

# Allheilmittel Butyrat? Evaluierung von Produktion, Wirkung & therapeutischem Potenzial im Colon des Pferdes



SchülerInnen & Lehrende der Landwirtschaftlichen Fachschule Tullnerbach zusammen mit dem ForscherInnen-Team der Veterinärmedizinischen Universität Wien: Dengler Franziska, Nowak Aurelia, Biermann Nora, Metzler-Zebeli Barbara & Palme Rupert

## Hintergrund

Pferde verfügen über einen komplexen und sensiblen Magen-Darm-Trakt, dessen Erkrankung auf vielfältige Weise zu lebensbedrohlichen Koliken (Bauchschmerzen) führen kann. Wie beim Menschen geriet auch beim Pferd in der jüngeren Vergangenheit die mikrobielle Besiedlung des Magen-Darm-Trakts

als wichtiger Faktor für die Darmgesundheit in den Fokus der Aufmerksamkeit. Dabei ist der Gedanke naheliegend, dass insbesondere von den Produkten der angesiedelten Bakterien (Darmmikrobiota), den kurzkettigen Fettsäuren, eine schützende Wirkung ausgehen könnte.

## Ziele

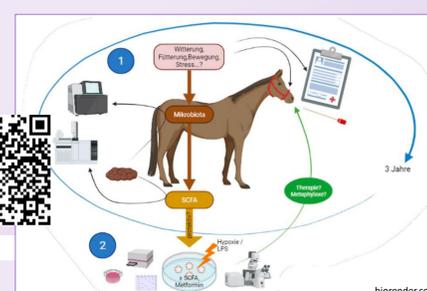
- Ermittlung der grundlegenden Zusammensetzung der Darmmikrobiota und des Zusammenhangs zwischen Darmmikrobiota und kurzkettigen Fettsäurekonzentrationen
- Identifikation von Einflussfaktoren im Alltag, die zu Veränderungen der Darmmikrobiota und/oder der kurzkettigen Fettsäurekonzentrationen führen und so die Entstehung von Koliken begünstigen

\*zusätzlich: Entwicklung von In-Vitro Darmmodellen zur Ermittlung des Einflusses von u.a. verschiedenen kurzkettigen Fettsäuren auf das Darmepithel (Abb. 4)

## Methoden

- Sammeln von Kotproben & Informationen zu Haltung, Witterung, Krankheiten und anderen Faktoren für jedes der Schulpferde durch die SchülerInnen über den Verlauf des Schuljahres
- Analyse & Interpretation gemeinsam mit den ForscherInnen der VetmedUni

Die SchülerInnen bringen grundlegende Kenntnisse und ein natürliches Interesse am Umgang mit Pferden mit und tragen maßgeblich zur Projektentwicklung bei. Dank ihrer Mithilfe können umfangreiche Daten erfasst und verarbeitet werden, wodurch viele bisherige Studieneinschränkungen überwunden werden können.



## Bisherige Erfahrungen & erste Ergebnisse

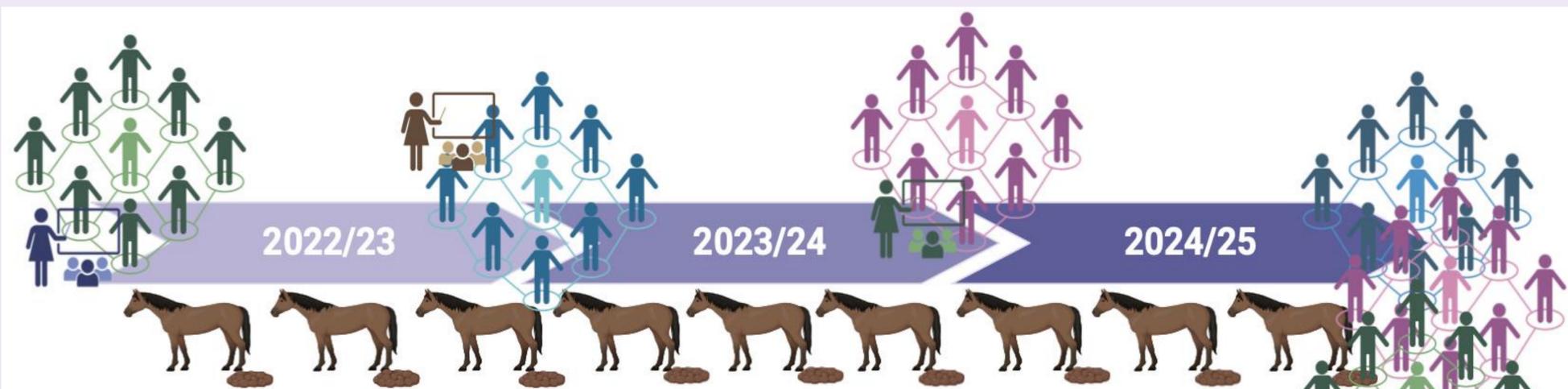


Abb. 1: Workshops an der VetmedUni, Informationsrund um die Darmgesundheit des Pferdes

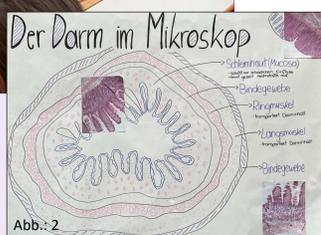


Abb. 2



Abb. 3: Longitudinale Darmmikrobiota Erforschung

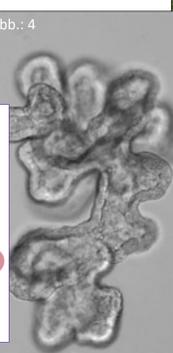


Abb. 4: Phasenkontrastmikroskopische Aufnahme eines equinen Enteroids



Abb. 5: Workshops an der VetmedUni, Campus-Rallye mit Besuch der Pferdeklinik

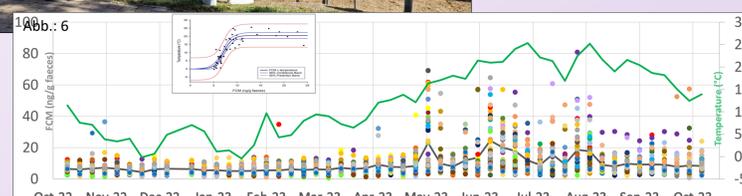


Abb. 6: Fäkale Cortisol Metaboliten (FCM) Werte im Verlauf eines Jahres

Kontakt: Nora Biermann  
nora.biermann@vetmeduni.ac.at