



**Institut für Trainingsoptimierung**

**Dr. rer.nat. André Albrecht**

Elsterweg 5  
D-38446 Wolfsburg

**Tel** > 05361/558 558

**E-Mail** > info@intro-wolfsburg.de

**Internet** > www.intro-wolfsburg.de

**Facebook** > www.facebook.com/introwolfsburg

weitere Tipps: [www.intro-wolfsburg.de](http://www.intro-wolfsburg.de) > Tipp des Monats

## Belastungsvergleich Rad und Lauf

Tri- und Duathleten haben als Multisportler die Möglichkeit, den Ausfall einer Trainingseinheit in einer Disziplin durch Training in einer anderen Disziplin teilweise zu kompensieren. So können bei schlechtem Wetter anstatt einer Radeinheit die Laufschuhe geschnürt werden. Hier stellt sich die Frage, wie die Trainingszeit umgerechnet wird, um ungefähr den gleichen Trainingseffekt zu erzielen.

Der Vergleich zweier im Sport entscheidender Systeme des Körpers zeigt, daß es einen einfachen Umrechnungsfaktor nicht geben kann:

- Der Puls ist beim Laufen bei identischer Belastung leicht höher als beim Radfahren, daher ist der Trainingsreiz für das Herz-/Kreislaufsystem beim Laufen pro Zeiteinheit ebenfalls leicht höher.
- Muskulatur und Stützapparat werden beim Laufen bei der Landung stoßartig mit einem Mehrfachen des Körpergewichts belastet. Diese Belastung steigt exponentiell mit der Laufgeschwindigkeit und tritt etwa 150-180 mal pro Minute auf.

Beim Radfahren erfolgt der Belastungsanstieg beim Treten mit deutlich geringerem Impuls, die maximale Belastung beträgt pro Tritt nur einen Teil des Körpergewichts. Diese Belastung steigt linear mit der getretenen Leistung in Watt und tritt etwa 100 mal in der Minute auf.

Die Belastung für Muskulatur und Stützapparat ist beim Laufen pro Zeiteinheit daher um ein Vielfaches höher als beim Radfahren.