

Ergonomie unter dem Aspekt des demografischen Wandels



Dr. med. Uwe Rohrbeck
Facharzt für Allgemeinmedizin
Facharzt für Arbeitsmedizin
Sportmedizin / Rettungsmedizin

→ Seit 1991 Leiter Gesundheitsdienst im MAN Werk Salzgitter

Kontakt:

MAN Truck & Bus AG
Gesundheitsdienst
Heinrich-Büssing-Str. 1
38239 Salzgitter
Tel: 05341/28-1677
Fax: 05341/28-1957
eMail: uwe.rohrbeck@man.eu / judith.kunze@man.eu

MAN in Salzgitter



Altwerk

Werksfläche gesamt: 715.033 m²
Bebaute Fläche: 174.275 m²
Produktionsfläche: 89.303 m²

Logistics Center

Werksfläche gesamt: 436.000 m²
Bebaute Fläche: 145.500 m²
Hallenfläche: 112.500 m²



Produktstandort für Lkw der Schwere Baureihe, Bus-Chassis, nicht angetriebene Achsen und Kurbelwellen und Ersatzteillogistik

Sparte Montage LKW Salzgitter, PHM-S



Organisation:

■ 3 Module

- LKW-Montage Abschnitt A
- LKW-Montage Abschnitt B
- CKD / Prozessplanung

■ 28 Segmente

■ 724 Mitarbeiter

- 642 direkte Mitarbeiter
- 82 indirekte Mitarbeiter

Produkte (2011):

■ 16.604 LKW (26 Typen)

- 30% Baureihe TGS
- 70% Baureihe TGX

■ 5.143 CKD-Einheiten (17 Typen)



Organisation Sparte PHK-S

- 4 Module
- 27 Segmente

Beschäftigte/Absatz

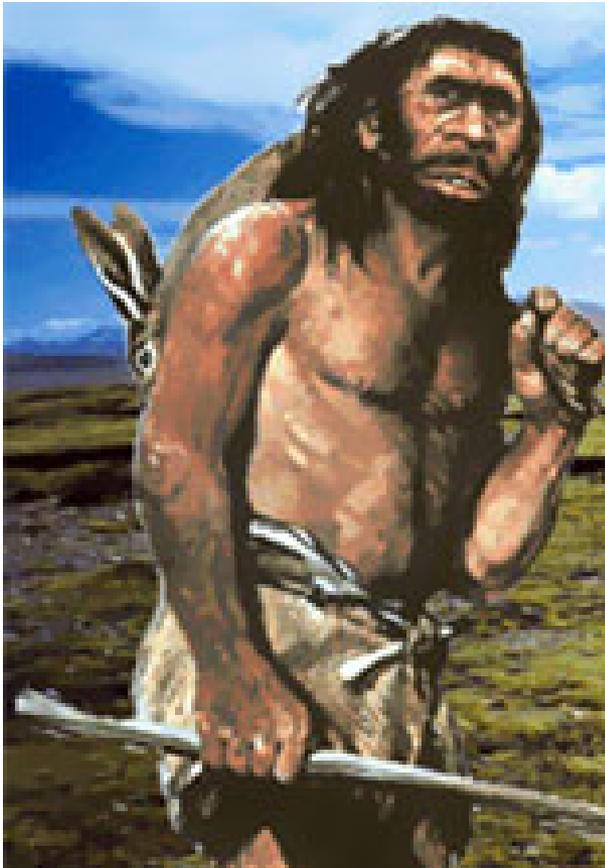
- 580 direkte MA/117 indirekte MA
- Absatz: 45.259 KW (GJ 2010)
68.128 Achsen (GJ 2010)
1.158 Chassis (GJ 2010)

Produkte

- Kurbelwellen (125 -166 mm Hub)
- Nicht angetriebene Vorderachsen
- Tragachsen (Vor- und Nachlaufachsen)
- Teile und Komponenten (Lkw + Bus-Chassis)
- Bus-Chassis (9 Typen)

Unsere Mitarbeiter vor 300.000 Jahren

Aufgabe: Erhalt der Art



- biologische Aufgaben des Menschen nach 30 Jahren erfüllt
- durchschnittliches Lebensalter in der Steinzeit: **25-30 Jahre**

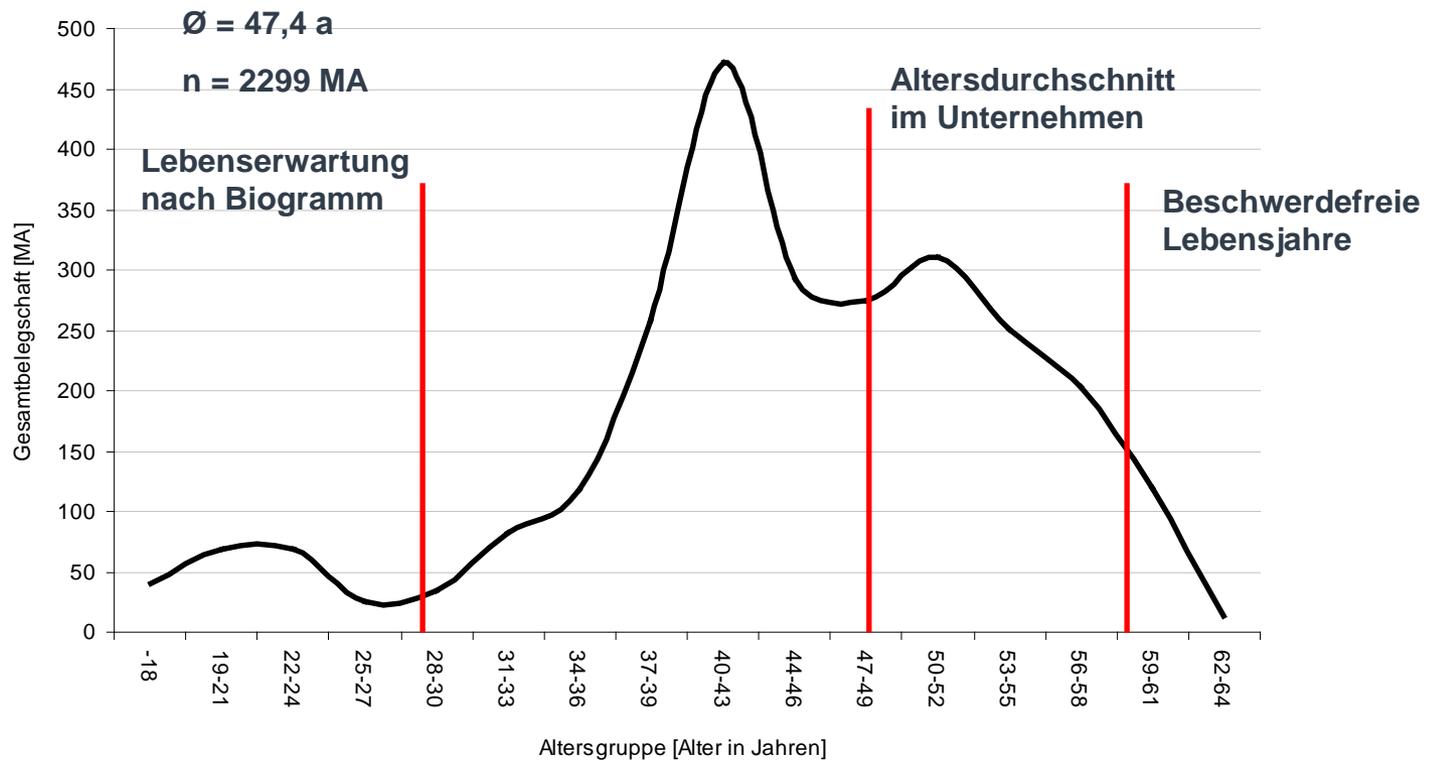
Tätigkeiten:

- Sammeln von Früchten
- Jagen von Tieren als Nahrung
- Als Nahrung gejagt werden
- Täglich gr. Strecken zu Fuß überwinden

Schlussfolgerung:

- Mensch ist nur 30 Jahre funktionsfähig
- Biogramm: nicht an Maschinen arbeiten,
keine PKW und LKW bauen
- Politik will, dass Mensch bis zum 67. Lj genau das tut
- **MAN Durchschnittsalter SZ: 47,4 J.**

Altersstruktur MAN Truck & Bus AG, SZ



Unsere Zukunft?!



