

Medizinische Tierklinik

Direktor: Prof. Dr. Dipl. ECEIM Gerald Fritz Schusser

☎ (03 41) 97 38320

Klinische Veterinärmedizin**Forschungsschwerpunkte****- Innere Medizin: Pferd und Pony**

Pathogenese des Magenulkus: intragastrale pH-Messung bei magenulkuskranken Pferden und Totalmucusbestimmung im Magensaft bei nüchternen Pferden und nach Fütterung von Pronutrin®, TGF- β in der kutanen Schleimhaut,

Qualitative und Quantitative Zusammensetzung des Duodenalsaftes, Beurteilungskriterien der Duodenalbiopsie von Pferden mit chronischer infiltrativen Darmentzündung, epidemiologische Untersuchungen von Lawsonien-Infektionen bei Fohlen

Behandlung der Obstipation der linken ventralen Längslage des großen Kolons: Einfluss der Laxantien Paraffinum liquidum, Natrium- und Magnesiumsulfatlösung auf die Magenentleerung und den Elektrolyt-haushalt,

Pathogenese der RAO: Apoptose und Nekrose der Zellen in der bronchoalveolären Lavage in gesunden und Pferden mit RAO,

Referenzwertbestimmung der Hormone ACTH, Insulin und Insulin-Wachstumsfaktor beim Pony.

- Innere Medizin: Wiederkäuer

Gesundheits- und Leistungsstabilisierung im peripartalen Zeitraum, Untersuchung zu Fettmobilisation und Freisetzung von Zytokinen und Akute Phase Proteinen, Gebärparese, Dislocatio abomasi, Antioxidativer Status, Reperfusionstörungen, Mykotoxinscreening in Galle und Milch bei Kühen, Immunologisches Reaktionsvermögen als Indikator für Belastungszustände bei der Milchkuh.

- Innere Medizin: Schwein

Tierverhaltens bei chirurgisch kastrierten bzw. bei mit Improvac behandelten männlichen Mastschweinen, PRRSV-ELISA zur Detektion von frühen Infektionen.

1. Bearbeitete Forschungsprojekte**Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses**

Intragastrale pH-Messung bei Pferden mit Magenulzera und Totalmucusbestimmung in Magensaft bei nüchternen Pferden und nach Fütterung von Pronutrin®

Intragastric pH measurement in horses with gastric ulceration and evaluation of mucus in gastric juice in unfed horses and after Pronutrin® application

Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de), Dr. Köller, TÄ. A. Spallek, TA. St. Recknagel

Der im Magensaft gemessene pH-Wert lag vor der Gabe von Pronutrin® bei 2,0. Direkt nach Applikation von Pronutrin® stieg der pH-Wert signifikant auf 2,7 (median) an. Nach 15 min (median) lag der intragastrale pH-Wert wieder beim Ausgangsniveau. Nach der Applikation von Pronutrin® stieg die Magenschleimkonzentration innerhalb der 60 min von 2,92 auf 17,7 g/l. Erst nach 6 Stunden erreichte die Konzentration wieder das Ausgangsniveau.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Drittmittel Boehringer Ingelheim

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

TGF- β m-RNA-Expression in Epithelzellen der kutanen Magenschleimhaut unter dem Einfluss unterschiedlicher Fütterungsprotokolle

TGF- β m-RNA expression under different dietary protocols in the equine gastric squamous epithelium

S. Recknagel, A. Spallek, A. Uhlig, M. Blessing, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Eine qRT-PCR wurde mittels HPRTals Kontrollgen durchgeführt. Es konnte aufgrund der Heu- oder Kraftfutterfütterung keine Up- oder Down-Regulation der mRNA-Expression der TGF- β 1 im Vergleich zu HPRT in den Epithelzellen der kutanen Magenschleimhaut festgestellt werden.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Qualitative und Quantitative Zusammensetzung des Duodenalsaftes

