



# Prävention und Gesundheitsförderung bei Audi

Horst B. Mann



# Standort Neckarsulm







# Neckarsulm



- Aluminium- und Leichtbauzentrum (Audi-Space-Frame (ASF) für A8, R8 und Lamborghini Gallardo)
- Hauptsitz der quattro GmbH: Entwicklung der RS-Modelle, S-Line und Individualisierung von Fahrzeugen
- 951.799 m<sup>2</sup> Grundfläche
- 2006 rund 13.300 Mitarbeiter, mehr als 279.000 Fahrzeuge gefertigt, davon
  - 6.912 Audi A4/RS4
  - 229.625 Audi A6/RS6 und A6/RS6 Avant
  - 16.340 A6 allroad quattro
  - 22.182 Audi A8
  - 4.125 Audi R8





# Inhalt

- > Alternde Belegschaft
- > Demografischer Wandel im Unternehmen
- > Prävention und Gesundheitsförderung bei Audi  
- der Audi Checkup





## Alternde Belegschaft

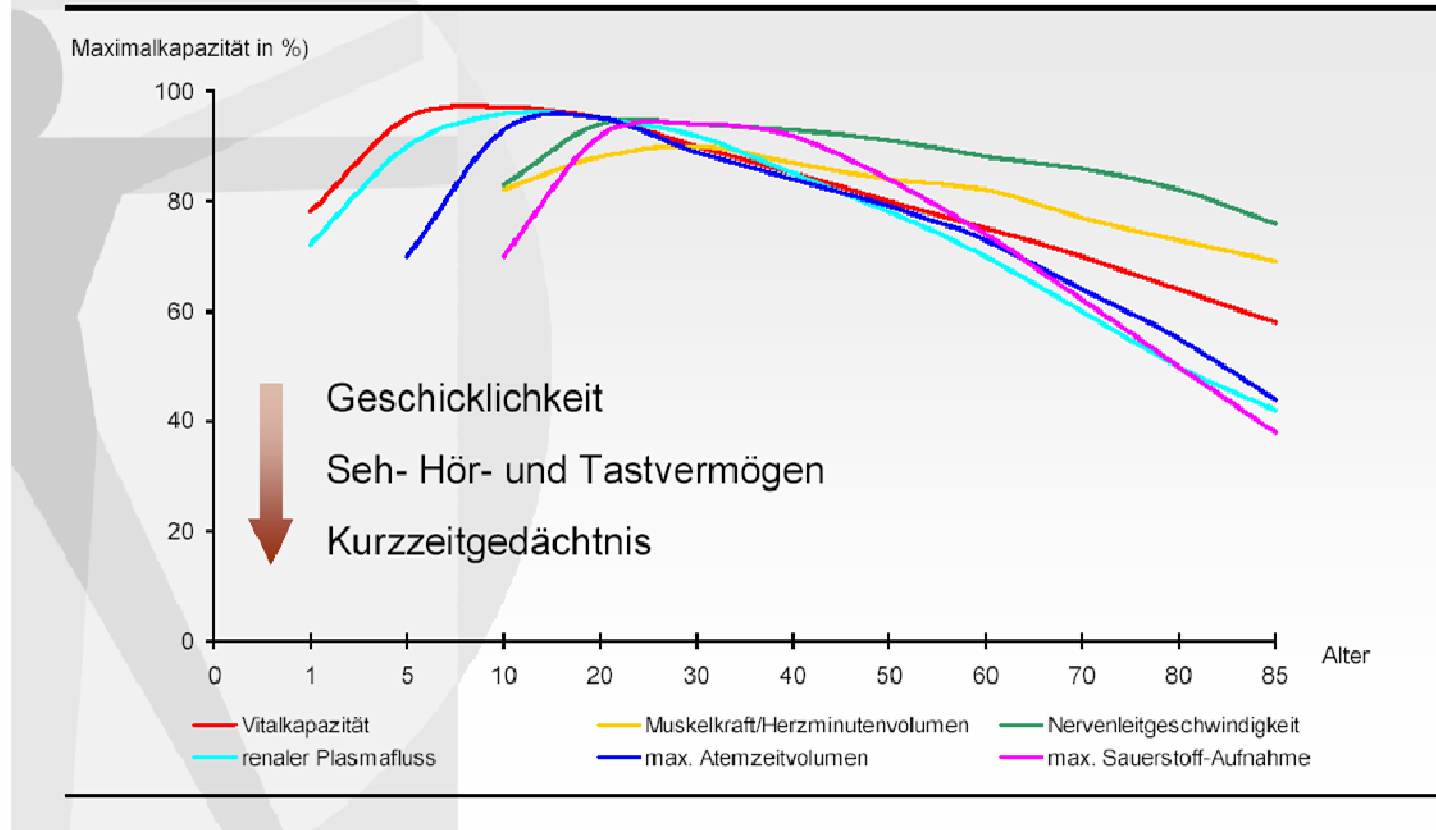


# Altern als biologischer Prozess



# Was ist Altern?

## Altersgang physiologischer Parameter (2)



Nach Schmidt / Thews



# Was verändert sich mit dem Altern?

## Altersabhängigkeit von Organfunktionen

- Ausdauerleistung des Herz-Kreislauf-Systems
- Muskelkraft
- Sinnesorgane
- „fluide Intelligenz“
- Aufmerksamkeit
- Reaktionszeit
- Gedächtnisfunktionen, „formelles Lernen“





