

28.04.2016 - Das dreijährige SQLab Forschungsprojekt hat die ideale Sattelform gefunden

SQLab ERGOWAVE Fahrradsattel: Leistungssteigerung durch perfekte Ergonomie

[zur Originalnachricht mit Bild](#)

SQLab ERGOWAVE heißt der biomechanisch-ergonomisch optimierte Sattel für eine perfekt auf Mountainbiker oder Rennradfahrer abgestimmte Passform. Er ist das Ergebnis einer dreijährigen Studie, die unter anderem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wurde. Ergonomie-Experte SQLab ist es in Zusammenarbeit mit der FH Frankfurt und dem Uniklinikum Frankfurt gelungen, auftretende Kräfte zwischen Körper und Fahrradsattel bis in die tiefen Strukturen des Körpers zu berechnen. Eine mehrjährige Entwicklungsphase mit tausenden Testfahrten von knapp hundert erfahrenen Testfahrern hat schließlich zur idealen Sattelform geführt. Sie ist einerseits komfortabel, andererseits unterstützt und verbessert sie aber auch die Leistung des Radfahrers.

Die perfekte Ergonomie im Detail

Das hochgezogene Heck mit einer leicht abgerundeten Stufe (1) und die anschließende Wellenform, die zu einer zweiten kleinen Stufe übergeht (2), geben dem Becken viel Halt nach hinten und verteilen den Druck optimal bis in die tiefen Strukturen des Körpers. Die Vertiefung in der Mitte (3) in Kombination mit der niedriger liegende Sattelnase (4) schafft mehr Platz und Freiraum im Dammbereich. Durch die aus biomechanischer Sicht dem Laufen ähnliche seitliche Beckenbewegung des SQLab active Systems um bis zu 7 Grad, erhöht sich die Effizienz der Tretbewegung. Gleichzeitig werden die Bandscheiben entlastet und der Komfort an den Sitzknochen erhöht.

"Das Entscheidende für einen ergonomischen Sattel ist die richtige Druckverteilung. Dann ist der Sattel auch auf längeren Strecken komfortabel und kann sich sogar positiv auf die Leistung des Radfahrers auswirken", erklärt Urologe Dr. Stefan Staudte, Leiter des SQLab Forschungs- und Entwicklungslabors, und ergänzt: "Der biomechanisch-ergonomisch optimierte Sattel muss also exakt an die Anatomie des Menschen angepasst sein. Die Effekte eines Fahrradsattels auf die tiefen Strukturen konnten durch das Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit der FH Frankfurt und dem Uniklinikum Frankfurt erstmals mit einer neuen Technologie erfasst werden und in die Entwicklung einfließen. In Kombination mit der über 10-jährigen Erfahrung von SQLab und knapp hundert professionellen Testfahrern des SQLab SnaQe Testteams heißt das Ergebnis ERGOWAVE."

SQLab ERGOWAVE wird erstmals im SQLab Topmodell 2016 eingesetzt - im SQLab 612 active ERGOWAVE.

Ausführliche Informationen zum Forschungs- und Entwicklungsprojekt

Der Leiter des SQLab Forschungs- und Entwicklungslabors Dr. Stefan Staudte hat in einer aufwendigen, über mehrere Jahre laufenden, Metaanalyse Werte ermittelt, die als Belastungsgrenzen im Zusammenspiel Mensch - Fahrradsattel auftreten dürfen. Dabei ergeben sich Werte für Haut, Muskeln, Fettgewebe und die Strukturen des Dammbereichs, insbesondere der Nerven und Blutgefäße. Mit einer optimalen Druckverteilung, die an allen Punkten unter den Grenzwerten liegt, lässt sich neben dem Komfort insbesondere die abgegebene Leistung steigern.

Parallel dazu begann SQLab 2013 ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördertes Forschungsprojekt mit dem Institut für Materialwissenschaften der FH Frankfurt und dem Uniklinikum Frankfurt zur Entwicklung biomechanisch-ergonomisch optimierter Fahrradsättel mit Hilfe eines virtuellen Menschmodells. Hierbei ist es SQLab gelungen, die auftretenden Kräfte erstmalig bis in die tiefen Strukturen des Körpers zu berechnen.

Als dritte Säule dieses Entwicklungsprojekts dienten ausgiebige Testfahrten der zuvor berechneten Formen und Materialkombinationen. Das inzwischen aus knapp 100 internationalen Testfahrer/innen bestehende SQLab SnaQe Testteam bewertete die verschiedensten Prototypen direkt in der Praxis.

Im letzten Schritt wurden die verbliebenen Formen unter anderem mit Druck- und Leistungsmesssystemen überprüft. Hier stehen SQLab im Laufe der letzten 14 Jahre gesammelte Daten aus unzähligen Messungen aller gängigen Sattelmodelle der verschiedensten Hersteller zur Verfügung. Das finale Ergebnis ist die neue ERGOWAVE Sattelform für eine sportliche Sitzposition auf dem Rennrad und MTB, mit absoluten Bestwerten in allen Tests.

spoteo - Sporttechnologie online

<http://www.spoteo.de/>

Kontakt: kontakt@spoteo.de