Qualitative and quantitative composition of duodenal juice

G. Köller, A. Spallek, S. Recknagel, J. Breuer, A. Uhlig, M. Blessing, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Der Duodenal- und Magensaft wurde im Zuge einer Gastroskopie bei gesunden und kolikkranken Pferden entnommen: pH-Wert, Elektrolyte (K, Na, Cl), Gesamtprotein, Glykoproteine, konjugiertes Bilirubin, Ca, Cholesterol, Gallensäuren, Trypsin, Chymotrypsin, AP, und GGT wurden bestimmt. Ein besonderer Unterschied war, dass bei gesunden die GGT-Aktivität (1771 U/l) höher war als bei den kolikkranken Pferden (140 U/l), das auf eine Cholestase bei kranken Pferden zurückzuführen ist.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Beurteilungskriterien der Duodenalbiopsie von Pferden mit chronischer infiltrativen Darmentzündung

Evaluation of duodenal biopsy specimens of horses with chronic infiltrative bowel disease

S. Recknagel, A. Spallek, J. Breuer, A. Uhlig, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Fünf von acht Pferden mit Durchfall und Abmagerung hatten eine nachweisbare lymphoplasmazelluläre Duodenitis. Von denen hatten vier auch eine ausgeprägte Malabsorption, getestet mittels D-Xylose-Resorptionstest.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Epidemiologische Untersuchungen von Lawsonien-Infektionen bei Fohlen

Epidemiological study of Lawsonia infection foals

J. Breuer, F. Schmoll, S. Recknagel, A. Spallek, A. Uhlig, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Bei 39 % der hospitalisierten Fohlen mit Durchfall konnten Antikörper mittels eines ELISA nachgewiesen werden. Auch in einem Haflingerzuchtbetrieb waren 29 % der Fohlen Antikörperträger.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Einfluss der Laxantien Paraffinum liquidum, Glauber- oder Bittersalzlösung auf die Magenentleerung

Influence of paraffinum liquidum, sodium sulfate or magnesium sulfate solution to stomach emptying

A. Spallek, J. Breuer, S. Recknagel, A. Uhlig, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Die Magenentleerung, gemessen mittels Konzentration T_{max} von Xylose und Acetoaminphen im Plasma, dauerte für 10 l Wasser 64 ± 5 und 68 ± 12 min, 10 l Na_2SO_4 - (1,4 %) 74 ± 17 und 68 ± 13 min und für 10 l $MgSO_4$ -Lösung (3,7 %) 80 ± 23 min (Xylose). Dagegen produzierten 10 l hypertone Na_2SO_4 - (25 %) mit 227 ± 38 min (Xylose) oder hypertone $MgSO_4$ -Lösung (25 %) mit 205 ± 35 min (Xylose) eine deutliche verzögerte Magenentleerung. Auch 2 l Paraffinum liquidum verzögerten die Magenentleerung auf 94 ± 22 und 72 ± 23 min im Vergleich zu 2l Wasser (64 ± 15 min, Xylose). Keines der verabreichten Laxantien führte zur Dehydratation. Isotone Magnesiumsulfatlösung (4,2%) erhöhte die Mg-Konzentration im Blut signifikant innerhalb des Referenzbereiches, jedoch nach hypertoner Mg-sulfatlösung (25%) stieg die Blut-Mg-Konzentration signifikant über den Referenzbereich an. Isotone Na-sulfatlösung (1,8%) beeinflusste die Na-Konzentration im Blutserum nicht, jedoch hypertone (25%) steigerte die Na-serumkonzentrationen signifikant über den Referenzbereich.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Pathogenese der RAO: Apoptose und Nekrose der Zellen in der bronchoalveolären Lavage in gesunden und Pferden mit RAO

Pathogenesis of RAO: apoptotic and necrotic cells in bronchoalveolar lavage Fluid of normal horses and horses with recurrent airway obstruction

