



Grauzone Diagnostik

Fitness- und Gesundheitstests im Gesundheitsstudio – zwischen Anspruch und Realisierbarkeit

Aufgrund der Entwicklung vom klassischen Fitnessstudio mit leistungssportlicher Ausrichtung hin zum Studio mit gesundheitsorientiertem Schwerpunkt ist eine Grauzone zwischen Fitness und Medizin entstanden, die auch den Bereich der Diagnostik betrifft: Welche Formen der Diagnostik und Analyse ist in Fitness- & Gesundheitsstudios sinnvoll? Von welcher Berufsgruppe müssen welche Verfahren betreut und verantwortet werden? Welche Verfahren sollten medizinischen Fachkräften vorbehalten bleiben? Prof. Dr. Theodor Stemper bringt Licht in die „Grauzone Diagnostik“.

Zumindest in den qualitativ hochwertigen Fitness- & Gesundheitsstudios ist es mittlerweile eine Selbstverständlichkeit, dass vor der Erstellung eines Trainingsplans der aktuelle Funktions- und Leistungsstand der betreuten Person durch die Fitness-Trainerinnen und -Trainer sachgerecht ermittelt wird. Für die Anerkennung als zertifiziertes Studio (seit 2017 dazu: Prae-Zert-Siegel) ist das sogar eines der unabdingbar zu erfüllenden Kriterien.

Welche Form der Diagnostik ist im Fitnessbereich sinnvoll?

Allerdings ist in den letzten Jahren durch die erkennbare Entwicklung vom klassischen Fitnessstudio mit leistungssportlicher Ausrichtung hin zum Studio mit gesundheitsorientiertem Schwerpunkt eine Grauzone zwischen Fitness und Medizin entstanden, die auch den Bereich der Diagnostik betrifft.

Einerseits sind unter dem Label „Medical Fitness“ klassische Fitnessanlagen weiterentwickelt worden, andererseits engagieren sich immer stärker auch medizinisch und physiotherapeutisch ausgerichtete Berufsgruppen im Fitnessbereich. Das hat nicht nur Auswirkungen auf die Ansprache und die Programmgestaltung für neue, gesundheitsorientierte Zielgruppen im Bereich Prävention und Therapie, sondern auch auf die Auswahl und den Einsatz diagnostischer Verfahren. So werden mittlerweile neben den klassischen Fitnessstests zunehmend Verfahren eingesetzt, die traditionell eher dem Bereich der Physiotherapie, der Orthopädie, der inneren Medizin und der Sportmedizin vorbehalten waren.

Daher stellt sich die Frage, welche Form der Analyse und Diagnostik in Fitness- & Gesundheitsstudios sinnvoll ist, welche von welcher Berufsgruppe zu leisten und zu verantworten ist – und welche Verfahren eher ausgelagert werden sollten oder medizinischen Fachkräften vorzubehalten sind.

Klassische Fitnessstests

Traditionell gibt es für die Diagnose in Fitness- & Gesundheitsstudios wissenschaftlich etablierte Methoden bzw. Verfahren. Ziel der Anwendung dieser diagnostischen Verfahren ist zunächst immer die Erfassung des jeweiligen Status Quo des Probanden, Kunden, Trainierenden (Ist-Zustand). Hierbei wird einerseits der Messwert als Testergebnis festgehalten, andererseits werden dazu in der Regel alters- und geschlechtsbezogene Normwerte herangezogen, als Vergleichsmaßstab für den getesteten Kunden. Das ermöglicht einen ‚interindividuellen (sozialen) Vergleich‘, d.h. die Beantwortung der Frage: ‚Wie gut ist das Ergebnis im Vergleich zu Normwerten?‘



Bei einem Wiederholungstest (Re-Check) wird i.d.R. eine Verbesserung erwartet, die sich aus dem Training, also der praktischen Konsequenz aus der Statusdiagnose ergibt. Das lässt sich zum einen wiederum über Normwerte, die zum Vergleich herangezogen werden, darstellen, zum anderen aber auch – im Sinne einer Verlaufs-Diagnose – indem die Werte des ersten Checks als Vergleichswert herangezogen werden. Das stellt dann den ‚intra-individuellen Vergleich‘ dar, was die Beantwortung der Frage ermöglicht: ‚War der Messwert aus Test B besser als der aus Test A?‘. Hierdurch können Aussagen über die Leistungsentwicklung, über Trainingsprozesse und über die Effektivität von Trainingsmaßnahmen abgeleitet werden.

