

## **Ein Pedal erfindet das Rad neu: BIUS1 sorgt für mehr Ausdauer und ideale Gelenkschonung beim Radfahren**

**Innovation für Hobby- und Profi-Radfahrer und große Chance für Arthrose-Prävention im Land der Gelenk-OP-Weltmeister: Weltweit erstes Fahrradpedal, das mit patentierter Mechanik den 3-dimensionalen Bewegungsabläufen der Beingelenke folgt – der von der Sporthochschule Köln bestätigte Effekt: höchstmögliche Gelenkschonung, mehr Ausdauer und verbesserte Sensomotorik.**

Jena, im Dezember 2013. Unter dem Namen BIUS1 bringt das Unternehmen BioConform jetzt ein High-Tech-Pedal auf den Markt, das erstmals die natürliche 3-dimensionale Kinematik des Menschen auf die Bewegungsabläufe des Fahrrads überträgt. Während andere Fahrradkomponenten den Beingelenken 2-dimensionale Bewegungen „aufzwingen“ und dadurch Fehlbelastungen fördern, berücksichtigt die patentierte Mechanik von BIUS1 die Beschaffenheit des menschlichen Kniegelenks als sogenanntes „Dreh-Kipp-Scharniergelenk“. Ein biomechanisch korrekter Bewegungsablauf beim Beugen und Strecken des Beins verlangt nach einer Verkipfung zwischen Ober- und Unterschenkel von ca. 7°. Was logisch klingt, ist auf dem Markt ein absolutes Novum, denn diesen Spielraum erlaubt das klassische Pedal nicht. BIUS1 ermöglicht dagegen dank seiner Feder-Gleit-Mechanik Radfahren im sogenannten Skating-Modus. Skilang- und Eisschnellläufer nutzen schon seit langem die Skating-Technik, um sich effizient vorwärts zu bewegen.

### **Mehr Ausdauer und Leistung durch mehr Muskeleinsatz und weniger Reibung**

Die Ausführung der 3D Bewegungsmuster bewirkt – insbesondere unter sportlicher Belastung – eine Gelenkschonung. Die Gelenkflächen können sich reibungsarm aufeinander einstellen. So kann muskulären Dysbalancen (unausgewogene Muskelbeanspruchung) sowie Fehlbelastungen von Gelenken und Sehnen nicht nur wirkungsvoll begegnet, sondern sogar die Ausdauer und Leistungsfähigkeit des Radfahrers erhöht werden.

BIUS1 trainiert außerdem als weltweit erstes Pedal – zusätzlich zu den Muskeln der Beinvorder- und -rückseite – auch die Muskulatur an der Innen- und Außenseite des Beins. Dadurch werden wesentlich mehr Muskeln als bei üblichen Pedalen trainiert und stehen so als Leistungserbringer insbesondere für die Ausdauer zur Verfügung. Diese Vorteilslage wird in der Sportmedizin als „muskuläre Variabilität“ beschrieben und von der Goethe-Universität Frankfurt am Main für BIUS1 bestätigt.

### **Veränderungen der Kniebewegungen wissenschaftlich nachweisbar**

Die kleine Veränderung in der Pedalmechanik hat großes Potenzial für den Leistungssport sowie in der Arthrose-Prävention und -Therapie. „Wissenschaftliche Studien in unserem Haus konnten die durch BIUS1 veränderte Kniekinematik eindrucksvoll nachweisen“, so Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann vom Institut für Biomechanik und Orthopädie der Deutschen Sporthochschule Köln. „BIUS1 hat damit in Zeiten eines massiven demografischen Wandels mit gleichzeitigem Bedürfnis nach körperlicher Aktivität und

#### **PRESSEKONTAKT:**

MMK Markt- und Medienkommunikation GmbH  
Christina Becker  
An der Alster 47 | 20099 Hamburg  
Tel. +49 (40) 318 04-119 | Fax: +49 (40) 318 04-199  
Christina\_Becker@mmk-pr.de

langzeitiger Funktion des muskuloskeletalen Systems eine besondere sozial-medizinische Bedeutung.“

Weil der menschliche Knorpel keine Nervenzellen hat und somit Schmerz nicht melden kann, werden ständige Fehlbelastungen oft langfristig verschleppt. Das natürliche Bewegungsmuster, das das BIUS1-Pedals realisiert, muss in der Regel erst wieder neu erlernt werden. Aus diesem Grund machen sich sowohl die Leistungsvorteile als auch der gelenkschonende Effekt des BIUS1 erst nach drei bis sechs Monaten und bei konsequenter Benutzung bemerkbar – dann jedoch signifikant. Deshalb ist die konsequente Schulung der 3-dimensionalen biomechanischen Bewegungsausführung die Grundlage jedes erfolgreichen Trainings.

„Eine besondere Chance sehen wir auch in der Prävention und bei der Therapie von Arthrose“, so der Pedal-Entwickler und BioConform-Geschäftsführer Jörg Töpfer. Als gelernter Physiotherapeut kennt er die schwerwiegenden Konsequenzen für die Betroffenen und die milliarden schweren Ausmaße der Arthrose-Krankheiten, denen mit BIUS1 vorgebeugt werden kann.

### **Höchste Produktqualität und Service-Orientierung**

Die für Produktprüfung zuständige unabhängige Prüfstelle VELOTEC GmbH in Schweinfurt hat BIUS1 geprüft und zugelassen. Das komplett in Deutschland hergestellte Pedal besteht aus Flugzeugaluminium mit einer abriebfesten Eloxierung, ist in zwei Farben erhältlich (Aluminium-Optik und rot) und verfügt über teflonbeschichtete Gleitlager. Es ist in montierbarer Einzelkomponenten-Bauweise gefertigt und daher besonders servicefreundlich: Jedes Bauteil ist austauschbar. Durch die geschmiedete Qualität und die hochwertige Verarbeitung ist es für Fahrer mit einem Gewicht bis zu 120 kg geeignet. BioConform bietet auf das Pedal zwei Jahre Garantie und gibt eine Lebensdauer von ca. 45.000 km an.

Für 225 Euro inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versand kann ein Pedal-Paar im ausgewählten Fachhandel sowie unter [www.bius.de](http://www.bius.de) gekauft werden. BIUS1 ist an allen Fahrradmodellen einfach montierbar.

Mehr Informationen sowie eine filmische Darstellung der 2- und 3-dimensionalen Bewegungsabläufe im Vergleich finden sich unter [www.bioconform.com/biomechanik/video](http://www.bioconform.com/biomechanik/video).

#### **PRESSEKONTAKT:**

MMK Markt- und Medienkommunikation GmbH  
Christina Becker  
An der Alster 47 | 20099 Hamburg  
Tel. +49 (40) 318 04-119 | Fax: +49 (40) 318 04-199  
[Christina\\_Becker@mmk-pr.de](mailto:Christina_Becker@mmk-pr.de)