

# EXOSKELETT

---

Fiege Logistik Stiftung & Co. KG - IDC Worms

# AGENDA

---

LOGIMAT 2019



**FIEGE UND INNOVATIONEN**



**ZAHLEN UND FAKTEN ZUM  
EXOSKELETT**



**FIEGE  
GESUNDHEITSMANAGEMENT:**  
Basis zur Erprobung des Exoskelettes



**AUSGANGSSITUATION-  
TESTPHASE-  
ZIELPROZESS**



**WEITERE VORGEHENSWEISE  
UND AUSBLICK**

# AUF EINEN BLICK



**12.952**

Mitarbeiter



**185**

Standorte



**1873**

Gründung



**2,9 Mio.**

Lagerfläche



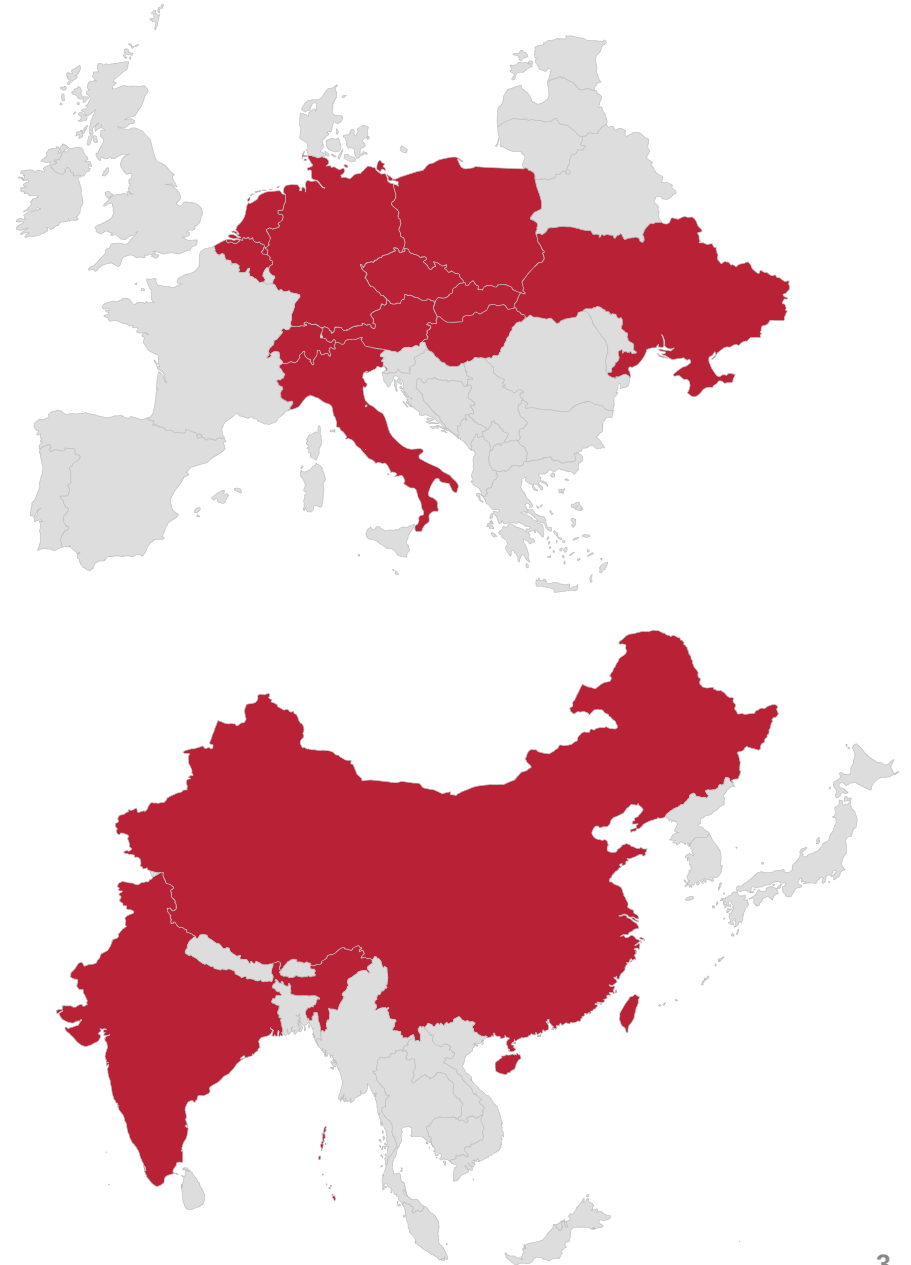
**1,55 Mrd.**

Umsatz



**15**

Länder



# BRANCHENEXPERTE

---



Fashion



Online  
Retail



Healthcare



Consumer  
Goods



Tires



Last Mile



Industry

# INTEGRIERTE LÖSUNGEN

---



Warehousing &  
VAS



eCommerce  
Solutions



CheckOut2China



Parcel & More



Vehicle  
Construction



Road Transport



Freight  
Forwarding



Real Estate  
Development



Customs



Workforce  
Solutions

# MARKTFÜHRER

---

**BRIDGESTONE**

**G+J**



**zalando**

**HARIBO**

**ZARA**

**MediaMarkt**



**BOSCH**

**Nestlé**

**FUNKE  
MEDIEN  
GRUPPE**

**JDE**

**MANN+  
HUMMEL**

**Frankfurter Allgemeine**  
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

**D**  
DEICHMANN

# BRANCHEN EXPERTE

In unseren Märkten sind  
wir der Spezialist



**> 2.000**  
Mitarbeiter



**10**  
Standorte



**190 Mio.**  
Umsatz

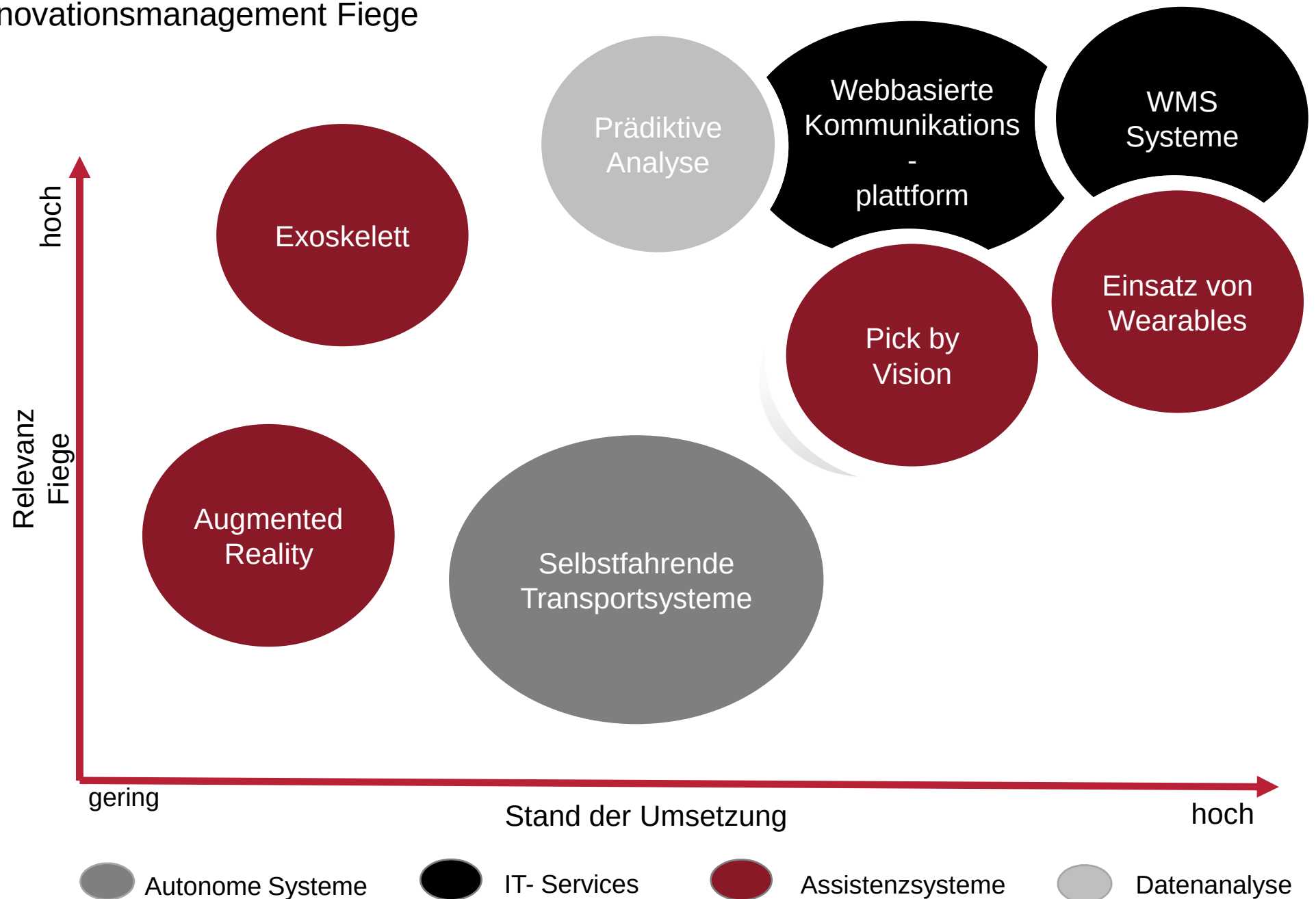


**1986**  
Gründung



Industry





# Exoskelett

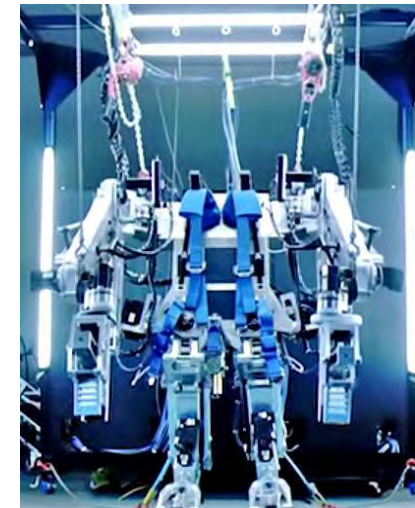
