

## Direktor

Professor Dr. Dipl. ECEIM  
Gerald F. Schusser

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Veterinärmedizinische Fakultät  
Medizinische Tierklinik



Veterinärmedizinische Fakultät, Medizinische Tierklinik  
An den Tierkliniken 11, D-04103 Leipzig

## Forschungsbericht / Research report 2002

### Klinische Veterinärmedizin

#### **Forschungsschwerpunkte**

##### - **Innere Medizin: Pferd und Pony**

Einfluß der Nahrungskarenz und Futtermittel auf die Apoptose der Zellen in der kutanen Schleimhaut des Magens in Zusammenhang mit Magenulzera, Immunantwort nach DNA-Vakzination gegen Equine Arteriitis Virus Infektion, Pharmakokinetik der Hydroxyethylstärke als Plasmaexpander bei Pferden mit Strangulationsileus, Dickdarmverlagerung oder akuter Kolitis, IgG, IgM, IgA im Liquor cerebrospinalis und Serum von bornakranken Pferden, elektronische Charakterisierung der Lungengeräusche bei gesunden und lungenkranken Pferden, Antioxidativer Status während des Trainings und nach dem Rennen bei Galoppieren.

##### - **Innere Medizin: Wiederkäuer und Schweine**

Gesundheits- und Leistungsstabilisierung bei Wiederkäuern im peripartalen Zeitraum:  
Schwerpunkte Fettmobilisationssyndrom,  
Ketose,  
Gebärparese,  
Dislocatio abomasi  
Antioxidativer Status/Reperfusionstörungen  
Ökologische Tierhaltung und -gesundheit  
Entwicklung und Anwendung neuer labordiagnostischer Methoden

### 1. Bearbeitete Forschungsprojekte

#### **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

##### **Apoptose in der kutanen Schleimhaut des Magens beim Pferd nach Nahrungskarenz und Stressfütterung**

##### **Apoptosis in the squamous mucosa of the equine stomach during food deprivation and discontinuing feeding**

Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vetmed.uni-leipzig.de), Tzt. M. Kong, Prof. Dr. Andrea Tannapfel  
(Institut für Pathologie, Medizinische Fakultät, Universität Leipzig)

Die Apoptose der Zellen im Stratum basale, spinosum und corneum der kutanen Schleimhaut nimmt unter Einfluss der Nahrungskarenz und bei Stressfütterung signifikant zu.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: TG 51

## **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

### **Immunantwort bei Pferden nach DNA-Vakzination gegen Equine Arteriitis Virus Immune response in horses after DNA vaccination against Equine Arteriitis Virus**

Prof. Dr. G. Schusser ([schusser@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:schusser@vetmed.uni-leipzig.de)), Dr. M. Giese (Böhringer/Ingelheim), Prof. Dr. U. G. Liebert ([liebert@medizin.uni-leipzig.de](mailto:liebert@medizin.uni-leipzig.de)) (Institut für Virologie, Medizinische Fakultät, Universität Leipzig)

Fünf EAV-positive Pferde wurden mit einem Cocktail aus EAV cDNA ORF2, ORF5 und ORF7, ergänzt durch cDNA IL-2 vakziniert. Regelmäßige Blutproben wurden entnommen, um den Verlauf der Immunantwort zu messen. Im Vergleich zur Kontrolle entwickelten alle Tiere nach DNA-Immunsierung ausreichend neutralisierende Antikörper. Ebenfalls war in allen vakzinierten Pferden eine zytotoxische T-Zellaktivität nachweisbar.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: Böhringer Ingelheim, 55216 Ingelheim

## **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

### **Pharmakokinetik der 10%igen Hydroxyethylstärke 200/0,5 (Infukoll® HES) bei Pferden mit Strangulation, Dickdarmverlagerung oder akuter Kolitis**

### **Pharmacokinetic study of 10% hydroxyethyl starch 200/0.5 in horses with strangulation obstruction, large colon displacement or acute colitis**

Prof. Dr. G. Schusser ([schusser@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:schusser@vetmed.uni-leipzig.de)), Tierärztin Karin Rieckhoff, Dr. W. Scheidemann, Prof. Dr. Dr. B. Huskamp (Tierklinik Hochmoor, 48712 Gescher-Hochmoor)

