

FUNCTIONAL TRAINING MAGAZIN



STARKER RÜCKEN

Die effektivsten Übungen
Profi-Tipps von Stuart McGill

MOTIVATION

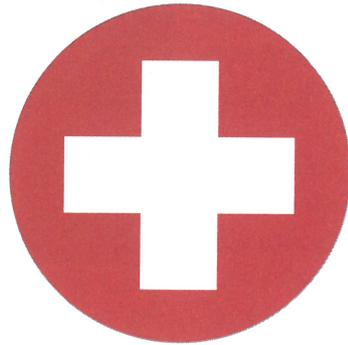
Workout mit Partner

VOM BULLEN ZUM PANTHER

Fasziales Krafttraining

SUPERFOODS

Wie sie Sportler stärken



DER DR. HOUSE FAKTOR

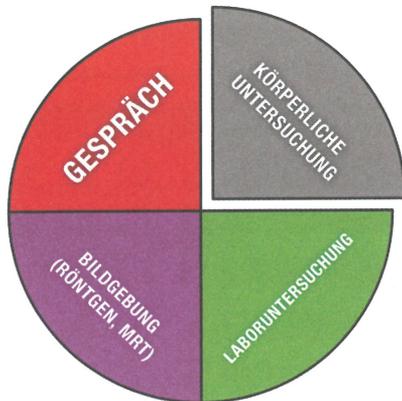
+Schmerzen besser einordnen und therapieren+

SPORTMEDIZINER UND MOVEMENT-SCREEN-EXPERTE **DR. MARKUS KLINGENBERG** ÜBER DIE VORTEILE DES NEUEN DIAGNOSE- UND THERAPIEKONZEPTS **SFMA** (SELECTIVE FUNCTIONAL MOVEMENT ASSESSMENT).

„Wenn wir keine logische Antwort finden, geben wir uns mit einer dummen zufrieden. Rituale entstehen, wenn uns die Vernunft fehlt.“ Dieses Zitat steht für die unglaublich engagierte Einstellung und die Ehrlichkeit des Diagnostikers Dr. Gregory House aus der gleichnamigen amerikanischen Erfolgs-TV-Serie *Dr. House*. Ich habe diese

Serie während meiner Zeit als Assistenzarzt schätzen gelernt. Ganz besonders hat mich beeindruckt, dass Dr. House selbst bei komplexen Beschwerdebildern stets zur richtigen Diagnose gefunden und damit auch die geeignete Therapie ermöglicht hat.

Die richtige Diagnose steht immer am Anfang einer jeden Behandlung und Therapie. Das gilt auch für Beschwerden des Bewegungsapparates. Die klassische Diagnostik umfasst:



Berücksichtigt man jetzt aber, dass ein Großteil der Beschwerden beim Sport (von akuten Unfällen einmal abgesehen) funktionelle Beschwerden sind, muss man feststellen, dass diese häufig mit den oben genannten Bausteinen der Diagnostik nur unzureichend erfasst und diagnostiziert werden. Deshalb ist es sinnvoll, diese (notwendigen!) Standarduntersuchungen um eine funktionelle Untersuchung zu ergänzen. Da viele funktionelle Beschwerdebilder des muskuloskelettalen Systems auf Verkettungen innerhalb unseres Körpers beruhen, ist es außerdem hilfreich, bei der Untersuchung mit Bewegungsmustern zu beginnen, bevor einzelne Teile des Körpers untersucht werden. Die Untersuchung erfolgt vom Allgemeinen zum Speziellen.

Es gibt unendlich viele Testvarianten für jedes Gelenk unseres Körpers. Die meisten haben zudem Eigennamen, die an denjenigen erinnern sollen, der diesen Test entwickelt hat, oder die Bewegung bildlich beschreiben. Der *Bear-Hug Test* etwa testet die Subscapularis-Sehne an der Schulter, der *McMurray Test* überprüft Meniskusverletzungen am Kniegelenk usw. Auch die Zeit spielt heute mehr denn je eine Rolle bei der Diag-

nostik. Bestimmte Fachrichtungen, wie die Pathologie, können sich bisweilen Zeit lassen. Ein Trainer, Physiotherapeut oder Arzt möchte aber möglichst schnell wissen, was dem Sportler wirklich Beschwerden verursacht.

WOHER KOMMT DER SCHMERZ WIRKLICH?

Genau hier setzt das *Selective Functional Movement Assessment (SFMA)* an. Dabei geht es um das Erkennen gezielter funktioneller Bewegungen und ihrer Dysfunktionen. Eine Diagnose ist definiert als die bewertende Zusammenfassung der Symptome und Befunde einer Störung und Benennung der Ursache – und genau das wird mit dem SFMA leichter.

