

## Mehr Bewegungsfreiheit für »Partner Pferd«

**In ganz Deutschland findet der Reitsport immer mehr Anhänger. Doch mit der Unterbringung der vierbeinigen Partner steht es oftmals nicht zum Besten: Noch immer haben viele Pferde keine eigene Box, in der sie sich frei bewegen können, sondern stehen im engen Ständer - angebunden zwischen zwei seitlich hochgezogenen Trennwänden.**

In Fachwelt und Praxis gilt die dauerhafte Anbindehaltung von Pferden zwar allgemein als überholt, doch ist sie, in regional unterschiedlicher Häufigkeit, noch immer zu finden. In Hessen beispielsweise wurde sie bereits 1998 verboten. Mit der noch unbeantworteten Frage, ob diese Haltungsform für Pferde unter heutigen Tierschutzaspekten noch als tiergerecht angesehen werden kann, hat sich die Agrarwissenschaftlerin Stephanie Buschmann in ihrer Diplomarbeit »Zur Tiergerechtigkeit der Ständerhaltung von Pferden aus der Sicht der Ethologie« befasst, die sie am Lehrgebiet für Tierhaltung und Verhaltenskunde des TUM-Wissenschaftszentrums Weihenstephan unter Leitung von Dr. Margit H. Zeitler-Feicht durchgeführt hat. Diese Arbeit wurde mit dem Schweisfurth-Forschungspreis für artgemäße Nutztierhaltung 2002 ausgezeichnet.

An 74 Pferden aus 16 Ställen wurden Haltingsdaten erhoben und Verhaltensbeobachtungen durchgeführt. Kriterien waren Betriebsform, Aufstallung, Pferdebestand, Management, Hygienemaßnahmen und Fütterung sowie Bewegungsmöglichkei-

ten, Verhaltensauffälligkeiten, Krankheiten und Unfälle in der jeweiligen Pferdehaltung. Sie wurden einerseits von den Betriebsleitungen erfragt, andererseits selbst überprüft. Zusätzlich erhob Stephanie Buschmann technische Daten zu Faktoren wie Abmessungen der Stallgebäude, Fensterflächen, Ständer, Größe der Pferde, Anbindung, Fütterungs- und Tränkeinrichtungen. An je drei Pferden pro Stall beobachteten sie über sechs Stunden am Tag essentielle Verhaltensweisen des Sozial-, Bewegungs-, Fress-, Ruhe-, Komfort- und Erkundungsverhaltens sowie Verhaltensauffälligkeiten. Ergänzend überwachte sie vier Pferde an jeweils drei Tagen über 24 Stunden mittels Video. Als Kontrollgruppe dienten unter naturnahen Bedingungen gehaltene Pferde.

Beurteilt wurden die Haltingsdaten unter dem Aspekt der Tiergerechtigkeit anhand der »Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten« des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) und der »Mindestanforderungen an die Sport- und Freizeitpfer-



**In zu engen Ständern können die Pferde nur in »Kauerhaltung« liegen.**

Foto: Stephanie Buschmann

dehaltung« der tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz. Hinsichtlich der dort gestellten Anforderungen deckte Stephanie Buschmann gravierende Mängel auf. So waren 68 Prozent der Ständer zu schmal, 38 Prozent zu kurz - die Tiere konnten sich nur unter Schwierigkeiten oder gar nicht hinlegen. Zudem macht kein Regelwerk verbindliche Angaben zur Art der Anbindung, weshalb jeder Betrieb hier nach Gutdünken vorging - mit dem Ergebnis, dass fast 30 Prozent der Anbindungen zum Teil erhebliche Mängel aufwiesen. Folge: Die Tiere konnten bei »zu kurzer Anbindung nach unten« nur erschwert fressen und lediglich mit hochgezogenem Kopf liegen; die »zu kurze Anbindung nach oben« schränkte Sozialkontakt, Erkundungs- und Komfortverhalten erheblich ein. Erschreckend war das mangelhafte Bewegungsangebot: Fast 70 Prozent der Tiere konnten sich nicht wenigstens einmal täglich außerhalb des Ständers bei Koppelgang oder Arbeit be-

wegen, nur zehn Prozent hatten täglich freie Bewegung. Besonders im Winterhalbjahr gab es gravierende Defizite. Alarmierend war der hohe Anteil an verhaltensgestörten Pferden; über die Hälfte wies mindestens eine Verhaltensstörung auf - die Literatur nennt für Pferde in menschlicher Obhut einen Anteil von durchschnittlich 1 bis 15 Prozent. Auch die drei Kontrollgruppen der Studie zeigten keine Verhaltensanomalien.

