

Die Richter in den weißen Kitteln

Im Fall Pechstein ist das Gericht selbst medizinisch gutachterlich tätig geworden. Dabei hat es wesentliche medizinische Sachverhalte nicht geprüft.

Der WADA Code 2009 bemerkt: „Die Anforderungen an das Beweismaß sind in jedem Fall höher als die gleich hohe Wahrscheinlichkeit, jedoch geringer als ein Beweis, der jeden vernünftigen Zweifel ausschließt.“ Wenige Tage nach dem Urteil des CAS gegen Claudia Pechstein (C. P.) wurde der WADA Code zum biologischen Pass für 2010 in Kraft gesetzt. Die WADA hat hier Grundregeln der Beurteilung und das Vorgehen im indirekten Nachweisverfahren vorgeschlagen.

Der indirekte Dopingnachweis aufgrund von Blutparametern ohne den direkten Nachweis einer Dopingsubstanz beruht dabei auf der Grundlage des Nachweises eines Dopingprofils mit einer ausreichenden Wahrscheinlichkeit (> 99,9 %) und damit möglichst ohne begründete Zweifel. Der Fall C. P. wird u. a. auf der Basis geführt: „Wenn keine Normvariante oder Erkrankung vorliegt, dann ist es Doping“. Im Anti-Doping-Kontext ist völlig unabhängig nur zu beurteilen, welche Wahrscheinlichkeit für Doping vorliegt. Die statistischen Modelle zeigen bei C. P. grundsätzlich nur signifikante Abweichungen auf, sagen aber nichts über die Ursache der Abweichung aus. Es ist ein Trugschluss (genannt: fallacy of the transposed conditional) zu glauben, wenn sich zwei konkurrierende Hypothesen gegenüberstehen, dass bei Einschätzung einer geringen Wahrscheinlichkeit für die eine (hier: Anomalie oder Krankheit) automatisch die Wahrscheinlichkeit für die andere (hier: Doping) steigt. Dies bedingt eine schwerwiegende Fehlinterpretation.

Gültige Messwerte. In der ersten Anklage der ISU im März 2009 wurde der Zeitraum von 2000 bis 2009 herangezogen. Aufgrund von Formfehlern in den ersten drei Jahren schränkte die ISU in der 2. Anklageschrift vom 27. Mai 2009 den Zeitraum zunächst auf 2003 bis 2009, später wegen weiterer Fehler bis zum Jahr 2007 ein. So wurde der Beurteilungszeitraum nach dem 15. November 2007 festgelegt.

Gutachter und Verfahren. Im Verfahren der ISU führte die Vorlage von zwei Gutachten zur Sperre von Pechstein. Diese stammen von Prof. Sottas, Leiter des Dopingla-



Das Blut der Athleten wird in der Blutbank für viele Jahre aufbewahrt.

bors Lausanne und Prof. D'Onofrio, Hämatologe und Experte bei der UCI. Im Verfahren vor dem CAS stellt das Gericht unter Punkt 44 fest, dass die Expertenmeinung von Dr. Sottas nicht in die Entscheidungsfindung eingeht. Prof. Sottas zeigte in seinen beiden Gutachten biostatistische Berechnungen auf. Das Gericht verzichtet mit dem Ausschluss der Gutachten Prof. Sottas auf eine der beiden tragenden Säulen des indirekten Nachweises und vermerkt: „Grund für den Antrag war, dass einer der Anwälte der Athletin offensichtlich erfahren hatte, dass Prof. Sottas seine frühere Meinung auf der Grundlage der von den Beschwerdeführerinnen am 14. Oktober 2009 vorgelegten Beweismittel revidiert hatte und aus diesem Grund von der Beschwerdegegnerin nicht zur Verhandlung geladen worden war. Das Schiedsgericht zog den Antrag der Athletin in Betracht und entschied, ihn abzulehnen, da sich das Schiedsgericht für

seine Entscheidung nicht auf das schriftliche Sachverständigen Gutachten von Prof. Sottas stützte.“ Bemerkenswert ist, dass Prof. Sottas und der CAS in Lausanne arbeiten, also kein großer Aufwand für eine Anhörung bestanden hätte. Das CAS reduziert damit seine Entscheidung auf ein einziges Gutachten.