# welche Veränderungen sind relevant ?

## von Bedeutung sind:

- Arbeitstempo und feinmotorische Leistung
- unterbrechungslose Arbeitszeit, Ermüdung
- „Monotonietoleranz“
- Kompensation von Schlafdefiziten

## weniger bedeutsam sind:

- Muskelkraft und „kardiopulmonale Leistungsfähigkeit“
- Jahres-/Wochenarbeitszeit
- Konzentrationsfähigkeit



# Was verändert sich mit dem Altern?

## Konstantbleibende Fähigkeiten

- Widerstandsfähigkeit bei üblichen physischen und psychischen Anforderungen
- Bewegungsgeschwindigkeit unterhalb der Dauerleistungsgrenze
- Dauerleistung
- Konzentrationsfähigkeit
- Wissensumfang
- Sprachliche Kenntnisse
- Lösen von Alltagsproblemen

## Zunehmende Fähigkeiten

- Arbeits- und Berufserfahrung
- Auffassungsvermögen und Urteilsfähigkeit
- Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein
- Selbständigkeit und Fähigkeit zu dispositivem Denken
- Geübtheit in körperlichen und geistigen Fähigkeiten
- Ausgeglichenheit und Kontinuität
- Gesprächsfähigkeit

B. Marschall: Altern, Gesundheit, Leistungsfähigkeit – Arbeitsmedizinische Aspekte, in „Demografischer Wandel in der Arbeitswelt“, Wolfsburg 2004



## Argumente gegen ein „Defizitmodell“ des Alterns

- Es besteht kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Alter und Leistungsfähigkeit. Leistungsunterschiede innerhalb der jeweiligen Altersgruppe sind größer als zwischen den Altersgruppen.
- Bestimmende Größe für die Leistungsfähigkeit ist nicht das *kalendarische*, sondern das *biologische* Alter als *individueller* Leistungs- und Verhaltenszustand im Kontext mit konkreten Arbeitsbedingungen, Lebensverhältnissen und Qualifikation.
- Fähigkeiten, die im Arbeitsprozess ständig gefordert, geübt und trainiert werden, unterliegen dem geringsten Alternsprozess.
- Es gibt keinen allgemeinen Leistungsknick in der Mitte des 4. Lebensjahrzehnts.