Es gibt drei wesentliche Bereiche für Störungen des Bewegungsapparates, die einzeln oder kombiniert auftreten können:

- + Störungen der Gelenkbeweglichkeit (engl. JMD: Joint Mobility Disorder): Knochen, Gelenke, Knorpel und Bänder
- + Störungen der Weichteile (engl. TED: Tissue Extensibility Disorder): Muskulatur, Sehnen und Faszien, Triggerpunkte
- + Störungen der neuro-muskulären Ansteuerung und der Stabilität (engl. SMCD: Stability of Motor Control Dysfunction)

Verspürt ein Sportler zum Beispiel Schmerzen, wenn er sich nach vorne beugt und versucht, mit den Fingerspitzen den Boden zu berühren, dann kann das ein Problem der Lendenwirbelsäule sein (= knöchern), eine Verkürzung der Oberschenkelrückseiten (= Muskulatur) oder eine unzureichende Gewichtsverlagerung des Beckens nach hinten beim Nach-vorne-Beugen (= Koordination/Ansteuerung). Oft urteilen wir viel zu schnell nach der größten Wahrscheinlichkeit und vermuten, ohne genau zu untersuchen.

Das SFMA führt den Untersucher wie ein Kompass einen Untersuchungspfad entlang. Der Aufbau ähnelt dabei einem Eisberg. Beginnend mit den sogenannten „Top Tiers“ – sieben grundlegenden Bewegungsmustern – an der Spitze, wird die Untersuchung abhängig von den Ergebnissen im Verlauf immer differenzierter. Die Durchführung der Top Tiers dauert bei einem geübten Untersucher zwei bis drei Minuten.

Bewegungsmuster ändern sich bei Schmerz, und häufig liegt bei funktionellen Beschwerden die Ursache nicht am Ort des Schmerzes. Wir sprechen auch von regionaler Abhängigkeit (Interdependenz) und meinen damit, dass scheinbar unbedeutende schmerzfreie Einschränkungen an einem Ort des Körpers Beschwerden und Schmerzen verursachen können. Deshalb beginnt die Untersuchung mit Bewegungsmustern und nicht mit der Funktion einzelner Muskeln oder Gelenke. Auch das Erlernen von Bewegungen im Kleinkindalter erfolgt in Mustern.

TESTDESIGN NACH DEM AMPELPRINZIP

Die beiden Kriterien, nach denen jedes dieser Bewegungsmuster beurteilt wird, sind Schmerz und Funktion. Daraus ergeben sich vier Kombinationen für ein Untersuchungsergebnis:

- + funktional und schmerzfrei
- + funktional und schmerzhaft
- + dysfunktional und schmerzfrei
- + dysfunktional und schmerzhaft

Die erste Kombination – funktional und schmerzfrei – entspricht dem Normalzustand und Sollwert. Hier ist keine weitere Maßnahme notwendig. Die Untersuchung wird fortgesetzt bei Bewegungsmustern, die dysfunktional und schmerzfrei sind. Diese Vorgehensweise klärt für den Trainer, Physiotherapeuten oder Arzt, welche Einschränkungen durch Trainingsmaß-

nahmen behoben werden können. „Dysfunktional und schmerzfrei“ gibt grünes Licht für ein Training mit korrigierenden Übungen. Das Vorhandensein von Schmerzen bei Bewegungen entspricht dagegen einer roten Ampel. Hier sehen Sie unseren englischsprachigen Testbogen („F“ und „D“ steht darin für „functional“ und „dysfunctional“, „N“ und „P“ für „neutral“, also schmerzfrei und „painful“, also schmerzhaft).

THE SELECTIVE FUNCTIONAL MOVEMENT ASSESSMENT					
SFMA SCORING		FN	FP	DP	DN
ACTIVE CERVICAL FLEXION		Red	Yellow	Yellow	Green
ACTIVE CERVICAL EXTENSION		Red	Yellow	Yellow	Green
CERVICAL ROTATION		L: Red, R: Red	L: Yellow, R: Yellow	L: Yellow, R: Yellow	L: Green, R: Green
UPPER EXTREMITY PATTERN (MRE)		L: Red, R: Red	L: Yellow, R: Yellow	L: Yellow, R: Yellow	L: Green, R: Green
UPPER EXTREMITY PATTERN 2 (MRE)		L: Red, R: Red	L: Yellow, R: Yellow	L: Yellow, R: Yellow	L: Green, R: Green
MULTI-SEGMENTAL FLEXION		Red	Yellow	Yellow	Green
MULTI-SEGMENTAL EXTENSION		Red	Yellow	Yellow	Green
MULTI-SEGMENTAL ROTATION		L: Red, R: Red	L: Yellow, R: Yellow	L: Yellow, R: Yellow	L: Green, R: Green
SINGLE LEG STANCE		L: Red, R: Red	L: Yellow, R: Yellow	L: Yellow, R: Yellow	L: Green, R: Green
OVERHEAD DEEP SQUAT		Red	Yellow	Yellow	Green

Die weiteren Untersuchungsschritte folgen einer klaren Wenn-dann-Logik. Und am Ende wird unmissverständlich aufgezeigt, ob weitere diagnostische oder therapeutische Maßnahmen erfolgen müssen oder die Beschwerden durch Bewegung verbessert werden können.