Es wurde gezeigt, dass mit der Infusionsmenge von 10 ml Infukoll® HES/kg eine schnelle und 8 bis 24 h anhaltende Volumenauffüllung erreicht werden kann. Harnstoff und Kreatinin erfuhren keine signifikanten Erhöhungen. Die aPTT war bei Pferden mit Dickdarmverlagerung signifikant verlängert. Die effiziente Volumenstabilisierung bei Patienten aller drei Krankheitsgruppen im besonderen mit akuter Kolitis erbrachte eine nachhaltige Stabilisierung des Kreislaufes und eine Reduzierung des enteralen Proteinverlustes bei Pferden mit akuter Kolitis.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: Serumwerk-Bernburg, 06406 Bernburg

## **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

### **Bestimmung der Immunglobuline bei neurologisch gesunden und kranken Pferden im Serum und Liquor cerebrospinalis**

### **Determination of immunoglobulins in CSF and serum in neurologically healthy and diseased horses**

Prof. Dr. G. Schusser ([schusser@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:schusser@vetmed.uni-leipzig.de)), Prof. Dr. H. Reiber (Neurochemisches Labor der Neurologischen Klinik, Universität Göttingen), Tzt. Alexandra Eckhoff

Bei 16 neurologisch gesunden Pferden wurde ein IgG-Index von  $x_M = 0,66$ , ein IgA-Index von  $x_M = 0,3$  und ein IgM-Index von  $x_M = 0,07$  ermittelt. Bei 15 von 33 bornakranken Pferden war der IgG-Index ( $x_M = 0,97$ ) und/oder der IgM-Index ( $x_M = 0,28$ ) erhöht und bei 18 war der IgA-Index ( $x_M = 0,46$ ) erhöht. Nur vier von 10 Pferden mit anderen neurologischen Krankheiten hatten einen erhöhten IgA-Index ( $x_M = 0,32$ ) oder IgM-Index ( $x_M = 0,13$ ), jedoch der IgG-Index ( $x_M = 0,69$ ) blieb bei diesen normal.

Weiterführung: nein

Finanzierung: TG 51

## **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

### **Charakterisierung physiologischer und pathologischer Atmungsgeräusche beim Pferd mit dem Sensor-Stethoskop und dem Computer-Analyse-System von Meditron**

### **Characterizing of normal and pathological lung sounds in horses with a sensor stethoscope supporting with a computer analysis system from meditron**

Prof. Dr. G. Schusser ([schusser@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:schusser@vetmed.uni-leipzig.de)), PD. Dr. U. Köhler, Dr. Volker Groß (beide Medizinische Fakultät, Philipps-Universität Marburg), TÄ Astrid Gräbner

Ziel der Untersuchungen ist es, festzustellen, ob ein Zusammenhang zwischen den auskultatorischen Befunden, den Befunden der Computeranalyse und der Brustwanddicke an den jeweiligen Meßpunkten besteht.

Weiterhin besteht die Frage nach der Möglichkeit der Objektivierbarkeit der klinisch auskultatorisch erhobenen Befunde mit Hilfe eines Aufzeichnungssystems. Diesbezüglich besteht die Frage, ob eine Möglichkeit besteht, einen physikalisch darstellbaren Unterschied zwischen den verschiedenen Atmungsgeräuschen (vesikulär, verstärkt vesikulär, abgeschwächt vesikulär, verschärft vesikulär und bronchial) und den Rasselgeräuschen (feuchte, trockene Rasselgeräusche) darzulegen.

Weitere wichtige Aspekte der Untersuchungen sind der Einfluß des Haarkleides auf den Nebengeräuschpegel bei der Lungenauskultation und der Einfluß der tiefen Inspiration nach Verwendung eines Rückatembeutels auf die Intensität der Lungengeräusche.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51 und Meditron Leangbukta 40, 1392 Vetre, Norwegen

### **Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

#### **Antioxidativer Status während des Trainings und nach dem Rennen bei Galoppieren**

#### **Antioxidative status during training and after racing in Thoroughbred race horses**

Prof. Dr. G. Schusser ([schusser@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:schusser@vetmed.uni-leipzig.de)), Tzt. Kerstin Hoffmann

Die TEAC hat einen signifikanten Abfall nach dem Rennen gegenüber dem Training gezeigt.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Physiologie und Pathophysiologie des peripartalen Stoffwechsels bei Kühen**