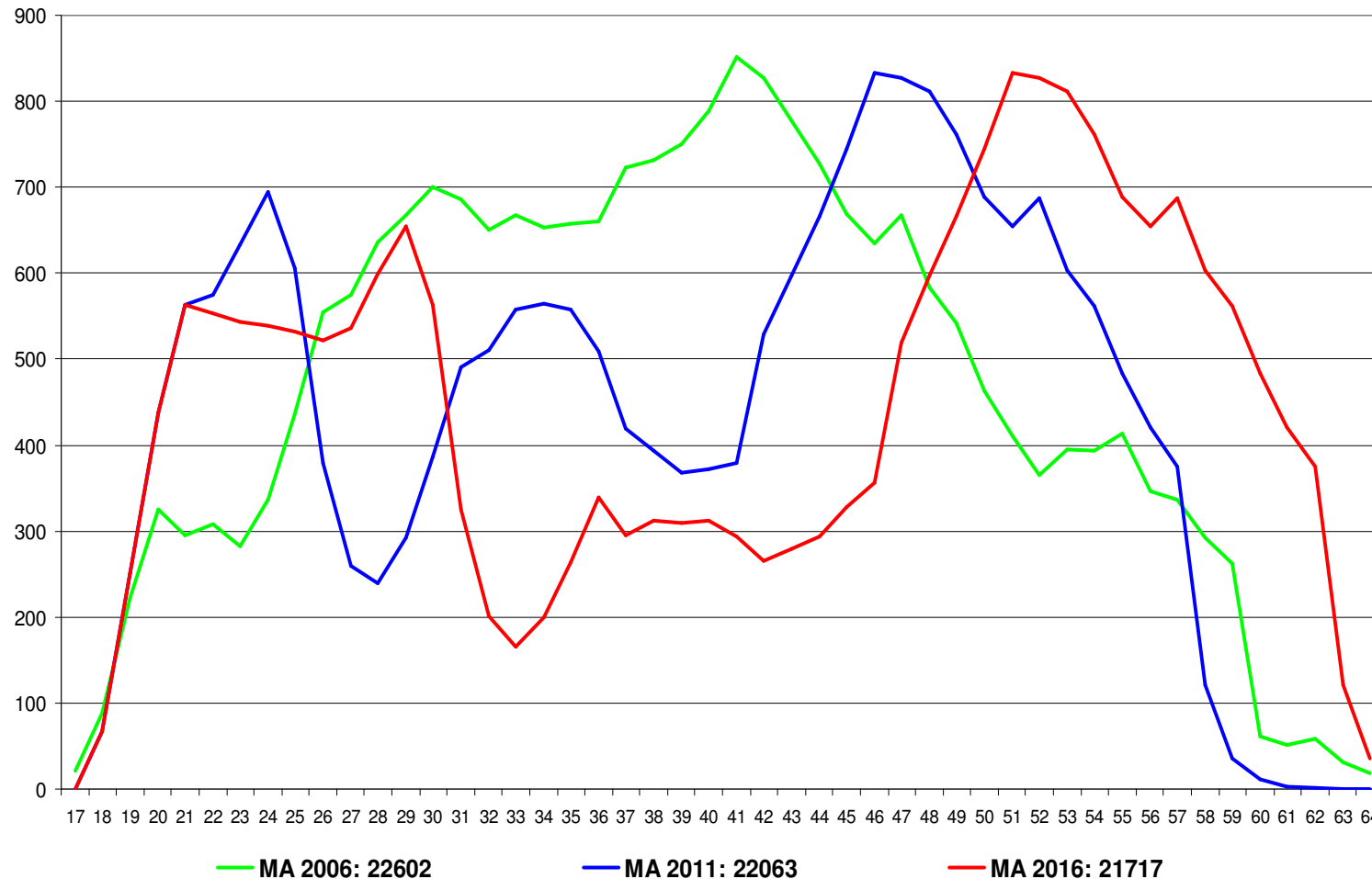
## Demografischer Wandel im Unternehmen





# Prognose Alterstruktur Direkte Arbeiter AUDI AG

Anzahl



## Geänderte Rahmenbedingungen

- Erhöhung des Renteneintrittsalters der Beschäftigten
- Verschiebung des Altersaufbaus der Belegschaft
- Veränderung des Leistungsvermögens der Belegschaft
- Auslauf der gesetzlichen Altersteilzeit
- Zunahme von Einsatzeinschränkungen
