



**7. SCHWEIZERISCHE
TIERÄRZTETAGE**
7^e JOURNEES SUISSES
DES VETERINAIRES
Forum Fribourg
8.-10. Mai 2019

7. SCHWEIZERISCHE TIERÄRZTETAGE 2019

REFERATESAMMLUNG





**7. SCHWEIZERISCHE
TIERÄRZTETAGE**
7^e JOURNEES SUISSES
DES VETERINAIRES
Forum Fribourg
8.-10. Mai 2019

7. SCHWEIZERISCHE TIERÄRZTETAGE 2019

Referatesammlung

HERAUSGEBER UND VERANSTALTER

VSTT

Der Verein Schweizerische TierärzteTage besteht aus den Sektionen STVV, SVK, SVPM, SVSM, SVW, camvet.ch sowie der GST. Er wurde zur Realisierung eines Hauptevents für veterinärmedizinische Fortbildung in der Schweiz gegründet.

L'association des journées suisses des vétérinaires se compose des sections STVV, ASME, ASMPA, ASMP, ASSR ainsi que SVS. Elle a été fondée afin d'organiser un événement capital pour la formation vétérinaire en Suisse.

KONGRESSKOORDINATION

Christoph Kiefer
Präsident VSTT

Käthi Brunner
Kordinatorin STT

Markus Bertini
Kassier VSTT

KONGRESSMANAGEMENT UND INDUSTRIEAUSSTELLUNG

Viva Management GmbH, Bern

PROGRAMMVERANTWORTLICHE / RÉALISATION DES PROGRAMMES

GST SVS: Nadja Pfaffhauser

Kleintiermedizin / Médecine des petits animaux: Flurin Tschuor

in Zusammenarbeit mit der Vetsuisse-Fakultät, Bern und Zürich sowie der Fachsektion SVK.

Verhaltensmedizin / Médecine comportementale: Anneli Muser

in Zusammenarbeit mit der Fachsektion STVV.

Pferdemedizin / Médecine Equine: Paivi de Jesus Maia-Nussbaumer

in Zusammenarbeit mit der Vetsuisse-Fakultät, Bern und Zürich sowie der Fachsektion SVPM.

Schweinemedizin / Médecine des porcs: Vroni Jeker

in Zusammenarbeit mit der Vetsuisse-Fakultät, Bern und Zürich sowie der Fachsektion SVSM.

Wiederkäuermedizin / Médecine des ruminants: Michèle Bodmer

in Zusammenarbeit mit der Vetsuisse-Fakultät, Bern und Zürich sowie der Fachsektion SVW.

Komplementär- und Alternativmedizin: Ulrike Biegel und Susanne Stocker

in Zusammenarbeit mit der Fachsektion camvet.ch.

VSTPA: Caroline Richter

in Zusammenarbeit mit Flurin Tschuor, SVK.

Die Rechte der Zusammenfassungen liegen bei den jeweiligen Autoren.

Der Herausgeber haftet nicht für allfällige Druckfehler und damit verbundenen, fachlichen Fehlinformationen.

© Bildmaterial Titelseite: Fribourg Tourisme/P. Cuony

SVSM SCHWEINE & SVW WIEDERKÄUER

DO, 9.5.2019

Robotersysteme – was können sie?	35
<i>F-X. Albisser</i>	
Melkroboter im Spannungsfeld zwischen Fortschritt und traditioneller Käseherstellung	37
<i>Dr. Ernst Jakob</i>	
Bestandesdiagnostik und Bestandesbetreuung in Roboterbetrieben – ein Vorschlag für die praktische Umsetzung	39
<i>PD Dr. med. vet. Michèle Bodmer</i>	
Der Datenverbund – ein ambitioniertes Projekt – stellt sich vor	41
<i>Nicolas Berger</i>	
Das elektronische Behandlungsjournal und sein Nutzen für die Bestandsbetreuung	43
<i>Dr. med. vet. Thomas Echtermann</i>	
Bestandsuntersuchungen state of the art – wenn die eigenen Sinne nicht mehr ausreichen	45
<i>Dr. med. vet. Alexander Grahofer, Dipl. ECPHM</i>	
Digitalisierung und Vernetzung von Gesundheitsdaten in der Schweinebranche – Eine Bedarfserhebung bei Schweinehaltenden und Tierärzten	46
<i>med. vet. Brian Friker</i>	