Die in der Studio-Praxis gelegentlich immer auch noch vorzufindenden Verfahren unklarer Genese („selbstgestrickte Tests“) müssen an dieser Stelle zwar erwähnt, aber nicht weiter thematisiert werden, da sie den Ansprüchen qualitätsorientierter Studios nicht standhalten können. Die üblicherweise eingesetzten Tests beziehen sich vor allem auf die folgenden Bereiche (s. Tabelle 1):

Tabelle 1:

Bereiche der Funktions- und Leistungsdiagnostik im Gesundheitsstudio

- Stammdaten
- Anamnese
- Anthropometrie, Biometrische Daten (Inspektion, orthopädische Untersuchung)
- Physiologische Messungen, körperliche Untersuchung
- Untersuchung der motorischen Funktions- und Leistungsfähigkeit
 - Ausdauer-tests (Herz-Kreislauf-Tests)
 - Beweglichkeitstests
 - Kraft- und Insuffizienztests
 - Koordinationstests
 - (bedingt: Schnelligkeitstests)

Zentral sind bei den Tests die (sport) motorischen Leistungstests, die sich als wissenschaftliche Routineverfahren bezeichnen lassen. Um auch von der Fach-Öffentlichkeit anerkannt zu werden, sollten sie möglichst unter Beachtung der Gütekriterien (Objektivität, Validität, Reliabilität und weiteren Nebengütekriterien) erstellt worden sein. Sie können dann unter klar definierten Standardbedingungen zur Untersuchung eines theoretisch möglichst eindeutig definierbaren, empirisch abgrenzbaren motorischen Persönlichkeitsmerkmals eingesetzt werden, das anhand des Testergebnisses dann möglichst genau quantitativ dargestellt werden kann. Solche Tests beziehen sich momentan noch immer vor allem auf die Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit – in zunehmendem Maße aber auch auf die Koordination (vgl. u. a. Bös, 2001).

Stammdaten und Anamnese

Wie aus der Tabelle 1 zu ersehen ist, ähnelt der Ablauf eines kompletten Fitness-Checks in Fitness- & Gesundheitsstudios zumindest in Grundzügen den Empfehlungen, die auch im Bereich der Orthopädie, Allgemeinmedizin oder Sportmedizin vorliegen (vgl. z.B. Dickhuth et al., 2007). Gerade deswegen kommt es u.U. zu Problemen, da die Grenzen zwischen diesen Bereichen mittlerweile fließend sind.

Unproblematisch ist sicher lediglich nur die Erfassung der Stammdaten, also Name, Vorname, Alter, Geschlecht usw. Doch spätestens bei der dann folgenden Anamnese ist oft nicht mehr ganz klar, was im Gesundheitsstudio von Fitness-Trainern zu erfragen ist – vor allem mit welchem Ziel und welcher Berechtigung, nicht zuletzt hinsichtlich des Datenschutzes. Umfangreiche Fragebögen, die vor Beginn der

später folgenden Funktions- und Leistungstests und des Trainings eingesetzt werden, und die neben den berechtigten Fragen nach Sport-Anamnese/Trainings-Vorerfahrungen und den Trainingszielen/-wünschen auch ggf. alle erdenklichen Vorerkrankungen, Lebensgewohnheiten und Medikamenteneinnahmen abfragen, sind so sicherlich zu kritisieren, da sie in die Domäne des (Sport-)Mediziners gehören.

Allerdings ist es dazu wiederum erforderlich, dass der Arzt / die Ärztin sich auch mit den Bedingungen des Trainings auskennt, was bestenfalls etwa durch die Zusatzqualifikation ‚Sportmedizin‘ oder die Weiterbildung ‚Arzt im Fitness-Studio‘ gewährleistet ist. Diese Bezeichnungen / Qualifikationen besitzen aber nur wenige Prozent der ärztlich Tätigen, so dass im weiten ärztlichen Betätigungsfeld durchaus noch ‚Optimierungspotenzial‘ konstatiert werden kann, was nicht zuletzt die Häufung von zum Teil unbegründeten Attesten gegen Fitnessstraining belegt.

Positionierung des Trainerpersonals im Gesundheitsstudio?

In Fitness- & Gesundheitsstudios geht es letztlich darum, Menschen adäquat zu belasten und kein Risiko zu übersehen. Dazu sollte in der Regel die Nachfrage ausreichen, ob aus ärztlicher Sicht Bedenken gegen Aufnahme eines Trainings bestehen oder ob Einschränkungen dafür genannt werden.