Längst hat Prof. Sottas öffentlich (*Neue Zürcher Zeitung*, 26.3.2010) festgehalten: „Das Profil von Pechstein entsprach nicht einem typischen Dopingfall. Meine Aufgabe war nur, darüber zu befinden, ob das Blutbild abnormal sei – nicht, wie es zu dieser Abnormalität kam. Es fehlte aber ein Dopingexperte, der gesagt hätte: Das Blutprofil ist nicht charakteristisch für jemanden, der sich gedopt hat.“

Die Gutachten der Gegenseite von Prof. Schmidt und Prof. Damsgaard wurden aus juristischen Gründen abgelehnt. Prof. Schmidt stellte dar, dass die differenzierte Zellbetrachtung nicht auf EPO-Doping zurückzuführen ist. Prof. Damsgaard konnte u. a. zeigen, dass kein vorgelegter EPO-Urintest im verdächtigen Bereich lag.

Blutwerte. In Punkt 180 nimmt sich das Gericht 17 Blutwerte und berechnet daraus eine eigene Statistik. Bei Langzeitprofilen weist es auf den neuen WADA-Code zum biologischen Pass 2010 hin, betont aber gleichzeitig, dass dieser in dem Verfahren nicht anzuwenden sei. Unter Punkt 183 führt das CAS eine eigene statistische Berechnung durch, welche wissenschaftlichen Ansprüchen nicht genügen kann, und errechnet einen oberen individuellen Grenzwert.

Da kein Experte den Nachweis führt, dass es sich um ein gedoptes Blutprofil handelt, versucht dies der CAS selbst.

Hintergrund. Hätte man die neuen WADA-Empfehlungen zum biologischen Pass 2010 sehend vor Augen beachtet, wäre das Verfahren nach Empfehlung der WADA-Richtlinien in dieser Form wohl nicht so abgewickelt worden. Wichtigster Punkt sind die drei Gutachter, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,9 % einen falsch positiven Test ausschließen bzw. Doping für wahrscheinlich halten. Erst dann soll überhaupt erst ein Verfahren eröffnet werden. C. P. wird also wohl die erste und letzte Athletin sein, die nur bei Vorliegen eines Blutprofils, von einem Verband nicht auf der Grundlage der Begutachtungsempfehlungen der neuen WADA-Richtlinien 2010, gesperrt wurde.

Anne Gripper, Antidoping-Beauftragte der UCI 2009, stellte im Dezember 2009 fest, dass dieser Fall nach der Besprechung in der UCI-Expertenkommission nie und nimmer durch die UCI-Experten zur Eröffnung eines Dopingverfahrens geführt hätte. Das Gericht CAS unterstellt gleichzeitig verschiedene Dopingmethoden, die sich widersprechen.

Hohe Epo-Dosen

Das Gericht behauptet richtigerweise studienbasiert in Punkt 184, dass es nach abruptem Absetzen von hohen EPO-Dosen zu einem starken Retikulozytenabfall kommt. Dies ist bei Anwendung hoher EPO-Dosen richtig und hat als sogenannter OFF-score-Wert in Verbindung mit Hämoglobin durch Grenzwerte Einzug in die Regularien vieler Verbände genommen.

Erläuterung: Aus praktischer Sicht wird dies jedoch längst nicht mehr in Wettkampfperioden angewandt, da höchste Gefahr für einen positiven Urintest besteht.

Niedrige EPO-Dosen. Punkt 186: „Das Schiedsgericht ist sich zudem der ausgeklügelten Dosierungspläne bewusst, die eine häufige Gabe sehr kleiner rEPO-Mengen vorsehen, was es zunehmend schwerer macht, rEPO in Urinproben überhaupt festzustellen. Daher ist ein mangelnder positiver rEPO-Befund für das Schiedsgericht kein Beweis dafür, dass eine Blutmanipulation ausgeschlossen werden kann.“

Erläuterung: Mit einem niedrigdosierten EPO-Schema bleiben Retikulozyten auf Normalwerten (Ashenden 2006). Das Nachweisfenster des Urintests ist minimiert.