Betriebliches Gesundheitsmanagement

Ausgangssituation im Werk Salzgitter



Demografischer Wandel

Ø = 47,4

Von der Früh- zur Spätberentung

Strukturwandel in der Wirtschaft

In der Dienstleistungswirtschaft wird der Kopf zum wichtigsten Organ für Arbeit und Gesundheit

Globaler Wettbewerb

Mehr Arbeit muss von weniger und von älteren Beschäftigten bewältigt werden

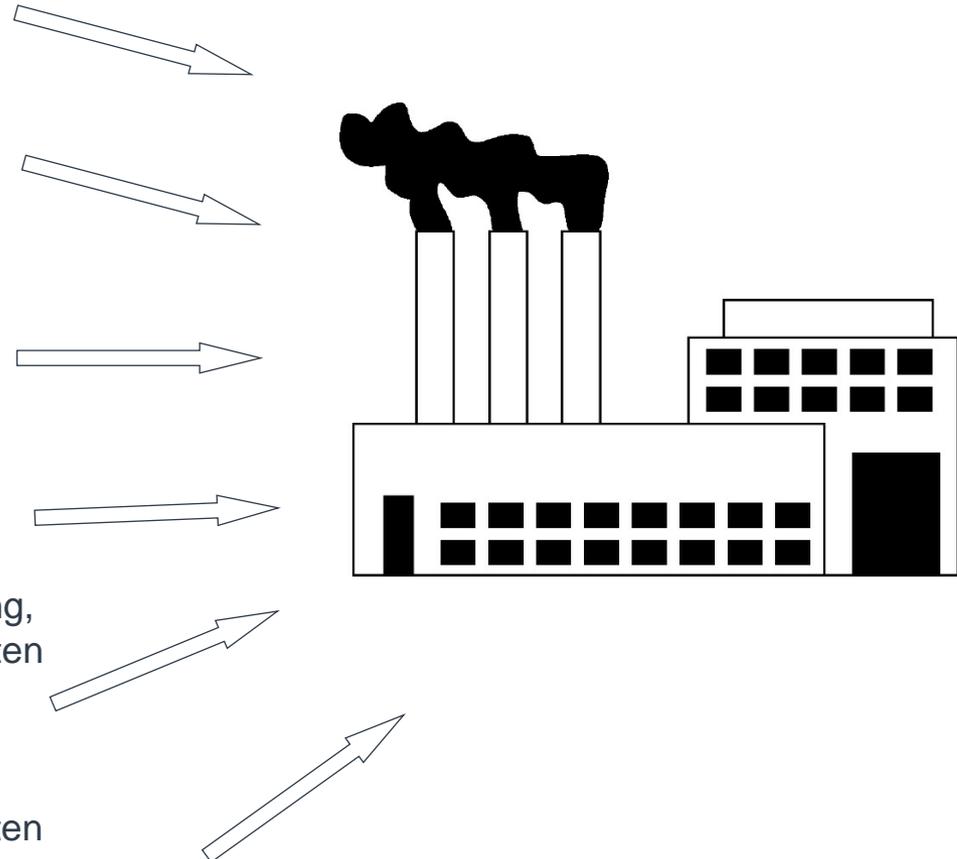
Kostensteigerung in der medizinischen Versorgung

Gesundheitsförderung senkt Lohnfortzahlung, Produktivitätsverluste und Behandlungskosten

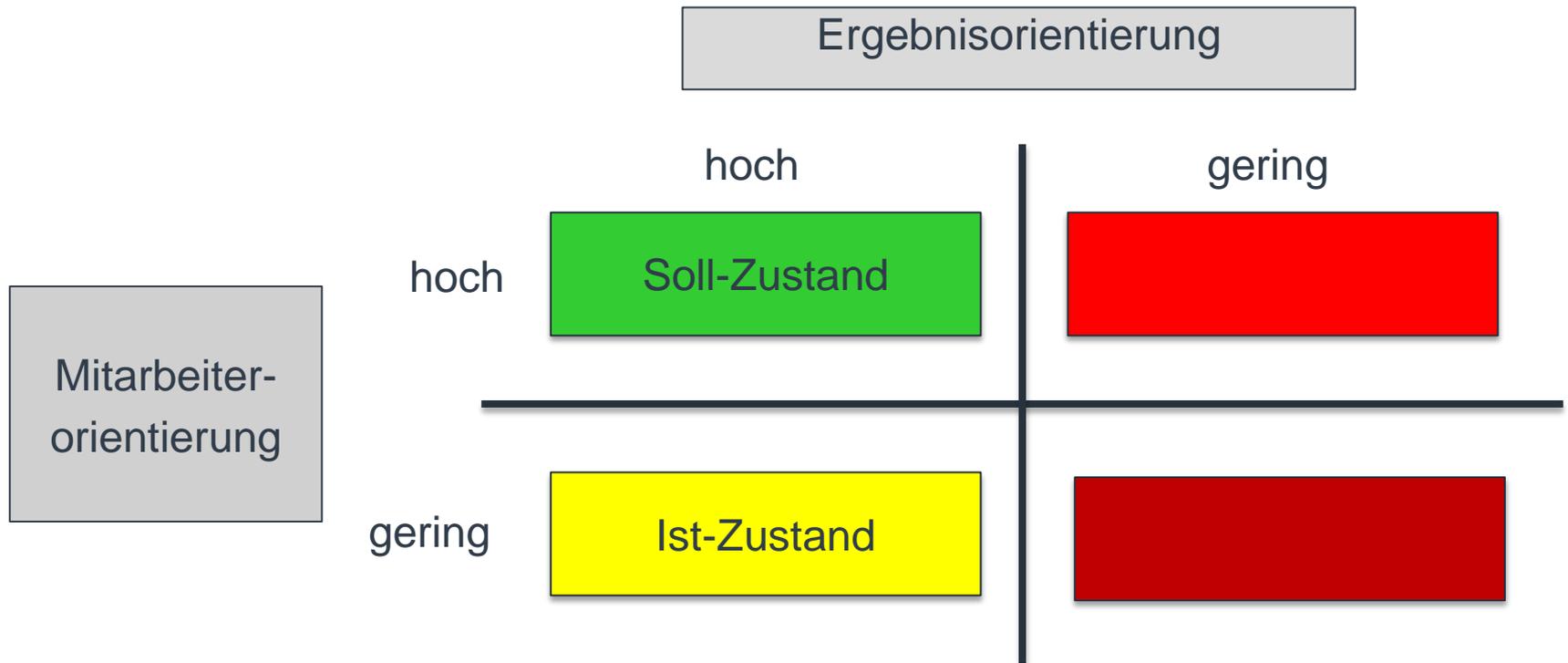
Zunehmende Heterogenität der Erwerbsbevölkerung

Erhöhter Integrationsbedarf der Belegschaften

Zunahme und Wandel der Zivilisationskrankheiten



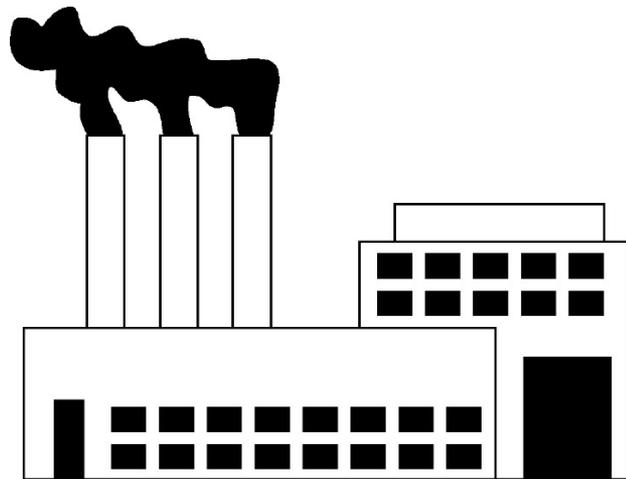
Was erwartet die Gesellschaft vom Management