Wenn sich Ärzte in Afrika, Asien und Europa ein Röntgenbild desselben Knochenbruchs anschauen, kommen sie (im besten Fall) zur gleichen Diagnose und können sich auf Englisch oder mit lateinischen Begriffen darüber austauschen. Sich über strukturelle Beschwerde-

bilder des Bewegungsapparates auszutauschen, ist oft einfacher, als sich über eine Funktion zu unterhalten. Eine gemeinsame Sprache ist die Grundlage für eine Kommunikation auf Augenhöhe – und auch die bietet das SFMA. Sportler, Trainer und Therapeut funktionieren idealerweise Fachgruppen-übergreifend als Team.

SMARTE THERAPIE-STRATEGIE

Das SFMA bietet mehr als nur ein sehr effektives Diagnose-Tool. Es liefert auch einen therapeutischen Lösungsweg, um die Beschwerdebilder zu korrigieren – vorausgesetzt, sie können mit Übungen behandelt werden (grünes Licht). Die Behandlungsstrategie erfolgt nach der 3R-Regel:

RESET: Wiederherstellung der Struktur/Funktion

REENFORCE: Sichern des Behandlungserfolgs

RETRAIN: Auftrainieren der Funktion

Jeder dieser Punkte beinhaltet mehrere Methoden. Die Wiederherstellung (**Reset**) kann eine manuelle Therapie der Wirbelsäule, eine Behandlung der Faszien, ein Dry Needling oder auch eine Operation umfassen. **Reenforce** sichert das Behandlungsergebnis, damit es nicht zu einem Rückfall kommt. Die Methoden sind vielfältig und umfassen unter anderem eine Veränderung des Lebensstils, Stützverbände und Atemtraining. Zuletzt wird dann im dritten Schritt (**Retrain**) ein gezieltes Bewegungstraining verordnet, das konsequent progressiv gesteigert wird.

THERAPIE-BEISPIEL SPRUNGGELENK

Um dieses Vorgehen zu verdeutlichen, schauen wir auf einen Sportler, der sich das Sprunggelenk verdreht hat (nach wie vor die häufigste Gelenkverletzung im Sport und Alltag):

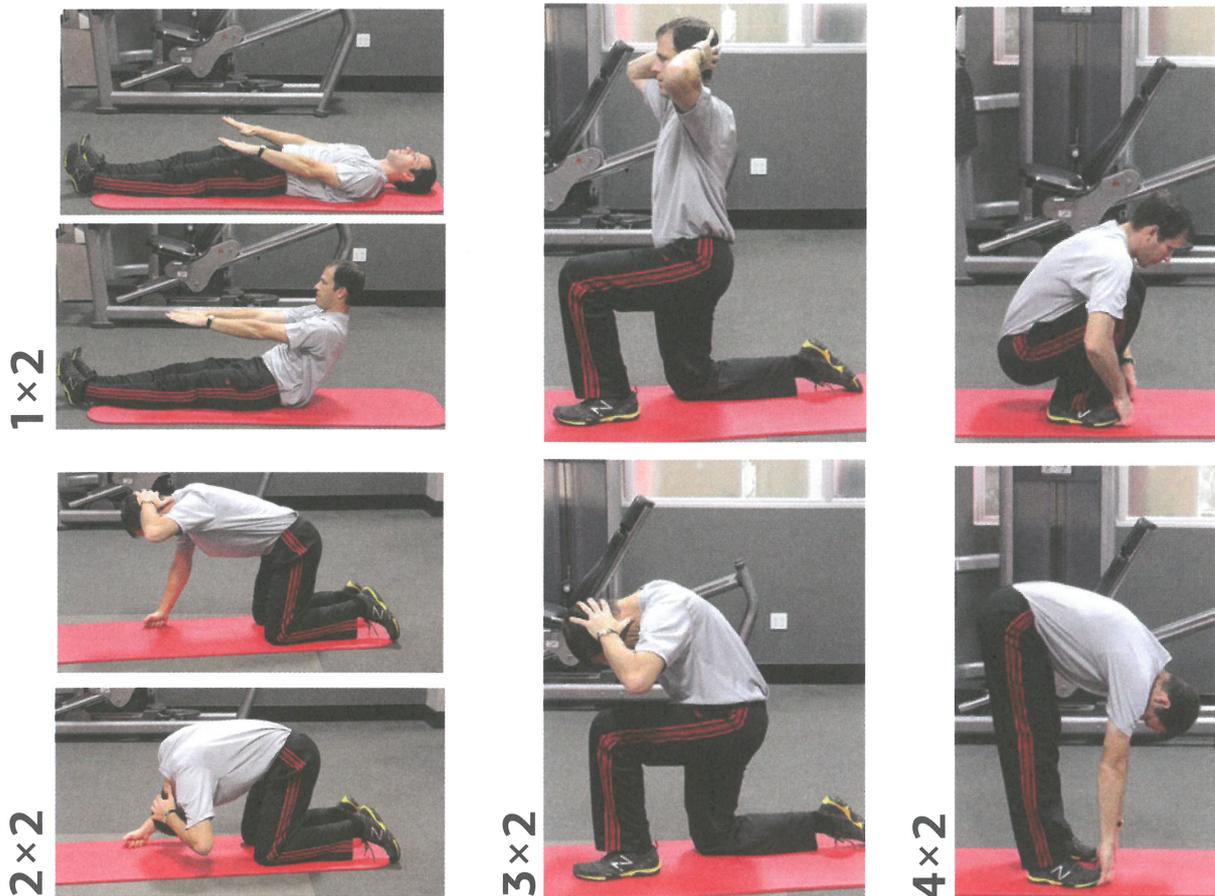
RESET: Der Trainer lagert hoch, kühlt und setzt ein Flossing-Tape ein. Der Therapeut führt eine Faszienbehandlung durch, eventuell wird sogar operiert.

