

# Haplotyp 5

**Haplotyp:** SNP-Gruppe, die immer gemeinsam vererbt wird.

**Homozygot:** Dies ist die Definition für ein Tier, das die gleichen Gene, Haplotypen oder SNP's von beiden Elterntieren bekommen hat.

**Heterozygot:** Dies ist die Definition für ein Tier, das verschiedene Gene, Haplotypen oder SNP's von beiden Elterntieren geerbt hat.

Seit 2013 ist der Erbfehler HH5 (fruchtbarkeitsbeeinträchtigender Haplotyp 5) in der Holsteinpopulation bekannt. Er ist schuld an Fortpflanzungsstörungen, die seit vielen Jahren auftreten. Auch unter optimalen Bedingungen kommt es aufgrund von HH5 immer wieder vor, dass Kälber vor der Geburt sterben. Dieser frühe Fruchttod führt jedes Jahr zu erheblichen Verlusten in der Tierzucht.

## 138.000 Basenpaare

Wissenschaftlern der Universität Göttingen ist es nun gelungen, den Ort des Gendefekts unter den rund drei Milliarden Bausteinen der Erbsubstanz des Rindes, den sogenannten Basenpaaren, zu orten.

Beim HH5-Gendefekt kommt es zum Verlust eines Chromosomenabschnitts von etwa 138.000 Basenpaaren. Davon ist ein Gen betroffen, das für den Zellstoffwechsel unersetzlich ist und dessen Verlust den frühen Fruchttod verursacht.

Bisher konnte der Gendefekt HH5 nur mittels eines Haplotypentests nachgewiesen werden. Dessen Sicherheit liegt bei rund 80 Prozent. Dank der Lokalisation von HH5 ist nun die Entwicklung eines Gentests möglich und auch geplant. Seine Sicherheit wird bei 99,99 Prozent liegen.

## Shottle war Träger

Je nach Geburtsjahr der Tiere liegt die Trägerrate von HH5 zwischen 0,1 und 6,2 Prozent. Bekanntester Träger des Defekts ist Picston Shottle, aber auch Aftershock, Beacon, Laron P, Millard oder Santana sind positiv getestet.