

Leistungsverzeichnis BA2-2024-175-SI

Gerätespezifische / Softwarespezifische Anforderungen an das System:

(Hinweise oder Ergänzungen sind mittels eines separaten Dokuments einzureichen.)

Nr.	Kriterium A (unverzichtbares Mindestkriterium) B (Bewertbares Kriterium im Rahmen eines Vergleiches)	Neutrale Anforderung des Leistungsumfanges mit Mindestvorgaben (Kurze Beschreibung der wichtigsten Funktionen bzw. Vorgaben)
1	A	Es werden mind. 17 IMMU-Sensoren (<i>inertial-magnetic measurement unit</i>) benötigt, die eine zeitliche Auflösung von mind. 50 Hz aufzeichnen können. Die Sensoren müssen eine kabellose Datenübertragung gewährleisten.
2	A	Die Sensoren müssen an verschiedenen Körpersegmenten kabellos befestigt werden können. Adäquates Befestigungsmaterial muss für jeden Sensor in ausreichender Menge vorhanden sein (Ganzkörpergurtset).
3	A	Die Sensoren müssen vollgeladen mindestens 5 Stunden aufnehmen können und mittels Ladestation geladen werden können.
4	A	Ein einzelner Sensor darf nicht schwerer als 20 Gramm sein und dessen Dimensionen nicht größer als 50mm x 50mm x 15mm sein (Gewicht und Größe jeweils ohne Befestigungsmaterial).
5	A	Die Genauigkeit der drei Rotationsachsen sollte der Genauigkeit von markerbasierten Goldstandard-Systemen entsprechen.
6	A	Das Sensorsystem wird mit einem geeigneten Case bzw. Koffer für Transport und Lagerung geliefert.
7	A	Die maximale Reichweite der Sensoren zur Basisstation (während der Messungen) muss mindestens 40m betragen.
8	A	Das Sensorsystem muss Triggersignale mittels BNC-Kabel an andere Messsysteme synchron senden (mind. zu EMG-Systemen und Kraftmessplatten) als auch empfangen können (mind. je einen SYNC-IN und SYNC-OUT).
9	A	Die Messdaten des Sensorsystems müssen exportierbar sein.
10	A	Zum Sensorsystem muss eine Auswertelizenz (mind. 1 Jahr Gültigkeit) vorhanden sein.
11	B	Gültigkeitsdauer der Auswertelizenz des Sensorsystems (in Jahren) 1 Jahr (= 1 Punkt) 2 Jahre (= 5 Punkte) > 3 Jahre (= 10 Punkte)

12	A	Das Software-Analysesystem muss gemessene kinematischen Daten (mind. Daten aus den Messsystemen Xsens und SIMI) im .MVN- und/oder .C3D -Dateiformat) <i>automatisiert</i> einlesen können.
13	A	Das Software-Analysesystem muss aus eingelesenen kinematischen Daten <i>automatisiert</i> die kinetischen Daten, mindestens kombinierte Gelenkkontaktkräfte und Kräfte der funktionellen Muskelgruppen berechnen <i>und</i> 3-dimensional visualisieren können.
14	A	Die Berechnung der Kinetik im Software-Analysesystem muss innerhalb von maximal 10x Echtzeit erfolgen können.
15	A	Das Software-Analysesystem muss in der Lage sein, aus kinematischen Daten (z.B. aus Daten aus Xsens oder Motion-Capture-Systemen) die 3D-Bodenreaktionskräfte zu berechnen.
16	A	Das Software-Analysesystem muss in der Lage sein, Bewegungen und Kräfte in einem zu visualisieren (Kraft-Bild-Kopplung).
17	A	Der Hersteller des Software-Analysesystem muss einen Service anbieten, auch im Nachgang mindestens vier individuelle Berechnungsparameter in die automatisierte Berechnung und Visualisierung zu integrieren.
18	A	Der Serverstandort für das Software-Analysesystem muss zur Absicherung der Datenschutzbestimmungen innerhalb der EU – im Idealfall in Deutschland – sein.
19	A	Beide Systeme (Sensorsystem und Software-Analysesystem) müssen bis spätestens 31. August 2025 geliefert werden.
20	A	Inkl. Einweisung ins System – vorzugsweise Vorort
21	A	Absprachen, Entwicklung und Implementierung der individuellen Output-Parameter und Support in deutscher Sprache
22	B	Lieferzeit nach Auftragserteilung: Innerhalb von 2 Wochen (= 10 Punkte) 2 bis 3 Wochen (= 7 Punkte) 3 bis 4 Wochen (= 4 Punkte) Mehr als 4 Wochen (= 1 Punkt)