

## PRESSEMITTEILUNG

---

**Mit neuen Messverfahren seltene Blutanomalie diagnostiziert**

# **Blutveränderungen bei Claudia Pechstein durch Kugelzell-Anomalie verursacht**

**Berlin, 15. März 2010 – Führende Hämatologen und Vertreter der Fachgesellschaft DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V. haben heute auf einer Pressekonferenz in Berlin neue, entlastende Untersuchungsergebnisse im Fall Claudia Pechstein vorgestellt. Sie belegen, dass die bei der Eisschnellläuferin gefundenen hohen Werte an unreifen roten Blutkörperchen (Retikulozyten) nicht auf Doping, sondern auf einer seltenen erblichen Blutanomalie beruhen. Mit Hilfe zweier neuer Verfahren konnten die Wissenschaftler jetzt zeigen, dass die fünfmalige Olympiasiegerin an einer leichten Form der Kugelzell-Anämie erkrankt ist. Hierbei sorgen Defekte in der Zellmembran dafür, dass reife rote Blutkörperchen rascher zugrunde gehen als gewöhnlich. Dies gleicht der Körper durch die vermehrte Produktion von Retikulozyten aus, die aus dem Knochenmark ausgeschwemmt werden.**

Wie Prof. Gerhard Ehninger, geschäftsführender Vorsitzender der DGHO, einleitend ausführte, sei er immer der Ansicht gewesen, das Pechsteins erhöhte Retikulozytenwerte auf Doping beruhten, wenn sie medizinisch nicht erklärt werden könnten. Die Gutachten in ihrem Verfahren hätten jedoch bereits Hinweise enthalten, dass hierfür auch andere Ursachen wie die jetzt diagnostizierte Erkrankung verantwortlich sein könnten. „Diese Hinweise wurden von der ISU und der CAS jedoch entweder nicht ausreichend gewürdigt, falsch zitiert oder in der Urteilsbegründung tendenziös dargestellt“, so Ehninger. Die DGHO hat sich deshalb entschlossen, eine neue Bewertung des Falles in Angriff zu nehmen. „Dabei sind Wissenschaftler mit Hilfe zweier neuer Messverfahren zu dem Ergebnis gekommen, dass Frau Pechstein an einer seltenen erblichen Störung des Blutbaus leidet, die zur Erhöhung ihrer Retikulozytenwerte führt“, erläuterte Ehninger. Ehninger gab der Hoffnung Ausdruck, dass die neuen Befunde die Sportgerichte dazu veranlassen, ihre Urteile zu revidieren.

Ehninger zufolge sprechen die neuen Ergebnisse mit großer Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer leichten Form der Kugelzell-Anämie (hereditäre Sphärozytose). Hierbei führen defekte Proteine zu einer geringeren Stabilität der Zellmembran roter Blutkörperchen (Erythrozyten), so dass sie ihre scheibenförmige, eingedellte Form nicht bewahren können und kugelförmig werden.

Da diese Zellen zudem mehr Wasser verlieren als normale Erythrozyten, sind sie kleiner, aber mit genauso viel rotem Blutfarbstoff (Hämoglobin) beladen, der somit in der einzelnen Zelle konzentrierter, also relativ vermehrt erscheint, ablesbar an einem erhöhten MCHC-Wert. Des Weiteren sind diese Kugelzellen recht instabil und haben eine geringere Lebenszeit als normale Erythrozyten, so dass im Falle eines gesteigerten Verlustes roter Blutzellen das Knochenmark mehr Retikulozyten bildet, um diesen wieder auszugleichen.

### **Auch Pechsteins Vater hat Kugelzell-Anämie**

Dr. Andreas Weimann, leitender Oberarzt des hämatologischen Labors im Zentralinstitut für Laboratoriumsmedizin und Pathobiochemie der Charité Universitätsmedizin Berlin, hat zwei neue Messmethoden, die von einer belgischen Forschergruppe entwickelt und unlängst vorgestellt wurden, an der Charité Berlin etabliert. Bei der Untersuchung Pechsteins mit diesen neuen Kenngrößen wurden an aufeinanderfolgenden Tagen im Dezember 2009 sechs Blutproben entnommen, um eine Kugelzell-Anämie nachzuweisen. Bei der ersten Methode bestimmte man hierzu den bei der Anomalie erhöhten Anteil kleiner Kugelzellen im Verhältnis zur Menge hämoglobinarmer Erythrozyten. Hierbei ergab sich ein Quotient von 6-7, wobei Werte über 4 stark auf eine Kugelzell-Anämie hinweisen. Ebenfalls bestimmt wurde das Verhältnis zwischen Retikulozyten und unreifen Retikulozyten, wobei die Werte von Pechstein auf eine milde Form der Erkrankung schließen lassen. „Unterstützt werden diese Ergebnisse durch Blutuntersuchungen des Vaters, bei dem mittels der neuen Verfahren ebenfalls eine Kugelzell-Anämie diagnostiziert wurde“, so Weimann abschließend.