Nach Badura 11.01.2013 VW-Halle Braunschweig

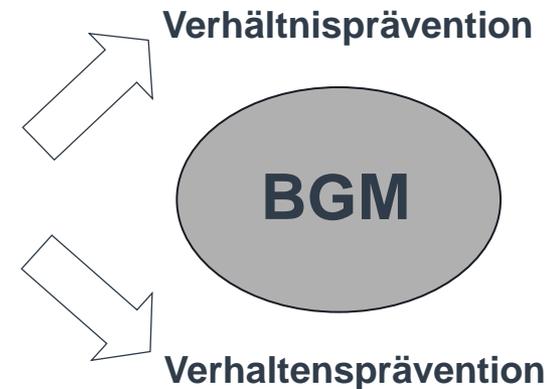
Betriebliches Gesundheitsmanagement

Gegenmaßnahmen im Werk Salzgitter



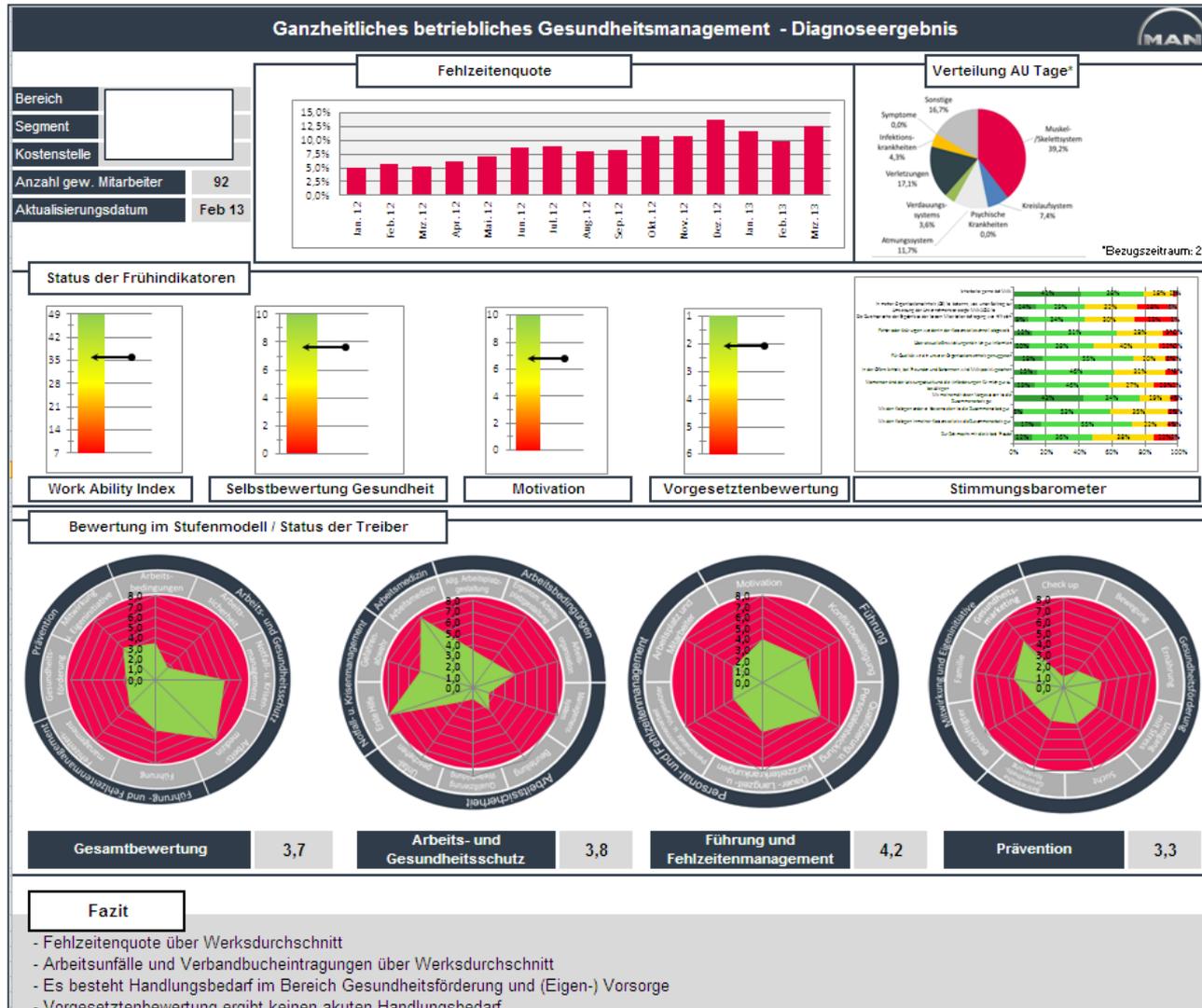
Intensive Pflege der
Human Ressources

Pflege der Ressource
Gesundheit



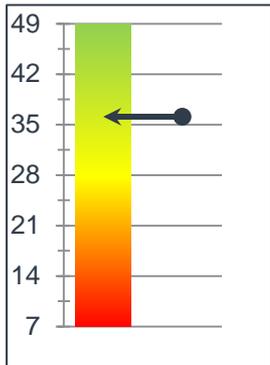
Ganzheitliches betriebl. Gesundheitsmanagement

Ergebnis der Diagnose in XXXX



Status der Frühindikatoren in den Kostenstellen XXXX und XXXX

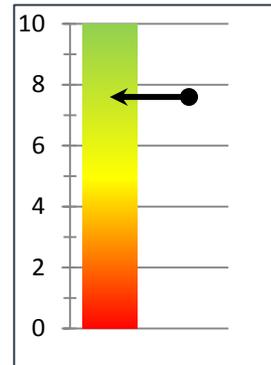
Work Ability Index



Skala: 7-49

Aktueller Wert: 36,1

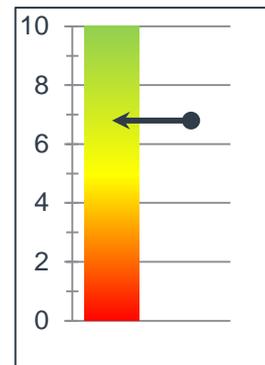
Selbstbewertung Gesundheit



Skala: 0-10

Aktueller Wert: 7,6

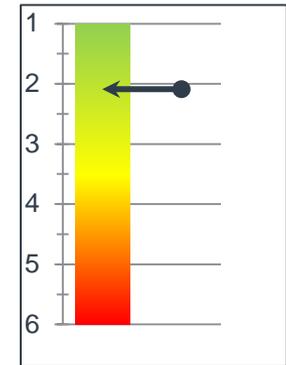
Motivation



Skala: 0-10

Aktueller Wert: 6,8

Vorgesetzten- bewertung

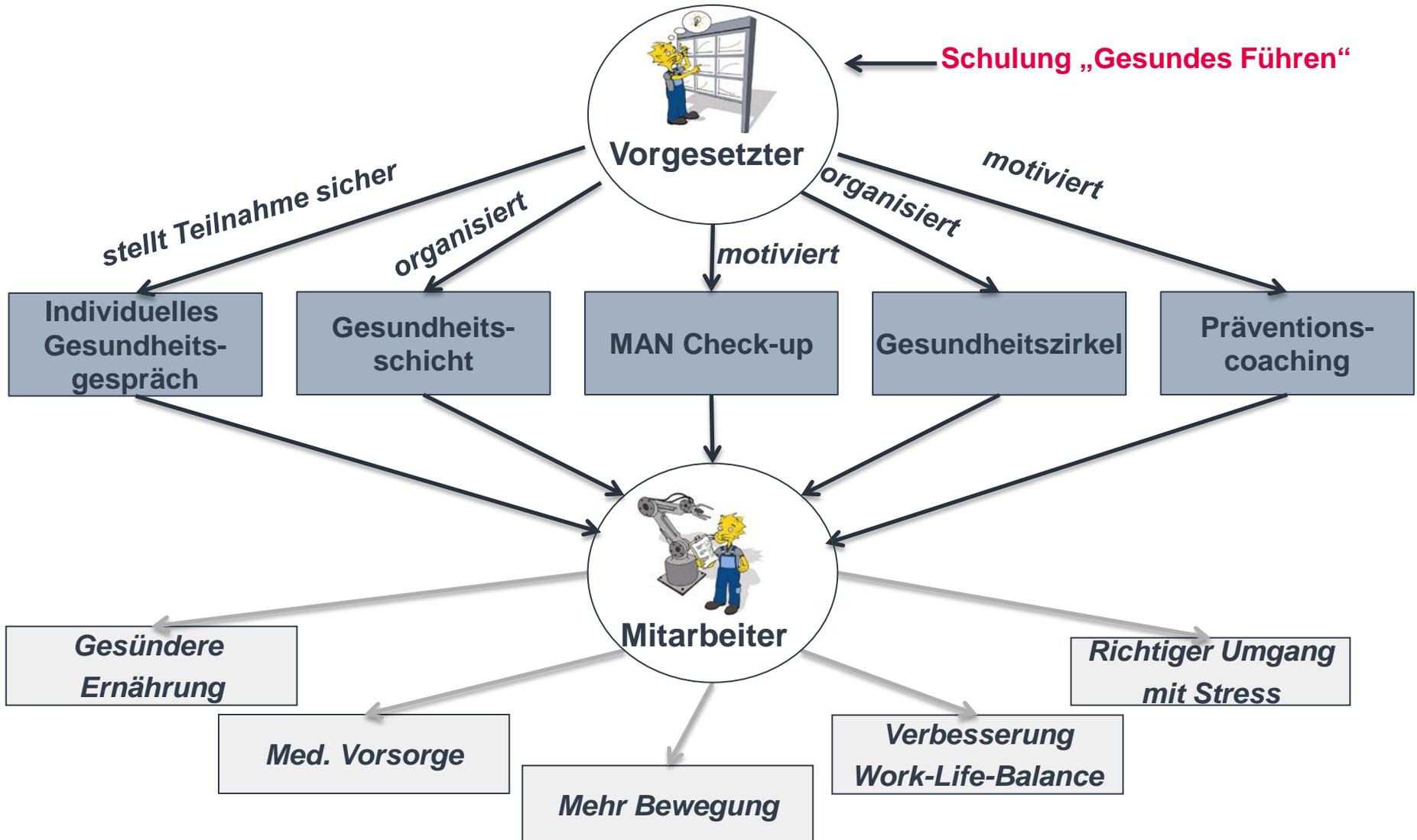


Skala: 1-6

Aktueller Wert: 2,1

Ganzheitliches betriebl. Gesundheitsmanagement

Informationsveranstaltung 15.4.13 – Ablauf im Werk Salzgitter



Probleme des 21. Jahrhunderts:

- Demografischer Wandel
- Verschärfung des Wettbewerbes
- Verdichtung der Arbeitsaufgaben

Frage: *Wie bleibt mein Werk trotz steigender Anzahl von leistungsgeminderten Beschäftigten wettbewerbsfähig?*

Antwort: In dem auch die leistungsgeminderten Beschäftigten auf ihren Arbeitsplätzen 100% leistungsfähig bleiben.

Frage: *Habe ich denn derartige Arbeitsplätze und was muss ich tun, um meine Arbeitsplätze entsprechend zu gestalten?*

Antwort: Es muss erst einmal eine Bestandsaufnahme durchgeführt werden.

- was ist mit meinen Arbeitsplätzen? (Verhältnisprävention)
- was ist mit meinen Mitarbeitern? (Verhaltensprävention)

Problem

Aufgabe f. Personalabteilung/ Prozessplanung/ Gesundheitsdienst



Im Rahmen des 8. Autoerg Workshops des Arbeitskreises Autoerg (www.autoerg.net) in Salzgitter sollte geklärt werden, wie die einzelnen Unternehmen sich o.g. Fragen stellen und welche Lösungsansätze erarbeitet wurden. Ebenso wurden die bisherigen Verfahrensweisen in den teilnehmenden Unternehmen verglichen und diskutiert.

Prinzipiell zeigten sich, nachstehende Schritte als sinnvoll:

1. Beurteilung der Arbeitsplätze
2. Speicherung der Daten
3. Erstellung eines Gefährdungs – und Belastungsatlas
4. Erstellung einer Problemfalldatei
5. Erstellung einer Matrix zur Arbeitsplatzcharakterisierung
6. Erstellung einer Matrix zu den Fähigkeiten des Mitarbeiters
7. Datenabgleich (Matching)

1. Schritt: Beurteilung der Arbeitsplätze

Sie suchen nach einer Methode zur ergonomischen Beurteilung der Arbeitsplätze.

Beispiele als Möglichkeiten:

AAWS:	Automotive Assembly Worksheet; automobilspezifisches Werkzeug zur Bewertung körperlicher Belastungen der Uni Darmstadt
ABA Tech :	BMW
IMBA:	Ford
Leitmerkmalmethode:	MAN Salzgitter

Wir nutzen zur Beurteilung der Arbeitsplätze die Leitmerkmalmethode (LMM)

Vorteil: einfache Anwendung, nur 4 bzw. 5 objektive Beurteilungskriterien Ampelprinzip

Nachteil: erfasst nicht alle Belastungen, dafür aber die wichtigsten

→ Erreichter Stand im MAN Werk Salzgitter (Stand 30.04.2013)

- Alle 415 Arbeitsplätze in der Produktion wurden ergonomisch bewertet
- Nur noch **15 gelbe Arbeitsplätze** nach LMM
- Keine **roten Arbeitsplätze** nach LMM, die Ende 2011 mind. gelb sind

240 Arbeitsplätze (56,7%) sind zwischenzeitlich so gestaltet, dass auf diesen auch vermindert belastbare Beschäftigte eingesetzt werden können (nach LMM Punktwert unter 10)

Bewertung mittels Leitmerkmalmethode (LMM)



Leitmerkmalmethode (LMM)

Die Leitmerkmalmethode ist ein Werkzeug zur Ermittlung der tatsächlich (objektiv) vorhandenen Arbeitsbelastung. Sie wurde von der **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)** entwickelt.

Bei der Bewertung eines Arbeitsplatzes werden

- unterschiedliche Körperhaltungen,
- Gewicht des zu handhabenden Gegenstands
- sowie die Häufigkeit mit der der Gegenstand bewegt wird, berücksichtigt.

Mit Hilfe eines Berechnungsschlüssels wird ein **Punktwert** ermittelt, nach dem das Ausmaß der Belastung eingeschätzt werden kann.

Bewertung: Heben, Halten, Tragen

Beurteilung von Heben, Tragen, Halten anhand von Leitmerkmalen Version 2007
Die Gesamtpunktzahl ist ggf. in Teilgebieten zu geben. Die Tätigkeit mit erheblichen körperlichen Beanspruchungen ist getrennt zu beurteilen.

Arbeitsplatz-Tätigkeit:

1. Schritt: Bestimmung der Zeitwirkung (nur eine zurechenbare Spalte ist zu bewerten)

Heben- oder Umsetzvorgänge (L & H)		Halten (H & S)		Tragen (T & M)	
Anzahl am Arbeitstag	Zeitwirkung	Beurteilung am Arbeitstag	Zeitwirkung	Separierung am Arbeitstag	Zeitwirkung
< 10	< 5 min	< 5 min	1	< 300 m	< 2
10 bis < 40	5 bis 15 min	5 bis 15 min	2	300 m bis < 1 km	2
40 bis < 200	15 min bis < 1 Stunde	15 min bis < 1 Stunde	3	1 km bis < 4 km	4
200 bis < 500	1 Stunde bis < 2 Stunden	1 Stunde bis < 2 Stunden	4	4 km < 8 km	6
500 bis < 1000	2 Stunden bis < 4 Stunden	2 Stunden bis < 4 Stunden	6	8 bis < 16 km	8
≥ 1000	≥ 4 Stunden	≥ 4 Stunden	10	≥ 16 km	10

Legende:
 • **Heben:** • Setzen von Mitarbeiter/-innen, • Erheben von Material/Objekten in eine Höhe/Position • Führen von einem Container/Behälter usw. an den Arbeitsplatz
 • **Halten:** • Halten und Führen eines Personals bei der Bearbeitung an einem Arbeitsplatz • Führen einer Handbohrmaschine, • Führen einer Akkuschraube
 • **Tragen:** • Ziehen von Beschriftungen von LKW zum Aufkleben

2. Schritt: Bestimmung der Wichtungen von Last, Haltung und Ausführungsbedingungen

Wirksame Last ¹⁾ für Männer	Lastwirkung	Wirksame Last ¹⁾ für Frauen	Lastwirkung
< 10 kg	< 5 kg	< 5 kg	1
10 bis < 20 kg	5 bis < 10 kg	5 bis < 10 kg	2
20 bis < 30 kg	10 bis < 15 kg	10 bis < 15 kg	4
30 bis < 40 kg	15 bis < 25 kg	15 bis < 25 kg	7
≥ 40 kg	≥ 25 kg	≥ 25 kg	25

¹⁾ Für die wirksamen Lasten ist die Gewichtskraft bzw. Zugkraftmaß gemeint, die die Beschäftigte tatsächlich bei der Lasthandhabung auszuüben muss. Sie entspricht nicht immer der Lastmasse. Beim Kippen eines Kartons wirken nur etwa 40 % bei der Verwendung einer Schürhaken-Sackkante nur 10 % der Lastmasse.

Charakteristische Körperhaltungen und Lastposition ²⁾	Körperhaltung, Position der Last	Haltungswichtung
	• Oberkörper aufrecht, nicht verdreht • Last am Körper	1
	• geringes Vorneigen oder Verdrehen des Oberkörpers • Last am Körper oder Schulterhöhe	2
	• tiefes Vorneigen oder weites Vorneigen • geringe Vorneigung mit gleichzeitigen Verdrehen des Oberkörpers • Last über Schulterhöhe	4
	• weites Vorneigen mit gleichzeitigem Verdrehen des Oberkörpers • Last über Schulterhöhe • eingeschränkte Haltungsverstärkung beim Stehen • Hehlen oder Knien	8

²⁾ Für die Bestimmung der Lastwirkung ist die bei der Lasthandhabung angenommenen charakteristische Körperhaltung auszuwählen, z.B. bei unterschiedlichen Körperhaltungen ist die Last im mittleren Bereich zu wählen – keine subjektiven Ermessensurteile verwenden!

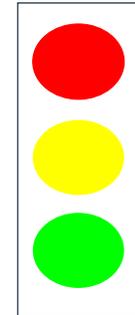
Aus der Summe der Bewertungen (ankreuzen) ergibt sich ein **Punktwert**.

Leitmerkmalmethode LMM

bewertet werden: Heben und Tragen
Ziehen und Schieben

1. Zeitwichtung (*ZW*)
2. Haltungswichtung (*HW*)
3. Wichtung der Ausführungsbedingungen (*AB*)
4. Lastenwichtung (*LW*)

→ $(LW+HW+AB) \times ZW = \text{Punktzahl}$



Wer bewertet die Arbeitsplätze/ Dateneingabe/ Datenspeicherung



Ergonomen?

Gesundheitsdienst?

Arbeitssicherheit?

Prozessplanung?

Personalabteilung?

Schritt 2: Wer im Unternehmen beurteilt und wer gibt die Daten wohin ein?

- Die Bewertung erfolgt durch ein **Ergonomie -Team** (zuständige Planer, zuständige Meister, Betriebsrat, Arbeitssicherheit, Betriebsarzt)
- Eingabe der Daten im MAN Werk SZ durch den Gesundheitsdienst
- In anderen Unternehmen durch Ergonomiebeauftragte, die Abt. Arbeitssicherheit oder die Prozessplaner

→ Letztlich egal, welche Abteilung es durchführt

→ Sie brauchen in ihrem Unternehmen jemanden, der sich engagiert und sich mit der Idee identifiziert

Wo sollen die Daten gespeichert werden?

→ Alle Daten, die zu einem Arbeitsplatz erfasst werden, sollten auf einem zentralen Server gespeichert werden.

▪ Diese **erfassten Daten sind**

z.B.: Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, Gefährdungen und Belastungen (einschl. psych. Bel.), Ergonomiebeurteilung, Umweltbeurteilung, Grundsatzuntersuchungen

▪ **Zugriff** sollten alle Bereiche haben, die diese Daten für ihre Arbeit benötigen.

→ Gesundheitsdienst, Arbeitssicherheit, Betriebsrat, Vorgesetzte, Planer, Personalabteilung, Schwerbehindertenvertretung, Umweltschutz.

Mögliche Varianten:

Server weltweit: z.B. VW, BMW

Server konzernweit: z.B. Opel

Server für den Standort: MAN Salzgitter

Schritt 3: Nutzung der Daten zur Erstellung eines Gefährdungs- und Belastungsatlas des Unternehmens

- Um die Gefährdungs- und Belastungssituation in einem Unternehmen transparent, einfach und übersichtlich darzustellen, haben wir uns für einen Atlas entschieden
- In diesem Atlas sind jedem Arbeitsplatz im Unternehmen 56 Gefahren- und Belastungskriterien zugeordnet und diese je nach Wichtung farblich unterlegt

Im MAN Werk Salzgitter besteht dieser Farbatlas somit aus:

415 Arbeitsplätzen x 56 Kriterien → also aus 23.240 Farbkästchen, die ein Gesamtbild (Farbatlas des Unternehmens) ergeben, auf welche man visuell sofort die Problembereiche erkennen kann.



02.03.2010 MAN AG	Takt 1	Takt 2	Takt 3
Gefährdungen / Belastungen			
1. Mechanische Gefährdung			
Ungeschützte bew. Maschinenteile	Green	Green	Green
Teile mit gef. Oberflächen	Yellow	Yellow	Green
Bew. Transportmittel / Arbeitsmittel	Green	Yellow	Green
Unkontroll. bewegte Teile	Green	Green	Green
Sturz, Ausrutschen, Stolpern	Yellow	Green	Red
Absturz	Green	Green	Green
2. Elektrische Gefährdung			



	Takt 1	Takt 2	Takt 3
... ..			
9. Physikalische Belastungen (Ergo)			
Schwere dynamische Arbeit			
Einseitige dynamische Arbeit			
Haltungsarbeit			
Kombination aus stat. und dyn. Arbeit			
Lastenwichtung	1,0	4,0	2,0
Haltungswichtung	2,0	6,0	2,0
Ausführungswichtung	0,0	0,0	1,0
Zeitwichtung	3,0	6,0	6,0
Zahl nach LMM Heben und Tragen / Punktwert	9	60	30



	Arbeitsplatz 1	Arbeitsplatz 2	Arbeitsplatz 3
12. Psychische Belastungen			
Ungenügend gestaltete Arbeitsaufgaben	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Gefährdung / Belastung vorhanden, kein Handlungsbedarf
Ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation	Gefährdung / Belastung vorhanden, kein Handlungsbedarf	Gefährdung / Belastung vorhanden, Handlungsbedarf	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden
Ungenügend gestaltete soziale Bedingungen	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden
Ungenügend gestalteter Arbeitsplatz und Arbeitsumgebungsbedingungen	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Gefährdung / Belastung vorhanden, Handlungsbedarf

Legende:

Keine Gefährdung / Belastung vorhanden	Keine Gefährdung / Belastung vorhanden
Gefährdung / Belastung vorhanden, kein Handlungsbedarf	Gefährdung / Belastung vorhanden, kein Handlungsbedarf
Gefährdung / Belastung vorhanden, Handlungsbedarf	Gefährdung / Belastung vorhanden, Handlungsbedarf

Schritt 4: Nutzung der gespeicherten Daten für eine Problemfalldatei:

- Es bringt nichts, nur die Daten und die am Arbeitsplatz erkannten Probleme in die Datei aufzunehmen, es kommt darauf an, die Probleme zu beseitigen. Hierbei muss systematisch nach Priorität und finanziellen Möglichkeiten vorgegangen werden.
- Im MAN Werk Salzgitter wird zu jedem erkannten Problem ein nummerierter Vorgang mit zeitlicher Priorität und Eskalationsstufen angelegt, unsere **Problemfalldatei**
- Auf jeder ASA Sitzung wird ein Statusbericht über die Beseitigung der erkannten Probleme gegeben

Schritt 5: Nutzung der gespeicherten Daten für Arbeitsplatzprofile

- Hierfür benötigt man eine Matrix, die sowohl die Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz enthält, als auch deckungsgleich mit den Leistungseinschränkungen eines leistungsgeminderten Beschäftigten ist
- Hierzu nutzen Unternehmen teils „selbstgestrickte“ Programme als auch angebotene Tools
→ So nutzt z.B. Ford das Programm IMBA, BMW nutzt ABA – Tech, VW nutzt EAWS (basiert auf AAWS)
- MAN Salzgitter nutzt die vom Arbeitskreis „Autoerg“ erarbeitete Konsensmatrix der Deutschen Automobilindustrie, welche entsprechend der spezifischen Werksbedingungen modifiziert wurde

„Die Aufgabe ist für alle gleich ...“(?)*



„Im Sinne einer gerechten Auslese lautet die Prüfungsaufgabe für Sie alle gleich:
Klettern Sie auf den Baum!“*

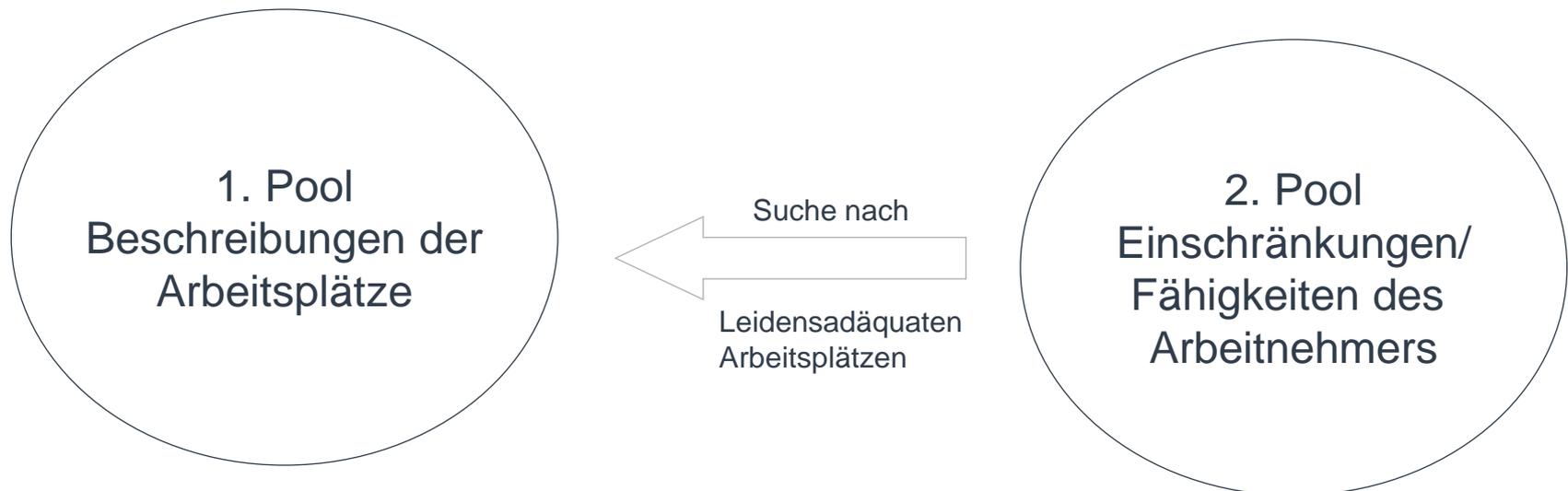
* 8. Euroforum, Dr. Andreas Tautz, DHL

In einer Zeit, in welcher die Belegschaften der Unternehmen überaltert sind, ist es unsere Aufgabe, nach Lösungswegen zu suchen, wie wir die älteren Beschäftigten unter Berücksichtigung ihrer Fähigkeiten auf adäquate Arbeitsplätze einsetzen, auf denen sie gesund alt werden können und noch 100% produktiv und die Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben.

Alle Unternehmen stehen kurz oder lang vor dieser Frage.

Kurz: Wie bekomme ich den richtigen Mann (Opa) auf den richtigen Arbeitsplatz.

Die Arbeitsplatzprofile benötigen wir dazu, für leistungsgeminderte Beschäftigte einen leidensadäquaten Arbeitsplatz zu finden.

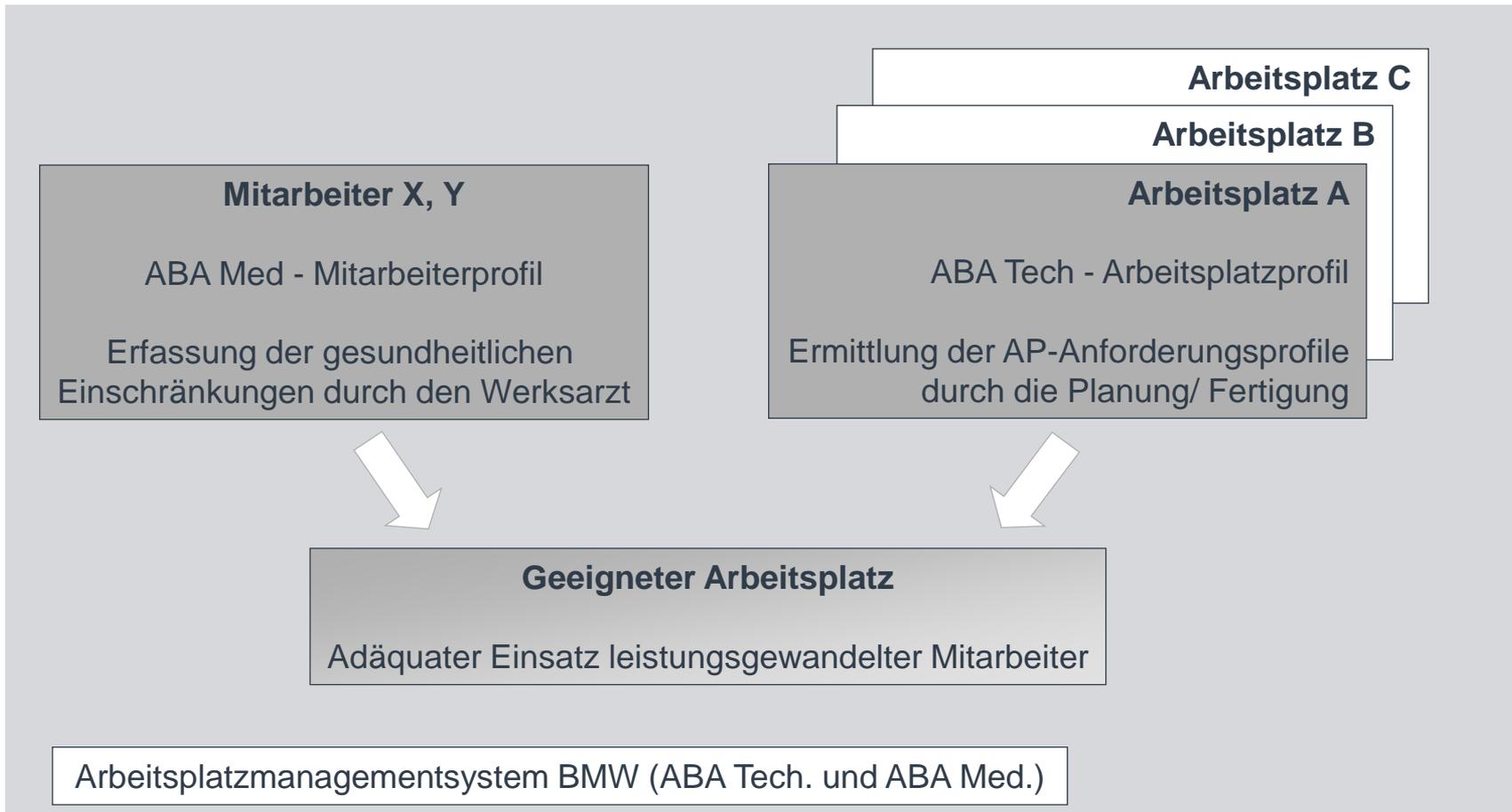


MAN Werk Salzgitter hat in diesem Pool alle 423 Arbeitsplätze aus dem Produktionsbereich (gleiche Parallelarbeitsplätze wurden zusammengefasst).

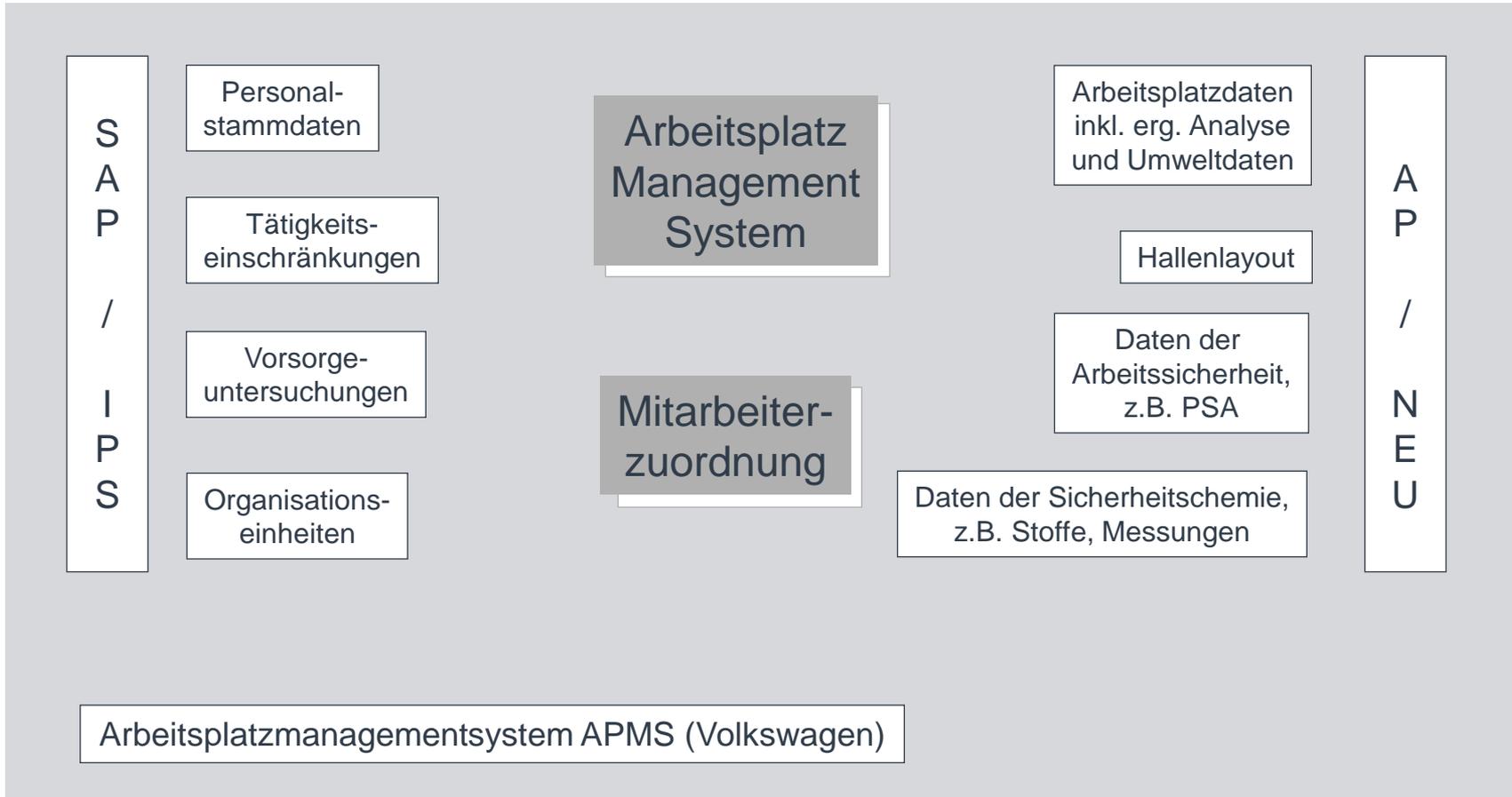
Schritt 6: Schaffung von Mitarbeiterprofilen

- Wenn Sie ein Arbeitsplatzprofil geschaffen haben, muss ein Mitarbeiterprofil existieren, welches deckungsgleich zum Arbeitsplatzprofil ist
- Auf dieser Basis kann dann ein elektronischer Abgleich erfolgen.

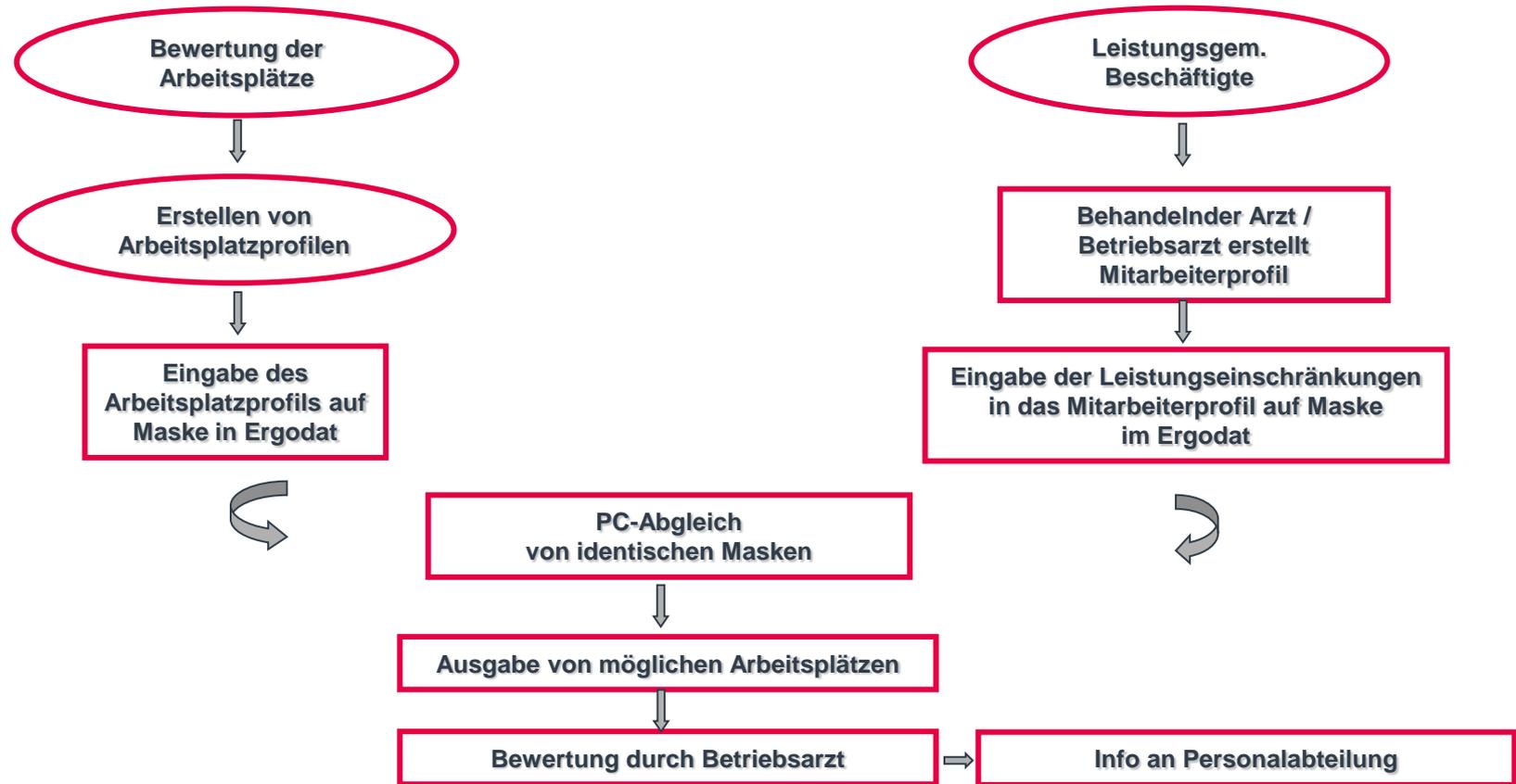
Arbeitsplatzmanagementsysteme BMW (ABA Tech u. ABA Med; Zusammenspiel)



Arbeitsplatzmanagementsystem Volkswagen (APMS)



Standard zum Matching Matching Arbeitsplatzprofile/ Mitarbeiterprofil



Vergleich beider Profilköpfe



Arbeitsplatzprofil

Werk: Salzgitter
Sparte: _____
Modul: _____
Segment: _____
Kostenstelle: _____
Arbeitsplatz: _____

Datum der Erstellung: _____ durch: _____

Trifft zu
Prozentualer Anteil
(soweit bestimmbar)
Häufigkeit
(soweit bestimmbar)

Mitarbeiterprofil

Name: ...
Geb.-Datum: ...
Personal-Nr: ...
Kostenstelle: ...

Datum der Erstellung: _____ durch: _____

Kann Pat. nicht durchführen
Befristung in Monaten
(nur vom Arzt auszufüllen)
Ohne Befristung
(nur vom Arzt auszufüllen)

Beispiel Arbeitsplatzprofil



Arbeitsplatzprofil

Werk: Salzgitter
 Sparte: _____
 Modul: _____
 Segment: _____
 Kostenstelle: _____
 Arbeitsplatz: _____

Datum der Erstellung: _____ durch: _____

Art der Belastung

Heben und Tragen von Lasten

Über 5 kg
 Über 10 kg
 Über 15 kg
 Über 20 kg
 Über 25 kg

Trifft zu
Prozentualer Anteil
(soweit bestimmbar)
Häufigkeit
(soweit bestimmbar)

<input type="checkbox"/>	_____	_____

Mitarbeiterprofil

Kann Pat. nicht durchführen
Befristung in Monaten
(nur vom Arzt auszufüllen)
Ohne Befristung
(nur vom Arzt auszufüllen)

<input type="checkbox"/>	_____	_____

Art der Belastung

Aktionskräfte

- Kraftvolle Haltearbeit (z.B. Faustschluss)
- Kraftvolle Bewegung (Drücken, Ziehen, Schieben)
- Kraftvolle Bewegung (Schrauben, Drehen, Hämmern)
- Bewegungen mit hoher Wiederholungsfrequenz für Unterarm und Hand

