

# Projekt EXOWEGE – Einsatz von Exoskeletten in Handwerk und Pflege

07.06.2023 | Annastift | Hannover

Pflegetisch | Landeshauptstadt Hannover

Frank Kettner-Nikolaus, Geschäftsführer,  
Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.

Kerstin Hawraneck, Inhaberin – Geschäftsleitung  
KeHa Consulting



# Agenda

1. Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.
2. Hintergrund zum Projekt Exowege und Herausforderungen in Handwerk und Pflege
3. Lösungsansatz Exoskelette
4. Fragestellungen des Projekts
5. Projektinhalte und –zeitplan
6. Projektpartner\*innen

# 1. Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.

- Regionales Branchennetzwerk für Wissenstransfer und Kooperation, > 60 Mitglieder und >35000 Beschäftigte
- Krankenkassen, Pflegeunternehmen, Kliniken, Beratungsunternehmen, Bildungsträger, Hochschulen, u.w.
- Kooperation mit der Landeshauptstadt Hannover und der Region Hannover sowie anderen Wirtschaftsnetzwerken
- Mitglied im Netzwerk Deutsche Gesundheitsregionen
- Netzwerkveranstaltungen, Fachveranstaltungen und Entwicklung von Innovationsprojekten (z.B. Pflegequalität Hannover, zusammenHÖREN)

## 2.1 Hintergrund zum Projekt Exowege

- Fachkräftemangel / Arbeitskräftemangel in Pflege und Handwerk
- Muskel-Skelett-Erkrankungen sind neben den Psychischen Erkrankungen die häufigsten Ursachen für Arbeitsunfähigkeitstage bei Beschäftigten
- Betriebliches Gesundheitsmanagement wird zunehmend zu einer unternehmerischen Aufgabe mit den Zielen: Gesunderhaltung und Bindung der Mitarbeitenden sowie Personalgewinnung

## 2.2 Hintergrund zum Projekt Exowege

- Exoskelette können Beschäftigte bei physischen Tätigkeiten entlasten: In der Industrie und in der Logistik werden Exoskelette bereits vielfach eingesetzt.
- Bisher wenig Erfahrungen im Handwerk und in der Pflege
- Systematische Untersuchung des Einsatzes von Exoskeletten in den Branchen Handwerk und Pflege bisher nicht bekannt
- Diskussion des Themas beim Tag der Gesundheitswirtschaft 2021
- Projektentwicklung des Netzwerks in Kooperation mit KeHa Consulting



## 3. Lösungsansatz Exoskelette

- Was sind Exoskelette?
- Außenskelette: Stützstrukturen, die das Muskel-Skelett-System unterstützen
- Unterschiedliche Arten: z.B. medizinische Exoskelette wie Orthesen und industrielle Exoskeletten für den Arbeitskontext

# German Bionic – Cray X / Apogee+



- Unterstützung von 30 kg pro Hebevorgang und aktive Laufunterstützung
- Staub- und wasserdicht (gem. IP54)
- Vernetztes System – Datenverschlüsselung in einer Cloud
- Frühwarnsystem: Beugt Fehlhaltungen und falschen Hebetechniken vor
- Reporting-Funktion – Cloud-basierte Vernetzung

# Otto Bock - Paexo



- Reihe passiver Exoskelette f. unterschiedliche Einsatzgebiete u.a.
  - Hebetätigkeiten
  - Über-Kopf-Arbeiten
  - Tragetätigkeiten



## 4. Fragestellungen des Projekts

### Fragestellung

Welchen Beitrag kann der Einsatz von aktiven und passiven Exoskeletten im Handwerk und in der Pflege im Hinblick auf die Fachkräftesicherung und die Reduzierung von Fachkräftemangel leisten?

### Handlungsfelder

#### Prävention

Arbeits- und  
Gesundheits-  
schutz

Medizin  
Physiologie

#### Wiedereingliederung

Wirtschaftliche  
Perspektive  
z.B. VWL und  
BWL

Betriebliches  
Eingliederungs-  
management

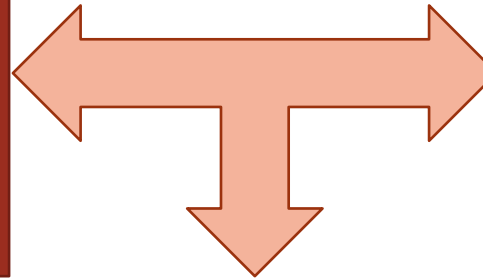
#### Compliance und gesetzliche Grundlagen

## 5. Projektinhalte und -zeitplan

- Erprobung und Untersuchung des Einsatzes von Exoskeletten im Arbeitsalltag von 20 Unternehmen ( 10 Handwerk / 10 Pflege)
- 50 – 100 Proband\*innen; Einsatzzeitraum jeweils mehrere Wochen
- Projektzeitraum: 1.6.2023 bis 30.05.2026; Förderung im ESF-Programm Soziale Innovation des Landes Niedersachsen
- Untersuchung und Befragung der Proband\*innen; Auswertung nach gesundheitlichen, wirtschaftlichen und Akzeptanzkriterien
- Ziel: praxisrelevante Erkenntnisse zu Einsatzgebieten und Exoskeletten

