

## OCD-Studie

# **Stellungnahme der FN-Mitgliedszuchtverbände zu den Ergebnissen der OCD-Studie**

Warendorf (fn-press). Im Rahmen der Göttinger Pferdetage im März diesen Jahres wurden die Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes vorgestellt, das die Erbllichkeit und begünstigende Umwelteinflüsse der Krankheit Osteochondrose beim Pferd näher untersuchte. Die Osteochondrose (OC) ist eine entwicklungsbedingte Skeletterkrankung, bedingt durch eine Störung der Verknöcherung des wachsenden Knorpels, die sich letztlich durch losgelöste Knochen-/Knorpelfragmente („Chips“) im Gelenk darstellt und als Osteochondrosis dissecans (OCD) bezeichnet wird. Das Forschungsprojekt, das auf Initiative des Verbandes hannoverscher Warmblutzüchter zustande kam, war interdisziplinär angelegt und wurde gemeinsam mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover, der Georg-August-Universität Göttingen sowie der Freien Universität Berlin durchgeführt. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes wurden in den vergangenen Monaten von vielen Züchtern, Hengsthaltern und Pferdebesitzern diskutiert. Und den Vertretern der Zuchtverbände wurde die Frage gestellt, welche Konsequenzen die Zuchtverbände aus den Ergebnissen ziehen?

**Dazu eine Stellungnahme der Mitgliedszuchtverbände der Deutschen Reiterlichen Vereinigung (FN):**

### **Viele Faktoren spielen eine Rolle**

Eines der entscheidenden Ergebnisse aller OCD-Untersuchungen ist, dass die Ursachen von OCD multifaktoriell bedingt sind, d.h. es sind sowohl umweltbedingte als auch genetische Faktoren bei der Entstehung von OCD beteiligt. Umweltfaktoren, die die Entstehung von OCD beeinflussen, sind unter anderem Managementfaktoren wie Aufzucht, Haltung und Fütterung im Züchterstall. Diese Einflussfaktoren kann jeder Züchter sofort verbessern. Als Beispiel sei nur ein umweltbedingter Einflussfaktor mit signifikanter Bedeutung genannt: das Defizit an Bewegung innerhalb der ersten Lebensmonate des Fohlens. Ein bestimmtes Maß an Bewegung ist für eine optimale funktionelle Adaptation der Gelenkknorpel essentiell, ein Fehlen der Bewegung aber kann eine entsprechende Adaptation verhindern. Aus diesem Grund sollte der Züchter seinen Fohlen immer eine häufige und ausgiebige Bewegung ermöglichen. Die bei der Untersuchung vorgefundenen Praxis-Bedingungen für die Pferde haben verdeutlicht, dass im Rahmen von Optimierungsprozessen in Pferdehaltungen und – fütterungen auf jeden Fall weiterhin Spielraum vorhanden ist, der bei Berücksichtigung der Managementfaktoren zu einer Reduktion von gesundheitlichen Problemen führen wird. Dazu sagt Gert Gussmann (Stuttgart), Zuchtleiter des Pferdezuchtverbandes Baden-Württemberg: *„Wir werden in Baden-Württemberg in enger Abstimmung mit den Hengsthaltern die Züchter im Sinne eines späteren Abfohltermins beraten. Zusammen mit dem Pferdegesundheitsdienst bieten wir schon viele Jahre Beratung und Betreuung in Fragen der artgerechten Haltung und bedarfsgerechten Fütterung an. Die Ergebnisse der Studie sind natürlich eine überzeugende Argumentationshilfe.“*