J. Breuer, A. Spallek, S. Recknagel, A. Uhlig, Prof. Dr. G. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Ziel dieser Studie war es, die Anzahl vitaler, apoptotischer und nekrotischer Zellen in der Bronchoalveolären-Lavage-Flüssigkeit (BALF) bei gesunden Pferden und Pferden mit Recurrent Airway Obstruction (RAO) zu vergleichen. Dabei wurden alle Proben (n=16) mittels Fluoreszenzmikroskopie ausgewertet, neun der 16 Proben zusätzlich mittels Durchflusszytometrie. Es gab keine signifikanten Unterschiede in den Prozentsätzen der apoptotischen und vitalen Zellen zwischen beiden Gruppen bei beiden Untersuchungsmethoden. Die Anzahl der nekrotischen Zellen war signifikant erhöht bei Pferden mit RAO. Granulären Zellen hatten in beiden Gruppen einen signifikant höheren Prozentsatz nekrotischer Zellen als Lymphozyten. Es lag eine gute Übereinstimmung zwischen den beiden Untersuchungsmethoden vor, signifikante Unterschiede konnten nicht entdeckt werden.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Pferd / Medicine in Horses

Referenzwertbestimmung der Hormone ACTH, Insulin und Insulin-Wachstumsfaktor beim Pony

Reference ranges of ACTH, insuline and insuline-like growth factor in ponys

Karoline Ahlers, Prof. Dr. Gerald F. Schusser (schusser@vmf.uni-leipzig.de),

Das Equine Metabolische Syndrom (EMS) und das Equine Cushing Syndrom (ECS) stellen den behandelnden Tierarzt noch immer vor Probleme bezüglich Diagnostik und Therapie. Die Hormone Insulin, Insulinwachstumsfaktor-1 (IGF-1) und Adrenocorticotropes Hormon (ACTH) spielen eine entscheidende Rolle in der Entstehung von EMS und ECS. Zur Quantifizierung der Werte wurde ein immunometrischer Chemielumineszenz-Assay der Reihe IMMULITE 2000 der Firma Siemens aus der Humanmedizin benutzt. Die validierten Referenzbereiche von Insulin (2-34 µU/l), IGF-1 (48-383 ng/ml) und ACTH (6-23 pg/ml) von erwachsenen Ponys sind in den 0,95-Referenzintervallen. Die Präzisionen der Testbestecke der Reihe IMMULITE 2000 zum Nachweis von Insulin, IGF-1 und ACTH liegen für die Intraassays bei 3,9 % für Insulin, 2,6 % für IGF-1 und bei 5,2 % für ACTH. Für die Interassays liegen die Präzisionen bei 4,7 % für Insulin, 2,9 % für IGF-1 und 5,4 % für ACTH.

Weiterführung: nein

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants

Effekte der Aufzuchtintensität auf stoffwechselbedingte, hormonelle und immunologische Parameter bei Färsen

Effects of different breeding on metabolic, hormonal and immunological parameters in heifers

TA D. Goerigk, U. Sack, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die Aufzuchtintensität von Färsen beeinflusst wesentlich den peripartalen Stoffwechsel sowie die Gesundheit in der Früh-laktation. In jüngerer Zeit wird dabei den Eigenschaften des Fettgewebes mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Durch gezielte Fütterung während der Aufzuchtperiode konnten die Stoffwechselbelastungen während der Kalbung und die Morbidität in der Früh-laktation deutlich reduziert werden.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel – Sächs. Landesanstalt für Landwirtschaft

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants

Interaktionen zwischen Stoffwechsel und Fruchtbarkeit bei Kühen in Tirol

Interrelationship between metabolism and fertility in cows in Tyrol

C. Mader, M. Andratsch, R. Grüner, N. Göttler, H. Jäger, R. Wassermann, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die Fruchtbarkeit bei Kühen hängt in hohem Maß vom Stoffwechsel ab und war entgegen zur Milchleistungssteigerung in den letzten Jahren stark rückläufig. Zur Analyse der aktuellen Situation wurden in 30 Betrieben an je fünf bis zehn Rindern in Tirol systematische Erhebungen vor und nach der Alpung sowie peripartal mit Erfassung des Energie-Protein-Stoffwechsels inkl. Milchanalytik, des Mineralstoff- und Säure-Basen-Haushalts, von Hormonen (IGF1, Insulin) Haptoglobin, TNF- α , Spurenelementen (Blut/Haare), β -Carotin/Vitaminen sowie Antioxidantien durchgeführt. Die wesentlichen Ergebnisse in Bezug zur Fruchtbarkeit beziehen sich auf Veränderungen im Energie-Protein- und Spurenelementstoffwechsel.

