

Bestimmung der Schnelligkeit

Je nach Sportart werden Sprinttests über sportartspezifische Distanzen angeboten. Die komplexe Testbatterie umfasst einen Linearsprint-, Richtungswechsel-, Sprintwiederholungs- und Agility-Test.

Mit Hilfe dieser Testbatterie können auf der einen Seite die Antrittsschnelligkeit, Maximalgeschwindigkeit und kurze Richtungswechsel überprüft werden. Auf der anderen Seite ermöglicht sie Einblicke in die Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung bei mehreren aufeinanderfolgenden Sprints sowie die Handlungsschnelligkeit.

Alle Messungen werden mit einem modernen Lichtschranzensystem durchgeführt.



30-m-Sprinttest mit 4 Lichtschranken

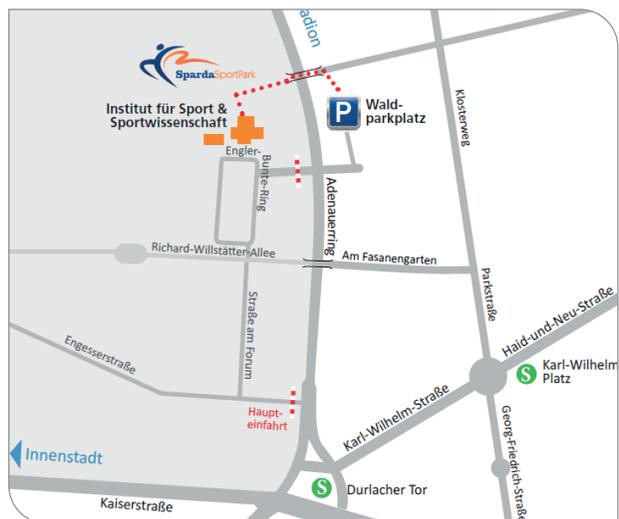
Weitere Angebote

- **Firmenangebote:** Incentives, Gesundheitstage mit Vortrag, Diagnostik und individuellen Beratungsgesprächen.
- **Team-Testing für Vereine:** Ausdauer-, Kraft- und Schnelligkeitsuntersuchungen mit abschließendem Beratungsgespräch.
- **School goes BioMotion:** Verschiedene Module z. B. Ausdauerdiagnostik Schwerpunkt Laktat) aus dem Umfeld der sportwissenschaftlichen Forschung für Schulklassen der gymnasialen Oberstufe.

Ort

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Sport und Sportwissenschaft
Engler-Bunte-Ring 15, Gebäude 40.40
76131 Karlsruhe

Nutzen Sie bitte den Waldparkplatz: Adenauerring 20b



Kontakt

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Dr. Stefan Altmann
Telefon: +49 721 608 - 45438
Fax: +49 721 608 - 44841
E-Mail: leistungsdiagnostik@ifss.kit.edu
www.ifss.kit.edu

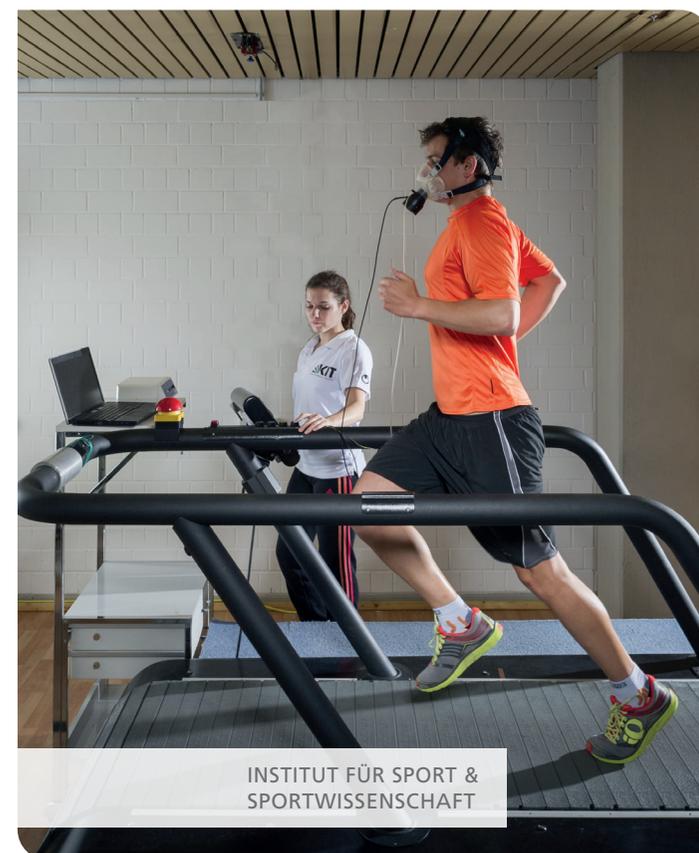
Herausgegeben von

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Präsident Professor Dr. Jan S. Hesthaven
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
www.kit.edu

