

# F

# Fleckvieh Haplotypen

EDITION: Februar 2022  
AUTORIN: Laura Kreis

## Das Wichtigste in Kürze

### F2

Der Fleckvieh Haplotyp 2 führt zu Minderwuchs und wird rezessiv vererbt. Der Minderwuchs wird erst nach Absetzen der Milch sichtbar, Geburtsgewicht und Frühentwicklung sind weitestgehend normal. Die Mutation führt neben Wachstumsstörungen auch zu einer gestörten Glukose Regulation. Das klinische Bild von F2 ist nicht gleichzusetzen mit dem des Zwergwuchses, da dieser an einem anderen Genort liegt.

### F4

Der Fleckvieh Haplotyp 4 beeinflusst die Non-Return Rate (NRR) beim Fleckvieh. Auch diese Krankheit vererbt sich rezessiv. Bei reinerbigen Tieren ist die Besamungsrate niedriger als bei gesunden Tieren. Es kommt häufig zu Aborten in der ersten Trächtigkeitswoche und meist zum Umrindern nach 21 Tagen.

### F5

Der Fleckvieh Haplotyp 5 wird, wie so oft, rezessiv vererbt. Homozygote (reinerbige) Tiere leiden an angeborener Herzinsuffizienz und schweren Leberschäden. Die meisten Kälber sterben innerhalb von 48 Stunden nach der Geburt.

## Zusatzinformationen

### F2

Die Störung der Glukose Regulation ist auf das GLUT2 Protein zurückzuführen, welches nicht korrekt transkribiert werden kann, da eine Mutation im dafür codierenden Gen SLC2A2 vorliegt.

### F4

Der Haplotyp F4 wurde noch nie homozygot in betroffenen Tieren gefunden, was darauf schliessen lässt, dass es sich um eine embryonal letale Mutation handelt. Die dafür verantwortliche Mutation konnte auf dem SUGT1 Gen lokalisiert werden, welches für das SGT1 Protein codiert. Diese Funktionsstörung führt zu einer Hemmung der mitotischen Zellteilung und somit zum Abort.

### F5

Auch beim F5 kommen homozygote Tiere praktisch nicht vor, da die meisten Kälber innerhalb weniger Stunden sterben.

## Bedeutung der Abkürzungen

---

**F2F** → Das Tier ist kein Träger des Gendefektes.

**F2C** → Das Tier ist gesund, aber Träger der Mutation und kann diese vererben.

**F2S** → Das Tier leidet an einer Blutgerinnungsstörung.

Bzw. F4F, F4C, F4S bzw. F5F, F5C, F5S

### Quellenangaben:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, <https://www.lfl.bayern.de/itz/rind/122227/index.php>

GeneControl, <https://www.genecontrol.de/leistungen/rinder/erbkrankheiten/>

VHL Genetics, <https://www.vhlgenetics.com/de-de/DNA-tests/Catalogus/Details/Rind/R305-FH2-mutation>