Weiterführung: nein

Finanzierung: Drittmittel – Tiroler Tiergesundheitsdienst

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants

Eigenschaften von viszeralem und peripherem Fett bei Kühen

Properties of visceral and peripher fat tissue in cows

Dr. L. Locher, A. Zobel, Prof. M. Blüher, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Bei Kühen hat sich mit der Steigerung der Milchleistung auch eine stärkere Fettdeposition im peripartalen Zeitraum entwickelt. Einflüsse von Seiten des Fettgewebes könnten vielfältige Störungen bei Kühen erklären, jedoch fehlen diesbezüglich jegliche Angaben. Nach orientierenden Untersuchungen an Schlachtrindern wurden zwei weitere Komplexe in Angriff genommen, die die Fettgewebsanalytik bei Kühen mit Labmagenverlagerungen sowie bei Kühen vor und nach der Kalbung beinhalten.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Retinol-Bindungs-Protein4 (RBP4) und Dislocatio abomasi (DA)

Retinol-Bond-Protein4 (RBP4) and Dislocatio Abomasi (DA)

Dr. B. Fürll, Dr. J. Raila, L. Locher, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die DA ist eine der häufigsten nichtinfektiösen Krankheiten bei Kühen. Für die Entstehung der links- (IDA) sowie rechtsseitigen (rDA) DA sind verschiedene Faktoren verantwortlich. Ziel dieser Untersuchungen war es zu prüfen, ob es Hinweise gibt, dass eine ungleichmäßige Verteilung von peripherem und visceralem Fett ante (a.p.) und post partum (p.p.) bei Kühen mit IDA in der Früh-laktation besteht. In einer Milch-rindfarm wurden 44 gesunde Kühe sowie 25 Kühe mit IDA selektiert und umfassend biochemisch (Hitachi 912) analysiert. RBP4 wurde mittels Western-Blot nach Trennung in 12% SDS-PAGE bestimmt. Die bisherigen Ergebnisse

weisen darauf hin, dass die Kühe mit IDA p.p. vor der Kalbung signifikant mehr viszerales Fett eingelagert haben als gesunde Kühe.

Weiterführung: nein

Finanzierung: TG 51

Leberstatus bei Rinderpatienten der Medizinischen Tierklinik Leipzig
Liver state in cattle patients of Large Animal Clinic for Internal Medicine Leipzig

Jasem Saffaf, Dr. G. Köller, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die Leberverfettung genießt in der Buiatrik eine hohe Wertschätzung. Jedoch sind ernste Zweifel angebracht, dass sie, besonders die Leberverfettung, idR. entscheidendes Organ für eine dubiose Prognose sein soll. Deshalb wird in einer epidemiologischen Studie der Krankheitsausgang bei ca. 300 Kühen geprüft und gewissenhaft die Bedeutung einzelner Organfunktionsstörungen in diesem Rahmen beleuchtet. Nach derzeitigem Stand sind vor allem Puerperalstörungen Ursache für einen letalen Krankheitsausgang.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Mastitis und Stoffwechselstatus in Blut und Euterlymphe bei Kühen
Mastitis and metabolic state in blood and udder lymph in cows

TÄ J. Hagen, Dr. B. Fürll, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die Forschung zur Therapie und Prophylaxe von Mastitiden konzentriert sich auf die Mastitis-Erreger. Weniger Bedeutung wird dem Stoffwechselstatus beigemessen. Untersuchungen an ca. 50 gesunden sowie 50 mastitiskranken Kühen unter Einbeziehung der Euterlymphe sind erfolgt. Erhöhte TEAC- und ACL-Konzentrationen in der Euterlymphe stellten eine initiale Anpassungsreaktion dar. Das kontroverse Verhalten der ACW, die in beiden Medien erniedrigt ist, kann durch die zeitversetzte Wirkung der Antioxidantien erklärt werden. Vorliegende Untersuchungsergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Antioxidantien für die Prophylaxe bei Milchkühen.