- **gleichzeitig:** Verstärkter Kostendruck, mehr Produktivität und Effizienz gefordert



## Handlungsfelder Demografischer Wandel

**Anpassung  
der  
Leistungs-  
bedingungen**

**Schaffung und  
Gestaltung  
von speziellen  
Einsatzfeldern**

**Arbeitszeit**

**Personal-  
entwicklung/  
Laufbahn-  
gestaltung**

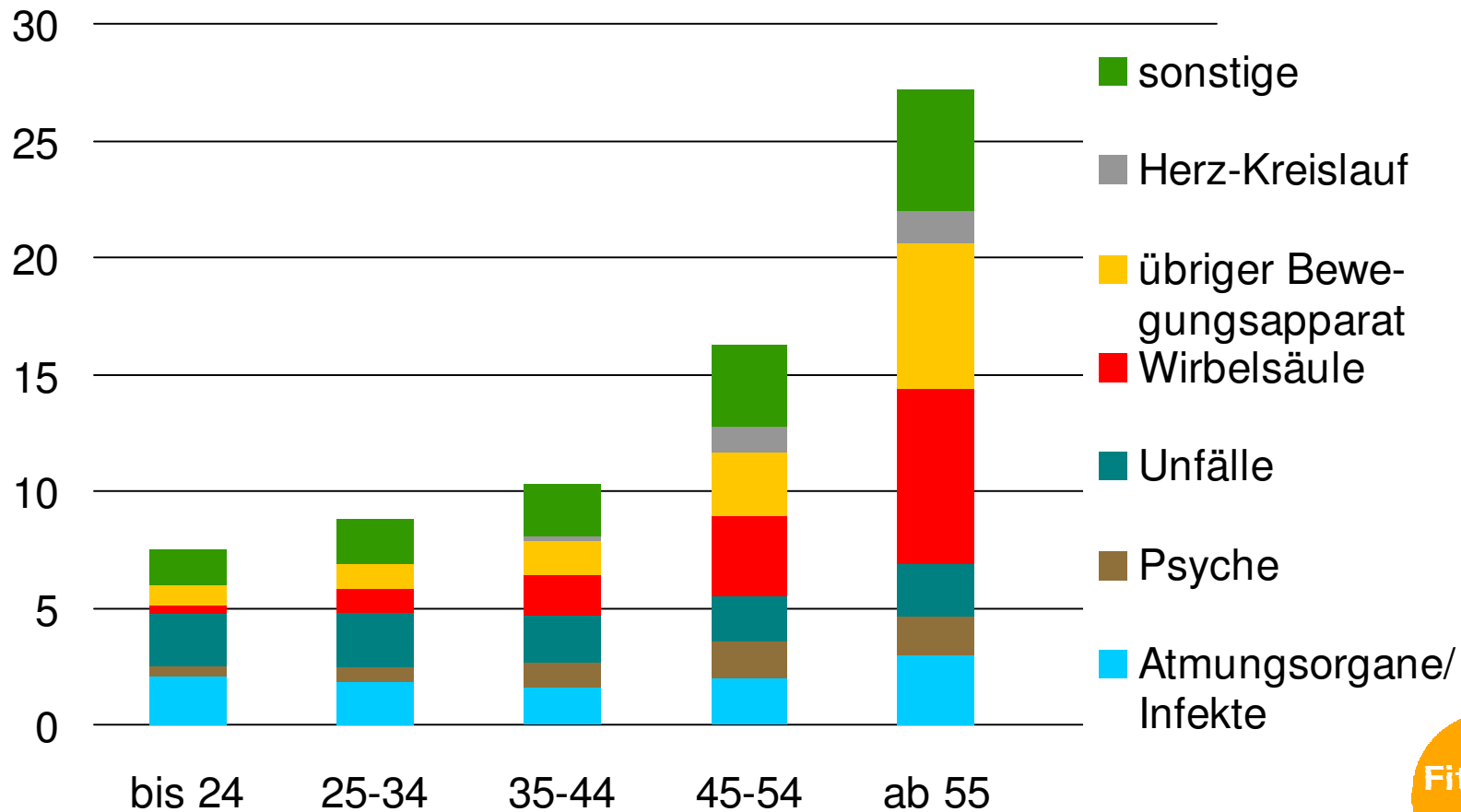
**Gesundheits-  
förderung/  
Prävention**

