



ANMELDUNG | SCHUTZ | VERWERTUNG



Branche

- Messtechnik
- Sensorik
- Rehabilitation
- Sport
- Gesundheit

Schlüsselwörter

- Gang-/Laufanalyse
- Laufband
- Echtzeit
- Bewegungsverhalten

Stand der Entwicklung

- Prototyp vorhanden
- Erfindung in Versuchen am Funktionsmuster getestet

Stand des Patentverfahrens

- Deutsches Patent angemeldet

Kooperationsangebote

- Lizenznahme
- Patentverkauf
- Gemeinsame Entwicklung zur Serienreife in einer Forschungs-kooperation

HAW051/08.10.2015

Kontinuierliche Gang- und Laufanalyse sowie Auswertung der Bewegungsphasen in Echtzeit

Neuheit und Kundennutzen

Die Erfindung beinhaltet eine Analyse der Bewegungsphasen in Echtzeit, sodass eine instantane und zeitlich kontinuierliche Rückmeldung zum Bewegungsverhalten an die Person ermöglicht wird, um z.B. durch audiovisuelle Rückkopplung den Bewegungsablauf zu optimieren. Durch Verwendung einer inertialen Sensoreinheit ist es möglich, unabhängig von z.B. Kameraeinsätzen zu messen.

Einsatzgebiete

Das Sensorsystem kann neben der Auswertung der Bewegungsphasen auch die Echtzeitauswertung der Bewegung ermöglichen, um Bewegungsphase z.B. in der Rehabilitation zu korrigieren. Das Sensorsystem ermöglicht neben der Vermessung einer Standbeinphase auch die Verarbeitung der Bewegungsphasen d.h. der verschiedenen Stand- und Schwungphasen eines Doppelschritts.

Technische Beschreibung

Der Sensor wird auf der Unterseite der Bodenplatte der Lauffläche montiert. Ein Sensorsystem erfasst während der Testphasen die zeitlich veränderliche mechanische Verformung. Diese ist für die Bewegungsphase einer Person charakteristisch.

Durch die nicht-optische Vermessung der Bewegungsphasen wird das Sensorsystem unabhängig von äußeren Störeinflüssen wie z.B. Umgebungslicht, Schallquellen, magnetische Felder usw. Es ist daher zuverlässig, weitgehend unabhängig und parallelisiert einsetzbar.

Die inertielle Sensoreinheit kann als Modul die Funktionalität des Laufbands erweitern, ohne grundlegende bauliche Veränderungen am Laufband vornehmen zu müssen.

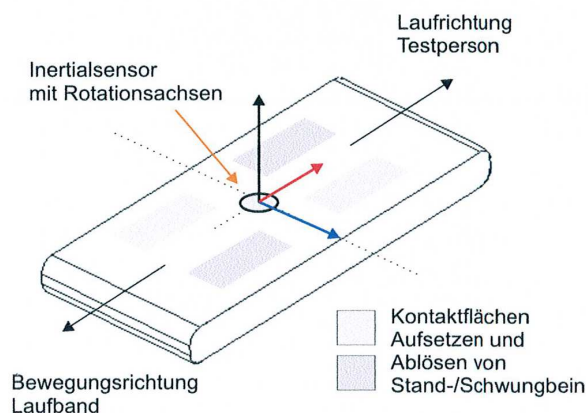


Abb. 1: Integration des Inertialsystems mit einem Laufband. Der Inertialsensor wird unterseitig an der Plattform befestigt, über die sich das Laufband bewegt.