

## **Empfehlungen zur Zucht und Haltung von Pferden und Ponys mit Creme-Allel**

Helle Pferde – also Pferde mit weißem bzw. sehr hellem Deckhaar- und Langhaar, rosafarbener Haut und hellen Augen – entstehen durch extreme Aufhellungsprozesse. Aufgrund der Tatsache, dass die für die Färbung verantwortlichen Enzyme oft auch Schlüsselenzyme in anderen Stoffwechselwegen sind, treten mit Farbaufhellungen bzw. Pigmentausfällen gekoppelt auch immer wieder negative Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden auf. Daher sind diese Phänotypen vor allem aus Tierschutzaspekten sehr genau zu betrachten. Aus diesem Grund tragen die Züchter eine ganz besondere Verantwortung in Hinblick auf Zucht und Haltung stark aufgehellter Pferde.

Für die züchterische Bewertung spielt die jeweilige Ursache für diese hellen Pferde und die dabei beobachteten negativen Erscheinungen eine bedeutende Rolle. Sie entscheidet letztendlich, ob es sich um einen klassischen Erbfehler (echte Pleiotropie: ein Gen ist sowohl für das spezifische Aussehen als auch für die Beeinträchtigungen direkt verantwortlich) oder um eine Folge des Pigmentmangels (sekundäre Pleiotropie: es liegt keine genetische Kopplung vor) handelt.

Die hier vorliegende Empfehlung befasst sich mit der extremen Aufhellung, die durch das Vorhandensein von zwei Creme-Allelen ( $C^{cr}C^{cr}$ ) hervorgerufen wird. Die Creme-Mutation ( $C^{cr}$ ) ist mindestens 2.500 Jahre alt und daher in zahlreichen Pferdepopulationen verbreitet. Im heterozygoten Zustand ( $C^cC^{cr}$ ) führt sie zu den beliebten und unbedenklichen Fuchs- (Palomino), Braun- (Buckskin) und Rappisabellen (Smoky Black). Beim Vorhandensein einer doppelten Creme-Aufhellung ( $C^{cr}C^{cr}$ ) entstehen jedoch die Weißisabellen (Cremellos, Perlinos, Smoky Cream) mit dem beschriebenen, extrem aufgehellten Phänotyp. Die rosafarbene Haut und die hellen Augen führen vielfach zu einer erhöhten UV-Licht-/Sonnenlichtempfindlichkeit. Dadurch können verstärkt Sonnenbrand bzw. Hautekzeme und Orientierungsschwierigkeiten (verschließen der Augen zum Schutz gegen Blendungen) auftreten. Wie stark diese Erscheinungen zu sehen sind und das Wohlbefinden beeinflussen, hängt von der Stärke der Deckhaaraufhellung (völlig weiß oder noch Restpigment), der Intensität der Irisfarbe (fast weiße, hellblaue, hellgraue Iris, Birkenaugen) und damit vom genetischen Hintergrund (welche Grundfarbe) ab. Es ist nicht bekannt, dass die Aufhellung an sich zu Schmerzen oder Leiden führen kann. Es sind daher die Folgewirkungen, die unter dem Aspekt einer möglichen Einschränkung des Wohlbefindens näher betrachtet werden müssen. Aufgrund der Tatsache, dass Aufhellung und Lichtempfindlichkeit nicht direkt in einem genetischen Kopplungsverhältnis stehen (sekundäre Pleiotropie) – es folglich Tiere gibt, die extrem aufgehellt, aber nicht lichtempfindlich sind – müssen Entscheidungen in diesem Bereich sehr individuell getroffen werden.

## **Was sollte zwingend beachtet werden?**

### **1) Bei der Haltung von Creme-Allel-Trägern:**

- Zunächst sollte eine kritische Einschätzung der individuellen Lichtempfindlichkeit eines Pferdes durchgeführt werden. Vor allem Fuchsweißisabellen besitzen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Sonnenlicht und UV-Strahlung.
- Grundsätzlich sollten Weißisabellen im Sommer nicht während der Mittagszeit ungeschützt dem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Zumindest sollte ausreichender Sonnenschutz auf Weiden, Koppeln und Paddocks vorhanden sein, die dem Pferd eine Standortwahl sowie die freie Bewegung ermöglichen. Dabei gilt es, eine zu hohe Lichtexposition und damit vor allem Sonnenbrand, der längerfristig auch zu Hautkrebs führen kann, zu vermeiden. Jedoch ist andererseits eine permanente Stallhaltung – nicht nur aus Tierschutzgründen – zu vermeiden.
- Das Aussetzen einer intensiven UV- und Sonnenlichtbelastung ist für die Haut, besonders wenn sie nicht an eine gewisse Lichtintensität gewöhnt wurde, problematisch. Sehr helle Augen können überfordert sein, was zum Blinzeln oder sogar Schließen der Augen führt. In extremen Fällen kann dies zum Ausschluss bei Zuchtveranstaltungen führen.

### **2) Bei der Zucht mit Creme-Allel-Trägern:**

- Die Anpaarung der Pferde sollte in erster Linie auf den im Zuchtziel festgelegten Kriterien beruhen und nicht aufgrund der Farbgebung erfolgen. Um doppelte Creme-Aufhellungen ( $C^{cr}C^{cr}$ ) zu vermeiden, sollte - bei Zweifel an der Farbausprägung der vorgesehenen Elterntiere - ein Gentest auf das Vorliegen eines Creme-Allels durchgeführt werden.
- Die Anpaarung von Weißisabellen (doppelte Creme-Aufhellung,  $C^{cr}C^{cr}$ ) untereinander sollte generell vermieden werden.

### **Autoren:**

- Dr. Monika Reißmann, Humboldt-Universität zu Berlin, Molekularbiologisches Zentrum
- Alle FN-Mitgliedszuchtverbände

*München, 02. Mai 2023*