**Eigenverantwortliche Vorsorge und aktives Handeln**

**Altersgerechte Führung**

# Arbeitsunfähigkeitstage / Mitarbeiter bei verschiedenen Krankheitsarten nach Altersgruppen

(Berechnungsmodus der Krankenversicherung Audi BKK)



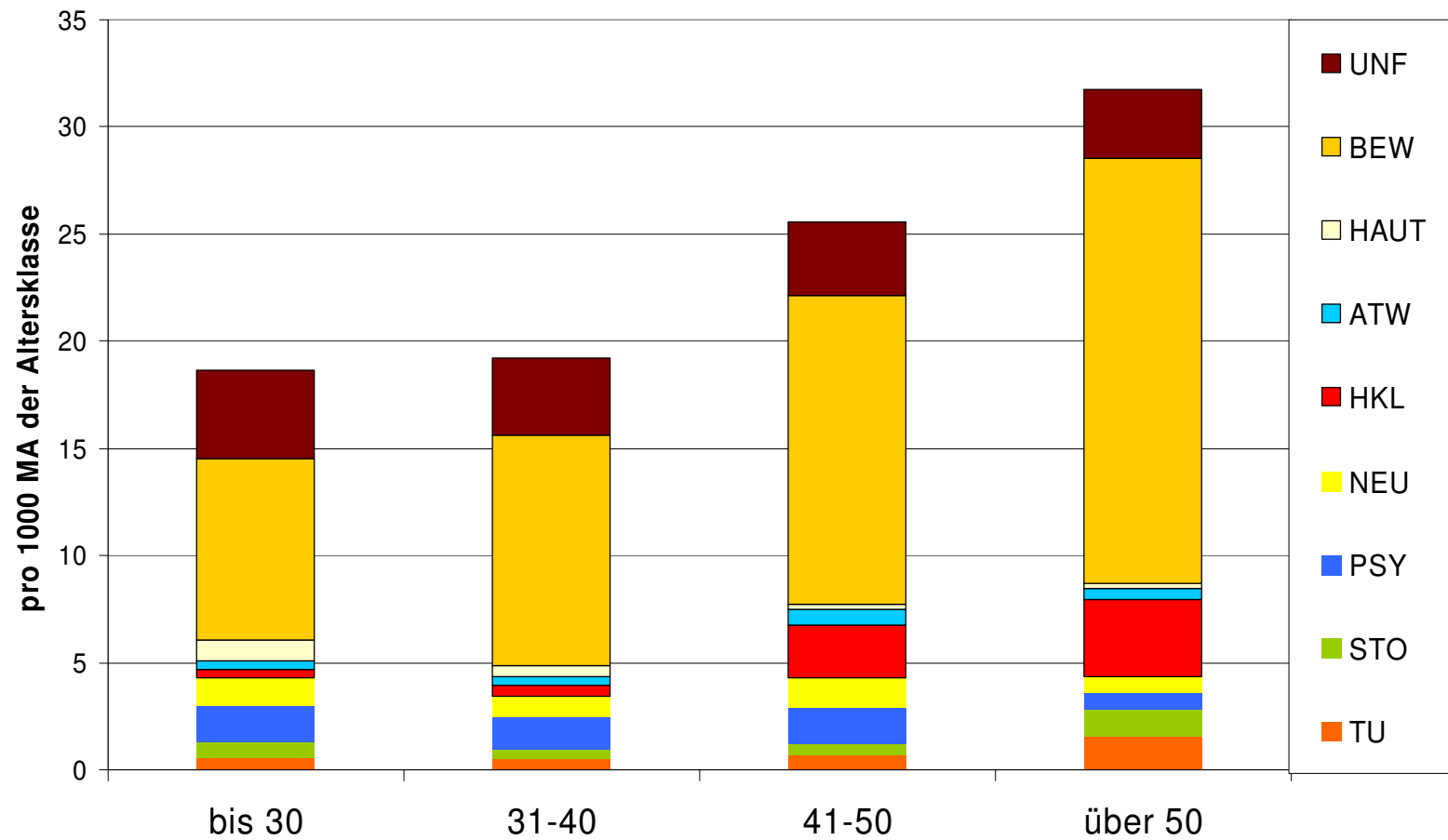
Arbeiter N = 30685

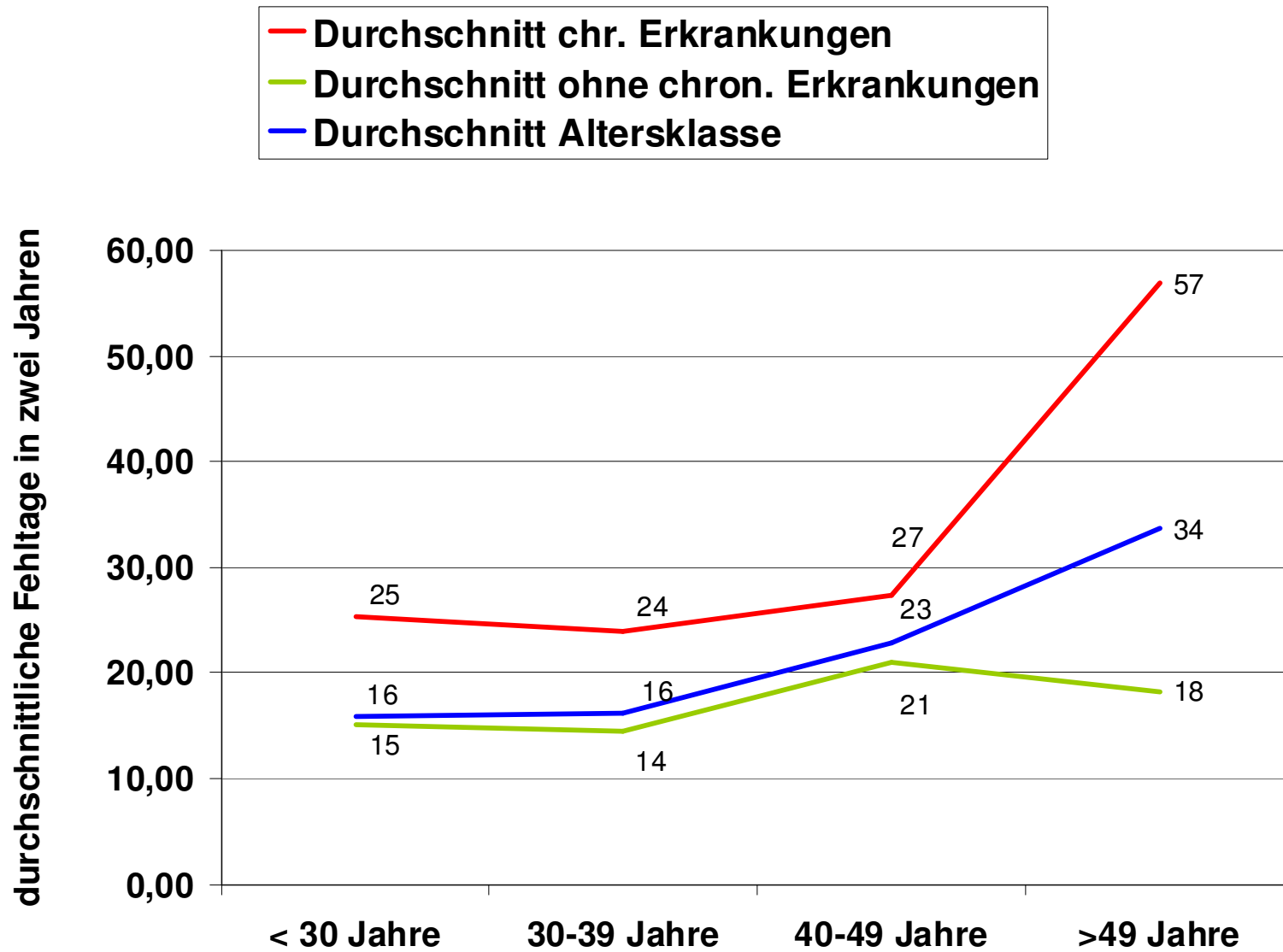




# Einsatzrelevante Krankheits-, Unfallfolgen

(Quote pro 1000 MA der Altersklasse)