**Firma: Iturri**



Exoskelette zur  
Rehabilitation



Passive Exoskelette



Aktive Exoskelette

**Link:**<http://www.laevo-exoskeleton.com/>

## Exoskelett

**Funktionen:** schnelles An- und Ausziehen, 100 % mechanisch, modulares System, 2.800 g Gewicht

**Einsatzbereiche in der Logistik:** WE Container Entladung, Produktion, WA Paketverladung





## Exoskelett

**Das Fiege Gesundheitsmanagement:  
Grundlage zur ergonomischen Verbesserung von Arbeitsabläufen:  
„Einsatz des Exoskelettes“**



**21**

Krankheitstage / Jahr  
und MA in der Logistik

Quelle: AOK (2017)



**23 %**

entfallen auf  
Skelett- und  
Muskelerkrankungen

Quelle: AOK (2017)



**langwierig**

Genesungsprozess  
Behandlungszeiten

Quelle: AOK (2017)

# Exoskelett



vereinfachtes  
Heben  
schwerer  
Objekte



Entlastung  
Rücken-  
muskulatur um  
30 %

verbesserte  
Körperhaltung  
und gesünderes  
Arbeiten



„Die Gesundheit ist zwar nicht alles,  
aber ohne Gesundheit ist alles nichts.“

Arthur Schopenhauer

# Exoskelett

## Ausgangssituation



Quelle: Fiege



7 kg – 31,5 kg

Gewichte pro Paket



400

erzeugte Pal./Tag durch Floor  
Stack Container Entladungen



7.000

Pakete/Tag in der Verladung

# Exoskelett

## Eckdaten zum Einsatz des Exoskelettes

Testphase Juli-  
September 2018

26 Probanden aus  
unterschiedlichen  
Lagerbereichen

Probandenbefragung  
mittels Fragebogen zum  
Einstellkomfort,  
Arbeitsgefühl,  
Entlastungsgedanken

*Ergebnis:*  