Aus praktischer Sicht ist hier eine Risikoabfrage per Fragebogen in Anlehnung an den PAR-Q-Bogen (Physical Activity Readiness Questionnaire) sinnvoll, ausreichend und bereits auch vielfach etabliert (vgl. Tabelle 2). Diese Abfrage ist so konzipiert, dass ein einziges ‚ja‘ der Antwortfelder 2 bis 6, 8, 10 und 12 im Fragebogen den Trainer in der Regel dazu bewegen sollte, den Kunden vor den Kraft- und Ausdauer-tests erst zum Arzt zu schicken. Bei den Fragen 1, 7, 9 und 11 sollten weitere Fragen gestellt werden und ggf. auch vorsorglich ein Arzt konsultiert werden.



Tabelle 2:
Gesundheitsfragen vor der Durchführung von Belastungstests oder Fitnesstraining

(in Anlehnung an: PAR-Q, Canadian Society for Exercise Physiology, 2002; eine deutsche Version von Marti et al. findet sich hier: Schweizerische Zeitschrift „Sportmedizin und Sporttraumatologie“ 46 (2), 83-85, 1998)

Anamnesebogen vor Aufnahme eines Fitnesstraining		
(in Anlehnung an PAR-Q)		
Müssen Sie eine der folgenden Fragen mit „ja“ beantworten, so sollten Sie vor Aufnahme eines Trainings mit einem Arzt und/oder einer Bewegungsfachkraft Rücksprache nehmen.		
1. Sind Sie über 35 Jahre alt und haben Sie seit mehr als sechs Monaten keinen Sport mehr betrieben? (Ggf. Check ab 35 beim Arzt durchführen lassen!)	ja	nein
2. Leiden Sie an akuten Gelenk- oder Muskelbeschwerden oder -erkrankungen?	ja	nein
3. Liegt bei Ihnen eine Atemwegserkrankung vor (Rachen, Nase, Nebenhöhlen), haben Sie Asthma Bronchiale oder sind Sie bei Belastungen öfter kurzatmig. Rauchen Sie stark (>15 Zigaretten / Tag)?	ja	nein
4. Sind bei Ihnen oder Ihren Eltern bereits Herz-Kreislaufkrankungen aufgetreten (Herzinfarkt, Angina pectoris, Rhythmusstörungen)?	ja	nein
5. Haben Sie erhöhten Blutdruck, der regelmäßig über 160 / 90 mm Hg liegt?	ja	nein
6. Liegt Ihr Ruhepuls (gemessen am frühen Morgen vor dem Aufstehen oder nach 15 Minuten Ruhe) regelmäßig über 100 Herzschläge pro Minute?	ja	nein
7. Liegt bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung vor (z. B. Überfunktion)?	ja	nein
8. Fühlen Sie sich bei Belastungen häufiger unwohl, z.B. Schwindel, Kopfschmerzen, Schmerzen in der Brust, Kurzatmigkeit?	ja	nein
9. Fühlen Sie sich in letzter Zeit oft abgespannt, gereizt oder gehetzt?	ja	nein
10. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente, vor allem Herz-Kreislauf-Medikamente (Betablocker)?	ja	nein
11. Für Frauen: Liegt bei Ihnen eine Schwangerschaft vor?	ja	nein
12. Ist Ihnen, aufgrund persönlicher Erfahrung oder ärztlichen Rates, ein weiterer Grund bekannt, der Sie davon abhalten könnte, ohne medizinische Kontrolle Sport zu betreiben?	ja	nein

Nur der Arzt kann und muss letztlich über mögliche Kontraindikationen gegen das Training entscheiden. Wenn dennoch informell von den Trainern ergänzend dazu exogene Risikofaktoren,



ren, wie Fehlernährung, Alkohol, Rauchen, Bewegungsmangel, Stress, Umweltbelastungen und soziales Umfeld abgefragt werden, dann nur im Sinne der optimalen Passung des Trainingsprogramms an die Lebensbedingungen des Kunden oder für das Studio-Management – nicht aber zur Diagnostik, geschweige denn hinsichtlich therapeutischer Empfehlungen.

Immer gilt aber bei allem, dass das Studio vorher überlegen muss, ob es mit der Auswertung der gestellten Fragen auch etwas anfangen kann und es nicht die Frage um der Frage willen stellt.

