

R. Voigt, D. Böning

## Die Eingangsuntersuchung von Leistungsfähigkeit und Gesundheit in Fitness-Studios

### The initial testing of fitness and health in sports centres

Abt. für Sportmedizin, Freie Universität Berlin, Universitätsklinikum Benjamin Franklin (Abteilungsleiter: Univ.-Prof. Dr. D. Böning)



#### Zusammenfassung

Die Eingangsuntersuchung in 60 Fitness-Studios wurde durch einen potentiellen Kunden getestet. Als wichtige Bewertungskriterien wurden benutzt: Qualität der Probestunde und der Trainer, Durchführung von Anamnese, Blutdruckmessung, Ausdauerstest, Beweglichkeitstest, Krafttests. Nur 12 Studios beschäftigten hauptberufliche Trainer, die entweder Sportlehrer oder Krankengymnasten waren. 29 Studios führten mit neuen Teilnehmern eine Eingangsdiagnostik zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit bzw. des Gesundheitszustandes durch, während die übrigen Studios lediglich eine Probestunde nutzten, um das neue Mitglied in das Training im Fitness-Studio einzuführen. Quantität und Qualität der durchgeführten Testverfahren waren dabei sehr unterschiedlich. In 9 Studios wurde eine medizinisch verwertbare Anamnese, in 22 eine Blutdruckmessung und in 28 eine submaximale Fahrradergometrie durchgeführt. Sechs Fitnessstudios wendeten 1-2 Testverfahren an, 15 Studios 3-4 und 8 Studios mehr als 4. Eine Verbesserung der Unzulänglichkeiten ist vielleicht durch sportmedizinische Beratung und Begutachtung möglich.

**Schlüsselwörter:** Gesundheitssport, Training, Leistungstestung, Risiken

#### Summary

The admission test in sixty sports centres was tested by a possible client. Essential criteria were: quality of an exemplary training hour and of the coach, carrying-through of anamnesis, blood pressure measurement, endurance test, flexibility test and strength tests. Only twelve of the fitness centres employed sports instructors or physiotherapists. Twenty-nine centres provided introductory diagnostic procedures in order to determine physical fitness and state of health. The remaining sports centres only offered one initial hour to introduce a new member to the training facilities in the fitness area. Quantity and quality of the used methods of testing varied markedly. An anamnesis of sufficient quality was obtained in 9 centres; in 22 blood pressure was measured and in 28 a submaximal cycle ergometry was performed. Six fitness centres tested two criteria, fifteen centres three to four criteria and the remaining eight centres more than four criteria. Possibly the deficiencies might be improved by medical consultation and certification.

**Key words:** health sports, physical training, performance tests, health risks

#### Einleitung

Einem regelmäßigen Training als einer systematischen Wiederholung gezielter überschwelliger Beanspruchungen zum Zwecke der Leistungssteigerung mit funktionellen und morphologischen Anpassungserscheinungen sollte eine quantitative und qualitative Diagnostik des Gesundheits- und des Trainingszustandes vorausgehen (1). In Fitnesscenter gehen häufig Personen, die nicht durch Zugehörigkeit zu einem Sportverein an regelmäßigen Sport gewöhnt sind, sondern endlich wieder anfangen wollen. Es ist in diesem Fall besonders wichtig, vorher zumindest eine Grobschätzung der Leistungsfähigkeit zu machen und Gesundheitsrisiken möglichst auszuschließen. Die eigentlich angebrachte sportmedizinische Voruntersuchung wird häufig aus Kostengründen oder aus Unkenntnis der Problematik nicht gemacht. Es stellt sich die Frage, wie weit Fitness-Studios, die ja häufig Gesundheitsförderung als eines ihrer Ziele propagieren, Risiken für die Teilnehmer wie auch für ihren Betrieb auszuschließen versuchen. Um dies herauszufinden, wurden Studios von einem potentiellen Kunden besucht, der Aufnahme-tests und Probestunden mitmachte. Dieses Vorgehen war nötig, da die Studios bei Offenlegung des Besuchszwecks mit der Erklärung der Studie einerseits keine Auskunft geben wollten oder andererseits, wie Kontrolluntersuchungen ergaben, falsche Angaben machten. Dies gilt auch für Fitness-Studios, die den Anspruch erhoben, ein individuell abgestimmtes und abgerundetes Trainingsprogramm anzubieten.

#### Methodik

**Qualität der Probestunde:** Die Bewertung erfolgte auf der Grundlage von Dauer und Intensität der Betreuung (gut: andauernde Betreuung durch den Trainer einschließlich eines anschließenden Beratungsgesprächs, befriedigend: andauernde Betreuung ohne Beratungsgespräch, ungenügend: nur Demonstration der Übungen ohne Korrektur).

