

# Tiergerechte Haltung und Tiergesundheit stützen und fördern

Autoren: Giuseppe Bee

Frühjahr 2019

---

## Neue Erkenntnisse und Fortschritte

### 18.06.11.02.02 Pferdehaltung:

1) Es konnte gezeigt werden, dass die Grösse der eingestreuten Liegefläche nicht aber das Einbringen von Strukturelementen im Liegebereich der wichtigste Faktor für ungestörtes Liegeverhalten bei Pferden in Gruppenhaltung ist. 2) Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage zeigen, dass ein Grossteil der Pferde in der Schweiz unter zu kurzen Fressdauern bzw. zu langen Hungerphasen (> 5h wenn maximal 4 h sein sollten) leidet.

### 18.06.11.02.03 Pferdenutzung:

1) Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen Koppen (Stereotypie beim Pferd), Stresssensibilität, Persönlichkeitsprofil und der kognitiven Leistungsfähigkeit. 2) Moderne Technologie zur Messung von Bewegungsmuster von Pferden weisen auf hoch informative Signalübermittlung hin und dienen der intra- und interspezifischen Kommunikation.

### 18.06.17.01.01 Ernährung Milchkuh:

1) Kühe mit hohem Leistungspotenzial ohne Ergänzungsfütterung stehen unter metabolischem Stress und sind anfälliger auf Stoffwechselerkrankungen. «Luxus»-Verhaltensweisen (z.B. Nutzung rotierender Bürsten) ist nicht geeignet Rückschlüsse auf den Belastungsstatus und das Tierwohl zu ziehen. 2) Ölsaaten als Rationskomponente können die Methanemission bei Milchkühen reduzieren. 3) Zur Prävention von Hypokalzämie um das Abkalben sind 1-25(OH)2D3 – Pansenboli vielversprechend, weil einfach applizierbar und über Tage wirksam. 3) Der Jodgehalt der Milch kann über die Fütterung mittels angepasstem Jodgehalt beeinflusst werden

### 18.06.17.02.01 PigABred

1) Die Wirksamkeit verschiedener Tanninquellen (kondensierte Tannine = Esparcette und hydrolysierbare Tannine = Kastanien) die Inzidenz und den Schweregrad von Absetzdurchfall wurde anhand eines ETEC F4 Infektionsmodelles nachgewiesen. 2) Anhand des Infektionsmodelles konnte nachgewiesen werden, dass der genetische Marker (von der ETH erforscht) zuverlässig ist, um gegen ETEC F4 zu selektieren.

### 18.06.17.02.03 Sowlact

1) Eine einmalige Gabe bei der Geburt eines Präparates, das ein Probiotikum, Vitamin A und E und Selen enthält, verbessert hauptsächlich bei leichtgewichtigen Ferkel das Wachstum in der Laktation und verringert die Inzidenz von Absetzdurchfall (geringerer Antibiotikaeinsatz). 2) Der Gehalt einer spezifischen flüchtigen Fettsäure im Kot (Buttersäure) ist eng positiv mit dem Wachstum korreliert, was einen Zusammenhang zur Art der Besiedelung des Magendarmtraktes vermuten lässt.

### 18.06.17.04.01 Nutztierhaltung

Klauenerkrankungen und dadurch bedingte Lahmheiten sind bei Milchkühen in Laufställen stark verbreitet und gehören zu den 3 häufigsten Ursachen für frühzeitige Abgänge. Eine Studie durchgeführt auf 17 Schweizer Milchviehbetrieben zeigt, dass sich schon bei mässiger Lahmheit das Liege-, Bewegungs- und Fressverhalten im Vergleich zu nicht lahmen Kühen unterscheidet.

