

Anwendungsbeispiel aktives Exoskelett

baa :

Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin



bruderhaus **DIAKONIE**

Stiftung Gustav Werner und Haus am Berg

ECKDATEN DES ANWENDUNGSBEISPIELS

EINRICHTUNG:	BRUDERHAUSDIAKONIE, STIFTUNG GUSTAV WERNER UND HAUS AM BERG
ANZAHL MITARBEITENDE:	5.000
ANZAHL MULTIPLIKATORINNEN & MULTIPLIKATOREN IM PROJEKT:	14
ANZAHL SENIORINNEN UND SENIOREN:	3.000
DATUM DES GESPRÄCHES:	10.02.2022
BETEILIGTE:	NINA INKEN SCHMIDTMANN (PROJEKTMITARBEITERIN GESCHÄFTSFELD ALTENHILFE) & MARCUS GARTHAUS (UNIVERSITÄT OSNABRÜCK)

1. AUSGANGSLAGE: WAS WAR DIE HERAUSFORDERUNG?

1.1. Welchen Anlass gab es für den Einsatz von digitalen Technologien? Was hat das die BruderhausDiakonie zum Handeln veranlasst?

Für Beschäftigte des Gesundheitswesens versprechen Exoskelette eine Unterstützung bei der Handhabung schwerer Lasten und eine Entlastung des Muskel-Skelett-Apparates für die jeweiligen Anwenderinnen und Anwender. Exoskelette sind am Körper getragene Orthesen zur Kraftunterstützung und Entlastung, Rehabilitation und Industrie bereits in unterschiedlichen Bereichen. Zwar ist bereits eine wachsende Zahl an Herstellern mit eigenen Systemen auf dem Markt. Die konkreten Potenziale und Barrieren der Nutzung von Exoskeletten im Arbeitsalltag sind allerdings noch weitgehend unklar. Es mangelt sowohl an wissenschaftlichen Erkenntnissen als auch an Praxiserfahrungen im Präventionsbereich und in der Pflege. Die BruderhausDiakonie beteiligte sich deshalb an einem Projekt, in welchem Exoskelette modellhaft im pflegerischen Alltag erprobt wurden.

1. AUSGANGSLAGE: WAS WAR DIE HERAUSFORDERUNG?

1.2 Welche Ziele bzw. Ergebnisse sollten erreicht werden?

Ziel ist es, „der Pflege den Rücken stärken“. Im Projekt richten wir den Fokus daher auf die Identifizierung von Potentialen und Barrieren in der Anwendung von Exoskeletten durch Pflegende im Arbeitsalltag und die Bewertung der Systeme in Bezug auf Rückenentlastungen während der Anwendung. Gesundheitsschutz für die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist uns ein besonderes Anliegen, damit diese lange, gesund und sicher ihren Beruf ausüben können. Feedback für die Optimierung erhalten wir direkt aus der Pflegepraxis (Entwicklung von Exosketten durch und für die Pflege).

Wichtig ist uns zudem die Bekanntmachung von Exoskeletten in der Pflege und Streuung der Projektergebnisse in der Branche, damit von den gewonnenen Erkenntnissen möglichst viele Einrichtungen profitieren können.

2. AUSWAHL UND EINFÜHRUNG DER DIGITALEN TECHNOLOGIE

2.1. Wie ist die BruderhausDiakonie bei der Technologieauswahl vorgegangen und wie wurde die Entscheidung zur Einführung getroffen?

Der Auswahl lagen folgende Kriterien zu Grunde: Das Exoskelett ist in Deutschland auf dem Markt verfügbar, adressiert den unteren Rückenbereich und ist CE zertifiziert. Diese Kriterien wurden von vier Exoskeletten (passive und aktive Systeme) erfüllt. Diese wurden daher für das Projekt angeschafft.

2.2. Wo und wie wurden Informationen eingeholt?

Vorzugweise durch Recherchen, auf Fachtagungen, Messen und Konferenzen.

2.3. Wer hat bei Auswahl und Einführung der Technologie unterstützt?

Die Auswahl erfolgte in gemeinsamer Arbeit des Projektkonsortiums: das Lebensphasenhaus (LPH) der Universität Tübingen (Ansprechpartner Dr. Alexander Haensch) und MeMe (Ansprechpartner Dr. Meiko Merda). Ein Expertinnenbeirat hat verschiedene Perspektiven aus Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft die Projektarbeit eingebracht.