**Qualität der Trainer:** Die Bewertung der Trainer basierte auf dem Ausbildungsstand (gut = abgeschlossene Ausbildung als Sportlehrer oder Krankengymnast; befriedigend = unvollständige Ausbildung, z. B.

Sportstudenten/ Gymnastiklehrer, oder nebenberufliche Ausbildung, z. B. Übungsleiter oder Trainer mit Lizenzen von privaten Ausbildungseinrichtungen/ Masseur; ungenügend = Sporterfahrung, aber keine systematische Ausbildung).

**Testmaßnahmen:** Zu den Maßnahmen, die durchgeführt wurden, zählten Anamneseerhebung, Messung des Blutdrucks, Messung der Vitalkapazität, Messung des Körperfettanteils, submaximaler Ausdauerstest (stufenweise Fahrradergometrie mit Pulsmessung zur Ermittlung der Arbeitskapazität), Beweglichkeitstest (Muskelfunktionsdiagnostik), Krafttest.

Die Testmaßnahmen wurden mit 1 bewertet, wenn sie stattfanden, bzw. mit 0, wenn sie nicht erfolgten. Die Anamnese erhielt nur eine positive Bewertung, wenn sie medizinisch verwertbar war (Fragen nach Beschwerden, früheren und jetzigen Krankheiten, Medikamenten), und sich nicht nur auf Fragen nach der sportlichen Aktivität beschränkte.

## Ergebnisse

### 1) Probestunden und Trainerqualität

In allen Studios wurden Probestunden angeboten. Diese wurden in 15 Studios als gut, in 29 als befriedigend und in 16 als ungenügend bewertet. Die Trainerqualität war in 12 Studios als gut, in 35 als befriedigend und in 13 als ungenügend zu beurteilen.

### 2) Weitere Maßnahmen

Nur in 29 Studios wurden weitere Maßnahmen vorgenommen. Dies erfolgte zudem in sehr unterschiedlichem Ausmaß, wie Tabelle 1 zeigt.

Eine verwertbare **Anamnese** wurde nur in 9 Studios erhoben. Dagegen wurde der ar-

terielle Blutdruck in Ruhe recht häufig gemessen, bei Belastung allerdings nur vereinzelt.

**Ausdauerstests** erfolgten in dieser Gruppe fast regelmäßig, jedoch mit sehr wechselnder Qualität; häufig war die Belastung zu kurzdauernd oder nicht genügend hoch. Nur in 4 Studios war der Ausdauerstest als gut zu bewerten.

**Krafttests** fanden erstaunlich selten statt und waren nur in 6 Studios von guter Qualität (Messung von mindestens 2 Kraftkomponenten, individuelle Belastungsanpassung, genügende Pausenlänge). Die Gesamtzahl der Tests betrug in sechs Studios 1-2, in fünfzehn Studios 3-4, in acht Studios mehr als 4.

## Diskussion

Es ist erstaunlich, mit wie wenig Mühe sich viele Fitness-Studios um neue Kunden bemühen. Obwohl die Erfahrungen in der Probestunde sicherlich ein wesentlicher Faktor bei der Auswahl des Studios sein dürften, war die Qualität nur in 25% der Studios gut. In diesem Zusammenhang überrascht es nicht, daß weitergehende Untersuchungen und Tests nur in weniger als der Hälfte der Studios angeboten werden.

Hierbei stehen Maßnahmen im Vordergrund, die einfach durchzuführen sind, da die Apparate sowieso im Training eingesetzt werden (Fahrradergometer, Krafttrainingsgeräte), sehr preisgünstig sind (Messung von Blutdruck und Vitalkapazität) oder überhaupt kein Gerät erfordern (Anamnese). Auffällig ist, daß bei der Leistungstestung Ausdauermessungen überwiegen, obwohl überwiegend Kraft trainiert wird.

Aussagen über eventuelle Gesundheitsprobleme erhält man in erster Linie aus einer guten Anamnese, eine solche wurde aber nur in 9 von allen 60 Studios erhoben. Auch die

(korrekte) Blutdruckmessung hat einen guten diagnostischen Wert, insbesondere wenn sie bei Belastung durchgeführt wird, was allerdings nur in Einzelfällen geschah. Immerhin wurde der Blutdruck in mehr als einem Drit-

tel aller Studios gemessen. Die einfache Fahrradergometrie ist im Kern eine leistungsdiagnostische Methode, aber auch von medizinischer Relevanz (z.B. Erkennung krankheitsbedingter Einschränkungen der Leistungsfähigkeit, Herzschmerzen und andere Beschwerden bei Belastung).