### **Blutwerte sprechen gegen EPO-Doping**

Der Hämatologe Prof. Winfried Gassmann erläuterte, dass die zwischen 2000 und 2009 gewonnenen Blutwerte von Claudia Pechstein untypisch für ein Doping mit EPO seien und eher auf eine Kugelzell-Anämie hinwiesen. So ergab die Bestimmung der Retikulozyten immer wieder sehr hohe Werte, die unter Belastung, aber auch unabhängig davon anstiegen. „Insgesamt zeigte sich über diesen Zeitraum ein allmählicher Anstieg der Retikulozytenzahl, was für eine langsame Verschlimmerung der Erkrankung spricht“, so Gassmann. „Gleichzeitig kam es darüber hinaus zu einer stetigen Abnahme der Hämoglobin-Werte, was auf eine vermehrte Zerstörung von Erythrozyten hindeutet.“ Untypisch für EPO-Doping sei auch, dass der Hämoglobinwert nach hohen Retikulozytenzahlen nicht angestiegen sei, sondern sogar tendenziell absank. Umgekehrt wurden vor hohen Hämoglobinwerten auch nie hohe Retikulozytenzahlen gemessen, wie es bei einem effektiven Doping mit EPO der Fall gewesen wäre. „Die Blutwerte zeigen hingegen, dass bei Frau Pechstein die ansonsten sehr stabile Hämoglobinkonzentration, der MCHC, in den Erythrozyten oft erhöht war, was nur bei ganz wenigen Bluterkrankungen der Fall ist, wie etwa der Kugelzell-Anämie“, folgerte Gassmann.

## **Entscheidungen der Sportgerichte nicht nachvollziehbar**

Die internationale Eislaufunion (ISU) hatte Pechstein aufgrund der hohen und schwankenden Retikulozytenwerte ab dem 6. Februar 2009 für zwei Jahre gesperrt, obwohl man ihr keine Einnahme verbotener blutbildender Substanzen nachweisen konnte. Der internationale Sportgerichtshof CAS bestätigte dieses Urteil in letzter Instanz am 25. November 2009. Für den Physiologen und Doping-Experten Prof. Wolfgang Jelkmann, der als Gutachter an den Verfahren gegen Pechstein bei ISU und CAS beteiligt war, sind die hier getroffenen Entscheidungen nicht nachvollziehbar. So ergab sich aus seiner Analyse der Blutwerte recht schnell, dass diese uncharakteristisch für ein Doping mit EPO waren. „Frau Pechstein wurde in ihrer Karriere rund 200 Mal auf EPO getestet, ohne dass es im Urin nachgewiesen werden konnte“, so der Doping-Experte. „Hätte sie hingegen ein effektives EPO-Doping durchgeführt, wären ihre Retikulozyten-Werte nach dem Stopp der Behandlung auf unter ein Prozent gefallen, was bei ihr aber nie der Fall war.“ Auch die vor der Weltmeisterschaft in Hamar gemessenen Werte, sprächen eindeutig gegen Doping. So steigen bei der Anwendung von EPO sowohl der Gesamt-Hämoglobinwert als auch die Zahl der Makrozyten und hypochromen Zellen, während Volumen und Hämoglobinmasse der Retikulozyten abnehmen. Bei Pechstein traf hingegen kein einziger dieser Parameter zu. „Wären diese entlastenden Argumente von der CAS berücksichtigt worden, hätte man Frau Pechstein aufgrund der bestehenden wissenschaftlichen Zweifel frei sprechen müssen“, folgerte Jelkmann. „Dies ist für sie umso bitterer, da man sie nach den im Januar in Kraft getretenen neuen Anti-Doping Richtlinien der WADA nie hätte verurteilen können. Hier ergibt sich ein Verdacht auf Manipulation nämlich erst, wenn gleich mehrere Parameter wie Hämatokrit, Hämoglobin-Konzentration sowie die Größe und Zahl der roten Blutkörperchen und die Zahl der Retikulozyten in typischer Weise verändert sind.“

### **DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V.**

Die DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V. besteht seit 70 Jahren und hat heute über 2.400 Mitglieder, die in der Erforschung und Behandlung hämatologischer und onkologischer Erkrankungen tätig sind. Mit der Ausarbeitung von Aus-, Fort- und Weiterbildungscurricula, der Erstellung von Behandlungsleitlinien und Behandlungsempfehlungen sowie mit der Durchführung von Fachtagungen und Fortbildungsseminaren fördert die Fachgesellschaft die hochwertige Versorgung von Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen. Weitere Informationen unter [www.dgho.de](http://www.dgho.de).

7.886 Zeichen

**Die Pressemitteilung sowie weitere Informationen können Sie auf der Internetseite der Fachgesellschaft [www.dgho.de](http://www.dgho.de) abrufen. Bei Abdruck Belegexemplar erbeten.**

**Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:**

*Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V.  
DGHO Hauptstadtbüro  
V.i.S.d.P. Mirjam Renz  
Fon: 030 / 27 87 60 89 – 0  
Fax: 030 / 27 87 60 89 – 18  
E-Mail: [renz@dgho.de](mailto:renz@dgho.de)  
Internet: [www.dgho.de](http://www.dgho.de)*

*Akzent  
Agentur für strategische Kommunikation  
Ulrike Feldhusen, Kirsten Thellmann  
Fon: 030 / 63 41 32 – 05, 0761 / 70 76 – 904  
Fax: 030 / 63 41 32 – 06, 0761 / 70 76 – 905  
E-Mail: [u.feldhusen@akzent-pr.de](mailto:u.feldhusen@akzent-pr.de)  
E-Mail: [k.thellmann@akzent-pr.de](mailto:k.thellmann@akzent-pr.de)*