Pferde dauerhaft angebunden zu halten, steht grundsätzlich im Widerspruch zu den Kriterien einer verhaltensgerechten Pferdehaltung, wie sie das Tierschutzgesetz fordert. Das Bewegungsbedürfnis der Tiere ist erheblich eingeschränkt, ihr Bedürfnis nach Sozialkontakt, Körperpflege, Erkundung und das Liegen in der Seitenlage - zum Tiefschlaf unerlässlich - weitestgehend unterbunden. Diese grundsätzlichen Befunde hat die an der TUM durchgeführte Studie bestätigt. Darüber hi-

naus beweist der hohe Anteil verhaltensgestörter Tiere die unzureichende Tiergerechtigkeit der Anbindehaltung. Die Arbeit weist somit nach, dass diese nach wie vor anzutreffende Art der Haltung die Pferde in deren angeborenen Verhaltensweisen erheblich einschränkt und daher nicht als tiergerecht bezeichnet werden kann.

Außerdem zeigt die Studie, dass auch die Leitlinien zur Pferdehaltung, die das BMVEL herausgegeben hat, in zentralen Punkten unzureichend sind. Da auch deren Überarbeitung die Situation wegen des hohen Aufwands der notwendigen Kontrollen durch Amtstierärzte nur bedingt verbessern würde, setzen sich die TUM-Wissenschaftler für ein bundesweites absolutes Verbot der dauerhaften Anbindehaltung ein. Vom Amtstierarzt zu genehmigende Ausnahmen, etwa für Militär- und Polizeipferde mit täglich mehrstündigem Arbeitseinsatz, wären möglich.

*Margit H. Zeitler-Feicht,  
Stephanie Buschmann*

P.S.: Schöner Erfolg für Stephanie Buschmann: Ihre Arbeit hat dazu geführt, dass in Schleswig-Holstein und Thüringen die dauerhafte Anbindehaltung von Pferden mittlerweile verboten ist. Weitere Verbotsanträge werden zur Zeit geprüft.

## Bioverfügbarkeit von Folsäure in Lebensmitteln



### Blanchieren statt Kochen

**Die Arbeitsgruppe um Dr. Michael Rychlik am Institut für Lebensmittelchemie der TUM in Garching untersucht in einem vom Bund der Freunde der TU München (BdF) geförderten Projekt, wie sich die Zubereitung von Lebensmitteln auf deren Gehalt an Folat auswirkt und wie bioverfügbar diese Vitamingruppe ist.**

**Spinat ist ein guter Lieferant für die Vitamine der Folsäuregruppe.**

Foto: Lehrstuhl für Gemüsebau

Die Vitamine der Folsäuregruppe erfüllen wichtige Funktionen vor allem im Stoffwechsel der Nucleinsäuren und sind somit für sich teilende Zellen lebensnotwendig. Da unser Organismus Folsäure und ihre Derivate nicht selbst herstellen kann, müssen wir diese mit der Nahrung aufnehmen. Untersuchungen haben aber ergeben, dass die deutsche Bevölkerung durchschnittlich nur die Hälfte der täglich erforderlichen Menge an Folsäure zu sich nimmt. Dies gibt Anlass zu Besorgnis, ist ein Folatmangel doch mit einem gehäuften Auftreten ei-

ner besonderen Art von Missbildungen bei Neugeborenen verbunden, den Neuralrohrdefekten. Daneben mehrten sich Anzeichen, die eine ungenügende Folatzufuhr mit der Anfälligkeit für Herz-Kreislaufkrankungen, Dickdarmkrebs und der Alzheimerschen Erkrankung in Verbindung bringen. Nach den bisherigen Erkenntnissen ist Frauen in gebärfähigem Alter zu raten, täglich 400 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) Folsäure über Nahrungsergänzungsmittel zu sich zu nehmen.

Allerdings sind die Kenntnisse darüber, wieviel Folsäure

wir über unsere Lebensmittel tatsächlich aufnehmen, keineswegs gesichert; denn die verfügbaren Analysemethoden sind unzulänglich. Die große Anzahl - es gibt rund 20 verschiedene Folsäurederivate, die »Vitamere« -, das Vorkommen in Spurenkonzentrationen und die geringe chemische Stabilität erschweren die Bestimmung dieser Vitamine. Die bislang eingesetzten mikrobiologischen und flüssigkeitschromatographischen Verfahren sind zu unspezifisch und liefern nur wenig verlässliche Daten zu Folaten in Lebensmitteln. Dieses Problems hat sich die Forschungsgruppe um Michael Rychlik angenommen und eine Analysemethode mit bisher unerreichter Spezifität bei gleichzeitig hervorragender Empfindlichkeit entwickelt. In so genannten Stabil-Isotopen-Verdünnungsanalysen (SIVA) dienen solche mit stabilen Isotopen markierte Analoge der Vitamere als interne Standards, die Verluste der natürlich enthaltenen Vitamine besonders gut kompensieren können. Nach einer Trennung der Vitamere durch Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie erfolgt die spezifische Detektion mittels Tandem-Massenspektroskopie.

Mit dieser Methode konnten die Wissenschaftler eine Reihe der in Lebensmitteltabellen aufgeführten Folatwerte bestätigen; einige Daten mussten jedoch korrigiert werden. Ungeklärt ist aber noch, wieviel Folsäure bei der Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln verloren geht. Daher soll in dem vom BdF geförderten Vorhaben der Folsäuregehalt von frischem und zubereitetem Gemüse