Karlsruhe © KIT 2025

Sportmedizinische Leistungsdiagnostik

Wissenstransfer am Institut für Sport und Sportwissenschaft



100 % Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Der Blaue Engel“

INSTITUT FÜR SPORT &
SPORTWISSENSCHAFT

Sportmedizinische Leistungsdiagnostik

Im Spitzenbereich des Sports ist die Durchführung leistungsdiagnostischer Tests fester Bestandteil zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit. Auch bei ambitionierten Freizeitsportler:innen sowie im gesundheitsorientierten Ausdauertraining kommt diese Art der Trainingskontrolle und -steuerung immer mehr zum Einsatz.

Die Abteilung Leistungsdiagnostik des Instituts für Sport und Sportwissenschaft bietet Einzelpersonen und Mannschaften ein breites Angebot an diagnostischen Verfahren.

Das Angebot richtet sich sowohl an Leistungs- als auch an Freizeit- und Gesundheitssportler:innen und beinhaltet:

- Ausdauerleistungsfähigkeit
- Schnelligkeitsleistung
- Körperzusammensetzung
- Grundumsatz des menschlichen Körpers

Weitere Angebote für Firmen und Schulklassen ergänzen das Leistungsspektrum. Die Untersuchungen erfolgen nach aktuellsten wissenschaftlichen Standards und unter Verwendung modernster Messapparaturen.



Sofortauswertung der aufgenommenen Felddaten

Bestimmung der Ausdauerleistungsfähigkeit

Je nach Trainingsziel wird ein sportartspezifischer Belastungstest auf dem Laufband, dem Fahrrad oder als Feldstufentest angeboten.

Laktatstufentest: Mit Hilfe der Laktatkonzentrationen, die mittels Kapillarblutentnahmen aus dem Ohrläppchen ermittelt werden, wird der Ist-Zustand der Ausdauerleistungsfähigkeit bestimmt. Auf dieser Grundlage werden anhand der ermittelten Ergebnisse individuelle Trainingspulsbereiche sowie Trainingsempfehlungen erstellt.



Kapillarblutentnahme aus dem Ohrläppchen

Spiroergometrie: Bei diesem Testverfahren werden während definierter körperlicher Belastung neben der Herzfrequenz die Sauerstoffaufnahme (VO_2) und die Kohlendioxidabgabe (VCO_2) kontinuierlich registriert. Anhand dieser Parameter können Rückschlüsse auf die kardiopulmonale Leistungsfähigkeit sowie die bei gegebener Belastung jeweils ablaufenden Stoffwechselforgänge gezogen werden. Zusätzlich werden mittels Kapillarblutentnahmen aus dem Ohrläppchen die Laktatkonzentrationen ermittelt. So kann für jeden Sportler / jede Sportlerin ein individuelles Leistungsprofil erstellt werden. Mit Hilfe dieses Testverfahrens sind Veränderungen der körperlichen Leistungsfähigkeit sehr gut messbar. Die Spiroergometrie ist somit ein ideales Mittel zur Trainingssteuerung und -kontrolle, sowohl im Gesundheits- und Freizeitsport als auch im Leistungssport.

Bestimmung der Körperzusammensetzung und des Grundumsatzes

Bioelektrische Impedanz-Analyse (BIA): Bei der BIA wird mittels Messelektroden an Händen und Füßen die Leitfähigkeit von Körperzellen gemessen. Hierbei werden u. a. das Körperwasser und die Muskelmasse und somit das Körperfett ermittelt.



Bioelektrische Impedanz-Analyse

Grundumsatzmessung: Der Grundumsatz gibt die notwendige Energiemenge an, die in Ruhe für die Aufrechterhaltung der körperlichen Funktionen benötigt wird. Er wird in völliger Ruhe und in Nüchternheit ermittelt und ist hauptsächlich abhängig von Konstitution (z. B. Körpergröße, Körpergewicht), Alter und Geschlecht. Die Bestimmung des Grundumsatzes erfolgt mittels einer Atemgasanalyse.