## Prävention und Gesundheitsförderung bei Audi





**„Gestaltung und Weiterentwicklung aller betrieblichen Maßnahmen und Regelungen zur Förderung von Fitness und Gesundheit der Audi Belegschaft“**

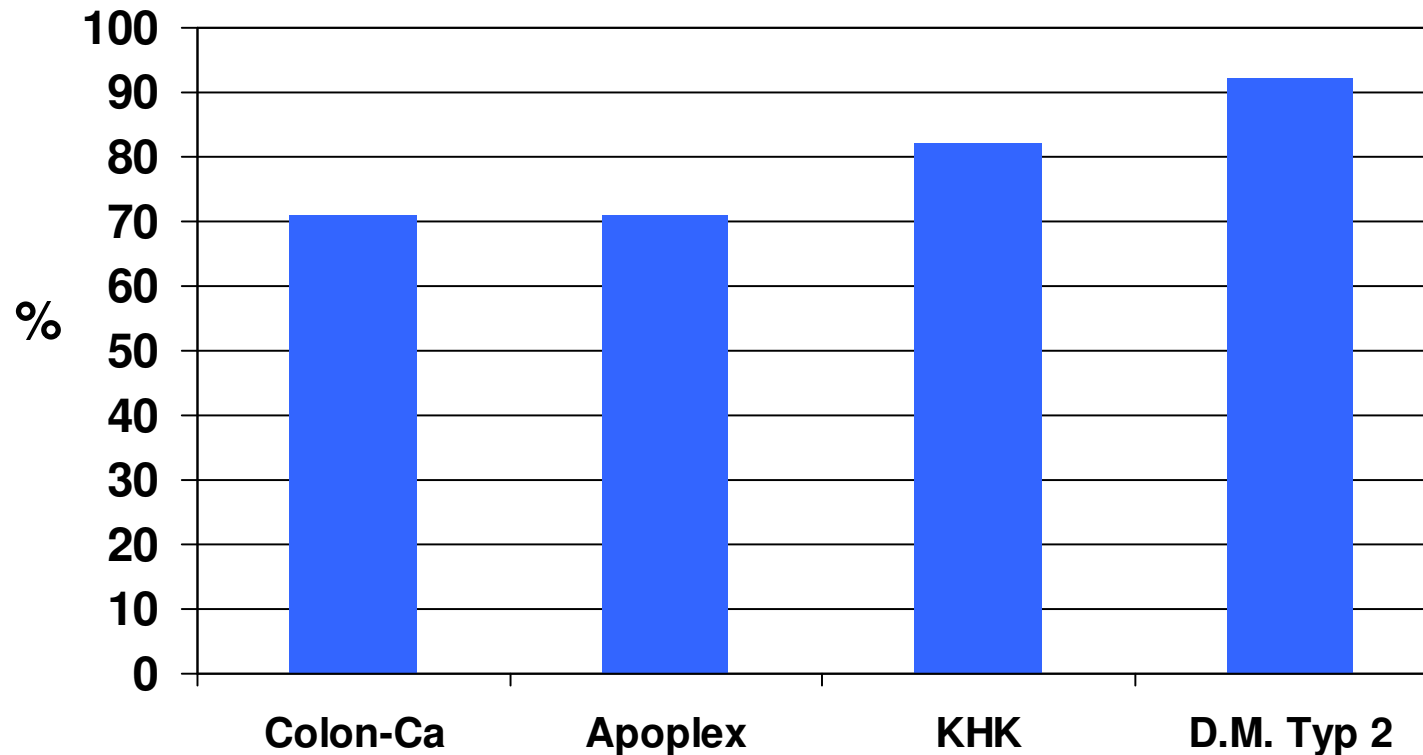
- Umsetzen der Audi Gesundheitspolitik
- Orientierung an Gesundheitszielen des Unternehmens
- wissenschaftliche Erkenntnisse
- betriebliche Erfahrungen
- Bewertung abgeschlossener Projekte
- Erfahrungen der „betrieblichen Experten“
- bereichsübergreifender und beteiligungsorientierter Ansatz
- Akzeptanz des Managements und der Belegschaft





