

TÜV SÜD Safety Tested

6. September 2022

Erstes elektrisches Exoskelett erhält Prüfzeichen von TÜV SÜD

München. TÜV SÜD hat erstmals ein Prüfzeichen für ein elektrisches Exoskelett vergeben. Auf Grundlage der DIN EN ISO 13482 erhielt das Modell Cray X des Augsburger Robotikherstellers German Bionic das Zertifikat „TÜV SÜD Safety Tested“. Es bestätigt die Einhaltung der grundlegenden technischen Sicherheitsanforderungen des KI-basierten aktiven Exoskeletts und erhöht damit die Marktakzeptanz des Produkts.

Exo- bzw. Außenskelette sind Vorrichtungen, die die Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit des menschlichen Bewegungsapparates durch mechanische und elektronische Komponenten unterstützen. Für die Gesundheit ihrer Nutzer haben diese Produkte eine hohe Bedeutung. Ebenso hoch sind die Anforderungen an ihre Qualität und Stabilität. Im Juli 2022 hat TÜV SÜD erstmals ein elektrisches Exoskelett zertifiziert: Das Modell „Cray X“ des Augsburger Herstellers German Bionic erhielt das Prüfzeichen „TÜV SÜD Safety Tested“. Dieses freiwillige Zertifikat belegt, dass das KI-basierte aktive Exoskelett durch TÜV SÜD als unabhängige dritte Seite auf Konformität mit den grundlegenden technischen Sicherheitsanforderungen geprüft und zertifiziert wurde. Es ist ein zusätzliches Qualitätsmerkmal und erhöht die Marktakzeptanz der geprüften Produkte.

„Die Prüfung des Exoskeletts hat gezeigt, dass wir auch Produktinnovationen und Marktneuheiten mit unserer Kenntnis der anwendbaren Standards und dem Expertenblick für eine fehlerfreie Ausführung schnell und zuverlässig prüfen können. Das damit verbundene Kundenvertrauen ist gerade bei diesen neuen Produkten wichtig, um überhaupt in den Markt zu gelangen“, sagt Benedikt Pulver, Teamleiter Smart Automation bei TÜV SÜD.

Exoskelett bietet eine Extraktion Kraft – mit zertifizierter Sicherheit

Exoskelette können in unterschiedlichen Lebenslagen unterstützen. Sie sorgen für eine Entlastung des natürlichen Skeletts bei starker Beanspruchung, z. B. beim Heben und Tragen von Lasten. Damit mindern sie die negativen Auswirkungen schwerer körperlicher Arbeit. Rechtsgrundlage für die Prüfung

des ersten roboterbetriebenen Außenskeletts war die DIN EN ISO 13482, eine Typ-C-Norm aus dem Jahr 2014. Gemäß dieser Norm gehört das Exoskelett Cray X von German Bionic zur Klasse der bewegungsunterstützenden Roboter. Das Cray X der fünften Generation, das vor allem an manuellen Arbeitsplätzen in der Logistik zum Einsatz kommt, entlastet zwei Körperregionen: sowohl den unteren Rücken durch eine Unterstützung von 30 kg pro Hebevorgang als auch die Beine durch eine aktive Laufunterstützung. Für Letzteres beispielsweise übernimmt es die kooperative Steuerung der Oberschenkel eines Benutzers, um ein komfortables Gehen zu ermöglichen. Dazu verringert es die Belastung von Bein, Hüfte, Knie und Fußgelenk beim Stehen oder Gehen, indem es einen Teil des Körpergewichts des Benutzers trägt. Die jeweilige körperliche Unterstützung beim Heben oder Gehen wird durch direkte Interaktion und Befestigungsvorrichtungen an der Person ermöglicht, z. B. durch Gurte oder Klemmen. Die einzelnen Teile des Exoskeletts werden dabei am Körper befestigt. Eine künstliche Intelligenz analysiert die Bewegungen der Nutzer und steuert das Außenskelett elektronisch, um an den richtigen Stellen Kraft zu steigern oder Stabilität zu geben.

Bauteile entsprechen Sicherheitsanforderungen und bieten hohe Standards

Bei ihren Prüfungen stellten die TÜV SÜD-Experten fest, dass alle Bauteile des Exoskeletts Cray X den zugrunde liegenden Sicherheitsanforderungen entsprachen. Darüber hinaus konnten sie dem Produkt, das in die Schutzklasse IP 54 gehört, hohe Standards in Bezug auf Leistung, Benutzerfreundlichkeit und Ausstattung attestieren. Die TÜV SÜD-Experten wurden vom Hersteller German Bionic damit beauftragt, die Qualität der Fertigung des Exoskeletts auch in Zukunft kontinuierlich zu prüfen.

Weitere Informationen:

- <https://www.tuvsud.com/de-de/dienstleistungen/produktpruefung-und-produktzertifizierung/elektrische-sicherheit>
- <https://www.tuvsud.com/de-de/dienstleistungen/produktpruefung-und-produktzertifizierung/mechanische-sicherheit>
- <https://www.germanbionic.com>

Pressekontakt:

Dirk Moser-Delarami TÜV SÜD AG Unternehmenskommunikation Westendstr. 199, 80686 München	Tel. +49 (0) 89 / 57 91 – 15 92 Fax +49 (0) 89 / 57 91 – 22 69 E-Mail dirk.moser-delarami@tuvsud.com Internet www.tuvsud.com/de
--	---

Im Jahr 1866 als Dampfkesselrevisionsverein gegründet, ist TÜV SÜD heute ein weltweit tätiges Unternehmen. Mehr als 25.000 Mitarbeiter sorgen an über 1.000 Standorten in rund 50 Ländern für die Optimierung von Technik, Systemen und Know-how. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, technische Innovationen wie Industrie 4.0, autonomes Fahren oder Erneuerbare Energien sicher und zuverlässig zu machen. www.tuvsud.com/de