

## Neue Europäische Fahrradnormen in Kraft getreten

Am 1.2.2006 sind die neuen Fahrradnormen in Kraft getreten. Sie betreffen folgende Fahrräder:

- City- und Trekkingräder (EN 14764)
- Kinderfahrräder (EN 14765)
- Mountainbikes (EN 14766)
- Rennräder (EN 14788)

DIN 79100 verliert zum Ende des Jahres ihre Gültigkeit.

Damit gibt es erstmals spezielle Normen für Mountainbikes und Rennräder. Von DIN 79100 wurden verschiedene positive Ansätze wie zum Beispiel die Wiegetrittprüfung für Rahmen übernommen. Die verschärften Ermüdungsanforderungen für Alu-Konstruktionen von ISO 4210 sind endlich vom Tisch. Die geforderten Lastwechselzahlen betragen nun (fast) einheitlich 100 000.

Bei den Bremsprüfungen wurde der DIN Prüfstandsversuch präzisiert. Statt pauschal mit 100 kg wie in DIN 79100 zu arbeiten wird jetzt das zulässige Gesamtgewicht berücksichtigt. Die Nass-Trocken-Relation der Bremswerte wird nun bei gleicher Handkraft ermittelt was prinzipiell sinnvoll ist.

Leider enthalten die neuen Standards im Detail eine Reihe von Defiziten. So ist zum Beispiel für Rennrad-Sattelstützen eine wechselnde Belastung vorgeschrieben, was in keiner Weise den Betriebsbeanspruchungen entspricht. Gleichzeitig sind die Prüfkräfte so hoch angesetzt, dass auch bewährte Sattelstützen versagen. Bei verschiedenen anderen Ermüdungsprüfungen erscheint die Höhe der Anforderungen ebenfalls nicht angemessen.

Bei Bremsprüfungen kann alternativ zur DIN Methode auch die (messtechnisch problematische) ISO Bremswegmessung durchgeführt werden. Die DIN-Bremskräfte werden mit

bremsphysikalisch völlig inakzeptablen „Konstanten“ in ISO-Bremswege umgerechnet.

**Achtung!** Bei EN Prüfungen ist zu beachten, dass das Toleranzfeld der Prüfkräfte mit 0/+5% einseitig festgelegt wurde. Der Sollwert ist daher um 2,5% größer als der Nennwert, d.h. bei einer Nenn-Prüfkraft von 1000 N beträgt der Sollwert 1025 N.

## Neue Website [www.efbe.de](http://www.efbe.de) online

Im Bereich SERVICE kann man jetzt Auftragsformulare zu den häufigsten Prüfungen einfach als pdf-Dateien downloaden. Ablaufinfos zur Prüfentwicklung und die Übersicht der Leistungsklassen können dort ebenfalls abgerufen werden.



Interessant ist auch die neue Datenbank mit den ersten bestandenen FULL TESTS im Bereich PRÜFERGEBNISSE.

## Erste FULL TEST Ergebnisse

Die Leistungsklassen für Rahmen waren zwar unverändert geblieben, aber beim FULL TEST wird die Schädigungswirkung von 3 Prüfungen akumuliert. FULL TEST-Leistungsklassen sind daher generell anspruchsvoller als die Wiegetritt-Leistungsklassen: 77% der MTB- und 56% der Rennradrahmen haben den FULL TEST in der TOP PERFORMANCE Klasse nicht bestanden (Stand 2006-01). TOP PERFORMANCE Rahmenprüfungen sind nur sinnvoll, wenn mit extrem harter Fahrweise und sehr großen Fahrleistungen gerechnet werden muss.

Inzwischen haben wir von bekannten Partnern die Rückmeldung erhalten, dass vom Reklamationsaufkommen bekannte Risse im Bereich des Steuerrohres durch den dritten Test (Sprungtest) nachgebildet wurden – auch auf HIGH oder STANDARD PERFORMANCE Level.

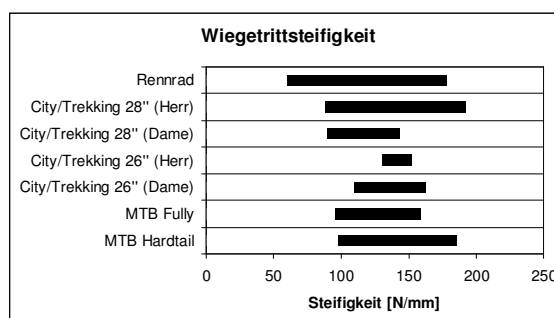
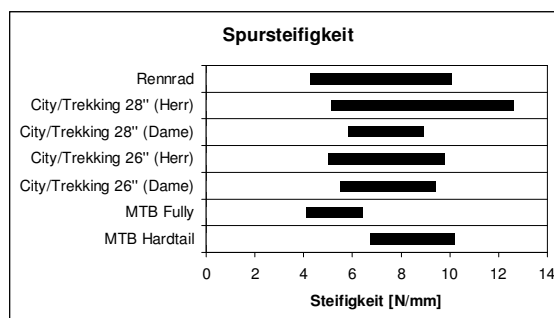
## Bewertung von Rahmensteifigkeiten

Die Teilnahme am Projekt Rahmensteifigkeiten hat unsere Erwartungen (und zeitweise auch unsere Kapazitäten) übertroffen. Insgesamt wurden 81 Rahmen untersucht. Alle Teilnehmer haben inzwischen die Messergebnisse ihrer Modelle erhalten.

Nach Auswertung der Messungen zeigte sich, dass unsere vorläufigen Bewertungen der Rahmensteifigkeiten (alle Rahmentypen) im Wesentlichen bestätigt wurden. Die Bewertungsschemata wurden nur geringfügig geändert:

Bewertung	Spursteifigkeit (N/mm)	Wiegetrittsteifigkeit (N/mm)
Sehr gut	> 10	> 150
Gut	> 8	> 120
Befriedigend	> 6,5	> 100
Ausreichend	> 5	> 80
mangelhaft	≤ 5	≤ 80

Interessant ist das Ergebnis, wenn man unterschiedliche Rahmentypen betrachtet:



Die Grafik zeigt, dass die verschiedenen Rahmentypen deutlich unterschiedliche Steifigkeitsbereiche haben.

## Kürzere Bearbeitungszeiten

Durch die starke Nachfrage nach dem neuen FULL TEST für Rahmen war es leider im letzten Sommer und Herbst gelegentlich zu überlangen Prüfzeiten gekommen. Wir konnten aber kurzfristig einen dritten Rahmenprüfstand

in Betrieb nehmen, sodass wir inzwischen wieder die gewohnt kurzen Bearbeitungszeiten bieten können. Es ist aber zu beachten, dass ein FULL TEST drei Prüfungen umfasst und daher ca. 2 Tage länger dauern kann als ein Einzeltest.

## **Internet-Veröffentlichung und Zertifikat**

Wenn die Veröffentlichung eines FULL TEST Ergebnisses auf der EFBe Website in Betracht gezogen wird, müssen die Prüflinge komplett mit fertigem Finish zum Test verschickt werden.

Werden Zertifikat und Prüfsiegel angestrebt, muss eine mittlere Rahmenhöhe zum Test gegeben werden. Der Prüfling wird nach bestandener Prüfung bei EFBe archiviert, bis die Gültigkeitsfrist abgelaufen ist.

## **Änderungen bei den EFBe Leistungsklassen**

Prüfstandards ändert man nicht ohne Not, aber nach 10 Jahren mussten die Wiegetritt-Anforderungen für City/Trekking Rahmen an die Entwicklung im Rahmenbau angepasst werden. Statt 850 / 950 / 1050 N betragen die Prüfkräfte bei Standard / High / Top Performance ab sofort 950 / 1050 / 1150 N. Alle anderen Leistungsklassen bleiben unverändert.