# Chronische Erkrankungen – was wäre vermeidbar?

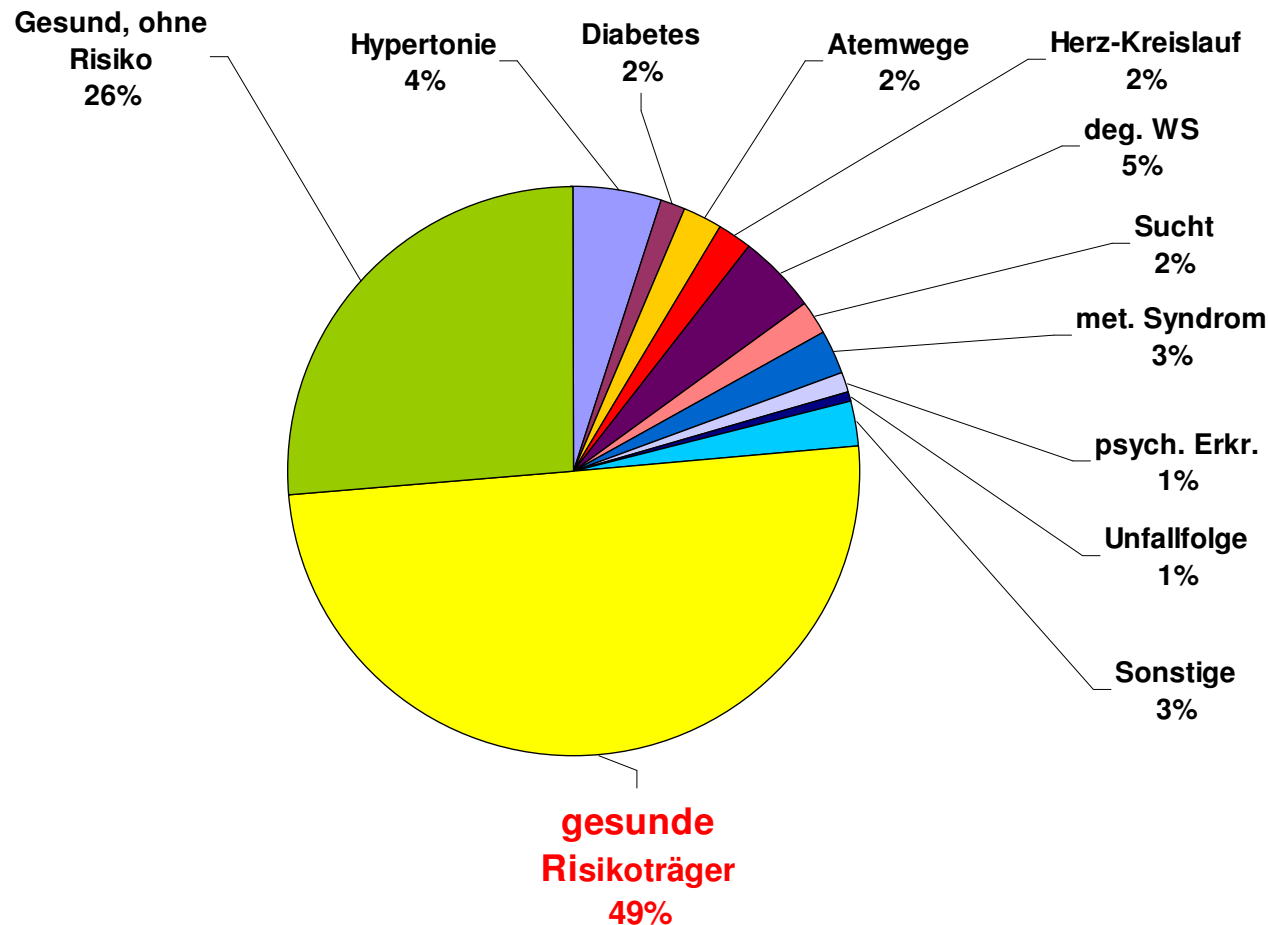
Geschätzte Anteile der Erkrankungen, die potentiell durch  
Änderung der Lebensgewohnheiten vermeidbar wären



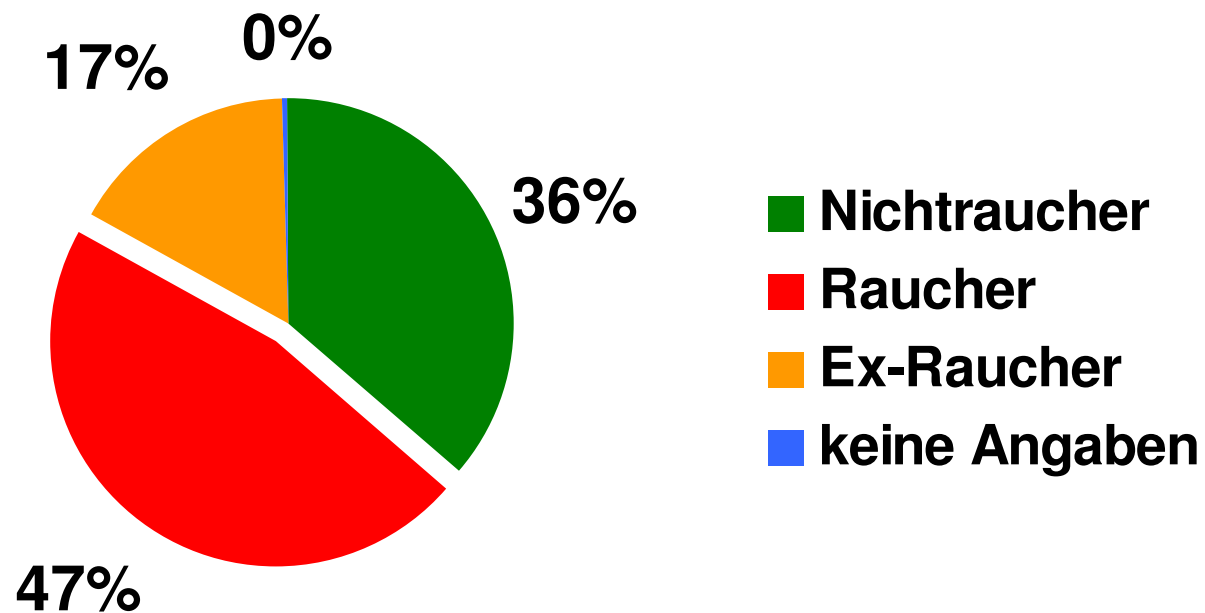
**Quelle:** Willett, W.: Balancing life-style and genomics research for disease prevention.  
Science 2002; 296:695-8

