G. Schönfeld'sche Verlagsbuchhandlung, Dresden.
- Buc'Hoß, P. J.* (1786): Von den Pflanzen, so den Pferden zur Nahrung dienen können. Sammlung vorzüglicher Schriften Tierarzney 2, 256–282.
- Bühler, E., Droste, H., Gmelin, H. G., Peters, H. G., Rohde, H., Röhrbein, W., und Saalfeld, D.* (1980): Heimatchronik des Landkreises Hannover (Heimatchronik der Städte und Kreise des Bundesgebiets, Band 49).
- Engel, F.* (1965): Tabellen alter Münzen, Maße und Gewichte zum Gebrauch für den Archivbenutzer. Schaumb. Stud. Nr. 9.

Fugger, M. (1578): Wie und wo man ein Gestüt von guten edlen Kriegssrossen auffrischen, underhalten, die jungen von einem Jahr zu dem anderen erziehen soll, bis sy einem Bereyter zum abrichten zu undergeben / und so sy abgericht langwiring in guttem gesundt zu erhalten. Allen liebhabern der Reitterey zu ehren und gefallen gestelt. Vienenkoop: Miland 1968 gez. Bl. (Faks.).

Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (1982): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Pferde. DLG-Verlag Frankfurt/Main.

Mahrenholtz, H. (1963): Alte Maße, Gewichte, Zahlbegriffe und Münzverhältnisse. Masch. Schr. autogr., Hannover.

Meyer, H. (1991): Pferdefütterung (2. Aufl.). Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Meyer, H., und Stadermann, B. (1991): Energie- und Nährstoffbedarf hochtragender Stuten. Pferdeheilkunde 7, 11–20.

Naber, A. (1990): Haltung und Fütterung der Pferde in den Gestüten des hannoverschen Königshauses. Diss. med. vet., Hannover.

Oberschelp, R. (1982): Niedersachsen 1760–1820. Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur im Land Hannover und Nachbargebieten. Bd. 1, 2. Verlag Lax, Hildesheim.

Rohr, A. von (1975): Staats- und Stadtwagen aus dem hannoverschen Marstall. Katal. d. Hist. Museum Am Hohen Ufer, Hannover. Druckhaus Georg Pinckvoß, Hannover.

Schlie, A. (1975): Der Hannoveraner. Geschichte und Zucht des edlen hannoverschen Warmblutpferdes. BLV Verlagsgesellschaft, München.

Witthöft, H. (1979): Umriss einer historischen Metrologie zum Nutzen der wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Forschung. Maß und Gewicht in Stadt und Land Lüneburg, im Hanseraum und im Kurfürstentum / Königreich Hannover vom 13. bis 19. Jahrhundert. Verlag Vandenhoeck u. Ruprecht, Stuttgart.

Wolstein, J. G. (1788): Bruchstücke über halb wilde, wilde Militär- und Landgestüte. Wien, bey Rudolph Grässer.

Dr. A. Naber

Institut für Tierernährung

Tierärztliche Hochschule Hannover

Bischofsholer Damm 15

D-3000 Hannover 1

Kurzreferat

Osteochondrosis dissecans des Tarsokruralgelenkes: Therapieerfolge durch Arthroskopie

(Osteochondritis dissecans of the tarsocrural joint: results of treatment with arthroscopic surgery)

C. W. McIlwraith, J. J. Foerner, D. M. Davis (1991)

Equine vet. J. 23, 155–162

Die Autoren berichten über die Technik und die Ergebnisse der Arthroskopie an 318 Tarsokruralgelenken von 225 Pferden. Von 225 Pferden waren 154 Rennpferde bzw. als Rennpferde vorgesehen. Die Arthroskopie war eine effektive Technik zur Behandlung der Osteochondrosis dissecans des Tarsokruralgelenkes. Die Wiederherstellung