## Welchen Einfluss hat die Genetik?

Neben diesen umweltbedingten Faktoren sind natürlich auch genetische Einflussfaktoren für das Auftreten von OCD von Bedeutung. In der Tierzucht wird zwischen der Populationsgenetik, bei der verschiedene Genotypen in einer Population untersucht werden, und der Molekulargenetik, die Untersuchung der Struktur und der Funktion der Gene, unterschieden. In der Populationsgenetik sind die geschätzten Heritabilitäten (Erblichkeiten) die Parameter, die unter anderem für eine züchterische Bearbeitung des Merkmals entscheidend sind. Anhand der geschätzten Heritabilitäten in der OCD-Studie scheinen züchterische Möglichkeiten zur Reduktion der Häufigkeit von OCD möglich zu sein. Die Ergebnisse zeigen aber auch die Notwendigkeit der Einzelbetrachtungen der verschiedenen Gelenke. Besondere Beachtung scheint man dem Sprunggelenk widmen zu müssen. Aus diesem Grund haben sich bereits die Zuchtverbände darauf verständigt, dass die röntgenologischen Anforderungen an die Hengste bei der Zulassung zur Körung an den aktuellen wissenschaftlichen Stand angepasst werden. Hengste mit gravierenden osteochondralen Fragmenten im Knie-, Sprung- und Fesselgelenk bzw. mit einem Befund im Kniegelenk sind nun bei manchen Zuchtverbänden nicht mehr körfähig. Dies ist ein Kompromiss, da durch eine zu strenge röntgenologische Selektion wertvolles Zuchtmaterial verloren gehen könnte. Die Vertreter der Zuchtverbände werden aber ferner dieses Thema verfolgen und diskutieren. Dazu erklärt Dr. Jochen Wilkens (Verden), Zuchtleiter des Verbandes hannoverscher Warmblutzüchter: *„Wir haben unsere Züchter ausführlich über die im Rahmen des OCD-Versuchs ermittelten Ursachen der OCD informiert. Die Züchter wissen nun, was sie tun können, um durch eine optimierte Aufzucht das Auftreten von OCD zu vermindern. Wir hoffen, dass diese Erkenntnisse in der Praxis umgesetzt werden. Darüber hinaus scheint die Reduktion der OCD-Befunde durch züchterische Maßnahmen möglich. Als Basis dafür ist eine einheitliche Befunderhebung, die wir im Rahmen der Zulassung zur Hengstkörung ausschließlich von zwei Tierärzten vornehmen lassen, von großer Bedeutung. Auf Grund der aufgezeigten genetischen Zusammenhänge ist es jedoch schwer, fundierte Selektionsschritte zu beschreiben. Als ersten Schritt haben wir in diesem Jahr bei der Selektion der Hengste die Anforderungen an die Röntgenbefunde bei der Zulassung zur Körung angehoben. Es wurden nur Hengste zugelassen, die den Anforderungen an unsere Verdener Reitpferdeauktionen entsprachen. Die eingeleiteten Maßnahmen sowie mögliche weitere Schritte sollten dazu beitragen, die Häufigkeit von OCD in unserer Hannoveraner Population zu vermindern.“*

Die molekulargenetischen Erkenntnisse beruhen auf der Identifizierung von Genombereichen, die mit der Ausprägung für OCD in Verbindung gebracht werden können. Diese Informationen können dann zur Verfeinerung herkömmlicher Zuchtmethoden in einem Zuchtprogramm Berücksichtigung finden. Das Auftreten von OCD ist eine der Erkrankungen, bei denen Wechselwirkungen des Genotyps mit Umweltfaktoren eine Rolle spielen, und somit ist eine monogene Vererbung von OCD auszuschließen, d.h. die Vererbung wird nicht nur durch ein einzelnes Gen bestimmt. Bisher konnten beim Pferd einige Defekte definitiv als Erbkrankheiten bezeichnet und ein direkter Gentest für diese Defekte in der Praxis etabliert werden, wie zum Beispiel die Hyperkalaemic Periodic Paralysis (HYPP) beim Quarter Horse.