REENFORCE: Der Patient entlastet eine Woche an Unterarmgehstützen, erhält eine manuelle Lymphdrainage, nimmt abschwellende Präparate, ein Kinesio-tape wird angelegt.

RETRAIN: Nach Abschluss der akuten Phase einer lokalen Entzündung und Schwellung werden progressiv durch den Schmerz veränderte Bewegungsmuster insgesamt und lokal nach einem gründlichen Assessment und Screen trainiert.

Um dieses Training progressiv steigern zu können, wird als Grundlage der Übungsgestaltung eine 4×4 Matrix verwendet (siehe Abbildung unten links). Die erste 4 steht für die vier Positionen, in denen der Sportler trainiert wird. Das sind die Rückenlage, der Vierfüßlerstand, der Kniestand und der aufrechte Stand. Die zweite 4 steht für die Belastungsweise nach den beiden Kriterien „assistiert“ und „Widerstand“: Zu Beginn werden Übungen ohne Widerstand und assistiert ausgeführt. Anschließend erfolgt eine Ausführung mit dem eigenen Körpergewicht, bevor ein zusätzlicher Widerstand verwendet wird. Als Zwischenschritt kann beim Training mit Widerstand gezielt eine Aktivierung relevanter Muskelgruppen erfolgen. Dazu werden oftmals Minibänder oder ein Gray-Cook-Band eingesetzt. Jede der vier Positionen kann also auf vier Arten belastet werden.





Beispiel einer progressiven Übungsreihe (4x4-Matrix): Flexion der Wirbelsäule mit dem Körpergewicht – aus dem Liegen, dem Vierfüßler, dem Knie und dem Stand

WANN IST EIN SFMA SINNVOLL?

Unmittelbar nach schweren Verletzungen oder postoperativ ist ein Assessment nicht ratsam. Entzündliche Schmerzen sollten zuerst behandelt werden. Eine aktivierte Arthrose eines Kniegelenks wäre ein Beispiel, bei dem erst nach Abklingen der akuten Reizung ein Assessment und Training erfolgen sollten. Sinnvoll ist das SFMA vor jeder Verordnung von Bewegung.

Zwei Patienten mit ähnlichen Beschwerden im Bereich der Lendenwirbelsäule benötigen unter Umständen eine völlig unterschiedliche Trainingsstrategie. Eine Übung sollte immer einem klar bestimmten Zweck dienen und genau begründet werden können.

Das „Warum“ einer Übung muss dem Anwender klar sein. Das SFMA führt Trainer und Therapeuten über die Diagnostik und den Therapieansatz zu diesem „Warum“ und bietet eine klare Checkliste, damit nichts übersehen wird. Das Fliegen ist in den letzten Jahrzehnten dank standardmäßiger Checklisten deutlich sicherer geworden, die meisten folgenschweren Fehler können auf diese Weise vermieden werden. Es ist wünschenswert, dass wir in der Bewegungsmedizin genauso sorgfältig und verantwortungsbewusst vorgehen.

Infos zur SFMA-Ausbildung finden Sie online unter www.perform-better.de/sfma