Weiterführung: nein

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants
Antioxidativer Status bei Kühen während Normal- und Schweregeburten
Antioxidative status in cows with normal parturition and dystocia

TÄ Franziska Finn, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Während der Transitphase ist die antioxidative Kapazität bei Kühen reduziert. Kenntnisse über den antioxidativen Status während Normal- und Schweregeburten fehlen bisher. Untersuchungen an insgesamt 50 Kühen ergaben, dass besonders Veränderungen der wasserlöslichen Antioxidantien sowie der SOD während der Kalbung erfolgen. Kühe mit Schweregeburten gehen mit einem bereits schlechteren Status in die Kalbung, der sich während der Kalbung weiter ausprägt und innerhalb von 48 Stunden post partum nicht kompensiert wird. Das kann allein Anlass sein, Bei Schweregeburten Kühe mit Antioxidantien zu substituieren.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants
Stoffwechsel- und Immunstatus bei Kühen mit Gebärparese
Metabolic and immune status in cows with milk fever

TA Bäumel, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Unter den verschiedenen Festliegerursachen bei Kühen sind die Hintergründe der sogenannten hypophosphatämischen Parese weitgehend unbekannt. Klinische Beobachtungen weisen darauf hin, dass dabei Entzündungsprozesse das Krankheitsbild auslösen und unterhalten. Neben den bekannten Mineralstoffveränderungen wurden bei 179 Festliegern signifikant höhere TNFa- und Haptoglobin- sowie niedrigere Antioxidantien (TEAC) gegenüber 20 gesunden Kühen festgestellt. Diese Befunde reflektieren inflammatorische Prozesse, machen das Krankheitsbild verständlicher und ermöglichen eine bessere Therapie.

Weiterführung: ja

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants
Peripartaler Stoffwechsel- und Vitamin12-Status bei Kühen
Catosal effects on metabolism in dairy cattle

Prof. Dr. habil. M. Fürll, Dr. A. Deniz, Dr. B. Westphal, TÄ C. Illing, Prof. Dr. P.D. Constable, (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Die Vitamin B12-Versorgung scheint bei Kühen peripartal limitiert zu sein. Da Vitamin B12 eng in den Energiestoffwechsel eingreift, liegt es nahe, eine potentiell stabilisierende Wirkung durch Substitution in der Transitphase bei Kühen zu prüfen. Dazu wurden Untersuchungen an 45 HF-Kühen durchgeführt, die randomisiert das Präparat Catosal in zwei Dosierungen in den letzten zwei Trächtigtkeitswochen appliziert bekamen. Wichtigstes Ergebnis war die signifikante Steigerung der Vitamin B12-, Glucose- und Insulin-Konzentrationen sowie die Reduzierung der Freie Fettsäure- und Ketonkörper-Konzentrationen im Blutserum. Klinisch wurden bei den behandelten Kühen weniger Puerperalprobleme beobachtet.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Drittmittel Fa. Bayer

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants
Peripartaler Stoffwechsel- und Vitamin12-Status bei Kühen
Peripartal metabolic and Vitamin B12 status in cows

TÄ Kristin Arndt, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

Verschiedene klinische Störungen, z.B. im Erythrogramm, sowie Erfahrungen mit der Catosal-Behandlung in der close up Periode weisen darauf hin, dass die Vitamin B12-Versorgung bei Hochleistungskühen peripartal marginal ist. Deshalb wurde ein Screening an 100 HF-Kühen zum peripartalen Stoffwechsel- und Vitamin12-Status durchgeführt. Die Analytik ist erfolgt, die Auswertung in Arbeit.