Allerdings sind die Genkarten beim Pferd im Vergleich zu anderen Tierarten erst in einer frühen Entwicklungsstufe. Zum derzeitigen Stand sind weder ein Gentest für das Vorkommen von OCD noch ein Collagentest, der die genetische Prädisposition von OCD mit Hilfe von Biomarkern identifizieren soll, für einen Einsatz in der Praxis entwickelt worden. Die wissenschaftlichen Untersuchungen müssen noch mehr Vertrauen in die Methoden liefern, damit die Ergebnisse als genügend abgesichert betrachtet werden können. Auch ist die Zahl der Pferde, die in der Genomanalyse einbezogen wurde, bisher nur eine Stichprobe. Somit sind weitere Studien unumgänglich. Nachteile und somit begrenzende Faktoren der Identifizierung von Genombereichen liegen aber vor allem in den hohen Kosten der zahlreichen radiologischen Untersuchungen sowie der molekulargenetischen Forschung. Hier sagt Professor Erich Bruns (Göttingen), Institut für Tierzucht und Hausstiergenetik der Universität Göttingen: *„Die Genomanalyse beim Pferd zur Identifizierung der Prädisposition für OCD wird erst nach einer deutlich verbesserten Genkarte für das Pferd interessant werden können. Wenn aussagekräftige Marker identifiziert sind, kann die Genomanalyse zu einer frühen Abschätzung der genetisch bedingten Prädisposition für OCD im Fohlenalter genutzt werden und somit die Röntgendiagnostik absichern. Darauf basierend könnten die Haltungs-, Fütterungs- und Trainingsbedingungen entsprechend angepasst beziehungsweise züchterische Entscheidungen bezüglich OCD in Abwägung mit anderen Leistungsmerkmalen getroffen werden. Die Vorstellung, dass ein einfacher Gentest die Pferde mit einer Prädisposition für OCD identifizieren kann, erscheint zur Zeit noch futuristisch. Falls ein solcher Gentest in Zukunft verfügbar sein sollte, kann er für OCD wesentlich die Zuchtauswahl von Hengsten und auch von Stuten beeinflussen. Eine sorgfältige Abwägung der notwendigen Selektion gegen OCD und der Selektion für andere Gesundheits- und Leistungsmerkmale wird spätestens dann von den Zuchtorganisationen vorzunehmen sein.“* Aus Sicht des Praktikers sagt dazu Dr. Thomas Nissen (Kiel), Zuchtleiter des Verbandes der Züchter des Holsteiner Pferdes: *„Die gesamte Tierzuchtwissenschaft konzentriert sich heute auf Genomanalysen. Diese erfordern einen enormen Finanzbedarf und werden vorrangig bei den eigentlichen landwirtschaftliche Nutztieren vorangetrieben. An der Tierärztlichen Hochschule Hannover forscht zur Zeit als einziger Deutscher im Pferdebereich, Professor Ottmar Distl an den OCD-Genen. Die praktische Umsetzbarkeit eines ‚direkten Gentests‘ wird noch einige Zeit beanspruchen. Sollte ein Gentest verfügbar sein, muss die populationsbezogene Anwendbarkeit und die Kopplungswirkung zu anderen Genen geprüft werden. Außerdem ist eine ständige Überprüfung der Wirksamkeit erforderlich, damit kein Schaden durch falsche Selektion in der Population entsteht. Gentests sind also eine teure Sache und verlangen nach permanenter Kontrolle. Für Gesundheitsaspekte könnten sie in Zukunft eine Rolle spielen und eine sinnvolle Selektionshilfe sein. Momentan gibt es in der gesamten Reitpferdezucht noch keinen anwendbaren Gentest.“*

### **Ein dynamischer Prozess**

In allen Diskussionen rund um die OCD sollten zudem weitere Tatsachen berücksichtigt werden: OCD ist keine Krankheit im eigentlichen Sinne, sondern die Befunde von OCD können zu klinischen Befunden führen. Durch diesen Sachverhalt sind alle Beteiligten an einer Analyse zur Nutzungsdauer bzw. Lebensleistung der betroffenen Pferde interessiert. Die