#### **Physiology and Pathophysiology of metabolism in the peripartal period in cows**

Everts, G., Großer, H., PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de)), Prof. Dr. H. Prange (MLU Halle), ([prange@landw.uni-halle.de](mailto:prange@landw.uni-halle.de))

Bei 120 Kühen wurden Stoffwechselfparameter in Wechselbeziehung zu klinischen Befunden sowie Fütterungs- und Haltungsfaktoren (Kuhkomfort) in der Trockenstehphase, bei der Geburt sowie in der Früh-laktation erhoben. Die Auswertung der Befunde erfolgt im Folgejahr.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Landwirtschaftsministerium Sachsen-Anhalt.

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Diagnostik von Leberfunktionsstörungen bei Kühen**

#### **Diagnosis of liver damages in cows**

Hiebl, T., Fürll, M. ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Bei 125 Patienten der Medizinischen Tierklinik Leipzig wurden GLDH sowie Bilirubin in Relation zu weiteren Leber- und Stoffwechselfest geprüft. Zu GLDH erfolgten Organanalysen, zu Bilirubin die Differenzierung in die verschiedenen Formen sowie die Analyse von freiem Hämoglobin. Die GLDH kommt auch in bedeutendem Umfang in den Nieren vor und reagiert im Blut bei Nierenkrankheiten (Kreatinin > 10 µmol/l). Bis Konzentrationen von 20 µmol/l ist das Bilirubin überwiegend dem Inanitionsikterus zuzuschreiben, bei Konzentrationen darüber fast ausschließlich hämolytischer Genese.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Endotoxine und Endotoxineffektoren bei „absolut“ gesunden Kühen unterschiedlicher Leistungsebenen**

#### **Endotoxins and endotoxin effectors in absolutly healthy cows with different milk yield**

TÄ H. Wilken, PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Mit den Untersuchungen wurde geprüft, ob freies Endotoxin sowie Anti-Lipid-A-Antikörper, Haptoglobin, TEAC (wasserlösliche Antioxidantien), Leukozyten und verschiedenen Stoffwechselfparameter bei Kühen verschiedener Leistungsebenen differieren. Freies Endotoxin wurde bei Mutterkühen nicht und bei

Milchkühen bis 10.000 kg Milch/Jahr nur bei 55% im Blut gefunden. Die Endotoxineffektoren unterschieden sich zwischen den Leistungsebenen nicht gesichert. bei den Kühen mit den höchsten Leistungen waren die Stoffwechselfparameter am günstigsten.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft

**Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**  
**Endotoxine und Endotoxineffektoren bei kranken Kühen**  
**Endotoxins and endotoxin effectors in ill cows**

TÄ A. Goerres, Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Bei ca. 300 Kühen mit Retentio secundinarum, Endometritis, Gebärparese, Mastitis, Fruchtbarkeitsstörungen und Klauenkrankheiten wurden freies Endotoxin, Anti-Lipid-A-Antikörper, Haptoglobin, TEAC (wasserlösliche Antioxidantien) und Eisen bestimmt. Signifikant höhere Endotoxin-Konzentrationen gegenüber den gesunden Kühen wurden bei Kühen mit späterer Retentio secundinarum ermittelt. Die Konzentrationen nahmen in der Reihenfolge Endometritis, Fruchtbarkeitsstörungen und Klauenkrankheiten weiter ab. Eine analoge Rangfolge ergab sich bei Haptoglobin. Eisen verhielt sich umgekehrt zu Haptoglobin. Die ALA-A-AK-Titer ergaben wenig charakteristische Befunde. Speziell bei Retentio secundinarum, Mastitiden sowie Gebärparese ordnen sich die Endotoxin-Konzentrationen sinnvoll in die Pathogenese ein.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft

**Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**  
**Untersuchungen zur Epidemiologie und Ätiologie der Gebärparese bei Kühen**  
**Investigations on epidemiology and aetiology of milk fever in cows**