Weiterführung: ja

Finanzierung: Drittmittel Fa. Schaumann

Innere Medizin: Wiederkäuer / Medicine in Ruminants**Peripartaler Stoffwechsel und Laminitiden in der Frühlaktation bei Kühen****Peripartal metabolism and laminitis in the early lactation in cows**

TÄ Katrin Wilhelm, Prof. Dr. habil. M. Fürll (mfuerll@rz.uni-leipzig.de)

In einer experimentellen Studie wurde an 123 HF-Kühen der Einfluss der negativen Energiebilanz nach der Kalbung auf die Entwicklung rehetypischer Anzeichen an den Klauen untersucht. Weiterhin wurde geprüft, inwieweit die thermographische Untersuchung der Klauen nach der Kalbung die Diagnostik von Lederhautentzündungen unterstützen kann. Bei der Beurteilung von Lahmheit und Reheanzeichen stellte sich eine signifikante Zunahme letztgenannter nach dem zweiten Laktationsmonat dar. Die rehetypischen Veränderungen konzentrierten sich auf die hinteren Lateralklauen. Die Thermographie zeigte gravierende Differenzen zwischen den Vorder- und Hintergliedmaßen, sowie zwischen Lateral- und Medialklauen. Die Hinterklauen waren deutlich ($p < 0,0001$) wärmer als die Vorderklauen. Zwischen der Höhe der Rückenfettdicke, der FFS-, BHB- und Glucosekonzentrationen und der Entwicklung einer subklinischen Klauenrehe ergaben sich keine signifikanten Korrelationen.

Weiterführung: nein

Finanzierung: TG 51

Innere Medizin: Schwein / Medicine in pigs**Tierverhaltens bei chirurgisch kastrierten bzw. bei mit Improvac behandelten männlichen Mastschweinen****Behaviour of surgical and immune castrated boars**

PD Dr. F. Schmoll (schmoll@vetmed.uni-leipzig.de), T. Sattler

Weiterführung: ja

Finanzierung: Drittmittel Pfizer

Innere Medizin: Schwein / Medicine in pigs**PRRSV-ELISA zur Detektion von frühen Infektionen****Early detection of PRRSV infection with an ELISA**

PD Dr. F. Schmoll (schmoll@vetmed.uni-leipzig.de), Dr. Fischer, Dr. T. Sattler

21 PRRS-negativen Schweinen wurden DNA-Impfkonstrukte injiziert. Die Antikörperbildung erfolgte in einem Teil der Schweine.

Weiterführung: Ja

Finanzierung: Drittel Pfizer

2. Wissenschaftliche Veröffentlichungen

N. Gomaa	Köller G, Schusser GF	Triglycerides, free fatty acids and total bilirubin in horses with left ventral colon impaction. Pferdeheilkunde 2009, 25: 137-140.
Recknagel St	Spallek A, Uhlig A, Gerstenberger U, Schusser GF.	Malignes ödem beim Pferd – Fallberichte von vier Pferden. Tierärztl Prax 2009, 37: 255-262
Breuer J	Müller U, Schusser GF	Differentiation of viable, apoptotic, and necrotic cells in bronchoalveolar lavage fluid of normal horses and horses with affected lung. J Vet Int Med 2009, 23:431-432
Spallek A	Recknagel S, Uhlig A, Schusser GF	Influence of laxatives on gastric emptying in normal horses. J Vet Int Med 2009, 23: 431
Schusser GF	Spallek A.	Treatment of impaction of left ventral large colon with isotonic solution of sodium sulphate. J Vet Int Med 2009, 23:436.
Recknagel S	Spallek A, Uhlig A, Blessing M, Schusser GF	Transforming growth factor-beta expression under different dietary protocols in the equine gastric squamous epithelium ECEIM Abstracts, J Vet Int Med 2009, 23: 435
Schusser GF	Spallek A, Recknagel S, Breuer J, Köller G	Concentration of Mucus in gastric juice in normal adult horses withhold feed and after application of Pronutrin®. J Vet Intern Med 2009, 23: 431
Schusser GF	Spallek A	Hyperinfusion versus orales Laxans bei Obstipation der linken ventralen Längslage. Tagung über Pferdekrankheiten, Essen, ISBN 978-3-9812848-3-6, 2009, 26-28
Schusser GF		Klinische Propädeutik Pferd. In: Klinische Propädeutik der Haus und Heimtiere, 7. Aufl. W. Baumgartner, Hrsg. Stuttgart: Parey in MVS Medizinverlage 2009
Al-Trad B	Reisberg K, Wittek T, Penner GB, Alkaassem A, Gäbel G, Fürll M, Aschenbach JR	Increasing intravenous infusions of glucose improve body condition but not lactation performance in midlactation dairy cows. J Dairy Sci. 2009,92:5645-58
Constable PD	Gelfert CC, Fürll M, Staufenbiel	Application of strong ion difference theory to urine and the relationship between urine pH and