Anthropometrie und Physiologische Messungen

An die Anamnese schließen sich dann i.d.R. die Messungen und Tests an, wie z.B. Bestimmung des Körpergewichts, der Körperumfänge und physiologischer Parameter, bevor motorische Tests (Flexibilitätstest, Krafttests, Hal-

tungsauffälligkeiten, Koordinationstest, Ausdauerstests) die Fitnessdiagnostik abschließen.

Klassisch sind nach wie vor die Bestimmung von Körperhöhe und -gewicht mit geeichten Geräten, sowie die Errechnung und Bewertung des BMI. Außerdem dienen Körperumfangmessungen dazu, zu zeigen, ob deutliche morphologische Veränderungen durch Training (Zu- oder Abnahme) erzielt wurden. Umfangsmessungen werden im Übrigen nicht nur im Bodystyling/-building, sondern auch bei Unter- und Übergewichtigen eingesetzt, um den (lokalen) Effekt des Trainings belegen zu können.

Aus gesundheitlicher Sicht lassen sich zudem aus der Relation von Körpermaßen wertvolle Rückschlüsse über eventuelle Gefährdungen erzielen. Zum Beispiel gelten Werte von > 1,0 (Männer) bzw. 0,85 (Frauen) in der Waist-to-Hip-Ratio (Taillen- zu Hüftumfang) als Indikator für abdominelle Adipositas;

neuerer Risiko-Werte zur Waist-to-Height-Ratio von $> 0,5$ setzen sich dagegen erst allmählich durch.

Diese Messungen sind, wie auch die wichtige Bestimmung von Maßen der Körperzusammensetzung durch z.B. Caliperimetrie und Bio-Impedanzmessung, sicher im ureigensten Bereich von ausgebildeten Fitnesstrainern anzusiedeln – sofern diese mit den Verfahren und deren Auswertung ausreichend vertraut sind.

Kooperationen mit Medizinern wie auch Oeco-Trophologen sind hier aus Sicht der gesundheitlich umfassenden Beratung und Betreuung der Fitness-Kunden natürlich wünschenswert.

Die Grenze zwischen Fitness und Medizin

Die einzigen für Fitnesstrainer relativ unproblematischen und durchaus sinnvollen und zulässigen physiologischen Tests sind die Bestimmung von Blutdruck und Herzfrequenz in Ruhe und bei Belastung. Dies aber auch nur im Sinne des Ausschlusses bisher unbekannter oder verkannter erheblicher Abweichungen vom Normbereich und ggf. der darauf folgenden Empfehlung zur ärztlichen Abklärung – nicht jedoch für diagnostische oder gar therapeutische Empfehlungen!

Grauzonen ergeben sich zunehmend, wenn apparative Verfahren in Fitness- & Gesundheitsstudios zur Bestimmung weiterer Parameter, wie (Herz-)Stress o.ä., Einzug finden, die zwar kein EKG durchführen, aber im Vorfeld bei Risikogruppen klären sollen, ob ein EKG ratsam wäre. Gleiches gilt für Tests von Stoffwechselsituation, Blutparametern oder sogar genetischer Disposition. In der Hand Unerfahrener ist damit trotz, oder z.T. auch gerade wegen der automatisierten Auswertungen ggf. ein nicht unerheblicher Schaden durch Fehldiagnose oder falsche Analyse anzurichten – ganz zu schweigen vom potentiellen Image-Schaden für die gesundheitsorientierte Fitnessbranche.

Wenn also Messungen, z.B. mit dem Cardio Scan, erfolgen, dann nur mit klarer Fragestellung (Indikation) und durch geschultes, möglichst auch akademisch ausgebildetes Fachpersonal, aber keinesfalls durch Laien oder Fachtrainer unterer Ausbildungsstufen.

Motorische Funktions- und Leistungstests

Die Quintessenz der bisherigen Ausführungen gilt auch für die Bewertung der Durchführung und Realisierbarkeit von Funktions- und Leistungstests:

1. Tests um des Testens willen sind unsinnig – daher muss der Test einer sinnvollen Fragestellung entspringen.

2. Alle Tests erfordern adäquat qualifiziertes Personal – deshalb ist in jedem einzelnen Fall die Trainer-Kompetenz zu prüfen.

