

Cottbuser Radsportler Eric Engler. Mit neuen Einlagen zur Weltmeisterschaft



Radprofi Eric Engler tritt am 12. April bei der Weltmeisterschaft in Hongkong mit neu entwickelter CFK-Schuheinlage von Wissenschaftlern der BTU Cottbus-Senftenberg an. Gleich in drei Disziplinen hat er Medaillen Chancen Sprint, Teamsprint und 1000-Meter-Zeitfahren. Im Teamsprint folgte jedoch vor wenigen Augenblicken die erste Ernüchterung, Förstemann (Gera), Niederlag (Chemnitz) und Engler (Cottbus) kamen nicht über die Qualifikation hinaus und landeten auf einem enttäuschenden zwölften Platz. Die anderen beiden Wettbewerbe stehen noch aus.

Im Sport geht es um jede Zehntelsekunde – oft entscheiden sogar wenige Hunderstel über die begehrten Medaillen. So auch für den Radsportprofi Eric Engler aus Cottbus. Mit einer eigens für ihn angefertigten Einlage im Schuh holte er bei den Worldcup Rennen Anfang des Jahres in Cali, Kolumbien Gold und in Los Angeles, USA Silber im Teamsprint. Die Einlage haben Wissenschaftler der BTU Cottbus-Senftenberg am Fachgebiet Leichtbau mit strukturierten Werkstoffen unter der Leitung von Prof. Dr. Holger Seidlitz entwickelt. Bisher werden nur die Schuhsohlen mit CFK (Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff) versteift. Der obere Bereich der Schuhe wird aus zugfestem Textil gefertigt und bleibt somit weich, im Fachjargon „biegeschlaff“. Die neuartige CFK-Einlegesohle versteift den Spann am Fuß: „Unter Zugbelastung, welche im Bahnradsport durch die Verwendung von Klickpedalen auftritt, wird die Biegeschlaffheit unterbunden und die ungewollte Verformung verhindert. Die Einlage kann in die jeweils eigenen Fahrradschuhe eingesetzt werden“, erklärt Jonas Krenz, welcher maßgeblich an dem Projekt beteiligt ist. Ziel ist es, alle Bewegungen, die in ungewünschte Richtungen gehen, auszuschließen, um am Ende kostbare Zeit zu gewinnen.

Mittels 3D-Scan wird ein Bild des Fußes erstellt und anhand dessen die Werkzeugform individuell durch das 3D-Druck Verfahren hergestellt. Im nächsten Produktionsschritt wird die CFK-Einlage durch Handlaminiere und Vakuumverdichtung gefertigt. Bahnradsportler Eric Engler ist mit dem Ergebnis sehr zufrieden: „Der Schuh sitzt jetzt perfekt, wie angegossen. Es bewegt sich nichts mehr, genau das wollten wir erreichen. Das Fahrverhalten ist nun ein komplett anderes – vor allem am Start wegen der enormen Zugkräfte, die den Fuß beim Losfahren aus dem Stand zuvor nach oben gezogen haben“, berichtet der Profisportler begeistert.

Momentan arbeiten die BTU-Forscher Jonas Krenz und Niklas Vogt vom Fachgebiet Leichtbau mit strukturierten Werkstoffen daran, die CFK-Einlegesohlen mit einer thermoplastischen Matrix herzustellen und sie so serientauglich zu machen. Gelingt dies, können die Standard-Einlagen von den Fahrern selbstständig im warmen Zustand an den eigenen Fuß individuell angepasst werden. Nach dem Abkühlen der Matrix sind die Einlagen dann einsatzbereit „Es ist eine sehr schöne Sache, dass wir in der traditionsreichen Radsportstadt Cottbus an der Universität direkt mit dem Cottbuser Bahnradsportler zusammenarbeiten und die Entwicklung vorantreiben“, so Jonas Krenz.

pm/red

Foto: BTU Cottbus-Senftenberg