Korrelationen zwischen den klinischen und röntgenologischen Befunden wären weitere aufschlussreiche Untersuchungen. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass OC beim jungen Fohlen einen sehr dynamischen Prozess darstellt. Im Verlauf dieses Prozesses können röntgenologisch sichtbare Defekte entstehen, die aber bei Erreichen eines bestimmten Alters auch wieder völlig verschwinden können. Somit sind auch die Bedenken hinsichtlich möglicher kaufvertraglicher Pflichtverletzung der Hengsthalter beim Spermaverkauf aus juristischer Sicht realitätsfern. Da es zur Zeit unmöglich ist mittels der Genomanalyse die Veranlagung für OCD sicher und zweifelsfrei festzustellen, vertreten Dr. Wann, Justitiar der FN, sowie Rechtsanwälte, die den Zuchtverbänden beratend zur Seite stehen, die Auffassung, dass den Hengsthaltern keine kaufrechtlichen Gewährleistungsansprüche treffen.

### **Fazit**

Die Zuchtverbände haben auf die wissenschaftlich fundierten Ergebnisse der OCD-Studie reagiert. Wegen Erfahrungen aus ausländischen Zuchtgebieten sollen in Deutschland nicht auf Verdacht alle Hengste mit OCD aus der Zucht ausgeschlossen werden, denn dann werden vielleicht viele gute Leistungsträger eliminiert. Der Grundgedanke der Populationsgenetik „Züchten bedeutet in Populationen denken“ soll weiterhin verfolgt werden. Und die Züchter dürfen sich nicht darauf verlassen, dass nur die Gene, aber nicht die Haltung für OCD verantwortlich sind. OCD ist keine Erbkrankheit, sondern die Veranlagung wird zu einem gewissen Anteil weitergegeben. Wie sehr diese Veranlagung zum Tragen kommt, hängt wesentlich vom Management des Pferdes, vor allem in der frühen Aufzuchtphase, ab. Dazu Dr. Friedrich Marahrens (Münster), Zuchtleiter des Westfälischen Pferdestammbuches: *„Bei den Diskussionen über die OCD-Problematik kann man den Eindruck gewinnen, dass durch Röntgenaufnahmen der Gesundheitsstatus eines Pferdes in jedem Alter ermittelt werden kann. Wie altersabhängig eine Bewertung von Röntgenaufnahmen vor allem in den ersten Lebensjahren ist, zeigen die Ergebnisse der Studie. Eine Einstufung von Fohlen aufgrund von OCD-Befunden könnte die Pferdezucht beim gegenwärtigen Kenntnisstand entscheidend zurückwerfen, da vermutlich falsche züchterische Schlussfolgerungen über den weiteren Werdegang des Pferdes bzw. ganzer Blutlinien gezogen würden. Für die Nutzung eines Pferdes sind gesundheitliche Beeinträchtigungen wie Sehnenschäden oder Späterkrankungen von wesentlich größerer Bedeutung. Bevor Röntgenaufnahmen zur Wertbestimmung eines Fohlens herangezogen werden, sind weitere wissenschaftliche Studien notwendig, bei denen u.a. auch der Einfluss der OCD auf die langfristige Nutzung unserer Sportpferde zu ergründen ist.“*

Die Ergebnisse des OCD-Forschungsprojektes sowie aller anderen Vorträge der Göttinger Pferdetage 2004 (unter anderem zum Strukturwandel in der Pferdeaufzucht und –haltung sowie zu Rechtsfragen im Pferdehandel) sind für 19,80 Euro als Buch beim FNverlag zu beziehen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse des OCD-Forschungsprojektes sind außerdem unter [www.fn-dokr.de/Themen](http://www.fn-dokr.de/Themen) Zucht zu finden.

Warendorf im Dezember 2004