Die Altersstruktur der Bevölkerung zeigt zudem eine Entwicklung mit immer mehr Menschen, die ein hohes Lebensalter erreichen und damit potentiell von degenerativen Erkrankungen bedroht sind. Aus diesem Grund muss bei allen Tests mit dieser Zielgruppe besondere Sorgfalt gezeigt werden, so z.B. bei einem Ausdauerleistungstest als wichtigster Funktions- und Leistungsprüfung des Herz-Kreislauf-Systems, wie etwa mit dem klassischen PWC-Test.

Entsprechende Regeln sind dazu in der Fachliteratur ausführlich dokumentiert und sie sind auch in den qualitativ hochwertigen, zielgruppenspezifischen Trainer- (z.B. beim DFAV e.V.) und Sportlehrer-Ausbildungen verankert. Sie müssen allerdings auch beachtet werden!

Mediziner oder Trainer?

Problematisch ist inzwischen im Bereich der Funktions- und Leistungstests die Fülle technischer und konzeptioneller Neuentwicklungen.

Vor allem die blutigen Testverfahren, wie Stoffwechselanalysen (Blutzucker, Laktat, Fettstoffwechsel u.a.), halten auch immer mehr Einzug in gesundheitsorientierte Fitnessstudios. Es versteht sich von selbst, dass hier nur qualifiziertes, medizinisches oder medizintechnisches Personal mit der Durchführung und Auswertung betraut werden darf.



Erfreulich ist die Tatsache, dass nach dem „Medical Fitness Report“ des DIFG (2012) bereits 72 % der entsprechend ausgerichteten Gesundheitsstudios mit Ärzten kooperieren und zum Teil sogar einen Arzt (teilweise) im Studio beschäftigen.

Die Durchführung von neu entwickelten unblutigen Tests bzw. Messverfahren, wie z.B. Atemgasanalysen, ist dagegen auch ohne (Sport-)Mediziner möglich. Bezüglich der Interpretation gelten aber auch dafür die o.g. Einschränkungen.

Ebenfalls anspruchsvoll sind die apparativen Neuentwicklungen im Bereich Kraft, Koordination oder für orthopädische Fragestellungen. So berechtigt die damit zumeist einhergehende Optimierung der Messwertaufnahme ist, so problematisch ist auch hier der ungeschulte Umgang mit diesen Testmodulen. An dieser Stelle ist dann allerdings in der Regel weniger der Arzt, als vielmehr der hochwertig ausgebildete Sportlehrer/-therapeut oder Fachtrainer für die sachgerechte Durchführung und Auswertung erforderlich.

Erfreulich auch hier wiederum, dass gesundheitsorientierte ‚Medical-Fitness-Studios‘ dem o.g. „Report“ zufolge angeben, dass bei ihnen zu 98% hochwertig ausgebildete Mitarbeiter/innen (mindestens Fitnesstrainer A-Lizenz) tätig sind und dass bei 86 % der Anlagen eine Kooperation mit Physiotherapeuten existiert.

Fazit

Eine sachgerechte, qualitativ hochwertige Fitnessdiagnostik ist für gesundheitsorientierte Fitness-Anlagen unerlässlich. Die Qualität der Diagnostik ist abhängig von der wissenschaftlichen Güte des Verfahrens, der hochwertigen apparativen Ausstattung aber nicht zuletzt der passgenauen Sachkompetenz des Personals.

In jedem Fall ist immer der Sinn des eingesetzten Tests ebenso wie die adäquate Qualifizierung des Personals sicher zu stellen. Kooperationen von Fitness-Berufen mit medizinischem, oecotrophologischem sowie physiotherapeutischem Fachpersonal sind in vielen Fällen notwendig, sinnvoll und wünschenswert.

Prof. Dr. Theodor Stemper

Literatur

- Bös, K. (Hrsg.) (2001). *Handbuch Motorische Tests*. Göttingen: Hogrefe.
 Dickhuth, H.-H., Mayer, F., Röcker, K. & Berg, A. (Hrsg.) (2007). *Sportmedizin für Ärzte*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
 DIFG (Hrsg.) (2012). *White Paper 2012*. Bonn: Leppelt.
 Hollmann, W. & Hettinger, Th. (2000). *Sportmedizin*. Stuttgart, New York: Schattauer.



Prof. Dr. Theodor Stemper
 Sportwissenschaftler an der Bergischen Universität Wuppertal, 1. Stellvertretender Vorsitzender des Bundesverbandes Gesundheitsstudios Deutschland e.V. (EVGSD) und Ausbildungsdirektor des DFAV e.V.