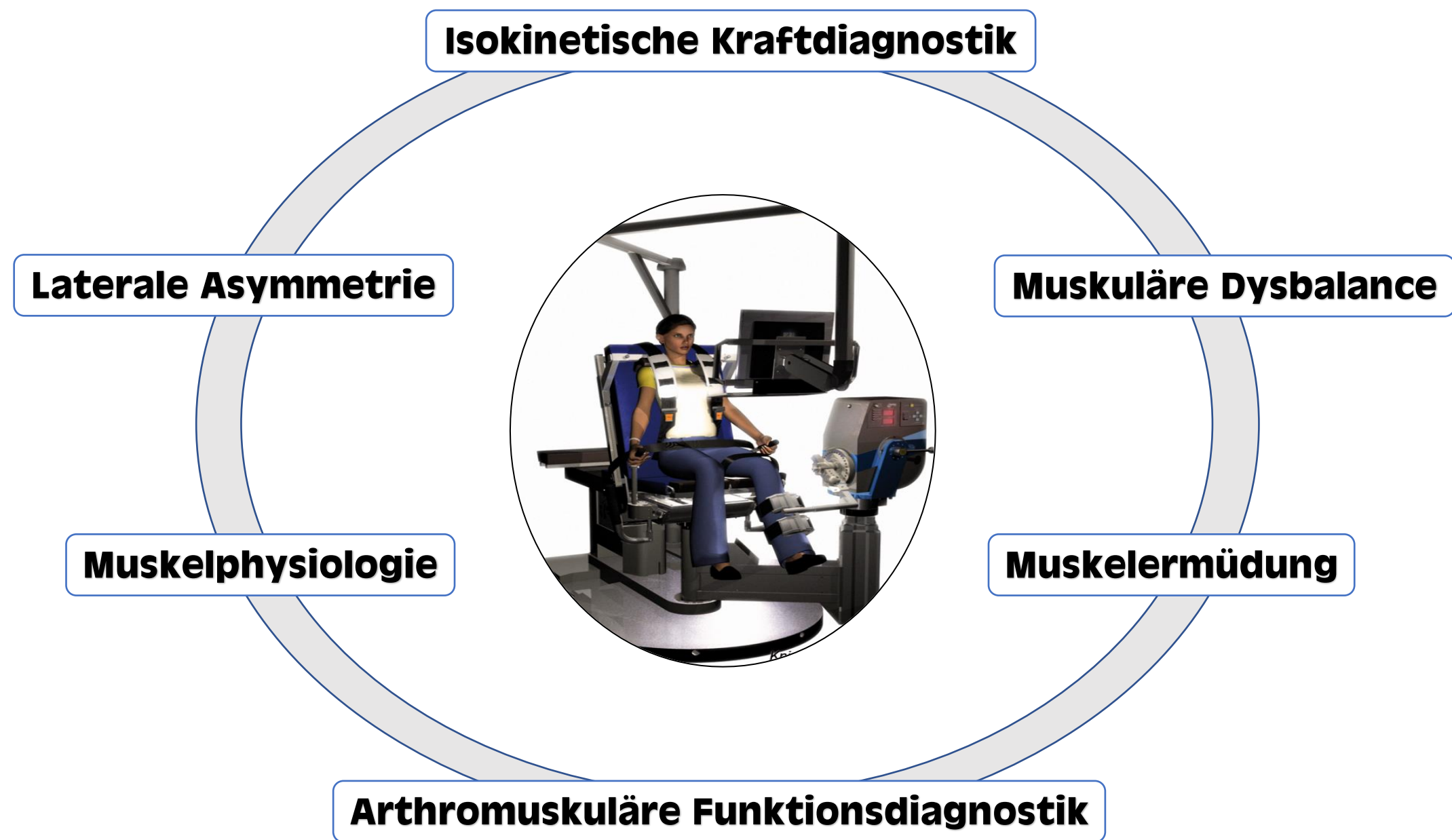


# ISOKINETIK

## Was ist Isokinetik?

Isokinetik bezeichnet eine Arbeitsbedingung für die Muskulatur, bei der die Gelenkwinkelgeschwindigkeit in einem festgelegten Bewegungsumfang konstant gehalten wird