C. Straube, PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Die Gebärparese ist durch eine Abnahme der hypokalzämischen und Zunahme der hypophosphatämischen Form charakterisiert. In einer komplexen Studie wurden potentielle Prädispositionsfaktoren für das Festliegen post partum seitens der Fütterung, der Körperkondition sowie detailliert des Mineralstoffwechsels und Säure-Basen-Haushaltes vor und nach der Geburt in 21 Betrieben Sachsens kontrolliert. Vorliegende Ergebnisse wiesen sehr hohe DCAD-Werte der Futtermittel aus. Weiterhin fielen bei gefährdeten Kühen bereits vor der Geburt höhere Kreatinin- und Eiweißkonzentrationen und weitere Zeichen für Entzündungsreaktionen sowie eine höhere Phosphatausscheidung auf.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Sächsischer Landeskontrollverband

**Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**  
**Glucocorticoideffekte auf Morbidität und Abwehrprozesse bei Hochleistungskühen nach der Geburt**  
**Glucocorticoid effects of morbidity and resistance in high yielding dairy cows after parturition**

TÄ K. Wittek, PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de)).

In zwei Betrieben wurden an ca. 300 Kühen die Effekte einer Glucocorticoid-Applikation (Voren<sup>R</sup>, Dexatad<sup>R</sup>) am ersten Tag post partum geprüft. Die Glucocorticoide beeinflussten den Energiestoffwechsel eindeutig positiv und reduzierten tendenziell die Morbidität. Negative Effekte auf die Phagozytose sowie Antikörperbildung (Anti-Lipid-A-AK) waren nicht feststellbar. Die Phagozytose-Intensität wie auch der prozentuale Phagozytose-Anteil wurden sogar z.T. signifikant positiv gesteigert.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel (Fa. Boehringer Ingelheim, Lohmann Animal Health/cp-Pharma)

**Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**  
**Reperfusionstörungen bei Kühen**  
**Reperfusion injuries in cows**

Dr. Th. Wittek, TA Ginges, PD Dr. habil. M. Füll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Bei Labmagenverlagerungen ist mit z.T. erheblichen Durchblutungsstörungen zu rechnen, besonders bei Verdrehung des Organes. Deshalb sind bei Rückverlagerungen auch Reperfusionstörungen möglich. In eigenen Untersuchungen wurden periphere sowie lokale Veränderungen im Jugular-Venenblut sowie im venösen Blut von Labmagengefäßen analysiert. Es zeigte sich, dass die Unterschiede zwischen beiden Entnahmeorten gering waren und den Grundregeln bei Belastungen des oxidativen Systems folgen. Im Blut von Labmagengefäßen waren tendenziell stärkere Veränderungen feststellbar.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel (Fa. Greiner)

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Beeinflussung von Reperfusionstörungen bei Kühen**

##### **Prophylaxis of reperfusion injuries in cows**

Dr. Th. Wittek, TA Th. Gieseler, PD Dr. habil. M. Füll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Bei Labmagenverlagerungen treten z.T. erheblichen Durchblutungsstörungen auf, so dass bei Rückverlagerungen auch Reperfusionstörungen möglich sind. Es wurde geprüft, ob mit den Medikamenten Finadyne<sup>R</sup> sowie Neoancemin<sup>R</sup> positive Effekte gegen diese Störungen sowie auf die Magen-Darm-Mobilität erreichbar sind. Bei Prämedikation verbesserten beide Präparate den klinischen Heilungsverlauf. Bei Neoancemin<sup>R</sup> war die signifikante Verbesserung der Labmagenentleerung auffällig.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Drittmittel (Fa. ESSEX und INROPHARM)

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Antioxidativer Status bei Schafen und Lämmern**

##### **Antioxidative state in ewes and lambs**

PD Dr. habil. M. Füll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de)), TA M. Awad, C. Lauter

Bei Merinofleischschafen verschiedener Fötenzahl wurden ab 5 Wochen ante partum der antioxidative Status (SOD, GPX, TEAC, CK), der Säure-Basen-Haushalt sowie weitere Stoffwechselfparameter untersucht. Das antioxidative Potential (GPX), TEAC sank bei den zwillingsträchtigen Müttern unter der Belastung der Trächtigkeit sowie reduzierter Futteraufnahme und stieg post partum wieder an. Signifikante Stoffwechseleränderungen waren am häufigsten bei den trächtigen Mutterschafen in der dritten Wochen ante partum zu beobachten.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Untersuchungen zur "Elbe-Ökologie" an Rindern**

##### **Investigations on "Elbe-oekology" in cattle**

C. Schröder, PD Dr. habil. M. Füll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Im Rahmen eines Großprojektes wurde mit vorliegenden Untersuchungen der Einfluss bestimmter Nutzungsformen der Elbaue durch Rinder unterschiedlicher Rassen in Mutterkuhhaltung auf die Tiergesundheit geprüft. In den Wintermonaten wurde anhand der Stoffwechselfparameter eine energetische Unterversorgung sichtbar. Zunehmende Veränderungen bis in den pathologischen Bereich wurden bei den Makro- und Mikroelementen Na, Cu, Mn und Se ermittelt.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft

### **Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**

#### **Antioxidativer Status bei gesunden Kühen im Laktations- und Jahresverlauf sowie dessen Beeinflussbarkeit**

##### **Antioxidative state in healthy cows during lactation and in the annual course**

TÄ N. Zahn, Dr. T. Sattler, Gieseler, J., PD Dr. habil. M. Füll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Auf der Basis von SOD, GPX sowie TEAC wurden Erhebungen zu Referenzwerten dieser Parameter bei gesunden Kühen in Relation zu Stoffwechsel- sowie Leistungsparametern durchgeführt. Gegen den Partus

hin nimmt das antioxidative Potential zunehmend ab und steigt im Zeitraum acht bis 12 Wochen post partum bis einem Maximum wieder an. Im Jahresverlauf wurden die niedrigeren Konzentrationen in den Sommermonaten beobachtet. Die GPX-Aktivitäten verhalten sich regelmäßig invers zu der der SOD.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft

**Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**  
**Diagnostische Bedeutung von CK-Isoenzymen bei Rindern**  
**Diagnostic significance of CK isoenzymes in cattles**

TÄ C. Nauruschat, PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Die CK erweist sich bei Kühen als sensibler frühdiagnostischer Indikator. Ihr Informationswert kann durch Analyse der Isoenzyme weiter gesteigert werden. Es können insgesamt 5 Isoenzyme isoliert werden (CK-MM, CK-BB, CK-MB, CK-MiMi, atypische CK). Im Serum dominieren die CK-MM sowie die atypische CK. Kühe mit Gebärparese sowie Dislocatio abomasi haben bereits vor der klinischen Erkrankung erhöhte CK-MM, Kühe mit Endometritis, Gebärparese sowie Dislocatio abomasi zusätzlich gesteigerte atypische CK.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel (Fa. Greiner)

**Innere Medizin: Schweine / Medicine in Pigs**  
**Antioxidativer Status bei Schweinen unterschiedlichen Alters sowie Reproduktionsstadien**

**Antioxidative state in swines of different age and reproductive state**

TÄ C. Röhl, PD Dr. habil. M. Fürll ([mfuerll@rz.uni-leipzig.de](mailto:mfuerll@rz.uni-leipzig.de))

Der antioxidative Status (SOD, ACL, ACW, GPX, TEAC, CK) wurde bei Schweinen unterschiedlichen Alters – orientiert an bekannten Belastungsphasen - erhoben. Es zeigt sich, dass das antioxidative Potential mit steigendem Alter sowie während der Trächtigkeit zunimmt. Auch das Absetzen der Ferkel fungierte als oxidativer Stress.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel Fa. Lohmann Animal Health

## 2. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Giese M, Bahr U, Jakob NJ, Kehm R, Handermann M, Müller H, Vahlenkamp TH, Spiess C, Schneider TH, Schusser G, Darai G. Stable and long-lasting immune response in horses after DNA vaccination against equine arteritis virus. Virus Genes 2002 25 (2): 159-167.

Uhlig A, Schusser GF. Sonographische Untersuchungen der Peristaltik des Duodenums (Pars descendens) bei gesunden, erwachsenen Pferden. Pferdeheilkunde 2002, 18: 563-568.

Knoll U, Strauhs P, Schusser GF, Ungemach FR. Study of the plasma pharmacokinetics and faecal excretion of the prodrug olsalazine and its metabolites after oral administration to horses. J vet Pharmacol Therap 2002, 25:135-143.

Rieckhoff K, Schusser GF. Infusion mit Hydroxyethylstärke (HES) 200/0,5 und hypertoner Natriumchloridlösung beim gesunden Pferd. In Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft: 17. Arbeitstagung der Fachgruppe „Pferdekrankheiten“ in Hannover. Gießen: Verlag der DVG, ISBN 3-936815-56-9, 2002, 212-214.

Uhlig A, Schusser GF. Untersuchungen zur Motilität des Duodenums (Pars descendens) bei gesunden Pferden - (Prämiertes Poster). In Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft: 17. Arbeitstagung der

Fachgruppe „Pferdekrankheiten“ in Hannover. Gießen: Verlag der DVG, ISBN 3-936815-56-9, 2002, 300-303.

Grosche A, Ribbeck R, Schusser GF. Fluid therapy for emergency treatment of horses with colic. 7<sup>th</sup> International Equine Colic Research Symposium, Manchester, UK, July 14 – 16<sup>th</sup> 2002, 20.

Rieckhoff K, Förster, H, Weidhase R, Schusser GF. Administration of 10% hydroxyethyl starch 200/0.5 solution in normovolaemic horses. 7<sup>th</sup> International Equine Colic Research Symposium, Manchester, UK, July 14 – 16<sup>th</sup> 2002, 23.

Kong M, Tannapfel A, Schusser GF. Apoptosis in the squamous mucosa of the equine stomach during 72 hour food deprivation. 7<sup>th</sup> International Equine Colic Research Symposium, Manchester, UK, July 14 – 16<sup>th</sup> 2002, 85.

Grosche A, Kong M, Uhlig A, Schoon HA, Schusser GF. Important clinical signs in horses with granulomatous or eosinophilic gastroenteritis -(Poster). 7<sup>th</sup> International Equine Colic Research Symposium, Manchester, UK, July 14 – 16<sup>th</sup> 2002, 126.

Grosche A. Zur Therapie der Obstipatio coli ascendens: Retrospektive Studie von 132 Pferden. In Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft: 17. Arbeitstagung der Fachgruppe „Pferdekrankheiten“ in Hannover. Gießen: Verlag der DVG, ISBN 3-936815-56-9, 2002, 295-299.

Uhlig, A.: Ursachen der Leistungsdepression beim Sportpferd – Elektrokardiographische Diagnostik, Therapie. 2. Leipziger Tierärztekongreß, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 40-43.

Gerlach, Kerstin, H. Aupperle, A. Uhlig, D. Scharner, J. Ferguson: Der Magen des Pferdes in der sonographischen Darstellung. In Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft: 17. Arbeitstagung der Fachgruppe „Pferdekrankheiten“ in Hannover. Gießen: Verlag der DVG, ISBN 3-936815-56-9, 2002, 200-202.

Astrid Grosche, Heike Aupperle und R. Schmäschke: Multifokale Organveränderungen durch eine Infektion mit *Halicephalobus delectrix* bei einem Pony-Wallach. Der Praktische Tierarzt (2002) 83: 338-343.

Fürll, M. Störungen von Wasserhaushalt, Säure-Basen-Gleichgewicht und Elektrolytstatus/Fluidotherapie. S. 253-264, In: Dirksen, G., Gründer, H.-D., Stöber, M.: „Innere Medizin und Chirurgie des Rindes“, 4. vollständig neu bearbeitete Auflage, Paray-Buchverlag Berlin, Wien, ISBN 3-8263-3181-8 2002.

Fürll, M. Intensivmedizin beim Rind – Grundlagen und Indikationen. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 420 z1-1-19 (20 S)

Fürll, M. Gebärpause und atypisches Festliegen. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 297-304.

Fürll, M. Intensivmedizinische Behandlung bei Rindern unter Praxisbedingungen. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 420 z1-20-27

Fürll, M. Speichelsteine. Speichelfistel. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 751-753.

Fürll, M. Ranula und Meliceris. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der

Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 710.

Fürll, M. Fettmobilisationssyndrom/Fettlebersyndrom. In: Wiesner E. (Hrsg.): Handlexikon der Tierärztlichen Praxis, Enke Verlag Stuttgart, ISBN 3-43-230954-6, 2002, 260 fh-260 fh5 (6 S)

Fürll, M. Leidel, I. Untersuchungen zur Gesundheitsstabilisierung im peripartalen Zeitraum bei Milchkühen. Tierärztl. Umschau 2002, 57: 423-438.