Eingewöhnungsphase  
notwendig

je länger die  
Tragedauer, desto  
spürbarer war die  
Entlastung der  
Muskulatur



# Exoskelett

## Zielprozess



fokussierter Einsatz  
in Bereichen mit vielen  
Bückbewegungen  
stationäres Umfeld  
Vermeidung  
Überkopfhebe-  
bewegungen

## Exoskelett

### Ausblick

- Definition adäquater Einsatzbereiche in der Fiege-Logistik Welt
- Einbringung systematischer Verbesserungen zur Produktoptimierung



ab März 2019:  
Projekt ADINA: Ausrollung  
Einsatz Exoskelett an  
Fiege Standort Grafschaft  
unter wissenschaftlicher  
Begleitung



# VIELEN DANK

---

Michael Suden  
Managing Director Industry Logistics  
Fiege Logistik Stiftung & Co. KG  
Zweigniederlassung IDC Worms  
Mittelrheinstr. 1  
D-67550 Worms

Tel: +49 (0)6242 502 - 200  
Fax: +49 (0)6242 502 - 501  
E-mail: michael.suden@fiege.com

**FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG** // Joan-Joseph-Fiege-Straße 1 // 48268 Greven

© Copyright **FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG** 2016

Die Inhalte dieser Unterlage sind u.a. urheberrechtlich geschützt. Durch die Übersendung werden keine Rechte hieran eingeräumt. Insbesondere ist es nicht gestattet, die Unterlage oder Teile davon weiter zu geben, zu vervielfältigen (insbesondere elektronisch per Kopie) oder zu bearbeiten / zu ändern. Die Inhalte sind zudem unverbindlich und begründen keine Rechtsansprüche, solange nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist.