

# WINDSCHATTEN

Wie viel leichter fährt man im Windschatten?

Antwort:

Sehr viel leichter.. Das gilt bereits für Hobbyradler. Wenn man z.B. bei Tempo 30 am Hinterrad eines Vordermanns klebt, reicht eine um ein Drittel geringere Leistung, um die Geschwindigkeit zu halten.

Beim hohen Tempo der Profifahrer bringt der Windschatten noch viel mehr, da der Luftwiderstand mit dem Quadrat der Geschwindigkeit wächst.

Angenommen, das geschlossene Hauptfeld, das Peloton, ist bei Windstille auf der Ebene mit 50 km/h unterwegs. An einem Ort inmitten des Peloton werde die Luft mit 20 km/h mitgerissen. Dann spürt ein Fahrer dort einen Fahrtwind von 30 km/h. Eine grobe Überschlagsrechnung ergibt: Der Fahrer an der Spitze spürt eine Luftwiderstand von 40 Newton (N) und muss mit 560 Watt in die Pedale treten, um die 50 km/h zu halten. Im Peloton spürt ein Fahrer dagegen nur einen Luftwiderstand von 14 N, also rund ein Drittel. Ihm genügt eine Leistung von etwa 120 Watt, um mitzuhalten.

In der Realität sind diese Bedingungen allenfalls kurzfristig gegeben. Ein zu grosser Abstand zum Vordermann, Gegen- oder Seitenwind, Gefälle oder Steigung geben wieder andere Zahlen.