# PF Gaumenspalte

EDITION: Oktober 2023
AUTORIN: Laura Kreis

## Das Wichtigste in Kürze

Die Gaumenspalte ist eine Missbildung, welche bei verschiedenen Säugetieren, unteranderem auch dem Menschen, beobachtet werden kann. Bei Rindern ist sie eher selten, wird aber bereits seit vielen Jahren beschrieben. Es ist bekannt, dass nicht nur ein Erbfehler zur Gaumenspalte führen kann, sondern beispielsweise auch die Aufnahme von alkaloidhaltigen Lupinen zwischen dem 40 und 70 Tag der Trächtigkeit oder einem Selenüberschuss mit oder ohne Manganmangel durch den Verzehr von Tragant Arten auf der Weide.

Im gesunden Zustand trennt der Gaumen Mund- und Nasenhöhle voneinander, was für eine problemlose Atmung und Nahrungsaufnahme unerlässlich ist. Leidet ein Tier an einer Gaumenspalte, so kann Milch oder auch Futter in die Nasenhöhle und bis in die Lungen gelangen, was bei betroffenen Kälbern nicht selten zu einer Lungenentzündung führt.

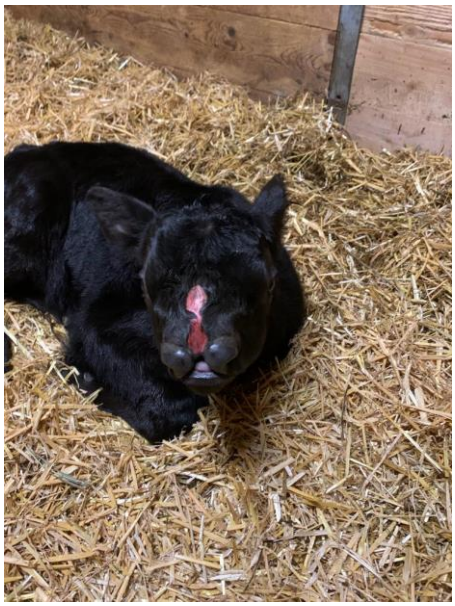

*Abbildung 1: Das Angus Kalb mit Namen Peppino wurde mit einer Gaumenspalte, oft auch Hasenscharte genannt, geboren.*

*Abbildung 2: Trotz der Missbildung kann Peppino normal Heu fressen und trinken. Dieses Bild wurde knapp einen Monat nach der Geburt aufgenommen. (Fotos: Ronnie Caminada)*

Eine Studie aus Frankreich konnte an einer Gruppe Limousin Tieren zeigen, dass zwei Mutationen im MYH3 Gen mit der Gaumenspalte zusammenhängen könnten. Bei Rindern wird MYH3 in den Skelettmuskeln während der Embryogenese gebildet. In der Studie konnte gezeigt werden, dass in PF-Tieren deutlich weniger MYH3 vorhanden war als in Gesunden. Es wird zwischen verschiedenen Schweregraden der Gaumenspalte unterschieden, je nachdem ob der Knochen mitbetroffen ist oder nur der muskuläre Gaumen. Kranke Tiere können zusätzlich weitere Symptome aufweisen wie zum Beispiel eine schiefe Kopfhaltung, Kümmern oder Skoliosen.

## Bedeutung der Abkürzungen

**PFF** → Das Tier ist kein Träger des Gendefektes. (F = Free)

**PFC** → Das Tier ist gesund, aber Träger der Mutation und kann diese vererben. (C = Carrier)

**PFS** → Das Tier leidet unter der Genmutation. (S = Sure)

**Quellenverzeichnis:**

ICBF, https://www.icbf.com/?page_id=4571#:~:text=Cleft%20palate%20is%20a%20defect,mouth%20don't%20completely%20close.

United States Department of Ariculture, https://agresearchmag.ars.usda.gov/2009/aug/cleft

Genetic Selection Evolution Journal : Mutation of the MYH3 gene causes recessive cleft palate in Limousine cattle | Genetics Selection Evolution | Full Text (biomedcentral.com)