



## Fachkräftesicherung durch Betriebliches Gesundheitsmanagement

Beispiel eines Demografieprogramms in der praktischen Umsetzung

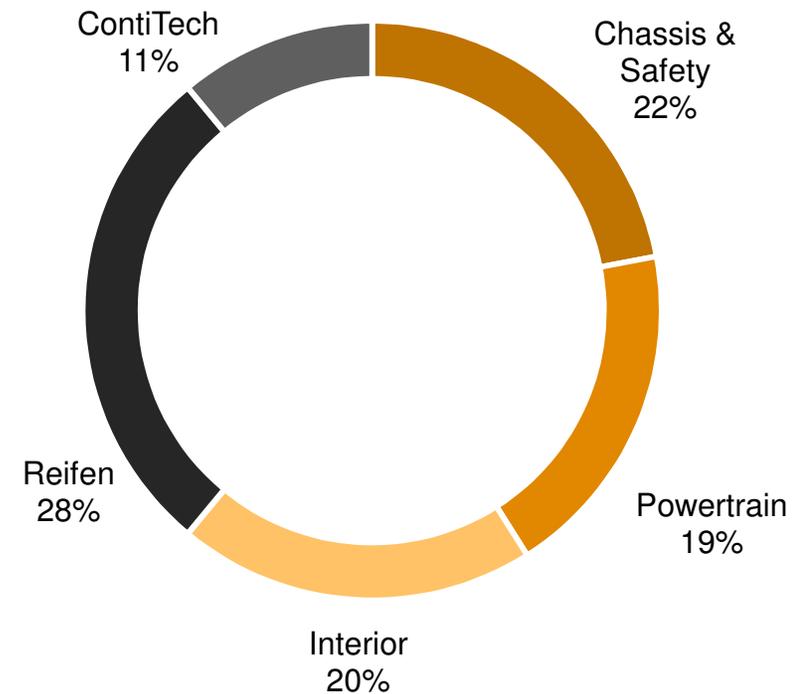
# Continental-Konzern

## Überblick 2013



- 
- › Seit 1871 mit Hauptsitz in Hannover
- 
- › 33,3 Mrd € Umsatz
- 
- › 177.762 Mitarbeiter weltweit
- 
- › 300 Standorte in 49 Ländern
- 

### Umsatzanteile der Divisionen in %



Stand: 31.12.2013

22. April 2014

# Continental-Konzern

## Fünf starke Divisionen



Chassis & Safety	Powertrain	Interior	Reifen	ContiTech
Vehicle Dynamics	Engine Systems	Instrumentation & Driver HMI	Pkw-Reifen Erstausrüstung	Air Spring Systems
Hydraulic Brake Systems	Transmission	Infotainment & Connectivity	Pkw-Reifen Ersatzgeschäft, EMEA	Benecke-Kaliko Group
Passive Safety & Sensorics	Hybrid Electric Vehicle	Body & Security	Pkw-Reifen Ersatzgeschäft, The Americas	Compounding Technology
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	Sensors & Actuators	Commercial Vehicles & Aftermarket	Pkw-Reifen Ersatzgeschäft, APAC	Conveyor Belt Group
	Fuel Supply		Nutzfahrzeugreifen	Elastomer Coatings
			Zweiradreifen	Fluid Technology
				Power Transmission Group
				Vibration Control

22. April 2014

# Continental-Konzern

## 300 Standorte in 49 Ländern

### Europa

Belgien	Großbritannien	Österreich
Dänemark	Irland	Portugal
Deutschland*	Italien	Schweden
Finnland	Niederlande	Schweiz
Frankreich	Norwegen	Spanien
Griechenland		

Kasachstan	Slowakei
Polen	Tschechische Republik
Rumänien	Türkei
Russland	Ungarn
Serbien	

### Asien

China  
 Indien  
 Indonesien  
 Japan  
 Malaysia  
 Philippinen  
 Singapur  
 Sri Lanka  
 Südkorea  
 Taiwan  
 Thailand  
 Vereinigte Arabische Emirate

