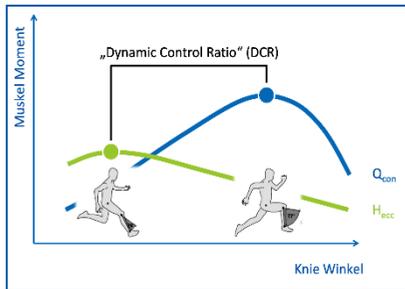
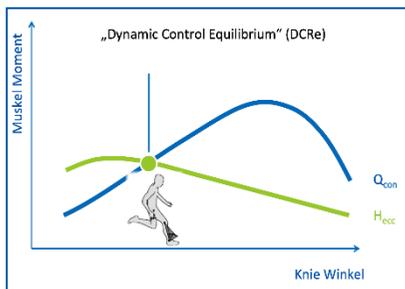


Muskuläres Gleichgewicht der Kniestrecker und Kniebeuger



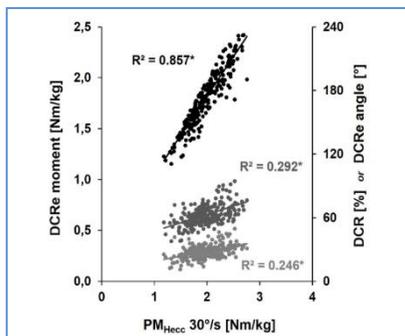
Beuger-Streckerverhältnisse sind funktionell nur sinnvoll, wenn **konzentrische Kniestreckung** mit **exzentrischer Kniebeugung** verglichen wird.

Die maximal konzentrischen Streck- und exzentrischen Beugermomente treten dabei in gegensätzlichen Gelenkstellungen auf. Ein muskuläres Gleichgewicht lässt sich allerdings so **nicht** identifizieren



Ein muskuläres Gleichgewicht findet sich am Schnittpunkt der konzentrischen Streck- und exzentrischen Beugermomente (DCRe).

Das DCRe markiert den Gelenkwinkel, ab welchem die Beugermomente die konzentrischen Streckermomente vollständig exzentrisch bremsen können, wie es z.B. im Sprint am Ende der Schwungphase notwendig ist.



Die exzentrischen Kraftfähigkeiten PM_{Hecc} bestimmen die Qualität der muskulären Balance um das Kniegelenk entscheidend ($R^2=0.857$).

Sowohl eine Verbesserung der Beugermomente als auch eine frühere Verfügbarkeit hoher exzentrischer Muskelaktivität der Beuger in der Schwungphase des Laufens ($R^2=0.292$) verbessern das Gleichgewicht (DCRe) und tragen zum aktiven Schutz des Kniegelenks bei.

In der isokinetischen Kraftdiagnostik von MOMENTUM wird das DCRe standardmäßig mitbestimmt und gibt somit Hinweise auf das Verletzungsrisiko für das Kniegelenk

Alt, T., Knicker, A. J., & Strüder, H. K. (2016). The dynamic control ratio at the equilibrium point (DCRe): introducing relative and absolute reliability scores. *Journal of Sports Sciences*, 1–6.