	R, Stämpfli HR	net acid excretion in cattle. Am J Vet Res. 2009, 70:915-25
Grabherr H	Spolders M, Füll M, Flachowsky G	Effect of several doses of zeolite A on feed intake, energy metabolism and on mineral metabolism in dairy cows around calving. J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). 2009, 93:221-36
Kricziokat J	Wittek T, Füll M	Untersuchungen zum Säure-Basen-Haushalt in Pansen und Harn beim Milchrind. Tierärztl Prax 2009, 37: 229–35
Müller M	Möhring, Füll, Sobiraj, Gmeiner, Schoon	Pulmonale Thrombosen beim weiblichen adulten Rind im klinischen Kontext. Tierärztl. Prax. 2009, 37
Oleszczuk A	Spannbauer, Blüher, Ott, Pietsch, Schneider, Madaj-Sterba, Füll, Hauss, Schön	Percutaneous intragastric catheter (PIC) for administration of an unpalatable substance to large animals. J Invest Surg. 2009, 2:122-8.
L. Locher	Zapfe, M. Kern, N. Klötting, M. Blüher, J. Raila, M. Füll	Retinol-Bindungs-Protein (RBP) 4 - mRNA-Expression im bovinen Fettgewebe und RBP4-Serumkonzentrationen bei gesunden Milchkühen. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 30-32, ISBN 978-3-941703-36-0
M. Füll	J. Raila, L. Locher, B. Füll	Retinol-Bindungs-Protein4 (RBP4) und Dislocatio abomasi (DA). Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 33-35, ISBN 978-3-941703-36-0
D. Goerigk	Steinhöfel, M. Füll	Energie- und Fettstoffwechsel bei Färsen unterschiedlicher Aufzuchtintensität anhand ausgewählter Parameter. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 36-38, ISBN 978-3-941703-36-0
M. Füll	H. Kirbach, J. Kricziokat	NSBA – wie optimal bei Bestandsbetreuung nutzen? Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 115-118, ISBN 978-3-941703-36-0
N. Göttler	Mader, Gottschalk, Einspanier, Füll	Energie – Protein – Stoffwechsel und Fruchtbarkeit bei drei Rinderrassen in Tirol. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 112-114, ISBN 978-3-941703-36-0
F. Heckel	G. Hädrich, L. Jäkel, M. Füll	Peripartaler Stoffwechsel- und Gesundheitsstatus sowie Fruchtbarkeit bei differenzierten Milchleistungen von SB-Kühen. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 108-111, ISBN 978-3-941703-36-0