## Vorteile

### 1) Standardisierte und reliable Messbedingungen:

Isokineten erlauben die Quantifizierung der maximalen dynamischen Kraftfähigkeit unter standardisierten, reliablen Testbedingungen (v. a. konstante Winkelgeschwindigkeit)

### 2) Optimale muskuläre Beanspruchung:

Kraftmessung unter isokinetischen Bedingungen erlaubt eine maximale Beanspruchung der beteiligten Muskelgruppen über den gesamten vorgegebenen Bewegungsumfang und ohne Überlastung!

### 3) Breites Spektrum von Bewegungsgeschwindigkeiten:

Isokinetische Kraftdiagnostiken ermöglichen die Bestimmung der maximalen dynamischen Kraftfähigkeit unter einem breiten Spektrum von Bewegungsgeschwindigkeiten

### 4) Quantifizierung der exzentrischen Kraftfähigkeit:

Moderne Isokineten verfügen über einen exzentrischen bzw. aktiv-assistiven Testmodus, mit dem die maximale exzentrische Kraftfähigkeit ohneweiters quantifiziert werden kann

### 5) Einachsig, unilateral und in einer offenen kinetischen Kette:

Kraftmessung einer uniaxialen einachsigen Bewegung in einer offenen Kette erlaubt die funktionelle Isolation der getesteten Muskelgruppe und minimiert die Anforderung an die Inter-muskuläre Koordination und die synergistische Kompensation

### 6) Konstante Winkelgeschwindigkeit:

Der unabhängige Parameter einer isokinetischen Kraftmessung ist universal und daher können alle Testpersonen ohne vorherige Kraftmessungen (z.B. 1-RM oder max. isometrische Kraft) direkt eine isokinetische Kraftdiagnostik durchführen - keine individuelle Anpassung notwendig

### 7) All-in-One Kraftmessgerät:

Der Isokinet ist ein All-in-One Kraftmessgerät, mit dem die konzentrischen und exzentrischen Kraftfähigkeiten der Muskelgruppen um alle Extremitätengelenke in verschiedenen Testpositionen und unter einem breiten Geschwindigkeitspektrum quantifiziert werden können

## Praxisrelevanz

Dies ist eine essentielle Voraussetzung für einen validen intraindividuellen Vergleich (im Sinne von Seitenvergleiche oder Test-Retest-Vergleiche) sowie interindividuelle Vergleiche mit den relativierten Kraftparametern

Eine direkte Quantifizierung der maximalen dynamischen Gelenkdrehmomente über einen funktionellen Bewegungsumfang ist nur durch eine isokinetische Kraftmessung möglich

Die ganzheitliche Betrachtung der Kraftfähigkeiten der Antagonisten unter einem großen Winkelgeschwindigkeitspektrum ermöglicht es, entscheidende und trainingsrelevante Rückschlüsse über die arthromuskuläre Funktion zu ziehen

Dies ist besonders wichtig, um muskuläre Dysbalancen und das damit verbundene Verletzungsrisiko erkennen zu können. Exzentrische Kraftmessungen sind mit den anderen dynamischen Kraftmessmethoden nur bedingt möglich und nicht risikofrei

Dies ermöglicht eine zuverlässige Quantifizierung der maximalen Kraftfähigkeit der beteiligten Muskelgruppe. Daher können mittels der isokinetischen Kraftdiagnostiken Rückschlüsse über die Muskelmechanik gezogen werden

Bewegungsspezifische bzw. übungsbedingte neuronale Anpassungen sind unter den isokinetischen Arbeitsbedingungen nur sehr eingeschränkt übertragbar und somit rückt die maximale grundlegende neuromuskuläre Kraftentwicklungsfähigkeit der beteiligten Muskelgruppen in den Vordergrund

flexibel,  
zeiteffizient,  
aussagekräftig,  
sportübergreifend,  
und athletenorientiert