### 18.06.17.05.02 Abeille-apiculture

1) Pflanzen, welche unter Schweizerischen Bedingungen problematische Alkaloide für die Bienen und die Qualität von Imkereiprodukten produzieren, sind identifiziert. 2) Widerstandsmechanismen der asiatischen Biene gegen den Parasiten *Varroa destructor* sind geklärt. 3) Eine genetische Methode zur Bestimmung der Hybridisierung zwischen Rassen in Honigbienen ist entwickelt. 4) Entwicklung einer neuen Methode zur PCR-Diagnose des Kleinen Beutenkäfers (Coleoptera).

## Nutzen für die Praxis

### 18.06.11.02.02 Pferdehaltung:

1) Anhand der neuen Erkenntnisse erkennen die Pferdehaltenden und Vollzugsbehörden, dass die gemäss TschV vorgegebenen Richtlinien unterste Mindestmasse sind, um ungestörtes Ruheverhalten zu ermöglichen bzw. Schlafmangel zu vermeiden. 2) Raufutterdispenser reduzieren die Futteraufnahmegeschwindigkeit, erlauben längere Fresszeit/kürzere Hungerphase ohne die Futter- bzw. Nährstoffaufnahme zu erhöhen.

### 18.06.11.02.03 Pferdenutzung:

1) Regelmässig auftretende Stresssituationen (durch eine überforderte Anpassungsfähigkeit des Pferdes) müssen vermieden werden und es ist kontraproduktiv ein Pferd an der Ausführung der Stereotypie zu hindern. 2) Das Wissen über den Austausch spezifischer Signale und die Fähigkeit, diese zu identifizieren, dient dem Tierhalternden Emotionen (Tierwohl) des Pferdes zu verstehen und kann die Mensch-Tier-Beziehung (z.B. beim Training) verbessern.

### 18.06.17.01.01 Ernährung Milchkuh:

1) Erkenntnisse zu Stoffwechselbelastung, Gesundheit, Tierwohl und Anpassungsfähigkeit der Milchkuhe im Kontext nachhaltiger und grünlandbasierter Produktion sind vorhanden. 2) Aufzeigen und Relativieren der Möglichkeiten via Fütterung Treibhausgasemissionen zu vermindern. 3) Empfehlungen und Bewertung von Produkten zur Prävention von Stoffwechselerkrankungen. 3) Möglichkeit der Beeinflussung des ernährungsphysiologischen Wertes der Milch (Jodgehalt).

### 18.06.17.02.01 PigABred

1) Es wurde an verschiedenen Veranstaltungen, via Praxispublikationen und in einem Videofilm auf die Thematik des Absatzdurchfalls und der Möglichkeit mit Tanninzusätzen diesen zu bekämpfen informiert. 2) Die Zuchtorganisation SUISAG hat basierend auch auf unseren Ergebnissen die Zucht auf ETEC F4 resistente Schweine begonnen. 3) Im Agroscope Versuchsstall werden alle Absetzferkel mit tanninhaltigem Futter gefüttert. Damit verbunden konnte der Antibiotikaeinsatz reduziert werden.

### 18.06.17.02.03 Sowlact

Die Verbesserung der Wachstumsleistung und die geringere Anfälligkeit auf Absatzdurchfall von leichtgewichtigen Ferkel ist aus ökonomischer und ethischer Sicht von hoher praktischer Relevanz.

### 18.06.17.04.01 Nutztierhaltung

Mässige Lahmheit kann sich negativ auf das Tierwohl und die Tiergesundheit auswirken. Weiterführende Arbeiten prüfen, ob automatisiert erfasste Daten zu Verhaltensänderungen dem Tierhalter zur Früherkennung von Lahmheit dienen können.

### 18.06.17.05.02 Abeille-apiculture

1) Imker wissen, welche Pflanzen sie meiden sollten, wenn sie Pollen für den menschlichen Verzehr sammeln möchten. 2) Zur Selektion von Varroa-destroyer-resistenten Biene ist ein Selektionskriterium vorhanden. 3) Zuverlässige Diagnose des Kleinen Beutenkäfer ist verfügbar.