### Nordamerika

Kanada  
 Mexiko  
 USA

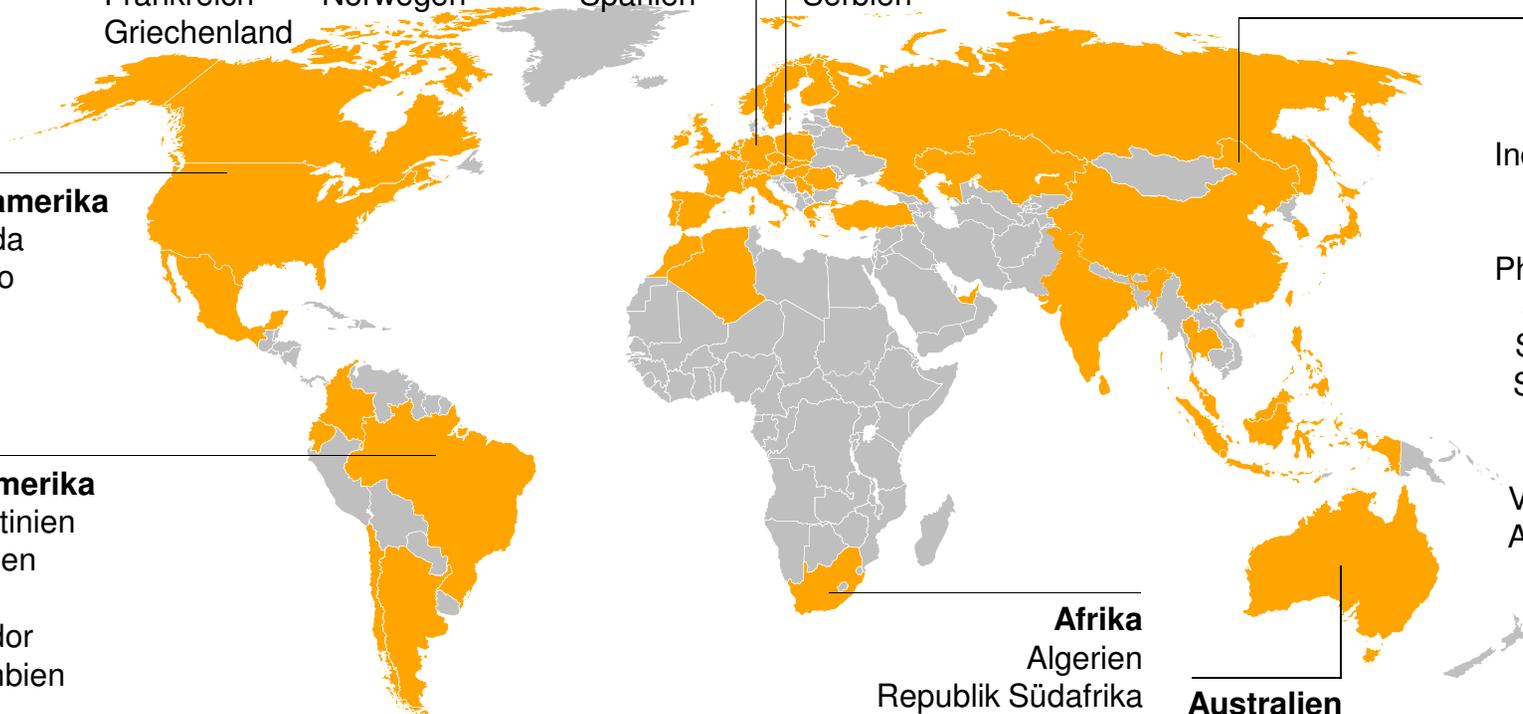
### Südamerika

Argentinien  
 Brasilien  
 Chile  
 Ecuador  
 Kolumbien

### Afrika

Algerien  
 Republik Südafrika  
 Marokko

### Australien

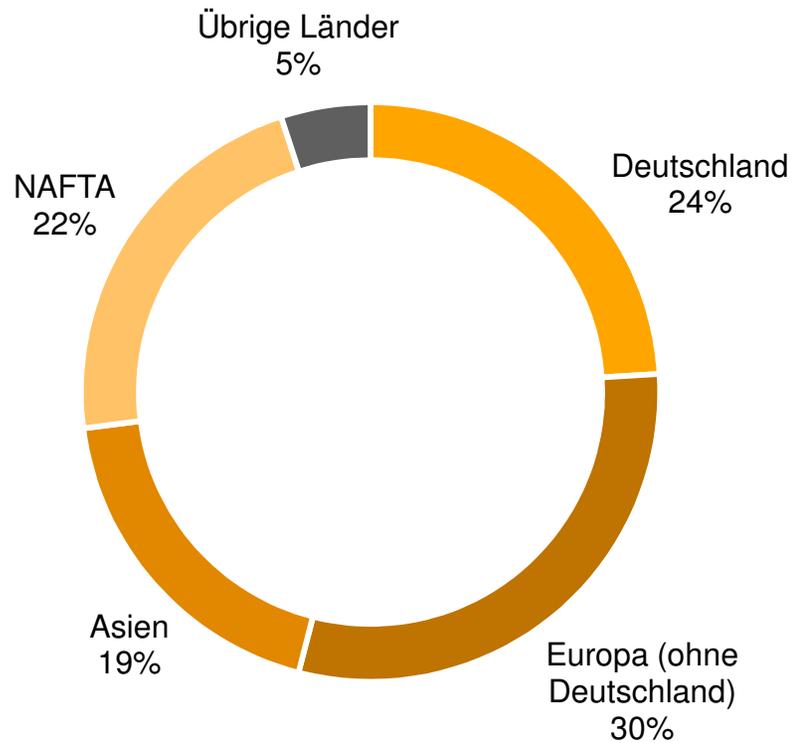


\*Hauptverwaltung in Hannover

Stand: Januar 2014

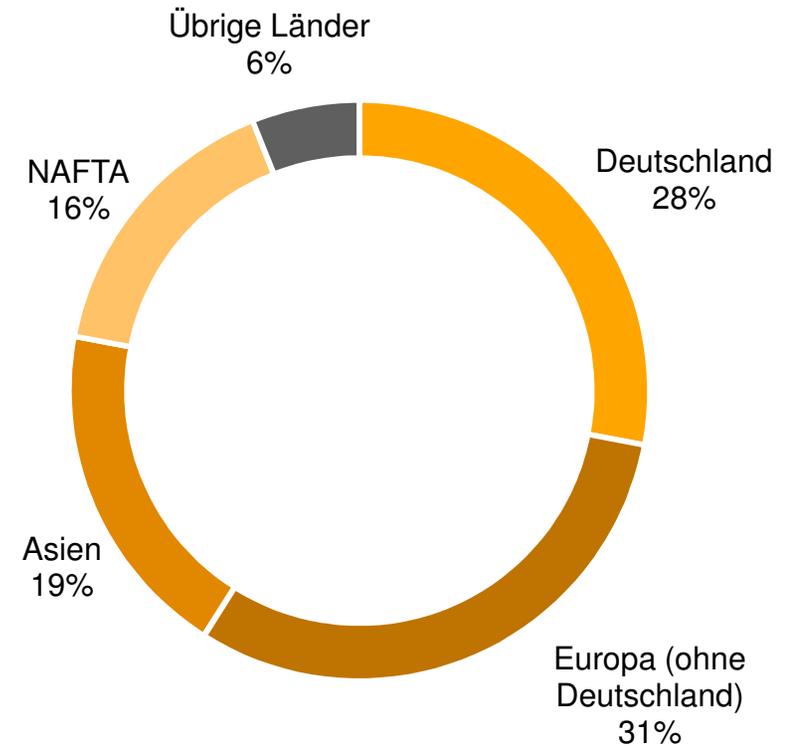
22. April 2014

Umsatz nach Märkten in %



weltweit: 33,3 Mrd €

Mitarbeiter nach Regionen in %



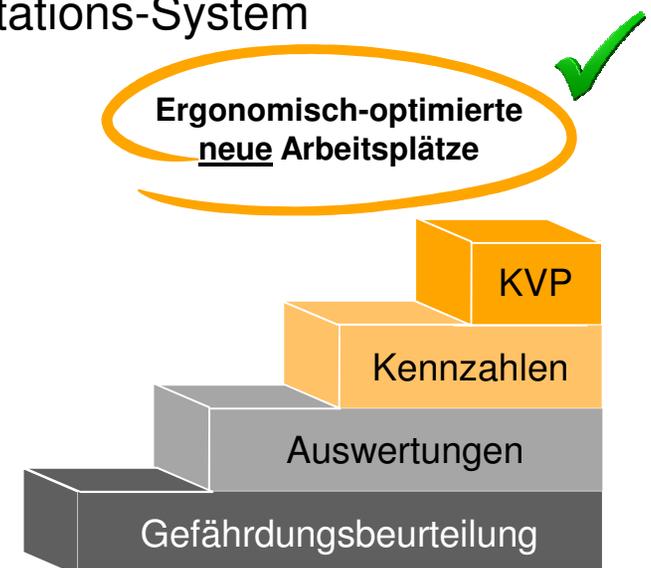
weltweit: 177.762

Stand: 31.12.2013

22. April 2014

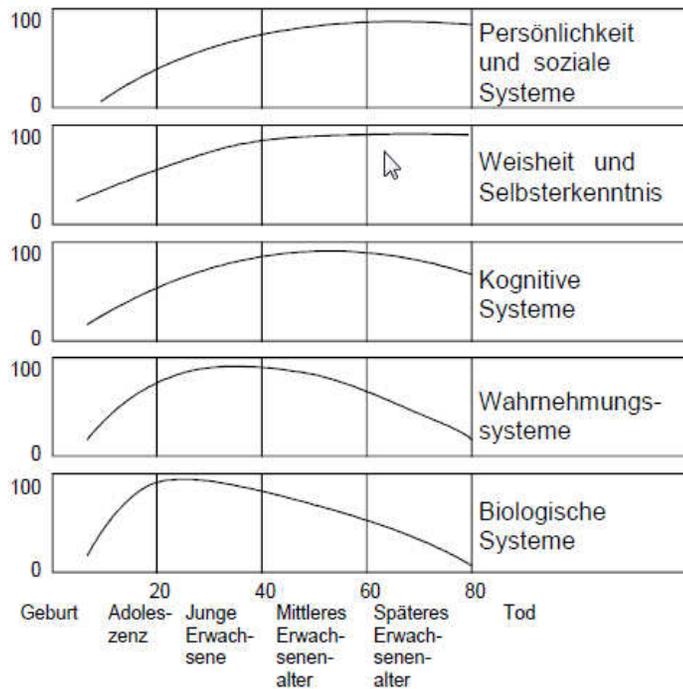
# Agenda

- › Ein paar Facts zum Altern
- › Demografiedaten des Konzerns und Demografieprogramm
- › Belastungs-Dokumentations-System (BDS) =  
ergonomische Gefährdungsbeurteilung
  - › Bewertungsmerkmale des Belastungs-Dokumentations-System
  - › Kennzeichnung der BDS-Bewertung
- › Kennzahlen
- › Auswertung
- › Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- › Good Practice Beispiele

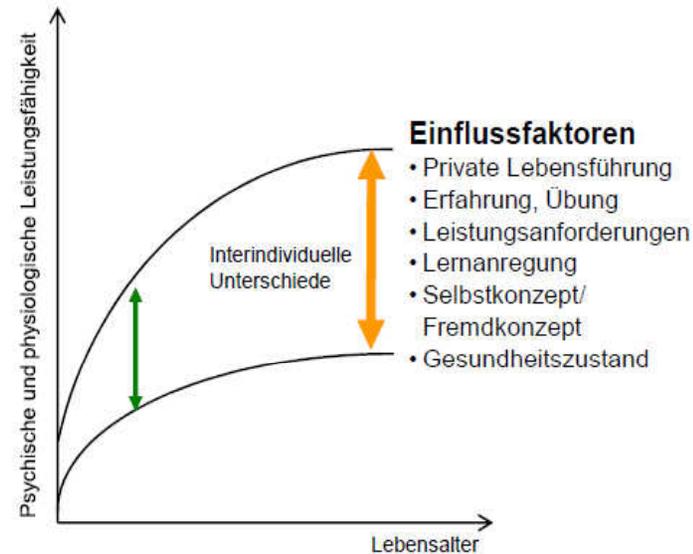


# Was ändert sich beim Altern?

## Individuen altern unterschiedlich



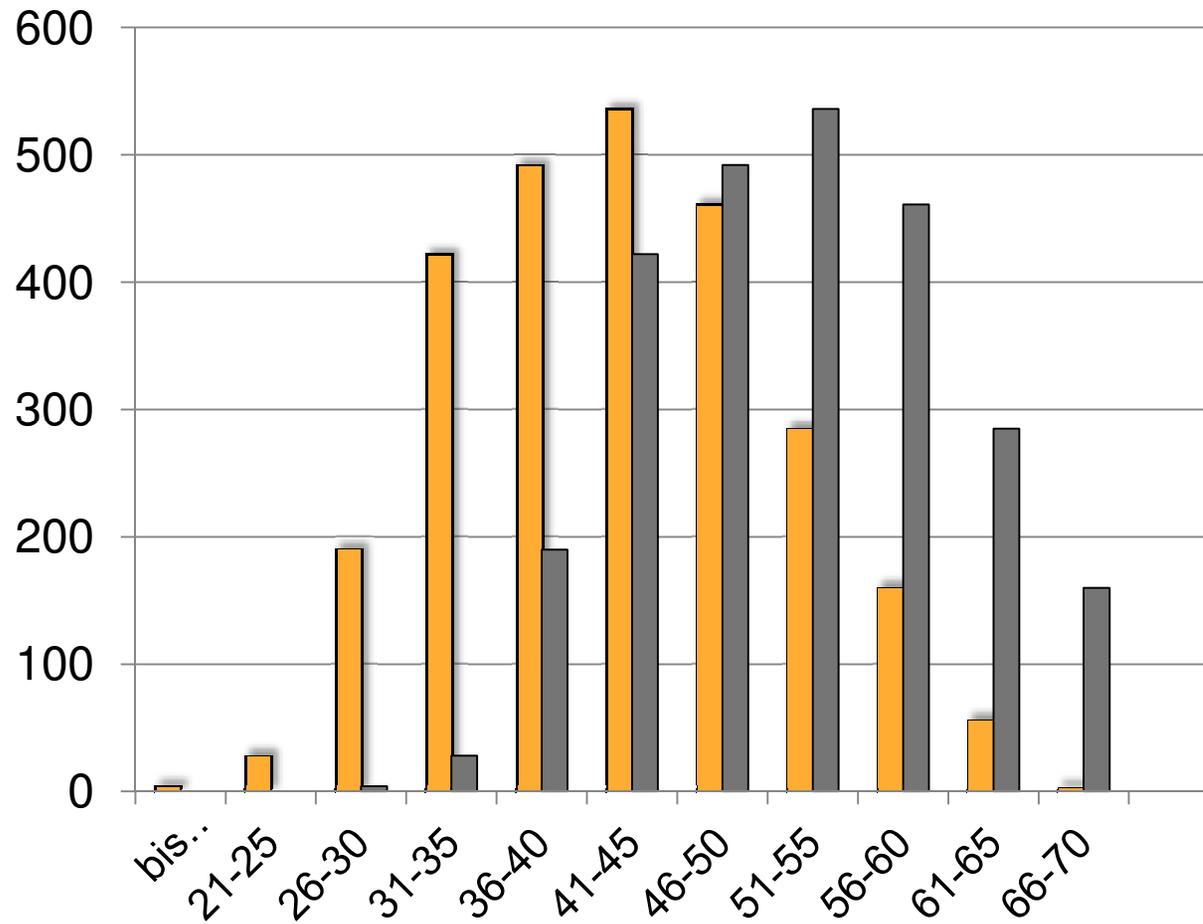
Quelle: Munnichs, 1989 zitiert nach Luczak, 1997, S. 220; Buck und Reif, 1996, S. 11



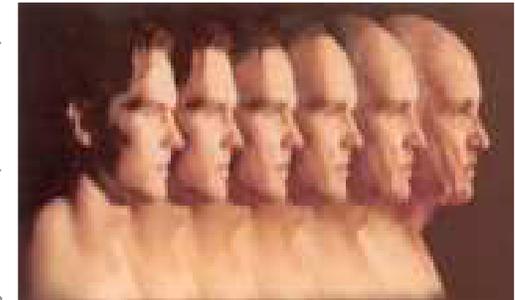
➔ **Es gibt keine wissenschaftlich haltbare einheitliche Klassifikation von „alt“, da sich Altern in einzelnen Fähigkeitskategorien unterschiedlich stark bemerkbar macht und zusätzlich erhebliche interindividuelle Streuungen vorliegen!**



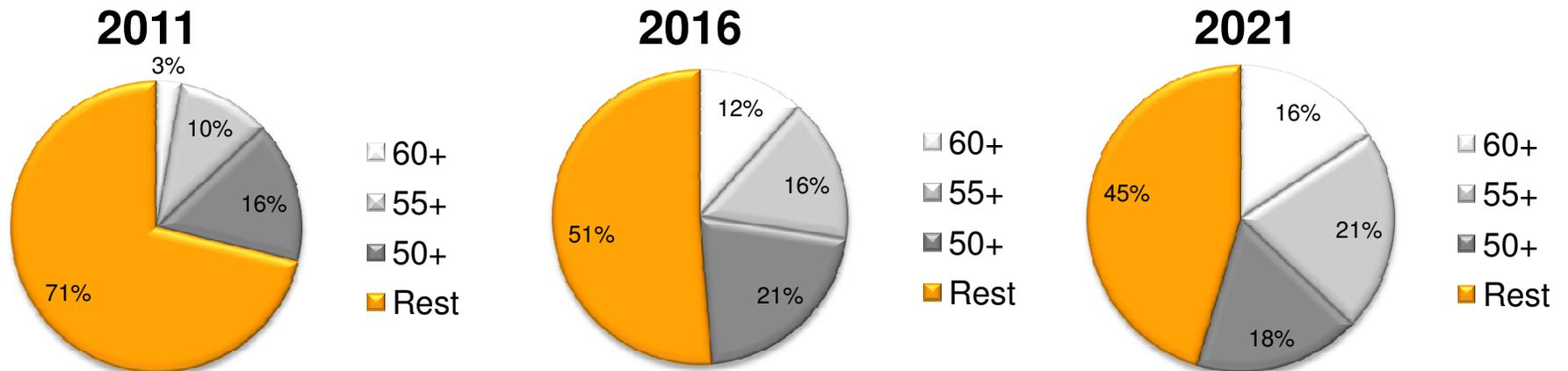
# Demografie in einer Fabrik (exemplarisch)



2010 Ø= 42,4  
Jahre

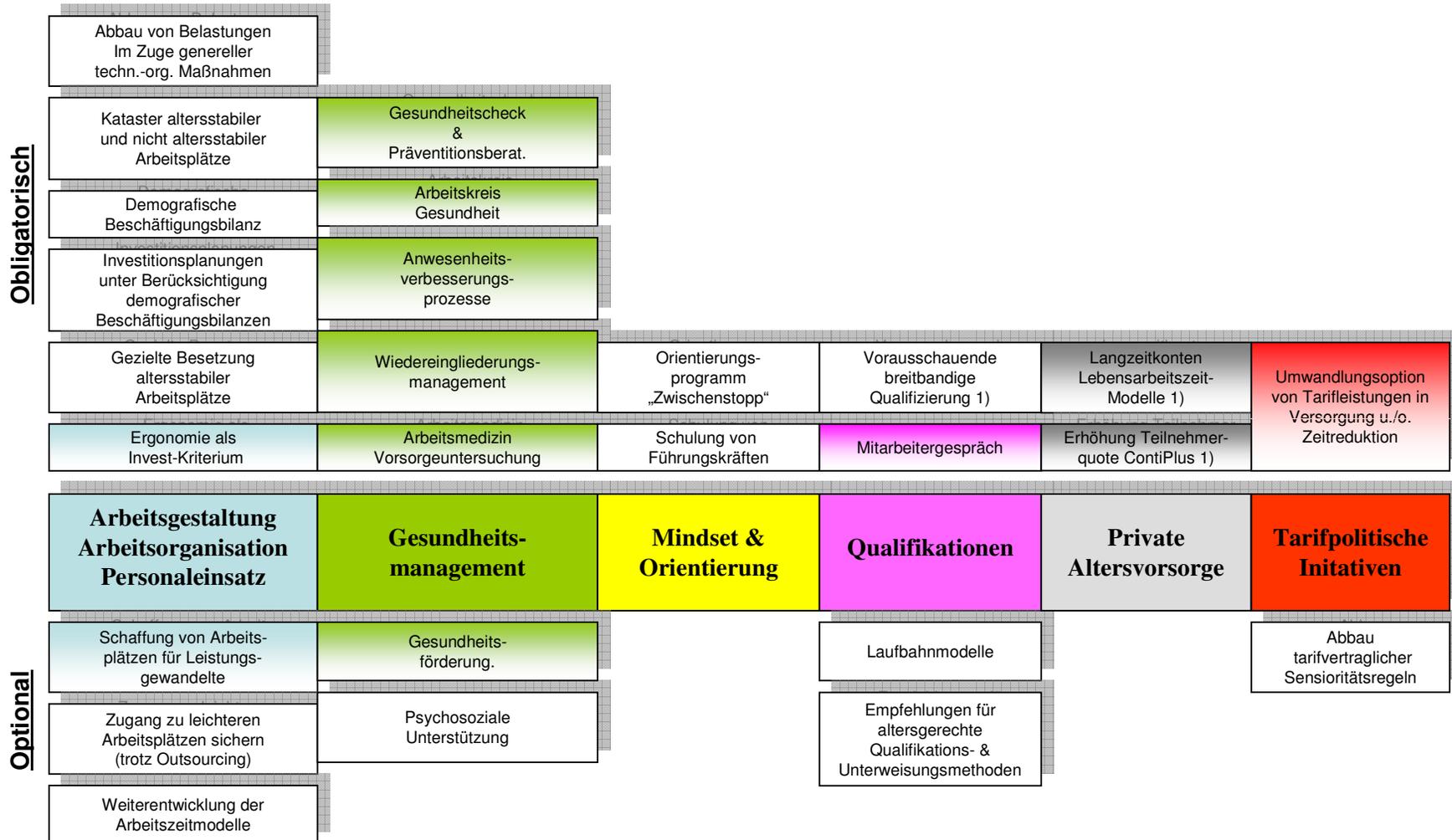


## Altersstruktur der Produktionsmitarbeiter Continental Deutschland



Basis aktuell 19600 MA

# Mosaik der obligatorischen und optionalen Handlungsfelder



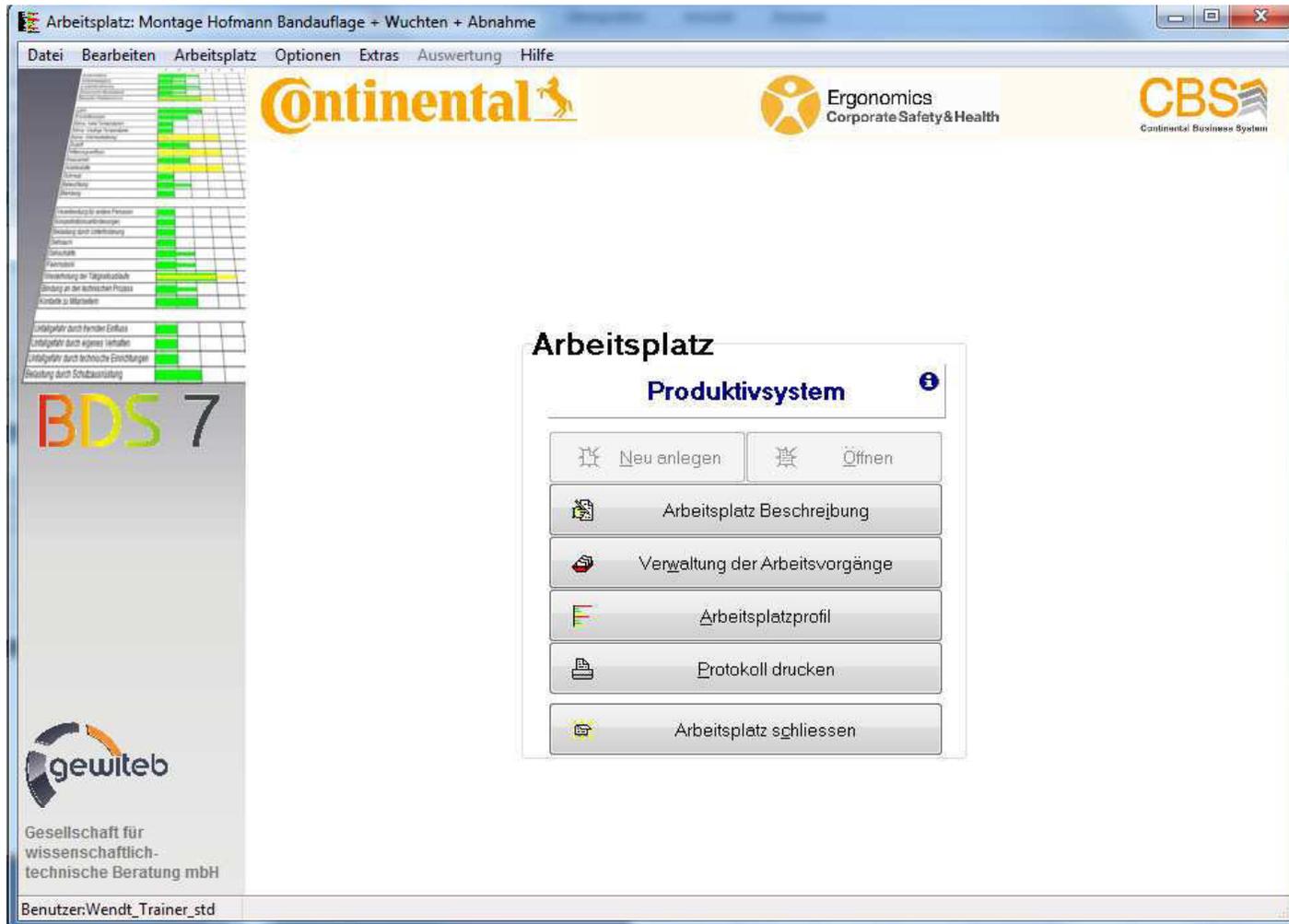
**Arbeitsplatzgestaltung  
Arbeitsorganisation  
Arbeitseinsatz**

- › Die Maßnahmen sind auf die permanente ergonomische Verbesserung der Arbeitsbereiche gerichtet

<b>Kataster altersstabiler und nicht altersstabiler Arbeitsplätze</b>	<b>Systematisierte Erfassung aller Arbeitsplätze und der ggf. notwendigen Maßnahmen im Hinblick auf Altersstabilität und Arbeitssicherheit.</b>
Demographische Beschäftigungsbilanz	Angebot zur persönlichen Orientierung und Maßnahmenplanung ("Frühwarnfunktion")
Abbau von Belastungen im Zuge genereller techn.-org. Maßnahmen	Bemühen um kluge Lösungen. Es gibt mehr als nur Investitionsentscheidungen
Gezielte Besetzung altersstabiler Arbeitsplätze	Lokale Regelungen zur Besetzung altersstabiler Arbeitsplätze
Investitionsplanungen mit Berücksichtigung demogr.. Beschäftigungsbilanzen	Ergonomische Verbesserungen werden Bestandteil der jährlichen Investitions-Grundprogramme
Ergonomie als Invest-Kriterium	Bereits eingerichtet
Zusätzl. Arbeitsplätze für Leistungsgewandelte	Nutzung der Integrationsförderungen
Erhalt leichterer Arbeitsplätze sichern (trotz Outsourcing)	Prüfung der Nutzung von Werkverträgen, Leiharbeit und weiterer kostengünstiger Gestaltungen, um diese Arbeitsplätze im Standort erhalten zu können
Weiterentwicklung der Arbeitszeitmodelle	Weiterentwicklung unserer Arbeitszeit- und Schichtsysteme



# Belastungs-Dokumentations-System (BDS)



Arbeitsplatz: Montage Hofmann Bandauflage + Wuchten + Abnahme

Datei Bearbeiten Arbeitsplatz Optionen Extras Auswertung Hilfe

Continental Ergonomics Corporate Safety & Health CBS Continental Business System

**Arbeitsplatz**

**Produktivsystem**

Neu anlegen Öffnen

Arbeitsplatz Beschreibung

Verwaltung der Arbeitsvorgänge

Arbeitsplatzprofil

Protokoll drucken

Arbeitsplatz schliessen

BDS 7

gewiteb

Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Beratung mbH

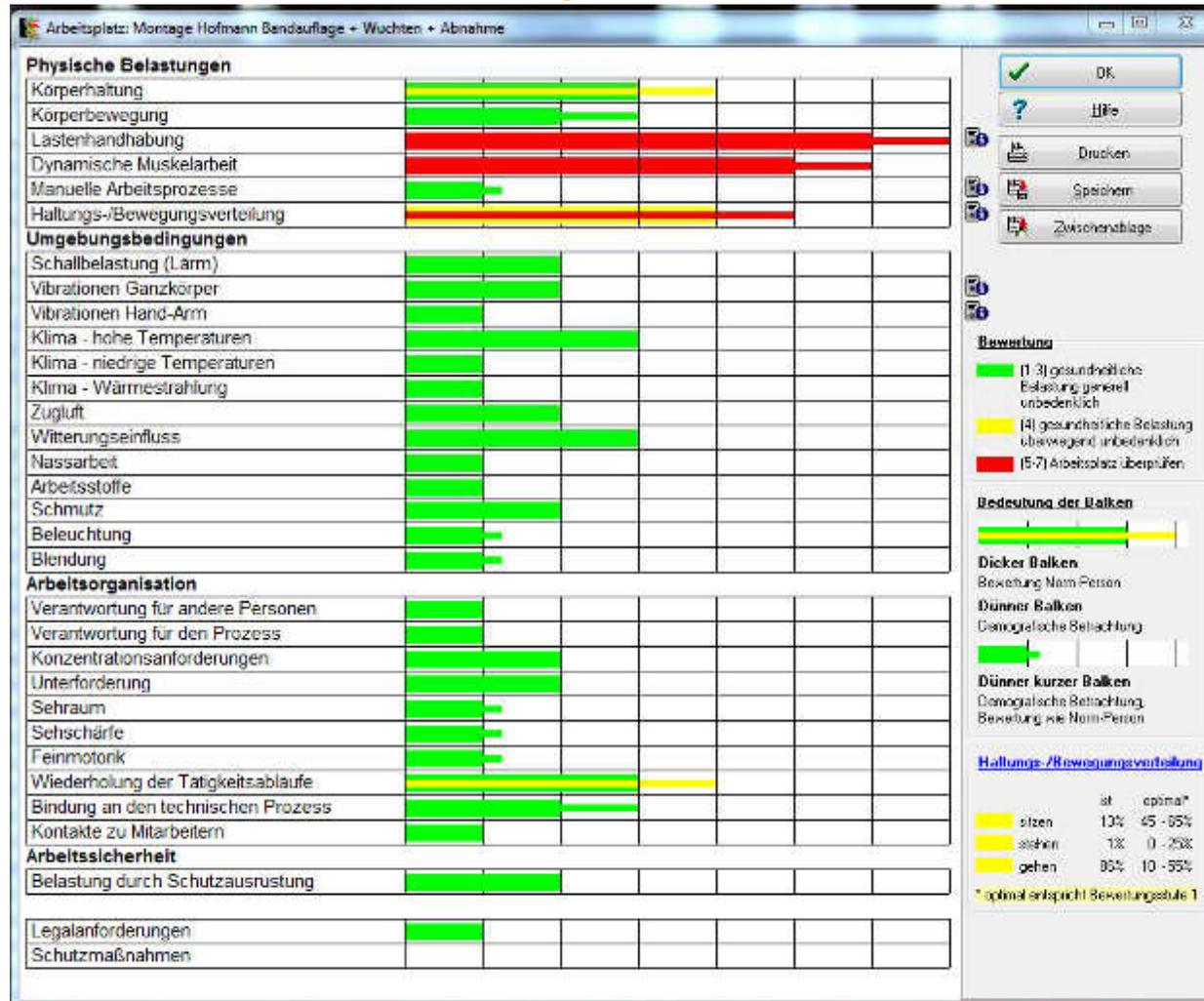
Benutzer:Wendt\_Trainer\_std

# Bewertungsmerkmale des Belastungs-Dokumentations-Systems



- › Instrument zur Unterstützung der betrieblichen:
  - › Gefährdungserhebung
  - › Gefährdungsdokumentation
  - › Gefährdungsbeurteilung
  
- › 32 Belastungs- und Gefährdungsmerkmale zu den Bereichen:
  - › Physische Belastungen
  - › Umgebungsbelastungen
  - › Arbeitsorganisation
  - › Arbeitssicherheit

# Bewertungsmerkmale des Belastungs-Dokumentations-Systems



6 Merkmale  
Physische Belastungen

13 Merkmale  
Umgebungsbedingungen

10 Merkmale  
Arbeitsorganisation

3 Merkmale  
Arbeitssicherheit

## Kennzeichnung der BDS-Bewertung

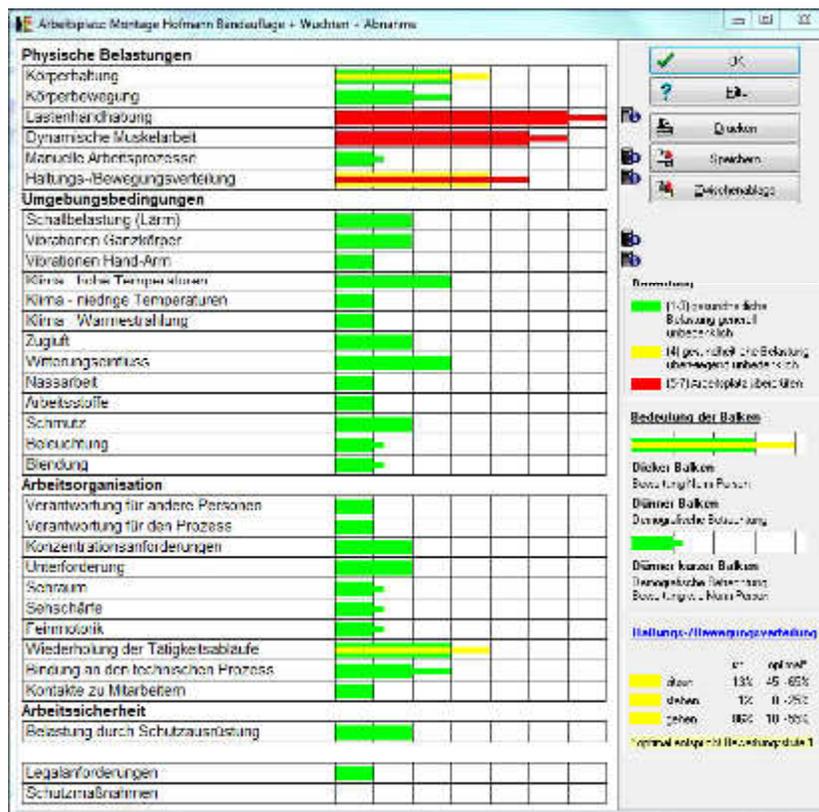
**Belastungen sind für die Gesundheit grundsätzlich unbedenklich.**

**Dieser Bereich kennzeichnet die Dauerleistungsgrenze – ist somit nur für gesunde und gut trainierte Personen geeignet.**

**Belastungen sind kritisch, die Grenze der zumutbaren Dauerbelastung wird überschritten.  
Handlungsbedarf!**

# Belastungs-Dokumentations-System

- › Aussagefähige Bewertungen zu den Gefährdungsmerkmalen für jeden einzelnen Arbeitsplatz



- › Übersichtliche, standardisierte Form
- › 7-stufiges Bewertungsprofil
- › **Roter Balken** bedeutet Handlungsbedarf
- › Dicker Balken für Bewertung einer Norm-Person
- › Dünnere Balken für Demografiebewertung (>55 Jahre)



# Reiter 1: Physische Belastungen mit Eingabemaske für Ziehen/Schieben

The screenshot displays a software interface for assessing physical loads. The main window is titled "Belastung durch einen Arbeitsvorgang: Felgen mit Transportkarre holen". It features several tabs: "Physische Belastungen", "Umgebungsbedingungen", "Arbeitsorganisation", "Arbeitsicherheit", "Legalanforderungen", and "Schutzmaßnahmen".

The "Physische Belastungen" tab is active, showing two main sections:

- Lastenhandhabung / Kraftausübung / manuelle Arbeitsprozesse:** Includes radio buttons for "keine Handhabung von Lasten oder Ausübung von Kräften", "Ausübung von Hand-, Arm- oder Fingerkräften und/oder Handhabung geringer Lasten", "Heben / Halten grösserer Lasten (> 5 kg)", "Tragen grösserer Lasten (> 5 kg)", and "Ziehen / Schieben grösserer Lasten (> 5 kg)".
- Körperhaltung:** Includes radio buttons for "keine Angabe", "möglich", "eingeschränkt", "stark eingeschränkt", and "nicht möglich".

Below these are input fields for "bewegte Masse" (73,5 kg), "Anzahl je Vorgang" (1), and "Einzelstrecke" (10 m). There are also dropdown menus for "Ausführungsbedingungen Boden" (gut), "Ausführungsbedingungen Rollen" (keine Angabe), "Kraftübertragung / Greifbedingungen" (optimal), "Greifen über Schulterhöhe/ körperfernes Greifen" (gelegentlich), "Positioniergenauigkeit" (gering), "Bewegungsgeschwindigkeit" (langsam (<0,8 m/s)), and "Rollwiderstand" (gering). A "Hilfsmittel" section shows "Karren".

At the bottom, it indicates "Arbeitsenergieumsatz (Dynamisch) 28,0 kJ/min".

An orange arrow points from the text "Dateneingabe für Ziehen/Schieben" to the "Ziehen / Schieben grösserer Lasten (> 5 kg)" radio button. Another orange arrow points from the same text to the "Eingabeparameter ändern" button in the "Eingabeparameter für Ziehen/Schieben" section.

# Reiter 2: Umgebungsbedingungen

Belastung durch einen Arbeitsvorgang: Lagertätigkeiten mit Frontgabelstapler

Physische Belastungen | **Umgebungsbedingungen** | Arbeitsorganisation | Arbeitssicherheit | Legalanforderungen | Schutzmaßnahmen

**Schallbelastung (Lärm)**

äquivalenter Dauerschallpegel  dB(A)

LeqA am Arbeitsplatz

Spitzenschalldruckpegel  dB(C)

LpC,peak

**Arbeitsstoffe**

Keine Belastung durch Arbeitsstoffe

Es werden keine Gefahrstoffe eingesetzt

Auswählen

**Vibrationen**

Keine Belastung durch Vibrationen

**Ganzkörper**

Hand-Arm

Listenauswahl  Messwerte

Welches Fahrzeug bzw. welche Maschine wird benutzt?

Stapler (z.B. Gabel-, Gelände-, Querstapler)

Fahrbahneigenschaften  Fahrzeugzustand

zeitlicher Anteil der Vibrationsbelastung (im Vorgang)

nie  gelegentlich  häufig  ständig

**Klima**

Trockentemperatur  °C

Luftgeschwindigkeit  m/s

relative Luftfeuchte  %

Normal-Effektivtemperatur (NET)  °C

Aussenklima am Tag der Datenerhebung (nur zur Information)

Trockentemperatur

**Wärmestrahlung**

Keine Belastung durch Wärmestrahlung

Keine prozeßbedingten Strahlungsquellen

Auswählen

**Witterungseinfluss**

Keine Belastung durch Witterungseinfluss

Gelegentlicher Aufenthalt im Freien

Auswählen

**Nassarbeit**

Keine Belastung durch Nassarbeit

Keine Naßarbeit

Auswählen

**Schmutz**

Keine Belastung durch Schmutz

einfaches Händewaschen nach Arbeitsende.

Auswählen

**Beleuchtung**

Sehaufgabe

Lagerraum

gemessene Beleuchtung  lux

**Blendung**

Keine Belastung durch Blendung

Keine Blendung

Auswählen

OK

Hilfe

Speichern

Vorgang drucken

Formular drucken

Beschreibung

Vorgangsprofil

Vorgangsdauer  min.

Anzahl

Abbrechen

Letzte Änderung am: 10.12.2009      Zuletzt geändert von: Wendt\_K\_std\_cvt

# Reiter 3: Arbeitsorganisation

Belastung durch einen Arbeitsvorgang: Lagertätigkeiten mit Frontgabelstapler

Physische Belastungen | Umgebungsbedingungen | **Arbeitsorganisation** | Arbeitssicherheit | Legalanforderungen | Schutzmaßnahmen

**Wiederholung der Tätigkeitsabläufe**

Zykluszeit für den Mitarbeiter

keine Angabe

Zykluszeit > 10 min

Zykluszeit 5..10 min

Zykluszeit 2..5 min

Zykluszeit 1..2 min

Zykluszeit 0,5..1 min (30..60 sek)

Zykluszeit 0,2..0,5 min (12..30 sek)

Zykluszeit < 0,2 min (< 12 sek)

**Bindung an den technischen Prozess**

Keine Belastung durch Bindung an den technischen Prozess

Freie Arbeitsausführung

**Sehraum**

Keine Belastung durch Sehraum

Keine Anforderung an den Sehraum

**Sehschärfe**

Keine Belastung durch Sehschärfe

Keine Sehschärfe erforderlich

**Feinmotorik**

Keine Belastung durch Feinmotorik

Zielgenaue Positionierung grosser Teile

**Verantwortung für andere Personen**

Keine Belastung durch Verantwortung für andere Personen

Verantw. bis zu 15 Pers./einzelne Gefahr

**Verantwortung für den Prozess**

Keine Belastung durch Verantwortung für den Prozess

Prod.verlust 500 bis 5.000 EUR möglich

**Konzentrationsanforderungen**

Keine Belastung durch Konzentrationsanforderungen

Sporadische Konzentrationsanforderungen

**Unterforderung**

Keine Belastung durch Unterforderung

wechsel. Tätigkeit, Aufmerksamkeit erford.

**Kontakte zu Mitarbeitern**

Keine Belastung, Kontakte zu Mitarbeitern immer möglich

Immer möglich

OK

Hilfe

Speichern

Vorgang drucken

Formular drucken

Beschreibung

Vorgangsprofil

Vorgangsdauer  
30,00 min.

Anzahl 1

Abbrechen

Letzte Änderung am: 10.12.2009      Zuletzt geändert von: Wendt\_K\_std\_cvt

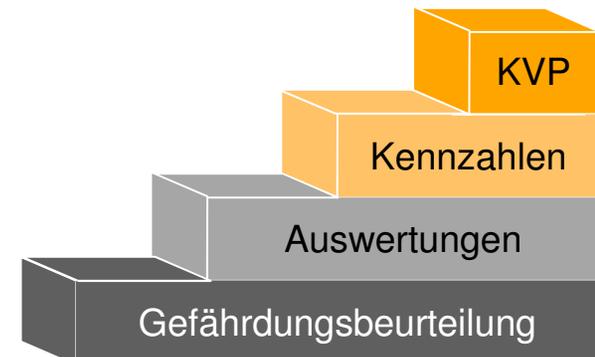


# Kennzahlen

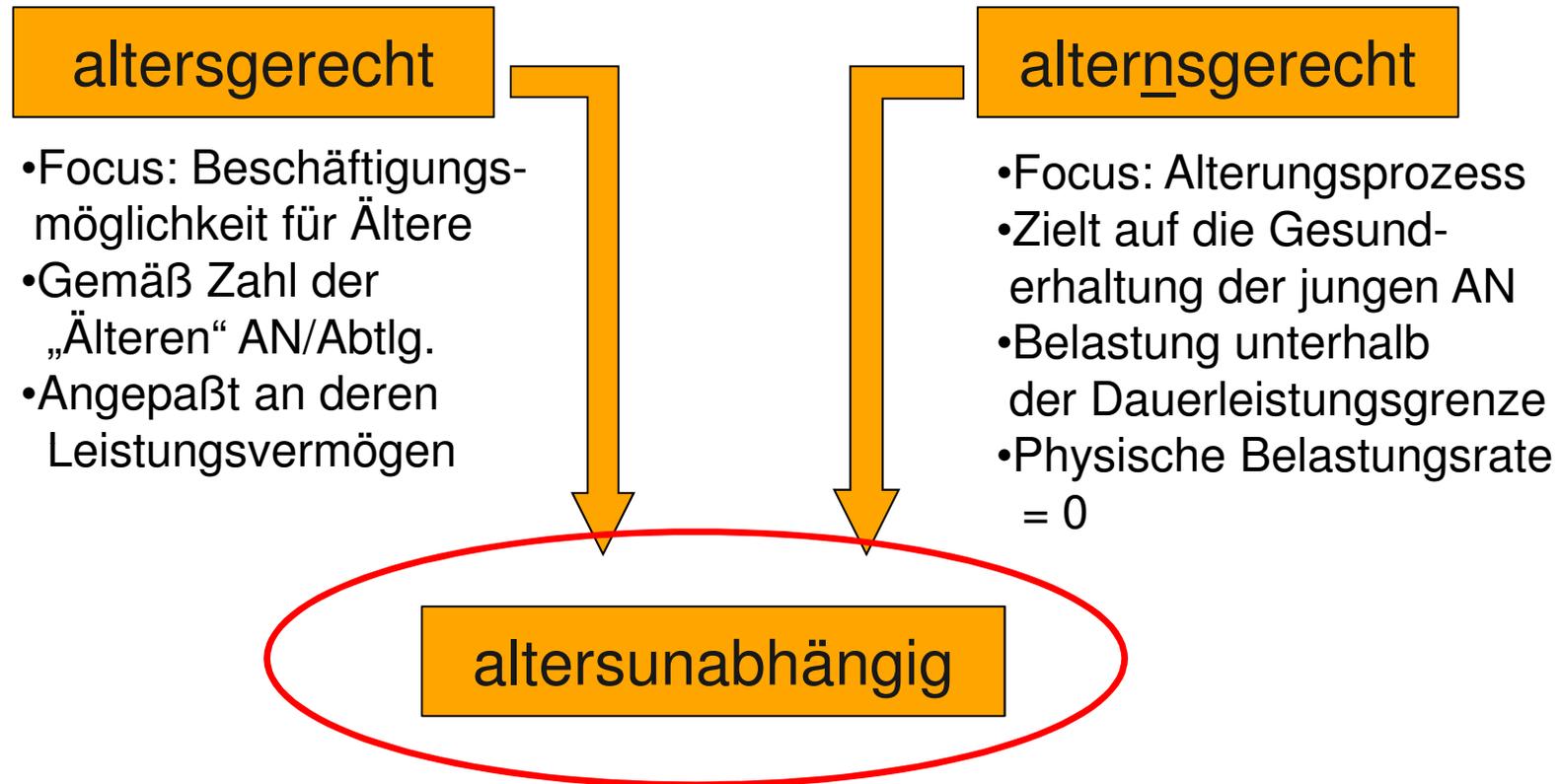
## Steuerungselemente:

- › Feststellung des aktuellen Status
- › Zielsetzung
  - › Altersstabilitätsrate > 30 % je Organisationseinheit
  - › Physische Belastungsrate Ziel: kontinuierliche Senkung
- › Messung der Zielerreichung

**Ergonomisch-optimierte  
neue Arbeitsplätze**



# Demografische Anpassung der Arbeit



# BDS-Kennzahlen

## Altersstabilitätsrate

Identifizierung der alterskritischen Arbeitsbelastungen und -leistungen

Aktueller Prozentsatz altersunabhängiger Arbeitsplätze je Organisationseinheit

Arbeitsplatz Kennung	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Arbeitsplatz	Anzahl gleichartiger Arbeitsplätze	Schichtfaktor	Zahl der Mitarbeiter	Altersstabil	Physische Belastungskriterien	Leistungsbegrenzende Kriterien
PIA3	n.n.	PIA 3		Komplettierautomat 3n	1,0	3,6	3,60	Nein (8)	Körperhaltung(5), Lastenhandhabung(7), Dynamische Muskelarbeit(5), Manuelle Arbeitsprozesse(7), Haltungs-/Bewegungsverteilung(6)	Beleuchtung(5), Wiederholung der Tätigkeitsabläufe(6), Bindung an den technischen Prozess(5)
PCN 4	n.n.	PCN 4		Handentgr. / 100% Sichtkontrolle Gehäuse PCR K 05.01	1,0	3,6	3,60	Nein (7)	Lastenhandhabung(6), Dynamische Muskelarbeit(5), Manuelle Arbeitsprozesse(7), Haltungs-/Bewegungsverteilung(6)	Beleuchtung(6), Blendung(6), Wiederholung der Tätigkeitsabläufe(6)
PIA3	n.n.	PIA 3		Leerhubprüfanlagen	2,0	3,6	7,20	Nein (6)	Körperhaltung(5), Lastenhandhabung(7), Dynamische Muskelarbeit(5), Manuelle Arbeitsprozesse(6), Haltungs-/Bewegungsverteilung(5)	Wiederholung der Tätigkeitsabläufe(6)
								Nein (6)	Körperhaltung(6), Lastenhandhabung(6), Dynamische Muskelarbeit(5), Manuelle Arbeitsprozesse(5), Haltungs-/Bewegungsverteilung(6)	Wiederholung der Tätigkeitsabläufe(5)

☰ nur Liste NICHT vollständiger Arbeitsplätze

**Demografie** davon OHNE vollständige Bewertung

📘 Insgesamt in der Auswahl vorhanden:

Zahl der Arbeitsplätze	3338	50
davon betroffene MA	18456	222

**davon Altersstabil**

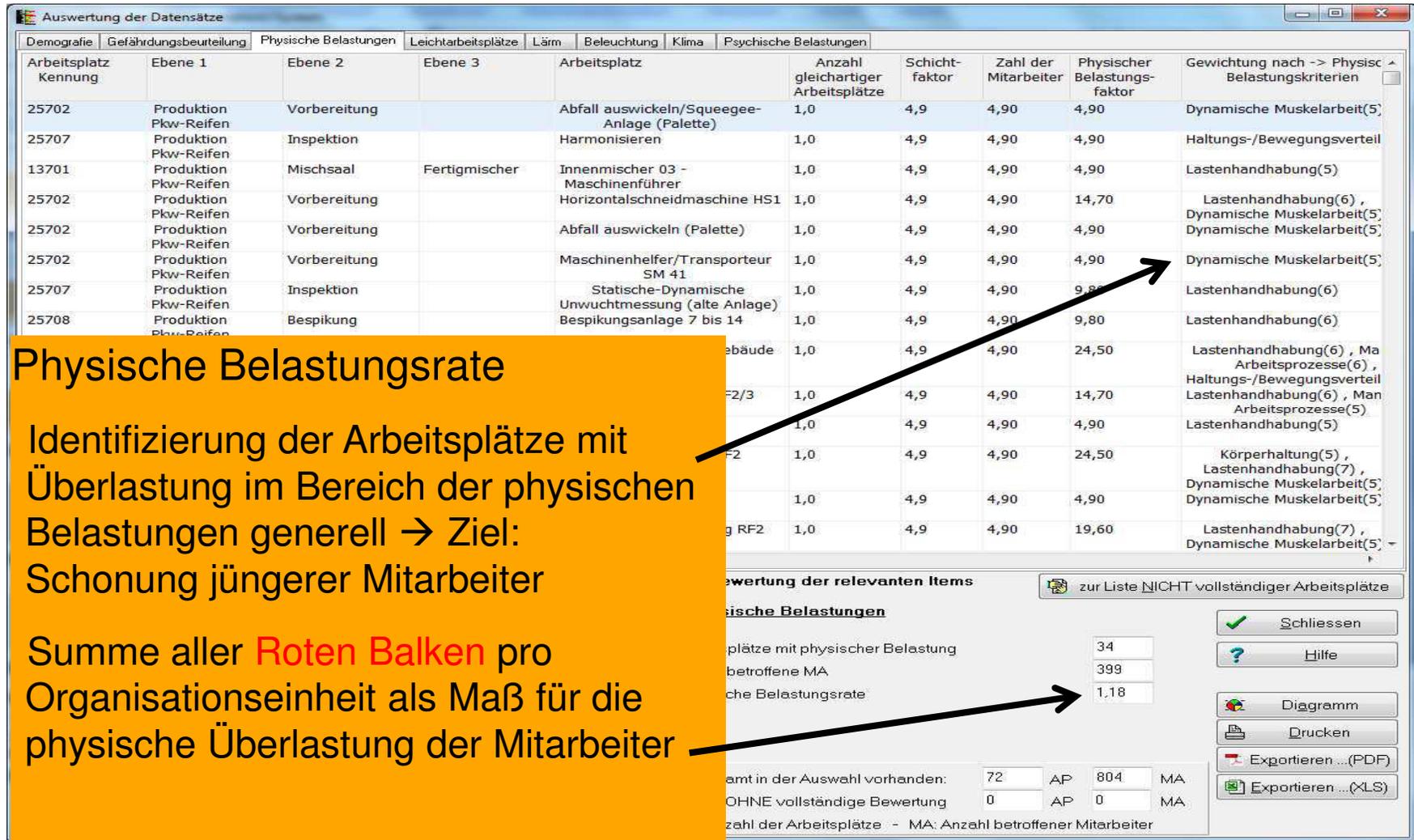
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>
Anzahl Arbeitsplätze	1118	2170
davon betroffene MA	6146	12088
Altersstabilitätsrate	0,33	0,65

# BDS-Kennzahlen

**Physische Belastungsrate**

Identifizierung der Arbeitsplätze mit Überlastung im Bereich der physischen Belastungen generell → Ziel: Schonung jüngerer Mitarbeiter

Summe aller **Roten Balken** pro Organisationseinheit als Maß für die physische Überlastung der Mitarbeiter



Arbeitsplatz Kennung	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Arbeitsplatz	Anzahl gleichartiger Arbeitsplätze	Schichtfaktor	Zahl der Mitarbeiter	Physischer Belastungsfaktor	Gewichtung nach -> Physische Belastungskriterien
25702	Produktion Pkw-Reifen	Vorbereitung		Abfall auswickeln/Squeegee-Anlage (Palette)	1,0	4,9	4,90	4,90	Dynamische Muskelarbeit(5)
25707	Produktion Pkw-Reifen	Inspektion		Harmonisieren	1,0	4,9	4,90	4,90	Haltungs-/Bewegungsverteil
13701	Produktion Pkw-Reifen	Mischsaal	Fertigmischer	Innenmischer 03 - Maschinenführer	1,0	4,9	4,90	4,90	Lastenhandhabung(5)
25702	Produktion Pkw-Reifen	Vorbereitung		Horizontalschneidmaschine HS1	1,0	4,9	4,90	14,70	Lastenhandhabung(6), Dynamische Muskelarbeit(5)
25702	Produktion Pkw-Reifen	Vorbereitung		Abfall auswickeln (Palette)	1,0	4,9	4,90	4,90	Dynamische Muskelarbeit(5)
25702	Produktion Pkw-Reifen	Vorbereitung		Maschinenhelfer/Transporteur SM 41	1,0	4,9	4,90	4,90	Dynamische Muskelarbeit(5)
25707	Produktion Pkw-Reifen	Inspektion		Statische-Dynamische Unwuchtmessung (alte Anlage)	1,0	4,9	4,90	9,80	Lastenhandhabung(6)
25708	Produktion Pkw-Reifen	Bespikung		Bespikungsanlage 7 bis 14	1,0	4,9	4,90	9,80	Lastenhandhabung(6)

Arbeitsplätze mit physischer Belastung	34
betreffende MA	399
Physische Belastungsrate	1,18

# Demografie

## Vorbereitung der Produktionen in Deutschland



	Anzahl Mitarbeiter an altersstabilen Arbeitsplätzen	Altersstabilitätsrate Ziel > 30%	
	1.3.14	1.3.13	1.3.14
Produktion 1	151	37%	73 %
Produktion 2	533	18%	22%
Produktion 3	2912	36%	36 %
Produktion 4	1077	28%	32 %
Produktion 5	622	52%	51 %
Produktion 6	725	24%	29 %
Produktion 7	398	60%	56 %
<b>Gesamt</b>	<b>6417</b>	<b>32%</b>	<b>35%</b>

22. April 2014

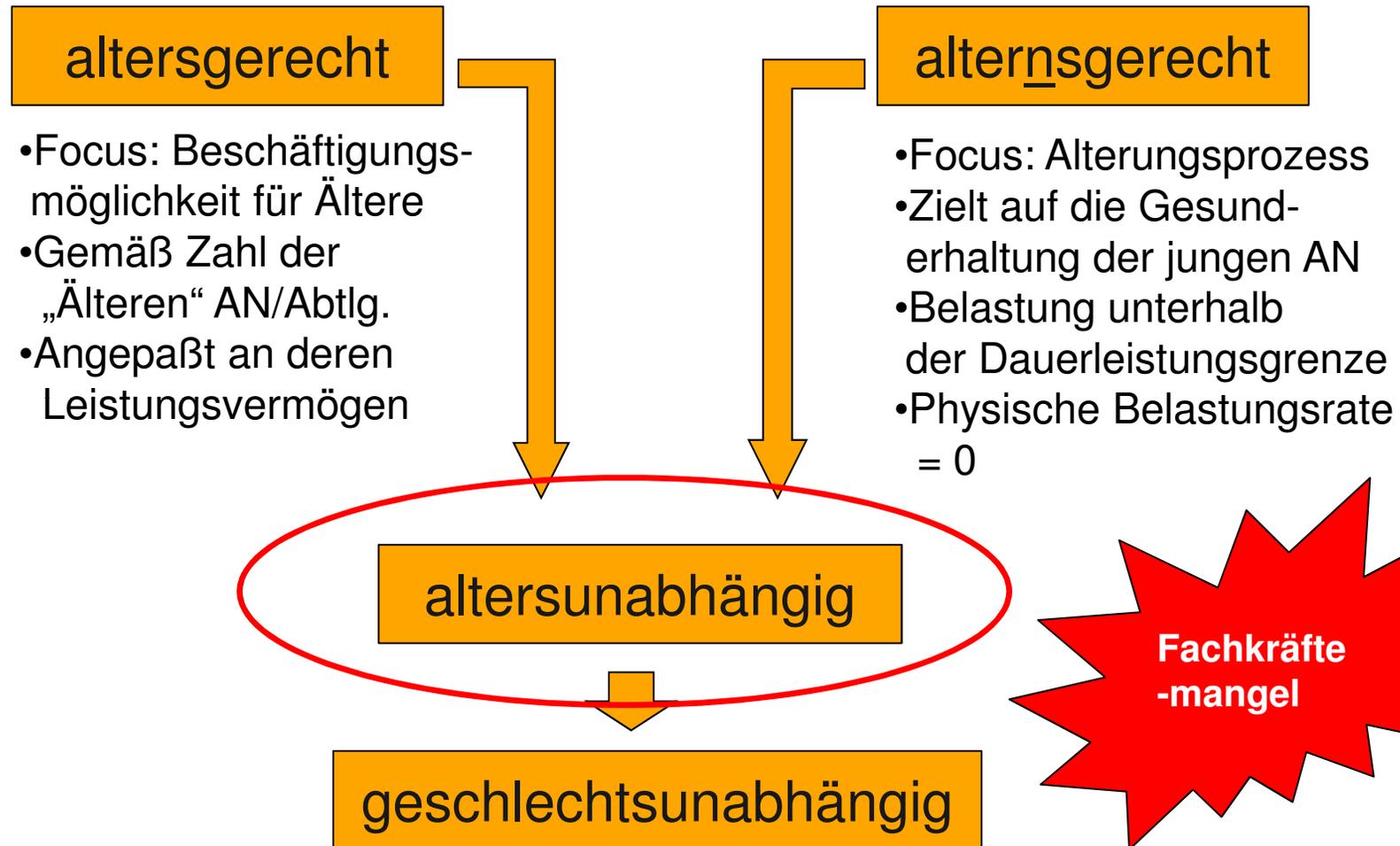
# Ergonomie

## Physische Belastung der Mitarbeiter



	Anzahl der Mitarbeiter die physisch überbelastet werden	Prozent der Mitarbeiter die physisch überbelastet werden Ziel = 0%	
	1.3.14	1.3.13	1.3.14
Produktion 1	27	37%	13%
Produktion 2	1383	49%	56%
Produktion 3	2818	36%	35%
Produktion 4	1293	61%	39%
Produktion 5	155	24%	13%
Produktion 6	1085	51%	43%
Produktion 7	66	26%	9%
<b>Gesamt</b>	<b>6826</b>	<b>43%</b>	<b>37%</b>

# Demografische Anpassung der Arbeit



# Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

## Beispiel: Ziehen/Schieben

Aus der Leitmerkmalmethode

Zu bewegendes Masse (Lastgewicht)	Flurförderzeug, Hilfsmittel				
	Ohne, Last wird gerollt	Karren	Wagen, Roller, Trolleys ohne Bockrollen (nur Lenkrollen)	Gleiswagen, Handwagen, Handhubwagen, Wagen mit Bockrollen	Manipulatoren, Seilbalancer
<b>Rollend</b>					
< 50 kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
50 bis < 100 kg	1	1	1	1	1
100 bis < 200 kg	1.5	2	2	1.5	2
200 bis < 300 kg	2	4	3	2	4
300 bis < 400 kg	3		4	3	
400 bis < 600 kg	4		5	4	
600 bis < 1000 kg	5			5	
= 1000 kg					
<b>Gleitend</b>			<p><b>Graue Bereiche:</b> Kritisch, da die Kontrolle der Bewegung von Flurförderzeug /Last stark von der Geschicklichkeit und Körperkraft abhängt</p> <p><b>Schraffierte Bereiche:</b> Grundsätzlich zu vermeiden, da die erforderlichen Aktionskräfte leicht die maximalen Körperkräfte übersteigen können.</p>		
< 10 kg	1				
10 bis < 25 kg	2				
25 bis < 50 kg	4				
> 50 kg					

**Grenzlast überschritten**

# Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

## Beispiel: Ziehen/Schieben

› In Anlehnung an die Leitmerkmalermethode:

	Rollend, ohne Hilfsmittel	Karren	Wagen ohne Bockrollen	Wagen mit Bockrollen	Manipulatoren / Seilbalancer
<b>Last in kg</b>					
< 50 kg	92	32	371	340	187
50 – <100	78	26	179	230	57
100 – <200	12	25	163	313	42
200 – <300	2	7	55	148	24
300 – <400		2	25	141	
400 – <600	7		38	178	6
600- < 800	2		2	54	1
800 – < 1000	8		7	28	
> 1000	1		3	45	6
<b>Summe</b>	<b>202</b>	<b>92</b>	<b>843</b>	<b>1477</b>	<b>323</b>

Last in kg	gleitend
> 10	165
10 -25	113
25-50	69
>50	50
<b>Summe</b>	<b>397</b>

Vorgänge, in denen durch eine **Grenzlastüberschreitung** in einem Vorgang der Arbeitsplatz mit „rot“ (Stufe 7) bewertet wird : **123**, das entspricht ca 500 Arbeitsplätzen

**Grenzlast überschritten**

# Umbau einer Fettpresse zur Bestückung mittels Flurförderzeug

## Poor Example



Der Mitarbeiter muss dreimal je Schicht 180 kg schwere Fettfässer von einer Palette durch Ziehen/Schieben in eine Fettpresse bringen und zentral positionieren.

## Good Example



Die Fettpresse wurde höher gesetzt und mit einer Führung zum Zentrieren der Fettfässer ausgestattet, sodass die Fässer auf Paletten mittels Flurförderzeug gewechselt werden können.

# Manueller Transport von Gewebekassetten

## Poor Example (Video)



Mitarbeiter wechselt 3-5x/tägl. eine 730kg-Kassette und ist insbesondere beim Beschleunigen und Abbremsen stark belastet.

## Good Example (Video)



Durch den Einsatz des Movexx sind die Gewichte aus dem Arbeitsvorgang eliminiert. Lediglich die Kraft und Konzentrationsanforderung für das Lenken sind weiterhin notwendig.

# Bändermaschine im Mischungslager

## Poor Example (Video)



Es wurde per Hand in belastender Körperhaltung gebändert.

## Good Example (Video)



Einsatz einer Bändermaschine. Arbeiten in entspannter Körperhaltung. Erhebliche Reduzierung der Zykluszeit.

## Strategisches Ziel

Projekt des zentralen Engineerings aller operativen Divisionen

### Zielvorgabe

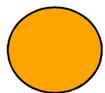
Alle neu geplanten und erstellten Arbeitsplätze werden künftig im BDS „grün“ sein, d. h. aus ergonomischer Sicht OK und altersunabhängig!



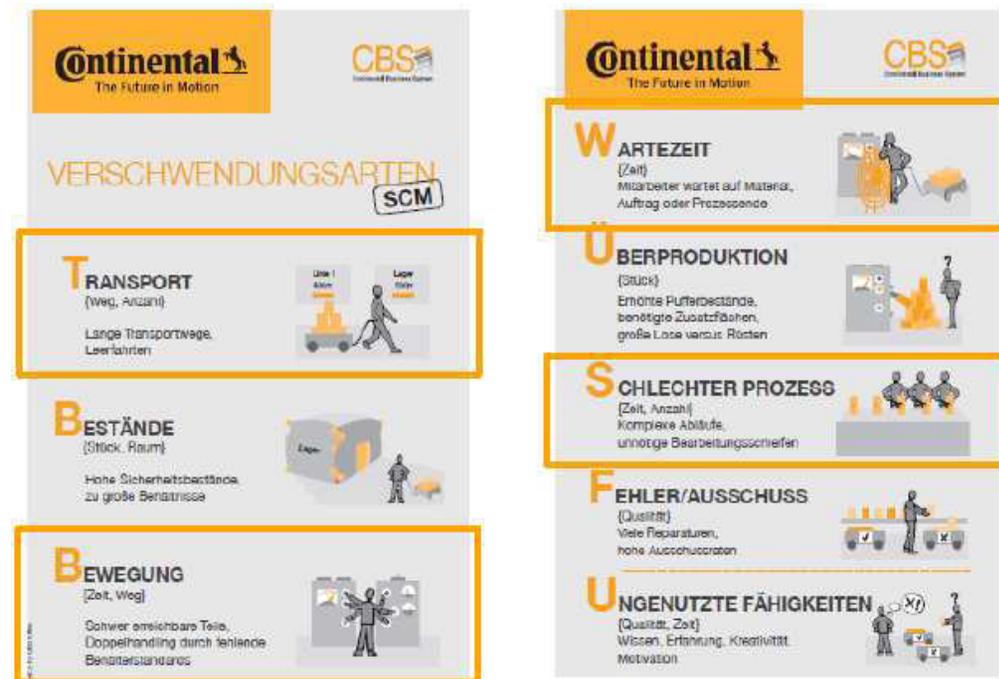
# „Lean“ & Ergonomie Was bedeutet das?

## Gestaltung von Arbeitsabläufen zur Reduzierung von Verschwendung mit CBS\* und Ergonomie in einem Schritt

### Die 8 Verschwendungsarten



\*CBS =  
Conti Business System



Danke für die  
Aufmerksamkeit

## Kontaktdaten

Dr. med. Peter Dolfen

Leiter Sicherheit & Gesundheit  
Konzern

Continental AG

Vahrenwalder Strasse 9

30165 Hannover

E-Mail: [peter.dolfen@conti.de](mailto:peter.dolfen@conti.de)

Strategischer

Ansprechpartner:

Klaus-Dieter Wendt

Leiter Ergonomie Konzern

E-Mail:

[klaus-dieter.wendt@conti.de](mailto:klaus-dieter.wendt@conti.de)

22. April 2014

# Woher kommt das BDS?



**Interdisziplinäre Grundlagenforschung:**  
Forschungsgruppen in der Bergischen  
Universität Wuppertal (*BUW*)



**Grundlagen- und anwendungsorientierte  
Forschungs- und Entwicklungsprojekte:**  
Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik  
und Ergonomie e.V. (*ASER*)



**Anwendung und Umsetzung:**  
Gesellschaft für wissenschaftlich-technische  
Beratung mbH (*GEWITEB*)

