



KOMPETENZZENTRUM
SPORT GESUNDHEIT TECHNOLOGIE
GARMISCH-PARTENKIRCHEN

PRESSEINFORMATION

Die Zukunft im Fahrradbau

Bayerische Fahrradhersteller schließen sich zusammen

TU München und Kompetenzzentrum Garmisch-Partenkirchen bauen Bike Competence Center auf

Dank neuer High Tech Materialien hat der Fahrradbau in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte erzielt. Rennradrahmen mit einem Gewicht von unter einem Kilogramm sind inzwischen bei mehreren Herstellern im Programm. Doch die neuen Technologien haben ihren Preis. Den merkt der Käufer oft erst, wenn ihm in voller Fahrt und ohne Vorwarnung Rahmen, Lenker oder Sattelstütze brechen. Die Diagnose: Ermüdungsbruch – oft nach einer nicht erkannten Vorschädigung. Jetzt haben sich 6 bekannte Firmen auf Initiative der TU München und des Kompetenzzentrums Sport, Gesundheit & Technologie Garmisch-Partenkirchen zusammengeschlossen, um in einem Projekt „Betriebsfestigkeit im Fahrradsport“ gemeinsam den Ursachen dieser gefährlichen Versagensfälle nachzugehen. Im Verbund sollen neue Prüfmethoden entwickelt werden, mit dem Ziel, in Zukunft bei der Entwicklung neuer Fahrradbauteile schneller, kostengünstiger, vor allem aber sicherer konstruieren zu können. Gleichzeitig ist die Vertragsunterzeichnung für das ungewöhnliche Projekt der Startschuss für ein innovatives *Bike Competence Center (BCC)*, das derzeit auf dem TUM SportCampus entsteht. Damit gehen die TU München und das Kompetenzzentrum Garmisch-Partenkirchen neue Wege im Fahrradbau.

Es sollte eigentlich zu denken geben: 90% aller Versagensfälle im Maschinenbau werden durch Ermüdungsschäden ausgelöst. Dennoch treiben der harte Wettbewerb und die ausgefallenen Wünsche der Kunden auch die Fahrradhersteller in den Grenzbereich des technisch Machbaren, wenn zwischen den Kriterien Gewichtseinsparung, Komfort und Sicherheit kaum noch ein gemeinsamer Nenner zu finden ist. Außerdem fehlen genaue Kenntnisse über die im rauen Fahrbetrieb auftretenden Belastungen und es mangelt an detailliertem Wissen um das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten wie Rahmen, Bremse oder Federung. Auch bei der richtigen Verarbeitung bzw. Montage der neuen Materialien gibt es Wissenslücken und schließlich müssen die Prüfverfahren verbessert werden, mit denen Neukonstruktionen oder die Serienfertigung sicher getestet werden können. Schadensfälle sind nicht nur für das Image eines Herstellers gefährlich, sie können gerade bei den zahlreichen kleineren Spezialfirmen im Gewährleistungs- oder Haftungsfall sogar das wirtschaftliche Aus bedeuten.

Hier haben jetzt die Firmen Axis Engineering, BMD, BMW, Cube, Ghost und Steppenwolf die Initiative ergriffen und sich angesichts der großen technischen Herausforderungen mit ihren Wettbewerbern zusammengetan, um in einem gemeinsamen Projekt Grundlagen und Prüfverfahren für den Fahrradbau von morgen zu erarbeiten. Die Vorteile liegen auf der Hand: Effizienzsteigerung bei der Entwicklung, Kosteneinsparungen, Reduzierung der Haftungsrisikos mit der Folge von attraktiven Produkten und einem Vorsprung vor dem Rest der Branche.

Im Projekt sollen unter dem Dach der TU München und des Kompetenzzentrums Garmisch-Partenkirchen zunächst in umfangreichen Feldversuchen im Raum Garmisch-Partenkirchen und München mit verschiedenen Fahrradtypen konkrete Daten über die real während der Fahrt einwirkenden Belastungskräfte gesammelt und ausgewertet werden.

Auf dieser Basis werden neue Prüf- und Testverfahren und -geräte entwickelt, die sichere Prognosen über die „Haltbarkeit“ des Materials und das Zusammenwirken der Komponenten ermöglichen. Resultat der Versuche wird aber auch ein praxisorientierter Leitfaden für betriebs sicheres Konstruieren sein und – zumindest als längerfristige Perspektive – die Entwicklung von verlässlichen Simulationsmodellen, die ein schnelles und effizientes Konstruieren sicherer Bauteile bereits am Computer ermöglichen und nicht, wie heute oft, durch die Methode Trial and Error. Darüber hinaus können die beteiligten Firmen die neuen Prüfanlagen und Methoden exklusiv nutzen und für eigene Zwecke weiterentwickeln. Das Projekt soll bis Ende des nächsten Jahres abgeschlossen sein.

Das Projekt „Betriebsfestigkeit im Fahrradsport“ ist gleichzeitig die Initialzündung für den Aufbau eines Netzwerks bayerischer Unternehmen, das langfristig den Beteiligten einen technologischen und wirtschaftlichen Vorsprung im Wettbewerb verschaffen soll. Fokussiert werden die Aktivitäten in einem sog. Bike Competence Center in der TU München mit einem zweiten Standbein in Garmisch-Partenkirchen, das sich national wie international einen Ruf erwerben soll. Die TU München vereint hinter diesem Projekt ihre breite fachliche Kompetenz vom Maschinenbau und der Materialwissenschaft über Messtechnik und Sensorik bis zur Sportwissenschaft. Das Kompetenzzentrum Sport, Gesundheit & Technologie, eine Initiative des Marktes Garmisch-Partenkirchen und des Bayerischen Wirtschaftsministeriums, unterstützt interdisziplinäre Projekte im Bereich Sport und Technologie und fördert wie im vorliegenden Fall gerade die Zusammenarbeit kleiner und mittlerer Unternehmen, um ihnen im Verbund Zugang zu High Tech Lösungen zu ermöglichen und damit neue Chancen in einem international immer härter werdenden Wettbewerb zu eröffnen.

München/Garmisch-Partenkirchen, den 03.07.2006

Weitere Kontakte:

Matthias Blümel, TU München, Connollystraße 32, 80809 München, Tel.: 089/289 245 08, Mail: matthias.bluemel@gmx.de, oder

Dr. Bernd Schulte-Middelich, Kompetenzzentrum Garmisch-Partenkirchen, Hindenburgstraße 43, 82467 Garmisch-Partenkirchen, Tel.: 08821/943490, Mail: schu-mi@fim-fiv.de