Körperhaltung

- Beugen (bis 20 – 30 Grad)
- Tiefes Beugen (über 30 Grad)
- Bücken (über 60 Grad)
- Starke Auslenkung der HWS (Extension / Rotation)
- Drehung des Rumpfes über 30 Grad
- Erschütterung / Ganzkörpervibration
- Hand- Arm- Vibration
- Anheben des Oberarmes im Schultergelenk > 70 Grad
- Überkopfarbeit
- Beidhändige Tätigkeit
- Hohe Anforderungen an die Fingerfertigkeit / Feinmotorik
- Sonstige ungünstige Zwangshaltung
- Ein- und Aussteigen aus Fahrerhaus
- Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugrahmen
- Treppensteigen

	Trifft zu	Prozentualer Anteil (soweit bestimmbar)	Häufigkeit (soweit bestimmbar)		
				Kann Pat. nicht durchführen	Befristung in Monaten (nur vom Arzt auszufüllen)	Ohne Befristung (nur vom Arzt auszufüllen)
Kraftvolle Haltearbeit (z.B. Faustschluss)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Kraftvolle Bewegung (Drücken, Ziehen, Schieben)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Kraftvolle Bewegung (Schrauben, Drehen, Hämmern)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Bewegungen mit hoher Wiederholungsfrequenz für Unterarm und Hand	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Beugen (bis 20 – 30 Grad)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tiefes Beugen (über 30 Grad)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Bücken (über 60 Grad)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Starke Auslenkung der HWS (Extension / Rotation)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Drehung des Rumpfes über 30 Grad	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Erschütterung / Ganzkörpervibration	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Hand- Arm- Vibration	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Anheben des Oberarmes im Schultergelenk > 70 Grad	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Überkopfarbeit	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Beidhändige Tätigkeit	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Hohe Anforderungen an die Fingerfertigkeit / Feinmotorik	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Sonstige ungünstige Zwangshaltung	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Ein- und Aussteigen aus Fahrerhaus	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Ein- und Aussteigen aus Fahrzeugrahmen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Treppensteigen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Art der Belastung

Tätigkeit überwiegend im Gehen
 Tätigkeit überwiegend im Stehen
 Tätigkeit überwiegend im Sitzen
 Kniende oder hockende Haltung

Sehvermögen

Besondere Anforderungen an das Nahsehen
 Besondere Anforderungen an das Farbsehen

Umwelteinflüsse

Tätigkeiten unter dem Einfluss von Lärm
 Tätigkeiten unter dem Einfluss von Hitze
 Tätigkeiten unter dem Einfluss von Kälte
 Tätigkeiten unter dem Einfluss von hoher Luftfeuchtigkeit
 Tätigkeiten unter dem Einfluss von Rauch, Dämpfen, Staub
 Arbeiten mit Gefahrenstoffen, wie z.B. Lösungsmitteln
 Arbeiten mit Kühl- und Schmiermitteln
 Sonstige (haut)belastende, allergieauslösende Einflüsse
 Sonstige psychische Einflüsse (grelles Licht, UV-Strahlung, etc.)

	Trifft zu	Prozentualer Anteil (soweit bestimmbar)	Häufigkeit (soweit bestimmbar)	Kann Pat. nicht durchführen	Befristung in Monaten (nur vom Arzt auszufüllen)	Ohne Befristung (nur vom Arzt auszufüllen)
Tätigkeit überwiegend im Gehen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeit überwiegend im Stehen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeit überwiegend im Sitzen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Kniende oder hockende Haltung	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Sehvermögen						
Besondere Anforderungen an das Nahsehen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Besondere Anforderungen an das Farbsehen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Umwelteinflüsse						
Tätigkeiten unter dem Einfluss von Lärm	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeiten unter dem Einfluss von Hitze	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeiten unter dem Einfluss von Kälte	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeiten unter dem Einfluss von hoher Luftfeuchtigkeit	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tätigkeiten unter dem Einfluss von Rauch, Dämpfen, Staub	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Arbeiten mit Gefahrenstoffen, wie z.B. Lösungsmitteln	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Arbeiten mit Kühl- und Schmiermitteln	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Sonstige (haut)belastende, allergieauslösende Einflüsse	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Sonstige psychische Einflüsse (grelles Licht, UV-Strahlung, etc.)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Art der Belastung

Tragen von Schutanzügen
 Tragen von Sicherheitsschuhen
 Gefährdung der Augen

Sonstige Einflüsse und Gefährdungen

Unfallgefahren (Arbeiten in Gruben, auf Leitern und Gerüsten, an
 laufenden Maschinen, mit scharfen Werkzeugen)
 Atemschutzgeräte werden getragen
 Fahr- und Steuertätigkeiten für Staplerfahrer
 Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten allgemein
 Anlagenbedienung

Organisatorische Faktoren

Wechselschicht (früh – spät)
 Wechselschicht (früh – spät – nacht)
 Dauernachtschicht
 Taktgebundene Fließarbeit ohne Puffermöglichkeit
 Taktgebundene Fließarbeit mit Puffermöglichkeit
 Manuelle Arbeit mit Stückvorgabe

	Trifft zu	Prozentualer Anteil (soweit bestimmbar)	Häufigkeit (soweit bestimmbar)	Kann Pat. nicht durchführen	Befristung in Monaten (nur vom Arzt auszufüllen)	Ohne Befristung (nur vom Arzt auszufüllen)
Tragen von Schutanzügen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Tragen von Sicherheitsschuhen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Gefährdung der Augen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Sonstige Einflüsse und Gefährdungen						
Unfallgefahren (Arbeiten in Gruben, auf Leitern und Gerüsten, an laufenden Maschinen, mit scharfen Werkzeugen)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Atemschutzgeräte werden getragen	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Fahr- und Steuertätigkeiten für Staplerfahrer	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten allgemein	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Anlagenbedienung	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Organisatorische Faktoren						
Wechselschicht (früh – spät)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Wechselschicht (früh – spät – nacht)	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Dauernachtschicht	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Taktgebundene Fließarbeit ohne Puffermöglichkeit	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Taktgebundene Fließarbeit mit Puffermöglichkeit	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Manuelle Arbeit mit Stückvorgabe	<input type="checkbox"/>	_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Art der Belastung

Sonstiges

Trifft zu

Prozentualer Anteil
(soweit bestimmbar)

Häufigkeit
(soweit bestimmbar)

Kann Pat. nicht durchführen

Befristung in Monaten
(nur vom Arzt auszufüllen)

Ohne Befristung
(nur vom Arzt auszufüllen)

Schritt 7: Matching

- Die Abt. Lehrausbildung hat gemeinsam mit den Gesundheitsdienst ein elektronisches Matchingprogramm erarbeitet
- Mit dieser Methode, basierend auf unserer Arbeitsplatzdatei, **konnten wir bisher 134 Beschäftigte (Stand 30.04.2013) mit Leistungseinschränkungen auf leidensadäquate Arbeitsplätze matchen, auf denen sie gesund alt werden können und gleichzeitig 100% produktiv sind**
- Gemeinsam mit der Firma Ergodat arbeiten wir jetzt daran, bereits bei der Eingabe von Normarbeitsplätzen das entsprechende Arbeitsplatzprofil im System zu erstellen;
So dass bei der Eingabe eines Mitarbeiterprofils, über das Ergodat die möglichen Arbeitsplätze per Klick angezeigt werden können

Einheitliches Vorgehen sinnvoll



- Im Arbeitskreis Autoerg hat man sich 2006 auf eine einheitliche Konsensmatrix geeinigt, die die Belastungen und Expositionen am Arbeitsplatz erfasst
- Sinnvoll wäre jetzt eine Einigung auf ein einheitliches Vorgehen hinsichtlich des Mitarbeitermatchings

Vorteile:

- Matchingergebnisse sind in unterschiedlichen Unternehmen vergleichbar
- Ergebnisse des Matching haben größere Akzeptanz
 - a) beim Arbeitsamt
 - b) Rentenversicherungsträger
 - c) vor Gericht usw.

Matchingergebnisse liegen vor



Die Daten aus dem Matching werden ohne Diagnosenangabe an die jeweiligen Personalabteilungen weitergegeben.

Problem hierbei:

- Die theoretisch möglichen Arbeitsplätze sind nicht frei, was wird mit den Mitarbeitern, die bisher auf diesen Arbeitsplätzen tätig sind?
- Die permanente Besetzung eines leichten Arbeitsplatzes im Rotationssystem, reduziert die Erholungsmöglichkeit der restlichen Teammitglieder.

