

# Natürlich hornlos – Hintergründe zur Genetik des Hornwachstums beim Rind

Natalie Wiedemar, Institut für Genetik, Vetsuisse Fakultät Universität Bern  
e-mail: natalie.wiedemar@vetsuisse.unibe.ch

## Zusammenfassung

Hornlose Rinder gibt es schon seit Jahrtausenden, was beispielsweise in altägyptischen Grabmalereien illustriert ist. Auch in Europa gibt es Rinderrassen, welche vollständig auf dieses Merkmal gezüchtet wurden und in vielen anderen Rassen gibt es hornlose Tiere. In der Schweiz führt die Umstellung von Anbinde- zu Laufstallhaltung vermehrt zu Enthornungen, was vieldiskutierte tierschützerische und wirtschaftliche Nachteile mit sich bringt. Die Zucht von natürlich hornlosen Rindern wäre hingegen ein denkbarer Lösungsansatz.

Natürliche Hornlosigkeit wird beim Rind durch dominant vererbte Mutationen (*P*, *polled*) verursacht. Wir konnten zwei verschiedene Hornlosmutationen auf DNA-Ebene charakterisieren. Eine weit verbreitete Mutation kommt hauptsächlich in Fleisch- und Zweinutzungsrasen vor, die andere findet man vor allem beim Holstein Rind und selten in anderen Rassen. Rinder, die mindestens eine Kopie einer Hornlosmutation tragen, haben keine Hörner. Es kann jedoch sein, dass diesen eigentlich hornlosen Tieren Wackelhörner wachsen. Das sind hornähnliche Gebilde, die einige Zentimeter lang werden können und nicht fest am Schädel fixiert sind. Diese sog. *scurs* werden durch eine weitere Mutation verursacht. Wir konnten erstmals zeigen, dass Tiere mit Wackelhörnern immer heterozygot (*Pp*) für eine der Hornlosmutationen sind. Die molekularbiologischen Konsequenzen dieser Mutationen sind nach wie vor unklar, aktuelle Analysen der Genexpression ermöglichen diesbezüglich neue Einblicke.