## 5.1 Methodik

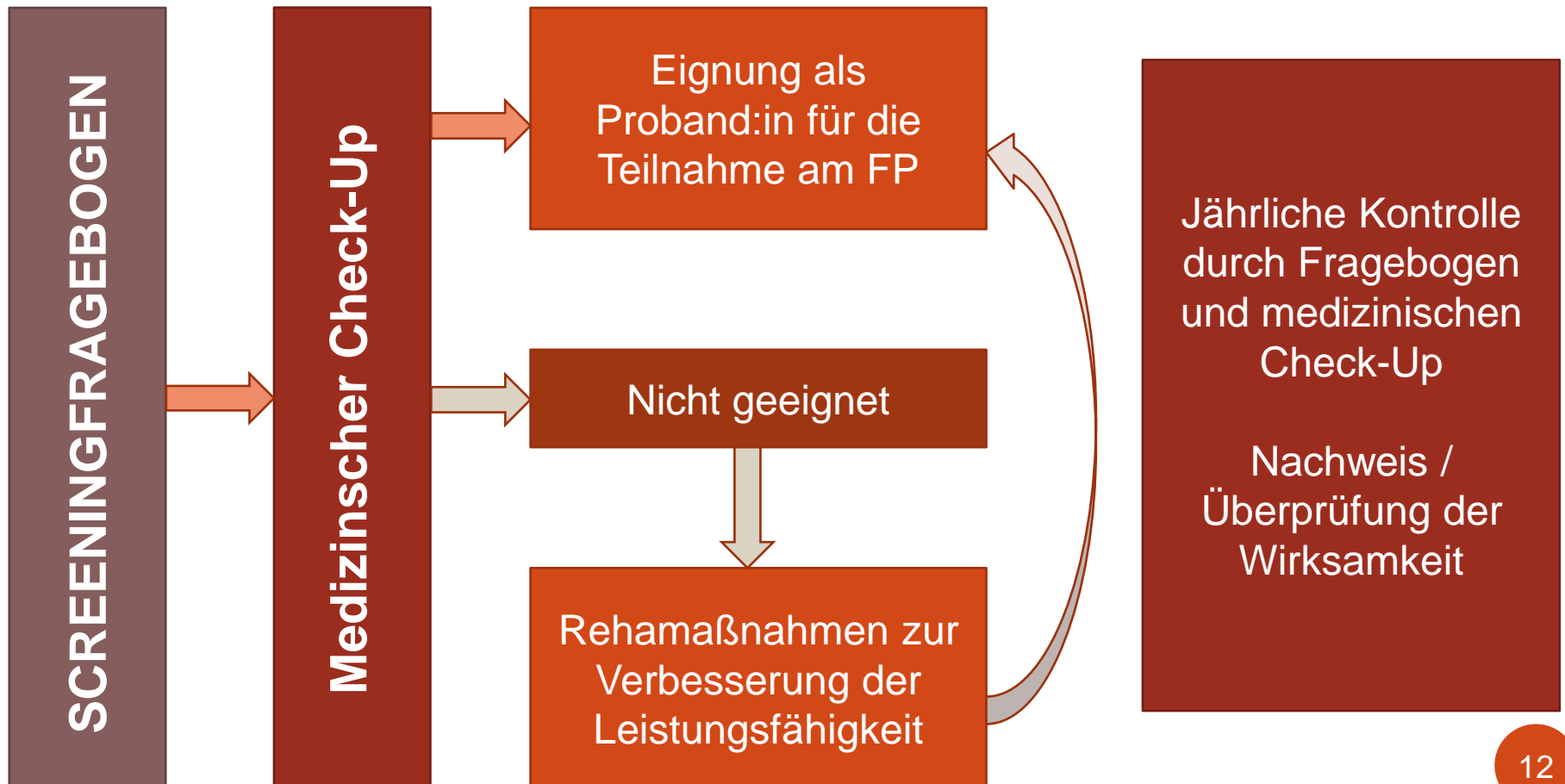
Arbeitsplatz  
Arbeitsmittel



Arbeitsgegenstand  
Arbeitsprozesse

Individuelle  
Leistungsvoraussetzungen  
Umgebungseinflüsse

## 5.2 Methodik





## 6. Projektpartner\*innen

Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.

KeHa Consulting

Medizinische Hochschule Hannover und Hr. Prof. Gutenbrunner

Hochschule Hannover – Hr. Prof. Bienert

Promundius – Hr. Finis

Handwerkskammer Hannover

Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)

IG Metall

IG Bau

Deutsche Rentenversicherung Braunschweig - Hannover

Otto Bock Healthcare

German Bionic

Unternehmen aus Handwerk und Pflege

## 6.1 Einladung an Pflegeunternehmen

- Bis zu zehn Unternehmen können sich (ohne Kosten) am Projekt beteiligen
- Gute Möglichkeit zur Erprobung neuer Technologien und zur Mitwirkung an einer Innovationsentwicklung
- Zu erwartende Effekte: Stärkung der Mitarbeiter\*innen, Motivationssteigerung, Marketingeffekt für Personalgewinnung

## 6.2 Mitwirkung der Unternehmen

- Definition von möglichen Arbeitsfeldern und –tätigkeiten
- Auswahl von fünf bis zehn Mitarbeitenden, die zur Mitwirkung bereit sind
- Erprobung von Exoskeletten über mehrwöchige Zeiträume
- mind. 2 Gesundheitsuntersuchungen der Mitarbeitenden
- Beteiligung an Befragungen (Fragebögen, Interviews)
- Bereitschaft zum Austausch mit den Projektpartner\*innen



# Kontakt

Kontakt:

**Gesundheitswirtschaft Hannover e.V.**

Frank Kettner-Nikolaus

Tel. 0511-270325-90

[info@gesundheitswirtschaft-hannover.de](mailto:info@gesundheitswirtschaft-hannover.de)

**KeHa Consulting**

Kerstin Hawraneck

Tel. 05138 7096-158

[kh@keha-consulting.de](mailto:kh@keha-consulting.de)