SVPM PFERDE

DO, 9.5.2019

EMS and PPID in donkeys	48
<i>Alex Thiemann MA, Vet MB, Cert EP, MSc, MRCVS</i>	
Dentistry in Donkey – Zahnbehandlungen beim Esel	49
<i>Dr. med. vet. Christoph Jäggin</i>	
Medication for donkeys	50
<i>Alex Thiemann MA, Vet MB, Cert EP, MSc, MRCVS</i>	
Skin Disorders of the Donkey	51
<i>PD Dr. med. vet. Derek Knottenbelt</i>	
Pain medication in laminitic horses	54
<i>Prof. C. Spadavecchia</i>	
Hufrehe: Radiologische Veränderungen, Venogrammstudie im Felde	56
<i>Stefanie Ohlerth, Prof. Dr. med. vet., Dipl. ECVDI</i>	
Strahlentherapie: Tumor- und Schmerzbestrahlung beim Pferd	58
<i>Dr. med. vet. Janine Brunner</i>	
Krankheiten des externen Ohrkanales und Komplikationen	59
<i>Gerald F. Schusser, Dr., Dipl. ECEIM, Prof.</i>	
Temporohyoid Osteoarthropathie	63
<i>Dr. Michelle Jackson, Dipl. ECVS, FVH, PhD</i>	

STV VERHALTENSMEDIZIN

DO, 9.5.2019

Behavioural comorbidities of epilepsy and treatment of co-morbid anxiety – Differentiating seizures from abnormal behaviour and the role of EEG	64
<i>Dr. Rowena Packer</i>	
The impact of epilepsy on canine cognition	66
<i>Dr. Rowena Packer</i>	
Comment limiter les interactions négatives entre le vétérinaire et le chat lors de la stérilisation	67
<i>Françoise Schwobthaler, DV, DIE Vétérinaire Comportementaliste</i>	
Y a t'il un âge idéal pour l'adoption d'un chiot et d'un chaton?	69
<i>Françoise Schwobthaler, DV, DIE Vétérinaire Comportementaliste</i>	

SVSM SCHWEINE & SVW WIEDERKÄUER

MELKROBOTER IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN FORTSCHRITT UND TRADITIONELLER KÄSEHERSTELLUNG

Dr. Ernst Jakob

Forschungsgruppe Käsequalität und Authentizität, Agroscope, Bern

Automatische Melksysteme (AMS) waren vor 20 Jahren noch kaum anzutreffen. Heute sind weltweit über 30'000 AMS in Betrieb. Die Schweiz ist von der Entwicklung nicht ausgenommen, wenngleich der Anteil der AMS erst bei ca. 5 % liegt. Die Hersteller von AMS werben mit der Einsparung von Arbeitszeit, höherem Milchertrag, gesteigertem Tierwohl und guter Milchqualität. Agroscope hat im Auftrag der Westschweizer Käsebranche mehrere Studien zur Qualität der Käsereimilch aus AMS-Betrieben durchgeführt, die erste im Jahr 2002, die letzte 2011/12. Über alle Studien war eine deutliche Verbesserung der Milchqualität festzustellen, was die technische Entwicklung der AMS widerspiegelt. In der Studie von 2011/12 wurden zwei Betriebsgruppen verglichen, Betriebe mit AMS (N=10) und solche mit Melkstand (N=8). Monatlich erhobene Milchproben wurden auf folgende Parameter untersucht: Fett, Protein, Laktose, somatische Zellen, freie Fettsäuren, freie Buttersäure, Gefrierpunkt und Keimgehalt. Ausserdem wurden anaerobe Sporen und psychrotrophe Keime bestimmt sowie die käseispezifischen Merkmale Säuregrad und Methylenblaureduktionszeit nach Vorbebrütung.

Anders als in der Studie von 2002 wurden die öffentlich-rechtlichen Anforderungen an die Milchqualität in der Studie von 2011/12 gut erfüllt. Nur 1.8 % der Proben (N=110) überschritten die Keimzahlmitte von 80'000 kbE/ml, 7.3 % überschritten die Zellzahlmitte von 350'000 Zellen/ml. Diese Beanstandungsquoten sind nur geringfügig höher als im schweizerischen Durchschnitt. Hingegen wurde die privatrechtliche Keimzahlmitte von 10'000 kbE/ml für erstklassige Käsereimilch von 24 % der Proben aus AMS-Betrieben überschritten, was deutlich mehr war als bei den Betrieben mit Melkstand (13 % Überschreitungen; N=79). Auch bezüglich der Kriterien Säuregrad und Methylenblaureduktionszeit nach Vorbebrütung lagen die Beanstandungsquoten bei den Proben aus AMS-Betrieben (Säuregrad 36.4 %, Reduktase 15.5 % beanstandet) höher als bei den Proben aus den Melkstand-Betrieben (11.4 % bzw. 7.6 %). In den Käsereien, die Rohmilchkäse fabrizieren, wird Säuregrad und Reduktase aus langer praktischer Erfahrung viel Beachtung geschenkt.

Tab. 1. Varianzanalyse der Gehaltswerte der Milchproben (N = 201) mit den Faktoren Saison (Sommer, Herbst, Winter), Melkzeit (Morgen, Abend), Melksystem (AMS, Melkstand) und Produzent.