## Publikationen

### 18.06.11.02.02 Pferdehaltung:

Bachmann I., 2019. Warum willst du nicht schlafen? Pourquoi ne veux-tu pas dormir? Bulletin 03/2019, 18-22.

Siegel J., Augsburg C., Hofer V., Zollinger A., Bachmann I., 2018. Wie ist es, ein Pferd zu sein in der Schweiz? Agroscope Science / Nr. 60/2018, 24-25.

### 18.06.11.02.03 Pferdenutzung:

Briefer Freymond S., Ruet A., Grivaz M., Fuentes C., Zuberbühler K., Bachmann I., Briefer E.F., 2018.

Stereotypic horses (*Equus caballus*) are not cognitively impaired. *Animal Cognition*, 22/1, 17-33.

Dahl C., Wyss C., Zuberbühler K., Bachmann I., 2018. Social information in equine movement gestures. *Animal Cognition*, 21/4, 583-594.

### 18.06.17.01.01 Ernährung Milchkuh:

Falk M, Münger A, Zbinden RS, Gross JJ, Bruckmaier RM, Hess HD, Dohme-Meier F. (2018). Effects of concentrate supplementation in early lactation on nutrient efficiency, ruminal fermentation and reticular pH of zero-grazing dairy cows with differing milk production potentials. *J Anim Physiol Anim Nutr.* 102:6 1497-1508

Müller, E., Münger, A., Mandel, R., Eggerschwiler, L., Schwinn, A.-C., Gross, J. J., Bruckmaier, R.M., Hess, H.D., Dohme-Meier, F. (2018). Physiological and behavioural responses of grazing dairy cows to an acute metabolic challenge. *J Anim Physiol Anim Nutr.*, 102:5 1120-1130.

### 18.06.17.02.01 PigABred

Girard M, Thanner S, Pradervand N, Hu D, Ollagnier C, Bee G. (2018) Hydrolysable chestnut tannins for reduction of postweaning diarrhea: Efficacy on an experimental ETEC F4 model. *PLoS One.* 13(5): e0197878.

Girard M, Maikoff G, Ollagnier C. (2018) Lösungen bei Durchfall Absetzferkeln, *Suisseporcs Information*, 9/2018.

#### **18.06.17.02.03 Sowlact**

Girard M., Michel G., Duval L., Dubois S., Bee G. 2019. Does a supplementation in probiotics and vitamins early in life improve postnatal development of piglets? In: Book of Abstr. 70th Ann. Meeting European Federation of Animal Science (EAAP). Wageningen Academic Publishers (Abstr.).

Michel G. 2019. The influence of phenotypical traits and a supplementation on the postnatal development and performance of piglets. Master thesis. ETH Zürich

#### **18.06.17.04.01 Nutztierhaltung**

Burla, J.-B., Weigele, H., Gygax, L., Steiner, A. und Wechsler, B. (2018) Lahmheit bei Milchkühen frühzeitig erkennen: Liege-, Bewegungs- und Fressverhalten bei mässig lahmen Kühen. Agroscope Transfer 244, Agroscope, Tänikon.

Weigele, H.C., Gygax, L., Steiner, A., Wechsler, B. and Burla, J.-B. (2018) Moderate lameness leads to marked behavioral changes in dairy cows. Journal of Dairy Science, 101: 2370-2382.

#### **18.06.17.05.02 Abeille-apiculture**

Henriques D., M. Parejo, A. Vignal, D. Wragg, A. Wallberg, et al. (2018) Developing reduced SNP assays from whole-genome sequence data to estimate introgression in an organism with complex genetic patterns, the Iberian honeybee (*Apis mellifera iberiensis*). Evolutionary Applications DOI: 10.1111/eva.12623

Silacci P., C. Biolley, C. Jud, J.D. Charrière, B. Dainat. (2018) An improved DNA method to unambiguously detect small hive beetle *Aethina tumida*, an invasive pest of honeybee colonies. Pest Management Science 74(12): 2667-2670.