Hohe Retikulozytenzahlen können nur bei einer Anomalie oder mit hohen EPO-Dosen erreicht werden, die wieder die Gefahr eines positiven Urinbefundes bergen. Trotzdem formulierte auch die ISU in der Anklageschrift genau das: „Es gibt keine andere sinnvolle Erklärung für dieses abnormale Bild als die Manipulation mit einer Substanz, welche die Erythropoese stimuliert ungefähr eine Woche vor dem geplanten Wettkampf.“

Blutverdünnung. Wie bekannt ist, führen nicht hohe Retikulozytenzahlen, sondern nur eine hohe Hämoglobinmenge zu einer Leistungssteigerung. Da diese über den Beurteilungszeitraum nicht vorliegen, unterstellt das Gericht in Punkt 188 Blut verdünnende Maßnahmen.

Erläuterung: Kuipers konnte 2005 zeigen, dass 500 ml Kochsalzinfusion durchschnittlich das Hb um 0,7 g/dl und den Hämatokrit um 1,6 % für ein bis sieben Stunden senkt.

Bluttransfusion. In Punkt 187 benennt das Gericht datumsgenau drei Beispiele größerer Hämoglobinanstiege über zwei bis vier Wochen und schließt unter anderem daraus, es könne sich um Bluttransfusionen gehandelt haben.



Foto: Pixelio.de Katzensteiner

Die Daten liegen teilweise außerhalb des im ersten Verfahren gerichtlich zulässigen Beurteilungszeitraumes. Dabei verweist es auf die Reinfusionsstudien von Prof. Damsgaard. Aus diesen Studien ergibt sich allerdings auch immer ein Retikulozytenabfall nach Transfusion. In den genannten zwei Fällen sind diese jedoch erhöht und im dritten Fall unwesentlich geringer.

EPO-Nachweis. Das CAS behauptet in Punkt 186, dass in keinem Fall vier Tage nach Anwendung von EPO ein positiver Urintest möglich sei. Dies ist wissenschaftlich durch Wide et al. 1995; Soulliard et al. 1996; Breitbach et al. 2003 klar widerlegt. Zudem muss jedem klar sein, dass die Dosis und die Art der Zufuhr (subcutan oder intravenös) immer das Nachweisprofil bestimmen.

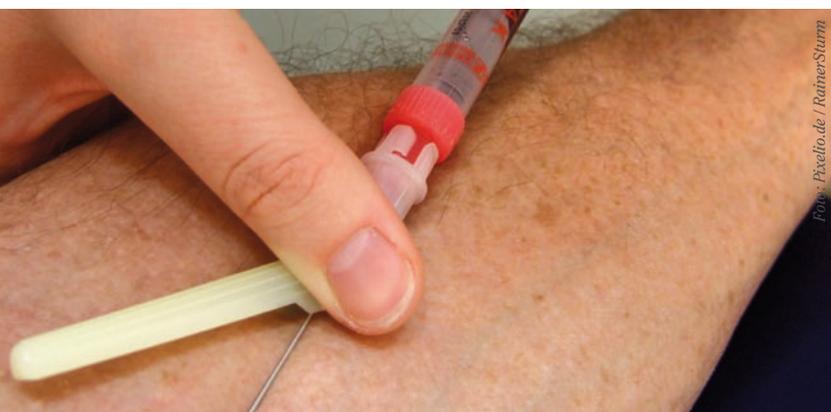
Andere Athleten mit hohen Werten? Im Zeitraum von 2000 bis 2009 liegt bei C. P. ein Durchschnittswert der Retikulozyten von 2,0 % vor. In Punkt 172 wird festgehalten, dass laut Prof. Kuipers der Durchschnittswert für Eisschnellläufer in den letzten zehn Jahren im Bereich von 0,47–2,31 % liege. Das würde bedeuten, dass es Athleten gibt, die höhere Durchschnittswerte als C. P. haben. Über die Schwankungsbreite lassen sich hieraus jedoch keine Aussagen treffen.