L. Zapfe	Locher, Klötting, Kern, Blüher, Fürll	Vergleichende Aspekte der mRNA-Expression im bovinen Fettgewebe unterschiedlicher Lokalisationen. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 101-103, ISBN 978-3-941703-36-0
B. Fürll	G. Hädrich, L. Jäkel, M. Fürll	: Tnf- α Konzentrationen vor und nach dem Kalben bei gesunden und kranken Kühen. Proceedings, 2. Tagung Dtsch. Buiatrische Gesellschaft, Berlin 2009, p. 104-107, ISBN 978-3-941703-36-0
A Alkaassem	Dänicke, Fürll	Mycotoxin screening in healthy cows and cows with abomasal displacement. Proceedings Soc. Nutr. Physiol. 2009, 18:67
J Kricziokat	T Wittek, M Fürll	Acid-base status in rumen fluid and urine of dairy Holstein cows - a comparative study. Proceedings Soc. Nutr. Physiol. 2009, 18:77
M Fürll	Göttler, Mader, Gottschalk	A. Energy protein metabolism and fertility in three cattle breeds in Tirol. Proceedings Soc. Nutr. Physiol. 2009, 18:119
L. Zapfe	Locher, Klötting, Kern, Blüher, Fürll	Comparative aspects of mRNA-expression in bovine fat tissue. Proceedings Soc. Nutr. Physiol. 2009, 18:89
Fürll M	Hädrich, Gottschalk, Einspanier	Relationship between peripartal metabolism and fertility relevant functions. Abstracts, Reproduction in Domestic Animals 44, Suppl. 1, 2009, 10
Fürll M	Göttler, Mader, Gottschalk, Einspanier	A. Energy protein metabolism and fertility in three cattle breeds in Tirol. Abstracts, Reproduction in Domestic Animals 44, Suppl. 1, 2009, 11
Heckel F	Fürll M	Periparturient metabolism, health and fertility in dairy cows with different milk yields. Abstracts, Reproduction in Domestic Animals 44, Suppl. 1, 2009, 15
Fürll B	Raila, Locher, Fürll	Retinol-Bond-Protein4 (RBP4) and Dislocation Abomasi (DA). Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 16
Locher L	Zapfe, Kern, Klötting, Blüher, Raila, Fürll	Expression of RBP4-mRNA in adipose tissue and RBP4 in serum of healthy dairy cows. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 22
Wittek T	Grosche, Locher, Alkaassem, Fürll	Biochemical parameters of peritoneal fluid analysis in dairy cows. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 24
Fürll M	Göttler, Mader, Gottschalk, Einspanier	A. Energy protein metabolism and fertility in three cattle breeds in tirol. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 37
Goerigk D	Locher, Fürll	Case report: Tibial nerve palsy in 2 calves and commune peroneal nerve palsy in 1 calf. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 64
Kricziokat J	Wittek T, Fürll M	Acid-base status in rumen fluid and urine of dairy

		holstein cows – a comparative study. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 125
Alkaassem A	Dänicke, Füll	Mycotoxin screening in healthy cows and cows with abomasal displacement. Folia Veterinaria, 53, 1: Suppl. LIII, 2009, 191
Füll M	Füll, Locher, Raila	Retinol-Binding-Protein 4 (RBP4) and abomasal displacement. Ruminant physiology - Digestion, metabolism and effects of nutrition on reproduction and welfare. Clermont-Ferrand 2009, 182, ISBN 978-90-8686-119-4
Locher L	Zapfe, Klötting, Kern, Blüher, Raila, Füll	Expression of RBP4-mRNA in adipose tissue and RBP4 in serum of healthy dairy cows. Ruminant physiology - Digestion, metabolism and effects of nutrition on reproduction and welfare. Clermont-Ferrand 2009, 580, ISBN 978-90-8686-119-4
Locher L	Zapfe, Klötting, Kern, Blüher, Füll	Comparative aspects of hormone sensitive lipase (HSL), lipoprotein lipase (LPL), adiponectin and leptin mRNA-expression in bovine fat tissue. Ruminant physiology - Digestion, metabolism and effects of nutrition on reproduction and welfare. Clermont-Ferrand 2009, 582, ISBN 978-90-8686-119-4
Sattler T	Baumgartner, Schmoll	Vergleichende Aspekte des Tierverhaltens bei chirurgisch kastrierten bzw. bei mit Improvac behandelten männlichen Mastschweinen sowie bei der Ebermast Tagung der ostdeutschen Schweinegesundheitsdienste, epidemiologischen Dienste sowie der Tierseuchenbekämpfungsdienste ; OKT 15-16,2009; Lauenhain, 2009
Schmoll F	Kauffold, Pfutzner, Baumgartner, Brock, Grodzycki, Andrews	Growth performance and carcass traits of boars raised in Germany and either surgically castrated or vaccinated against gonadotropin-releasing hormone J SWINE HEALTH PROD (17), 5 250-255

3. Mitgliedschaft in Redaktionskollegien, Herausbergremien u.ä.

Prof. Dr. DECEIM GF. Schusser

Chairman of Credentials Committee of the European College of Equine Internal Medicine since 2007

Mitglied im Ausschuss Pferd der Bundestierärztekammer

Prof. Dr. habil. M Fürll
Mitglied der Fachgruppe Rinderkrankheiten in der Bundestierärztekammer