Fürll, M. Müssen wir mit der Labmagenverlagerung leben? Forum Tiergesundheit. 2002, 3 (4) 4 S (Internetzeitschrift)

Fürll, M. Im Blut nach Fütterungsfehlern suchen. Die Landwirtschaftliche Zeitschrift, ISSN0949-4987, 2002, 5: 76-80:

Fürll, M. Frühwarnsystem Harn. Die Landwirtschaftliche Zeitschrift, ISSN0949-4987, 2002, 10: 90-93.

Fürll, M. Weiteres zu Ketose und Leberstoffwechselstörungen. VetImpulse, ISSN 0946-7874, ISSN0949-4987, 2002, 11, (17) 6-8

Fürll, M. (Hrsg): Stoffwechselstörungen bei Wiederkäuern: Erkennen – Behandeln – Vorbeugen. Med. Tierklinik Leipzig, 272 Seiten, ISBN 3-00-009263-3.

Wittek, Th., Fürll, M. Untersuchungen zu Körperkondition und abdominalen Fettdepots in Beziehung zur Fettmobilisation bei an Labmagenverlagerung erkrankten Kühen. Tierärztl. Umschau, 2002, 57: 302-309.

Zeyner A, Kirbach H, Furl M. Effects of substituting starch with fat on the acid-base and mineral status of female horses. Equine Vet. J. Suppl. 2002, 34: 85-91.

Fürll, M. Hoops, M., Jünger, C., Wilken, H. Bedeutung von Stoffwechselstörungen für die Eutergesundheit. Proc. Kongr. Prakt. Tierärzte, Nürnberg, ISBN 3-9333711-10-X, 2002, 71-80.

Fürll, M., Bauerfeld, J. Effects Anion Rations of different durations of application on Milk Fever prophylaxis. Proc. Soc. Nutr. Physiol. ISBN 3-7690-4095-3, 2002, 11, p 47.

Fürll M., Dabbagh M.N., Kirbach H., Nauruschat C., Sattler T., Wilken H. The anti-oxidative State before and after a diagnosed Abomasal Displacement (DA) in Cows B. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 71.

Bauerfeld, J., Fürll, M. Effects of Anion Rations at different Durations of Application on the Milk Fever Prophylaxis. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 5.

Stenschke, E., Fürll, M., Harmeyer, J. Blood Carnitine Concentrations in Healthy and Subsequently ill Cows during the dry Period (DP). Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 69-70.

Fürll, B., Wilken, H., Fürll, M. Water-soluble Antioxidants in Ewes during their late Pregnancy. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 31.



Winkler, K., Füll, M. Glucocorticoids in the treatment of milk fever. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 200.

Setz, M., Füll, M. The Diagnostic Significance of Lipoproteins (LP) in Cattle. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 64.

Oetzel, R., Füll, M., Schoon, H.A. The Influence of various Calcium Chloride Formulations on the Ca Resorption and Excretion. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 31.

Pietzsch<sup>1</sup>, H., Füll, M., Gruys, E. Haptoglobin (Hp) and Plasma Viscosity (PV) in Healthy and Sick Cattle. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 31.

Ottillie, H., Füll, M. The effects of Propranolol on the metabolism in fasting. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 186.

Sattler, T., Füll, M. Antioxidative status (SOD, GPX) of cows with displaced abomasum, clinical significance and influence of the treatment with antioxidants. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 31.

Wittek, Th., Füll, M. Investigation of postoperative abomasal emptying in cows suffering from left or right abomasal displacement using a D-xylose absorption test. Proc. XXIIth World Buiatrics Congr. Hannover, ISBN 3-9806870-9-0, 2002, 30.

Sattler, T., Füll, M. Sekundärer Manganmangel als Bestandsproblem. Proc. Mengen- und Spurenelemente, Jena, ISBN 3-929526-73-5, 2002, 529-534.

Füll, M., Goerres, A., Schriever, U., Hoops, M. Free Endotoxins and Endotoxin-Effectors (ALA-AK, Haptoglobin) in frequent Ruminant Diseases. Proc. Soc. Nutr. Physiol. ISBN 3-7690-4095-3, 2002, 11: 37.

Füll, M., Wilkens, H., Müller, D., Röpke, M. Free Endotoxins (ET) and Endotoxin-Effectors (ALA-AK, Haptoglobin) in "fully" healthy cows of different performance levels. Proc. Soc. Nutr. Physiol. ISBN 3-7690-4095-3, 2002, 11: 46.