Prüfparameter	Saison	Melkzeit	Produzent	Melksystem	LSM‡ AMS	LSM‡ Melkstand	Einheiten
Fett	**	*	***	n.s.	4.003	4.064	g/100g
Protein	***	n.s.	***	*	3.334	3.374	g/100g
Gefrierpunkt	n.s.	*	***	*	-0.522	-0.524	°C
Zellzahl	***	n.s.	***	**	5.223	5.140	log Zellen/ml
Keimzahl (Bactoscan)	***	n.s.	***	***	3.835	3.777	log kbE/ml
Psychrotrophe Keime	***	n.s.	***	*	2.046	1.821	log kbE/ml
Buttersäuresporen	*	n.s.	***	n.s.	2.004	2.021	log kbE/ml
Vorbebrütete Reduktase	n.s.	*	***	***	38.0	47.3	min
Säuregrad 11 h/38°C	n.s.	*	***	***	14.5	11.4	°SH
Freie Buttersäure 0h	***	n.s.	***	***	83	49	µmol/kg
Freie Buttersäure 24h	***	n.s.	***	***	107	61	µmol/kg

‡ LSM = least square means

n. s. = Die Mittelwerte unterscheiden sich nicht signifikant (P ≥ 0.05); * = P < 0.05; ** = P < 0.01; *** = P < 0.001

Erwartungsgemäss wies die Milch der AMS-Betriebe im Durchschnitt sehr viel höhere Konzentrationen an freier Buttersäure auf (Tab. 1). Die freie Buttersäure ist ein Mass für die Fettsäure in der Milch. Es ist wohl bekannt, dass diese mit kürzeren Zwischenmelkzeiten ansteigt. Erfahrungen zeigen, dass die Melkfrequenz in einem AMS-Betrieb bei durchschnittlich 2.5 Melkungen in 24 h liegt. Einzeltiere können aber phasenweise deutlich höhere Frequenzen aufweisen, falls der Zugang

zum AMS nicht begrenzt wird. Dies kann die Lipolyse in der Mischmilch derart verstärken, dass es zu Aromafehlern in Rohmilchkäse kommt. Dies musste vor einigen Jahren eine Gruyère-Käserei erfahren. Seither machen die Milchverarbeiter den mit AMS melkenden Milchlieferanten die Auflage, dass eine minimale Zwischenmelkzeit von 8h für jede Kuh gewährleistet ist.

Wie Tabelle 1 zeigt, schnitt die Milch aus AMS-Betrieben bei vielen weiteren Merkmalen signifikant schlechter ab als die Milch aus Betrieben mit Melkstand. Allerdings sind die Unterschiede teilweise gering und – obwohl signifikant – praktisch ohne Bedeutung, z.B. beim Gefrierpunkt. Der Betriebseinfluss auf die meisten Milchqualitätsparameter war in der Gruppe der AMS-Betriebe deutlich grösser als in der Gruppe mit Melkstand. AMS-Betriebe weisen teilweise auch grössere innerbetrieblichen Schwankungen auf, z.B. bei der Zellzahl. Dies lässt sich so deuten, dass AMS-Betriebe anfälliger auf Schwachstellen sind, sei dies beim AMS selbst, bei der Stallkonzeption oder dem Management (Überwachung, Unterhalt, Tierbetreuung, Stallhygiene etc.). Gleichwohl haben drei der zehn AMS-Betriebe in der Studie gezeigt, dass sie in der Lage sind, Milch zu produzieren, die jener der Melkstand-Betriebe qualitativ ebenbürtig ist.

Nicht ganz ohne Grund – wie oben gezeigt - assoziieren Hersteller von Rohmilchkäse das Melken mit AMS mit einem erhöhten Risiko von Käsefehlern. Es gibt aber noch weitere Vorbehalte gegen AMS: Der regelmässige Kontakt des Bauern zu seinen Tieren droht an Qualität zu verlieren. Mit AMS ist es kaum noch möglich, die sonst übliche

Melkreihenfolge aufrecht zu erhalten. Dies erhöht das Risiko einer Übertragung kontagiöser Mastitiserreger wie *Staphylococcus aureus* GTB auf gesunde Tiere, mit möglichen Folgen für die Milchqualität und die Lebensmittelsicherheit. Die Milchverarbeiter sorgen sich aber auch um das Image ihrer Produkte: Erhebungen in Frankreich haben gezeigt, dass AMS-Betriebe markant weniger Weidegang aufweisen als andere.

Die Haltung der Organisationen der Käsebranche gegenüber AMS ist unterschiedlich, je nachdem wie die verschiedenen Aspekte beurteilt und gewichtet werden. Die Sortenorganisationen von Le Gruyère AOP, Comté AOP und Raclette du Valais AOP haben AMS explizit oder faktisch verboten. Andere Sortenorganisationen wie z.B. jene von Appenzeller Käse und Emmentaler AOP verfolgen hingegen eine pragmatische Politik indem sie spezifische Vorgaben betreffend die Planung und die Inbetriebnahme von AMS und die anschliessende Überwachung der Milchqualität machen. Die AMS werden sich technisch weiterentwickeln. Doch wie wirkt sich die Verbreitung von AMS aus auf die Glaubwürdigkeit von Käsesorten mit geschützter Ursprungsbezeichnung, die das Bild einer sehr traditionellen Herstellung vermitteln?