

## PRESSEMITTEILUNG

Invest BW bewilligt Millionen-Förderung

### **Hebehilfe statt Hexenschuss: Exoskelett entlastet Bauhandwerker**

**Pfullingen, Oktober 2021. Ein leichtes, hydraulisches Exoskelett soll Handwerker am Bau entlasten und dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Die baden-württembergische Landesregierung fördert das Entwicklungsprojekt der Partner BEC (Pfullingen), Koordinaten (Pforzheim) und Fraunhofer IPA (Stuttgart) mit insgesamt knapp zwei Millionen Euro aus dem Förderprogramm Invest BW.**

Die körperliche Belastung im Bauhandwerk ist enorm, Arbeitsausfälle und Berufsunfähigkeit häufig. Fehlender Nachwuchs verschärft den Fachkräftemangel am Bau. Ziel des Projekts „HEXOBAU“ ist daher die Entwicklung eines anwendungsfreundlichen Exoskeletts, das Handwerker beim Heben, bei Überkopf-Arbeiten und weiteren Belastungen unterstützt. „Der positive Bescheid zu unserem Invest BW Antrag ist eine großartige Nachricht, insbesondere da aktuell nur ganz wenige Entwicklungsprojekte auf Bundesebene gefördert werden“, freut sich Martin Gerlich, Geschäftsführer und Projektverantwortlicher bei BEC.

#### **BEC: Know-how zu KI, Leichtbau und Steuerung**

Für Systemintegrator BEC ist das Exoskelett HEXOBAU ein weiterer Schritt zum Anbieter eigener Produkte. Im Verbundprojekt verantwortet BEC unter anderem den Exo-Leichtbau, die Steuerung, eine KI-basierte Optimierung der Parameter sowie die Integration des gesamten Projekts. Ein wesentlicher Vorteil des mikrohydraulischen Ansatzes liegt für Martin Gerlich darin, die Aktuatoren auch für hohe übertragbare Kräfte sehr leicht ausführen zu können: „Um Hüfte wie auch Schultern zu entlasten, erfolgt die Kraftübertragung über das Exoskelett. Wir passen es den Einsatzbedingungen am Bau an und gewährleisten vor allem die nötige Bewegungsfreiheit.“

#### **Fraunhofer IPA: Die Bewegungsexperten**

Die Abteilung „Biomechatronische Systeme“ am Fraunhofer IPA in Stuttgart ist spezialisiert auf das Erfassen und Kontrollieren von Bewegungen für ergonomische oder medizinische Anwendungen. Im HEXOBAU-Projekt nutzt das Team seine mehrjährige Erfahrung zur Ausarbeitung eines Konzepts für die Steuerung des Exoskeletts. „Für die belastungsabhängige Interaktion entwickeln wir neue, sensorgestützte Regelungskonzepte. Dabei erkennt die Regelung die Intention des Exoskelett-Trägers“, erläutert Abteilungsleiter Dr. Urs Schneider. Das IPA erhebt darüber hinaus die biomechanischen und anwenderbedingten Anforderungen des Exoskeletts auf der Baustelle und validiert es im Labor und im „Feld“.

#### **Koordinaten: Das Front- und Backend im Griff**

Die handwerksgerechte Bedienung des Exoskeletts erfolgt auf der Grundlage von Interaktionsmodellen in einer mobilen Applikation, die drahtlos mit der Hardware kommuniziert.

Sowohl Interaktionsmodelle wie auch App entwickelt die IT-Agentur Koordinaten GmbH aus Pforzheim. „Da Handwerker bei der Arbeit oft keine Hände frei haben, ist eine ergänzende Sprachsteuerung und Sprachausgabe für essenzielle Abläufe vorgesehen“, ergänzt Geschäftsführer Sebastian Witt.

### **Baden-Württemberg fördert ausgewählte Vorhaben**

Ende Juli 2021 bewilligte der Wirtschaftsausschuss des Landtags von Baden-Württemberg knapp zehn Millionen Euro für ausgewählte Investitions- und Innovationsvorhaben. Die zweitgrößte Summe erhält das HEXOBAU-Projekt, welches die BEC GmbH gemeinsam mit der Koordinaten GmbH aus Pforzheim und dem Fraunhofer IPA aus Stuttgart verwirklichen wird.

### **Links:**

Zur Pressemeldung von Invest BW vom 26.7.2021:

<https://www.landtag-bw.de/cms/render/live/de/sites/LTBW/home/aktuelles/pressemitteilungen/2021/juli/532021.html>

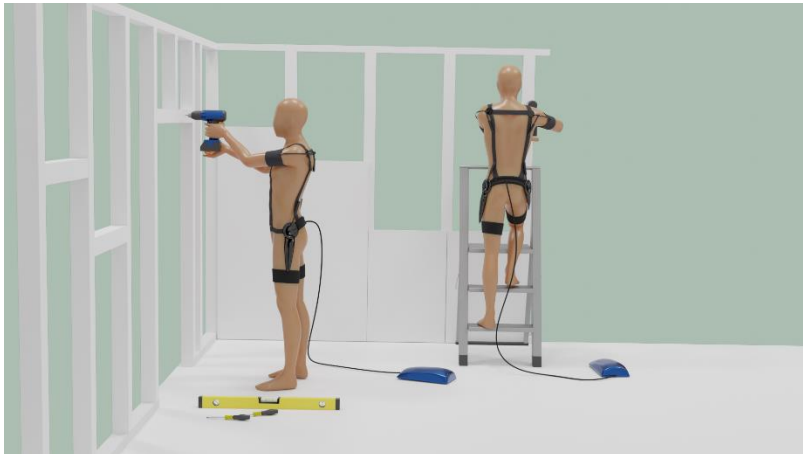
Zu den Fördervoraussetzungen von Invest BW:

<https://invest-bw.de/innovation/foerdervoraussetzungen>

### **Bildquellen:**



PM\_Hexobau\_Foto1\_20211026: Team Hexobau  
Bildquelle: Koordinaten GmbH 10/2021)



PM\_Hexobau\_Foto2\_20211026: Einsatz Hexobau im Bauhandwerk  
Bildquelle: Koordinauten GmbH 03/2021)

**Kontakt:**

**BEC GmbH**  
Marktstr. 191  
72793 Pfullingen  
<http://www.b-e-c.de>

Martin Gerlich  
M.Gerlich@b-e-c.de  
Tel.: +49 7121 / 930 721-0

**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**  
Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart  
<https://www.ipa.fraunhofer.de>

Dr. med. Urs Schneider  
Telefon +49 711 970-3630  
[urs.schneider@ipa.fraunhofer.de](mailto:urs.schneider@ipa.fraunhofer.de)

**Koordinauten GmbH**  
Kieselbronner Str. 42 / 3  
75177 Pforzheim  
<https://www.koordinauten.de/>

Sebastian Witt  
+49 7231 4437340  
[info@koordinauten.de](mailto:info@koordinauten.de)