Goerres, A., Füll, M. Endotoxine (ET) und Endotoxineffektoren (ALA-AK, APP) bei häufigen Rinderkrankheiten. In: Füll, M. (Hrsg): Stoffwechselstörungen bei Wiederkäuern: Erkennen, Behandeln, Vorbeugen. ISBN 3-00-009263-3, 2002, 137-144.

Füll, M., Jäkel, L. Intensivmedizinische Behandlungsmöglichkeiten unter Praxisbedingungen. In: Füll, M. (Hrsg): Stoffwechselstörungen bei Wiederkäuern: Erkennen – Behandeln – Vorbeugen. Med. Tierklinik Leipzig, ISBN 3-00-009263-3, 2002, 222-228.

Füll, M., Goerres, A., Hoops, M., Kirbach, H., Schriever, Straube, C., U., Winkler, C. Klinisch-ätiologische Aspekte des atypischen Festliegens. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 277-283.

Fritzsche, D., Jäkel, L., Krüger, M. Einfluß freier Endotoxine auf den Ca-Stoffwechsel des Hochleistungsrindes. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 293-294.

Fürll, M., Bauerfeld, J., Jäkel, L. Effekte unterschiedlicher Applikationsdauer von Anionen-Rationen zur Gebärpäreseprophylaxe. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 295-296.

Fürll, M., Hörügel, U., Kriczak, J. Beziehungen zwischen peripartaler Hypokalzämie und Energiestoffwechsel bei Kühen. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, 2002, 298-299.

Fürll, M., Oetzel, R., Einfluß verschiedener  $\text{CaCl}_2$  –Formulierungen auf den Säure-Basen-Haushalt sowie den Mineralstoffwechsel bei Kühen. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 294-295.

M. Fürll, M.N. Dabbagh (Hama, Syrien), Oetzel R. Vergleichende Untersuchungen zur Wirkung von  $\text{CaCl}_2$ , Ca-Formiat und Ca-Lactat auf Klinik sowie Mineralstoff- und Säure-Basen-Haushalt bei Kühen. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 297-298.

Fürll, M., Hörügel, U., Kriczak, J. Bewertung des Gebärpäreserisikos durch Harnuntersuchung 1 – 2 Wochen ante partum bei Kühen. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 298-299.

Jäkel, L., Gebresselassi H., Fürll, M. Gebärpäreseprophylaxe mit veränderter Calol-Anwendung. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 302-303.

Jünger, C., Fürll, M. K-Versorgung und Gebärpäreshäufigkeit in Betrieben unterschiedlicher Wirtschaftsform. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 303-304.

Oetzel, R., Schoon, H. A., Fürll, M. Untersuchungen zur Verträglichkeit verschiedener oral applizierbarer  $\text{CaCl}_2$  – Formulierungen bei Kühen. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 307-308.

Schriever, U., Jäkel, L., Fürll, M. Einfluss des „Drenchens post partum“ auf die Gebärpäresinzidenz. Proc. 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 310-311.

Winkler, K., Fürll, M. Glucocorticoide in der Therapie der Gebärpärese. Proceedings, 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 311-312.

Wittek, Th., Fürll, M. Dislocatio abomasi – eine „Downer“-Ursache? Proc. 2. Leipziger Tierärztekongress, 17.-19. Januar, ISBN 3-00-008948-9, 2002, 312-313.

### 3. Mitgliedschaft in Redaktionskollegien, Herausbergremien u.ä.

Frau TÄ Astrid Gräbner erhielt eine Verlängerung ihres Promotionsstipendium für Frauen der Graduiertenkommission des Freistaates Sachsen.

Frau TÄ Kerstin Hoffmann erhielt ein Wiedereinstiegsstipendium des Freistaates Sachsen.

Herr Dr. Th. Wittek erhielt von der Max Kade Foundation, New York, USA, ein Stipendium für einen Forschungsaufenthalt an der University of Illinois, USA, bei Prof. Dr. Peter Constable.

Prof. Dr. GF. Schusser

Organisation und Leitung der Weiterbildung für angehende Fachtierärzte für Pferde, Fach Innere Medizin, über sechs Module, a 10 Stunden, von 2001 bis 2003.

Doz. Dr. M. Fürll

Mitglied des Organisationskomitees des Weltbuiatrikkongresses 2002 in Hannover

Mitglied der Fachgruppe Rinderkrankheiten in der Bundestierärztekammer