2. AUSWAHL UND EINFÜHRUNG DER DIGITALEN TECHNOLOGIE

2.4. Welche digitale Technologie wurde letztlich beschafft und implementiert?

Beschafft wurden passive Exoskelette Laevo von Laevo, Rakunie von N-Ippin und SoftExo von Hunic sowie das aktive Exoskelett Cray X von GermanBionic.

2.5. Waren organisationale Anpassungen für die Implementierung und Nutzung der Technologie notwendig? Wenn ja, welche und wie wurden diese umgesetzt?

Offene Fragen der Implementierung beziehen sich auf die langfristige Auswirkungen des Einsatzes. Bei diesen ist u. a. zu ergründen, inwiefern sich verschiedene Systeme auf den Muskelaufbau bzw. auf die Kräftigung des Stützapparates auswirken.

3. ERGEBNISSE: WAS WURDE ERREICHT?

3.1. Was hat sich durch die digitalen Technologien verändert?

Ganz grundsätzlich ist das Bewusstsein für rüchenschonendes Arbeiten deutlich gestärkt worden.

3.2. Was wurde durch den Technologieinsatz erreicht?

Die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sind als Expertinnen für den Einsatz von Exoskeletten qualifiziert und berichten über ein höheres Wohlbefinden bei der Nutzung der Exoskelette. Die Mitarbeitenden aus der Praxis konnten in den direkten Austausch mit Herstellern gehen und die Entwicklung der Exoskelette maßgeblich beeinflussen und wurden zudem für rüchenschonendes Arbeiten sensibilisiert. Letztlich ist auch eine höhere Arbeitsmotivation v.a. in Bezug auf rüchengefährdende Tätigkeiten festzustellen.

Im Projekt selbst wird die Kraftunterstützung der Exoskelette sehr unterschiedlich wahrgenommen. Je „leichter“ das System, desto „weniger“ Kraftunterstützung wird wahrgenommen. Für die Hersteller ist es ein stetiger Balanceakt zwischen Tragekomfort/Usability und Kraftunterstützung. Leichte Systeme und Systeme mit einfacher Handhabung werden von den Pflegenden insgesamt bevorzugt. Die Passung zwischen der Anatomie der Pflegekraft und des Exoskeletts muss gegeben sein, damit der Mehrwert erkannt werden kann.

4. ERFOLGSFAKTOREN UND HINDERNISSE

4.1. Was hat den Erfolg gebracht?

- eine hohe Beteiligung und Einsatzbereitschaft der Multiplikatorinnen und Multiplikatoren trotz Pandemie
- hohe Anpassungsfähigkeit und Offenheit aller Beteiligten, im speziellen der Einrichtungen und Multiplikatorinnen und Multiplikatoren
- eine gute Zusammenarbeit mit den Herstellern: Projekterkenntnisse sind bereits in die Entwicklung der Systeme eingeflossen
- Etablierung einer gesunden Fehlerkultur: Raum und Zeit schaffen, um neue Lösungsansätze zu testen und gemeinsam aus Fehlern zu lernen
- Entwicklung einer offenen Kommunikationskultur: direkt, transparent, auf Augenhöhe
- Mitarbeitende durch eine frühe Mitnahme zu Beteiligten machen: Rückmeldungen und Optimierungsansätze aus der Praxis umsetzen und sichtbar machen

4. ERFOLGSFAKTOREN UND HINDERNISSE

4.2. Was waren Schwierigkeiten oder Hindernisse? Wie wurde damit umgegangen?

- hoher Mehraufwand durch pandemiebedingte Herausforderungen, deshalb kaum Kapazitäten im Pflegealltag
 - hoher Zeitdruck durch die Einarbeitung und Erprobung von vier unterschiedlichen Systemen
- Die Lösung: Umstellung und Verlängerung der Testphase in der Praxis, um zeitliche Kapazitäten zu schaffen

5. WEITERFÜHRENDE LINKS & KONTAKT

- www.expertise-vier-punkt-null.de

KONTAKT:

Geschäftsfeldleitung Altenhilfe: Frau Verena Münch