Analytik. Bei C. P. bestehen enorme Messdiskrepanzen zwischen den beiden zugelassenen Messgeräten Advia (welches nur noch die ISU nutzt) und Sysmex. So zeigte eine Doppelmessung der ISU selbst am 15.04.2009 im Labor Kreischa (Advia) 2,4 % und Labor Lausanne (Sysmex) 1,3 % Retikulozyten. Ohne dies hier ausführlich erläutern zu können, gibt es Hinweise darauf, dass es aufgrund der Membranstörung (Sphärozytose) von C. P. durch Färbung und Messtechnik bei Advia und Sysmex zu fehlerhaften Messungen kommt.

Betrachtung der Zelldifferenzierung und Zusammenfassung.

Die Unterfraktionen der jungen (Retikulozyten) und reifen roten Blutkörperchen müssen in unterstellten Dopingvergehen sehr differenziert bezüglich des Hämoglobingehaltes und des Zellvolumens betrachtet werden. Bei EPO oder einer EPO-stimulierenden Substanz ist bekannt, dass es selbst bei gleichzeitiger Eisengabe zu einem höheren Volumen und vermehrten hypochromen (Hb-armen) Zellen sowie Makrozyten kommt. Auch Parameter wie der mittlere Hämoglobingehalt der Retikulozyten (CHR) finden sich erniedrigt. (Major et al. 1997; Parisotto et al. 2000). Diese wichtigen differentialdiagnostischen Parameter finden sich bei C. P. nicht, sondern stellen sich im Gegenteil umgekehrt dar. So zeigen sich vermehrt hyperchrome (Hb-reiche) Zellen und ein erhöhter mittlerer Hämoglobingehalt der Retikulozyten (CHR) bei den hohen Retikulozytenwerten in Calgary 2007 und Hamar 2009. Dies würde eher zu einer Anomalie passen, die inzwischen bei ihr als hereditäre Sphärozytose (verkürzte Lebensdauer der roten Blutkörperchen) mit dem Vater als Überträger nachgewiesen ist. Die Schwankungen der Retikulozyten könnten durch Phasen geringer Hämolyse als Kompensation erklärt werden. Nachdem seit ca. 1989 EPO erst hochdosiert subcutan, dann intravenös gegeben wurde, wird EPO oder Biosimilars von dopenden Athleten inzwischen im Low-dose-Schema benutzt. Durch geringste Mengen intravenös gespritzt, kommt es bei erhöht gehaltenen Hämoglobinspiegeln nicht zu erhöhten Retikulozytenwerten. Selbst Prof. Sottas, Gutachter der ISU, schließt ein Low-dose-Schema aus und stellt auch hyperchrome Zellen fest. Grundsätzlich könnte man durch Elektrolytinfusionen (Manipulation) den Hämoglobinwert erniedrigen. Dies setzt allerdings voraus, dass über die gesamten neun Jahre immer der Zeitpunkt der Entnahme (Dopingkontrolle) bekannt ist, um kurz vorher zu manipulieren.

Nur bei hoher Gabe von EPO-Dosen kommt es zu einem starken Anstieg der Retikulozyten wie bei C. P. und daher meist zu einer sog. Zielurinkontrolle auf EPO, weil eine hohe Dosis EPO zu einem positiven oder verdächtigen EPO-Urintest führen kann. Dieser liegt bei Claudia Pechstein nicht vor. Eine hohe Dosis EPO würde zudem kurz vor dem Rennen zu keiner Leistungssteigerung führen, da nur die Retikulozyten ansteigen würden. Das leistungssteigernde Hämoglobin liegt mit Werten von 13,7 bis 14,6 mg/dl im Beurteilungszeitraum im Normbereich. In EPO-Urinkontrollen wird auf künstliche Isomere getestet. Unterhalb der Grenze der isomeren EPO-Formen, bei denen ein Urintest nicht positiv zu bewerten ist, werden diese schon längst in verdächtig und unauffällig eingestuft. Man



Bei einer Kontrolle wurde bei Claudia Pechstein ein abnormaler und erhöhter Retikulozytenwert festgestellt.