Vitalkapazität und Fettgehaltsbestimmung dürften nur in Einzelfällen Hinweise auf Krankheiten liefern.

Der Nutzen der gesamten Diagnostik hängt natürlich davon ab, ob das Personal die Informationen überhaupt einschätzen kann. Es war hier unmöglich, dies im Rahmen der Pilotstudie zu beurteilen. Es gab darüber hinaus auch keinerlei Hinweise, daß Ärzte die Befunde zu Gesicht bekamen.

Da in Fitness-Studios Ausbelastung und hartes Training im Ausdauer- und Kraftbereich regelmäßig vorkommen, wäre eine sportmedizinische Eingangsuntersuchung für bestimmte Teilnehmergruppen (Vorerkrankungen, höheres Alter) ausgesprochen angebracht. Dies gilt besonders, wenn der Sport in mittlerem oder höherem Alter nach langer Pause wieder aufgenommen wurde (2).

Da dies häufig nicht erfolgt, ist eine Mindestdiagnostik durch geschultes Personal in Zusammenarbeit mit Ärzten zwar eine Notlösung, aber sehr wünschenswert. Wie unsere Untersuchung zeigt, mangelt es bisher noch daran. Vielleicht könnte die mancherorts bereits geplante Begutachtung von Fitness-Centern (3) durch die Ärztekammern oder den Sportärztebund einen wichtigen Schritt vorwärts bedeuten. In Berlin wurde vorgeschlagen, ein Zertifikat für „medizinisch empfohlenen Gesundheitssport“ zu verleihen, wenn personelle (sportmedizinische Kenntnisse der Trainer), räumliche, technische Voraussetzungen erfüllt sind, eine gesundheitsorientierte Gesamtphilosophie besteht und enger Kontakt mit betreuenden Ärzten stattfindet. Unsere Untersuchung zeigt, daß die Mehrzahl aller Studios diese Kriterien nicht erfüllt. Einige Verbesserungen dürften verhältnismäßig leicht zu erreichen sein, wenn den Studios Standards für Anamneseerhebung oder Ausdauerstestung vorgeschlagen werden. Die Einstellung qualifizierten und daher teuren Personals kann dagegen wohl nur durch strenge staatliche Vorschriften oder attraktive wirtschaftliche Vorteile (z. B. über das Zertifikat) erreicht werden.

### Häufigkeit der Testmaßnahmen in allen Studios

Stichprobe (n=60)	Anzahl der Fitness-Studios	in %
Anamneseerhebung	9	15
Blutdruckmessung	22	37
Messung der Vitalkapazität	11	18
Messung des Körperfettanteils	3	5
Ausdauerstests	28	47
Krafttests	8	13
Beweglichkeitstests	16	27

## Literatur

- (1) *Hollmann, W.*: Definitionen und Grundlagen zur Trainingslehre. Dtsch. Z. Sportmed. 9 (1993), 383-389.
- (2) *Löllgen, H., P. Dirschedl*: Die kardiovaskuläre Gefährdung im Breiten- und Leistungssport. In: Böning, D., K. M. Braumann, M. W. Busse, N. Maassen, W. Schmidt (Hrsg.): Sport - Rettung oder Risiko für die Gesundheit? Deutscher Ärzteverlag, Köln (1989), 591-609.
- (3) *Zimmermann, M.*: Das Berliner Modell - Ärztekammer zertifiziert gesundheitsorientierte Sportangebote. Berliner Ärzte 10 (1997): 11-16.

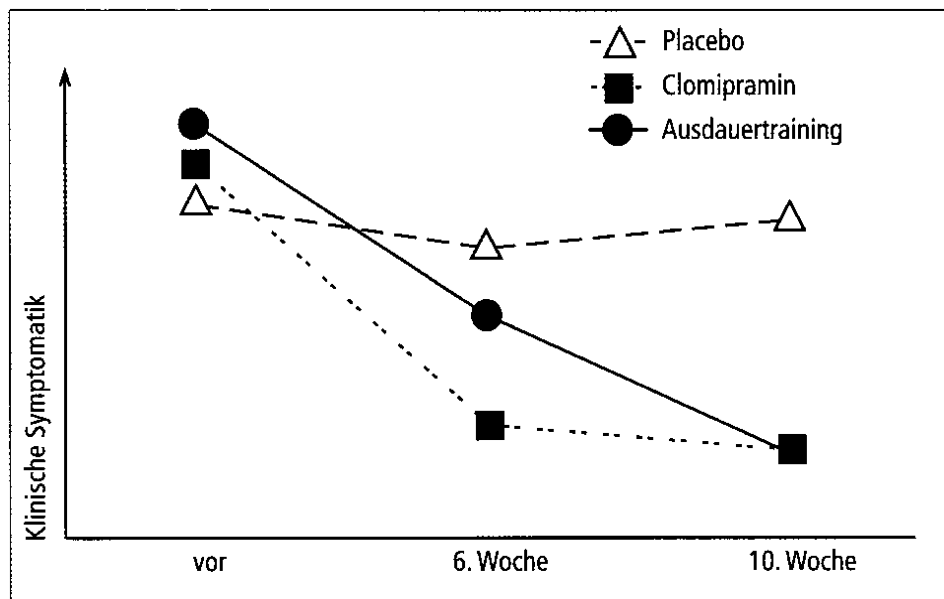
### Anschrift für die Verfasser:

Univ.-Prof. Dr. Dieter Böning  
Abteilung für Sportmedizin  
Freie Universität Berlin  
Clayallee 229  
14195 Berlin

Tel.: 030-81812 570/571  
Fax: 030-81812 572

## Erratum

Durch einen Fehler in der Produktion wurden in Heft 1 der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin 1998 bei der Abbildung auf S. 18 zum Artikel von *Tim Meyer: Ausdauertraining als ambulante Therapie der Panikstörung* bei der Erklärung der verwendeten Symbole „Placebo“ und „Ausdauertraining“ vertauscht. Die richtige Darstellung ist hier angegeben. Wir bitten den Autor und unsere Leser um Entschuldigung.



## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Verein zur Förderung der  
Sportmedizin Hannover e. V.  
(Für den Vorstand Prof. Dr. Dieter Böning)

### Redaktionsanschrift:

Max-Cohen-Str. 30, 53121 Bonn,  
Tel. (02 28) 62 22 49, Fax (02 28) 61 15 03  
ISDN (0228) 62 69 89

### Verlag, Anzeigendisposition und Vertrieb:

WWF Verlagsgesellschaft mbH  
Am Eggenkamp 37-39, 48268 Greven  
Postfach 18 31, 48257 Greven  
Tel. (0 25 71) 93 76-30, Fax (0 25 71) 93 76-50  
ISDN (0 25 71) 93 76-45  
e-mail: wwf.verlag@t-online.de

### Geschäftsführer:

Manfred Wessels

### Schriftleitung:

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. W. Hollmann, Haupt-  
schriftleiter, Institut für Kreislaufforschung  
und Sportmedizin, Deutsche Sporthochschule  
Köln, 50933 Köln;

Univ.-Prof. Dr. W. Kindermann, Saarbrücken;  
Priv.-Doz. Dr. H. Mellerowicz, Berlin; Dr. W. Pfei-  
fer, Kaiserslautern; Univ.-Prof. Dr. H. Rieckert,  
Kiel; Univ.-Prof. Dr. R. Rost, Köln.

### Wissenschaftlicher Beirat:

H. Adlercreutz, Helsinki/Finnland; H.-J. Appell,  
Köln; K. H. Arndt, Erfurt; G. Badtke, Potsdam; I.  
Bausenwein, Nürnberg; D. Clasing, Münster;  
E. Ernst, Exeter, U. K.; H. Gabriel, Saarbrücken,  
J. Jerosch, Münster, D. Jeschke, München;  
E. Jokl, Lexington/USA; J. Keul, Freiburg; H. G.  
Knuttgen, Boston/USA; P. V. Komi, Jyväskylä/  
Finnland; H. Liesen, Paderborn; B. Paul, Berlin;  
L. Prokop, Wien/ Österreich; P. Renström, Göte-  
borg/Schweden; G. Rompe, Heidelberg; D.

Schmidtbleicher, Frankfurt; V. Smoljaka, New  
York/USA; K. Steinbrück, Stuttgart; A. Urhausen,  
Saarbrücken, H. Weicker, Heidelberg; A. N. Witt,  
München.

### Redaktion:

Dr. Urte Künstlinger (Chefredakteurin),  
Dipl.-Designer Tinos Otto (Titelbildgestaltung)

### Verantwortlich für den Anzeigenteil:

Renate Ganswindt

Die Zeitschrift erscheint 10 x jährlich. Bezugsge-  
bühr für Postbezieher jährlich DM 97,90  
ermäßigter Preis für Studenten DM 46,50, Ein-  
zelheft DM 8,90 (inkl. 7% Mehrwertsteuer).  
Bestellungen werden vom Verlag entgegenge-  
nommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements  
beträgt 3 Monate zum Ende des Kalenderjahres.

ISSN-Nr.: 0344-5930