hätte also verdächtige Urintests bei Anwendung von hohen EPO-Dosen erwartet, deren Bewertung im ganzen Verfahren nicht stattfand. Bei C. P. wurden jedoch keine auffälligen EPO-Profile über Jahre festgestellt, wie der nicht zugelassene Gutachter Prof. Damsgaard bestätigt. Nun kommen noch, wie auch Prof. Sottas erwähnt, zwei Substanzen in Frage, die z. Zt. nicht nachweisbar sind und wegen unklarer Auswirkungen als gefährlich gelten. Insulinähnliche Wachstumsfaktoren (IGF-1) und hypoxie-induzierbare Faktor-1-(HIF)-Stabilisatoren könnten körpereigenes EPO stimulieren, welches im Urintest nicht positiv wäre, allerdings wieder Zellen wie körperfremdes EPO verändern würde. Dieses Bild liegt nicht vor. Blutdoping mit Fremd- oder Eigenblut, sinnvoller Weise vor dem Wettkampf, würde die Retikulozyten senken und den Hämoglobinwert anheben. Dies scheidet ebenso als Manipulation bei C. P. aus. Es ist keine Substanz bekannt, welche ein Blutbild wie in Hamar bei C. P. auslösen kann, wenn man all diese Parameter beachtet. Aus praktischer Sicht ist es organisatorisch fast unmöglich, über neun Jahre sein Blut immer regelmäßig rechtzeitig vor einer Kontrolle zu verdünnen und praktisch völlig unsinnig, noch hochdosiert EPO zu verwenden, um dann mit erhöhten Retikulozytenwerten immer wieder aufzufallen. Es wäre ungleich organisatorisch und medizinisch kontrolliert leichter, das low-dose EPO-Schema zu verwenden, um

Zur Person



Dr. Klaus Pöttgen, Studium Mainz 1983–1989 siebenmal Ironman Hawaii-Teilnahme, AK Weltmeister 1999 Triathlon Langdistanz, Militär-Kader Triathlon Bundeswehr 1999–2003, seit 2002 Medizinischer Leiter Ironman Germany, Gutachter im Fall Pechstein, Arzt des Hessischen Triathlon Leistungszentrums

Foto: Pöttgen

niedrige Retikulozytenzahlen und eine hohe Hämoglobinmenge zu halten. Dies schließen aber im Grunde alle Gutachter aus.

Fazit. Das Gericht ist selbst medizinisch gutachterlich tätig geworden und hat dabei wesentliche medizinische Sachverhalte nicht geprüft, zugelassen oder verschiedene Dopingformen falsch interpretiert. Aufgrund all dieser medizinischen Fakten ist der indirekte Dopingnachweis ohne begründete Zweifel (> 99,9 %) wissenschaftlich nicht zu führen.

Vita

Claudia Pechstein

Doping Ereignisse

- 6. und 7. Februar 2009: Es werden erhöhte Retikulozyten im Blut gemessen.
- 5. März 2009: Die ISU erhebt wegen dieser Werte Anklage mit dem Vorwurf des Blutdopings.
- 30. Juni 2009: Die ISU sperrt Claudia Pechstein rückwirkend ab dem 7. Februar für zwei Jahre.
- 25. November 2009: Der CAS bestätigt die Sperre.
- 1. Dezember 2009: NADA und DESG stellen „Anzeige gegen Unbekannt“.
- 4. März 2010: Hausdurchsuchungen des BKA und der Staatsanwaltschaft München.
- 17. März 2010: neue Ergebnisse durch die Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO): Diagnose der hereditären Sphärozytose.
- 27. April 2010: Schweizer Bundesgericht lehnt den

Eilantrag Claudia Pechsteins auf Aussetzung ihrer Sperre bis zur Entscheidung im Revisionsverfahren ab.



Foto: elementalsports / DESGphoto

Vita

- geb. am 22. Februar 1972
- seit 1993 ist sie Angehörige des Bundesgrenzschutz
- sport. Erfolge:
 - Olympia: 5 x Gold
 - Weltmeisterschaften: 4 x Weltmeisterin
 - Champion des Jahres 2002
 - Eisschnellläuferin des Jahres 2002 und 2004