# Chronische Erkrankungen und gesundheitliche Risikofaktoren in der Audi Belegschaft

(Grundlage: „Neckarsulmer Stichprobe“ 2003, N/PN, n=200 MA, davon 150 direkter Bereich)



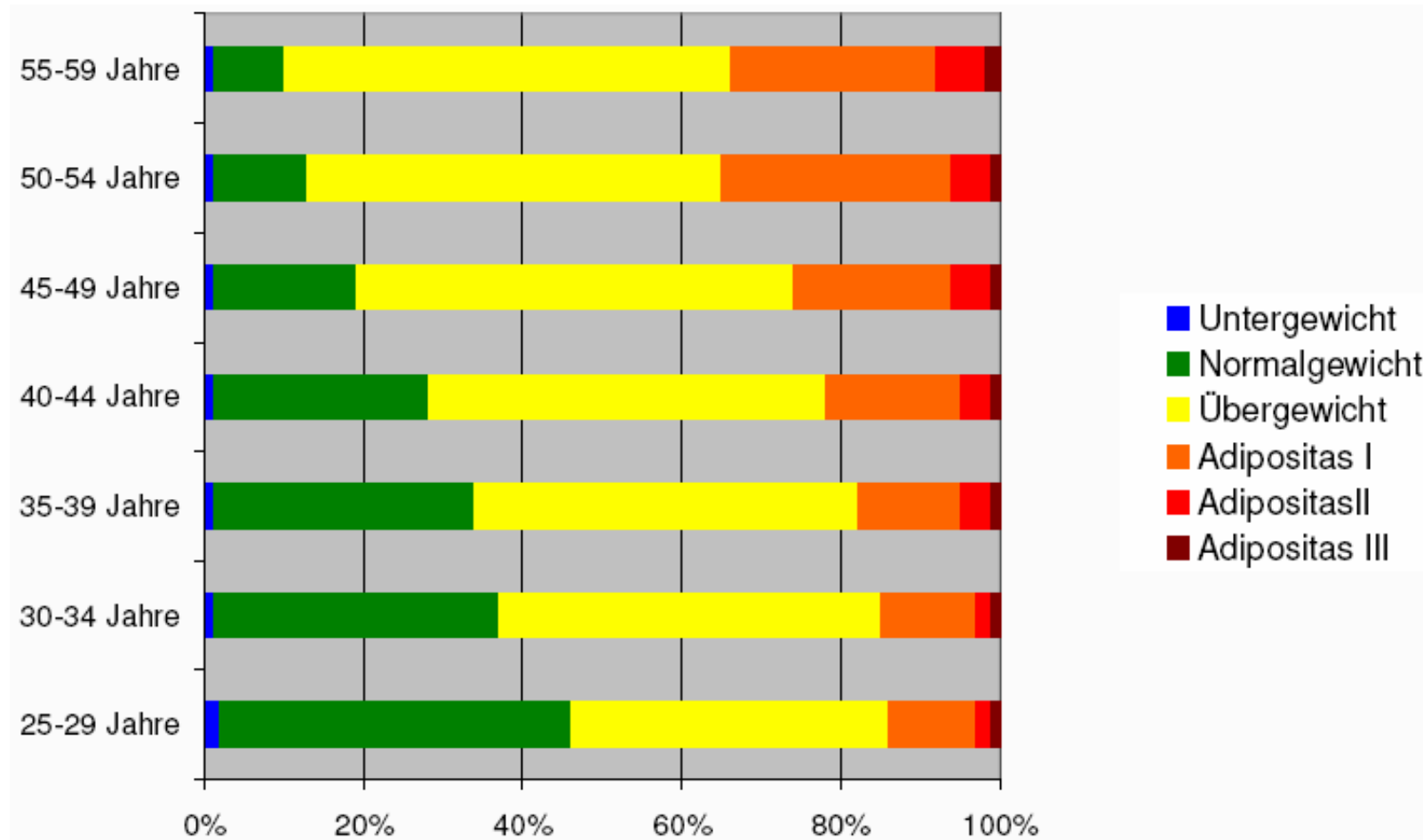
## Raucheranteil Beschäftigte in Dauernachtschicht 2005 (n=1074)



(Raucher alle Beschäftigte: 35 %)



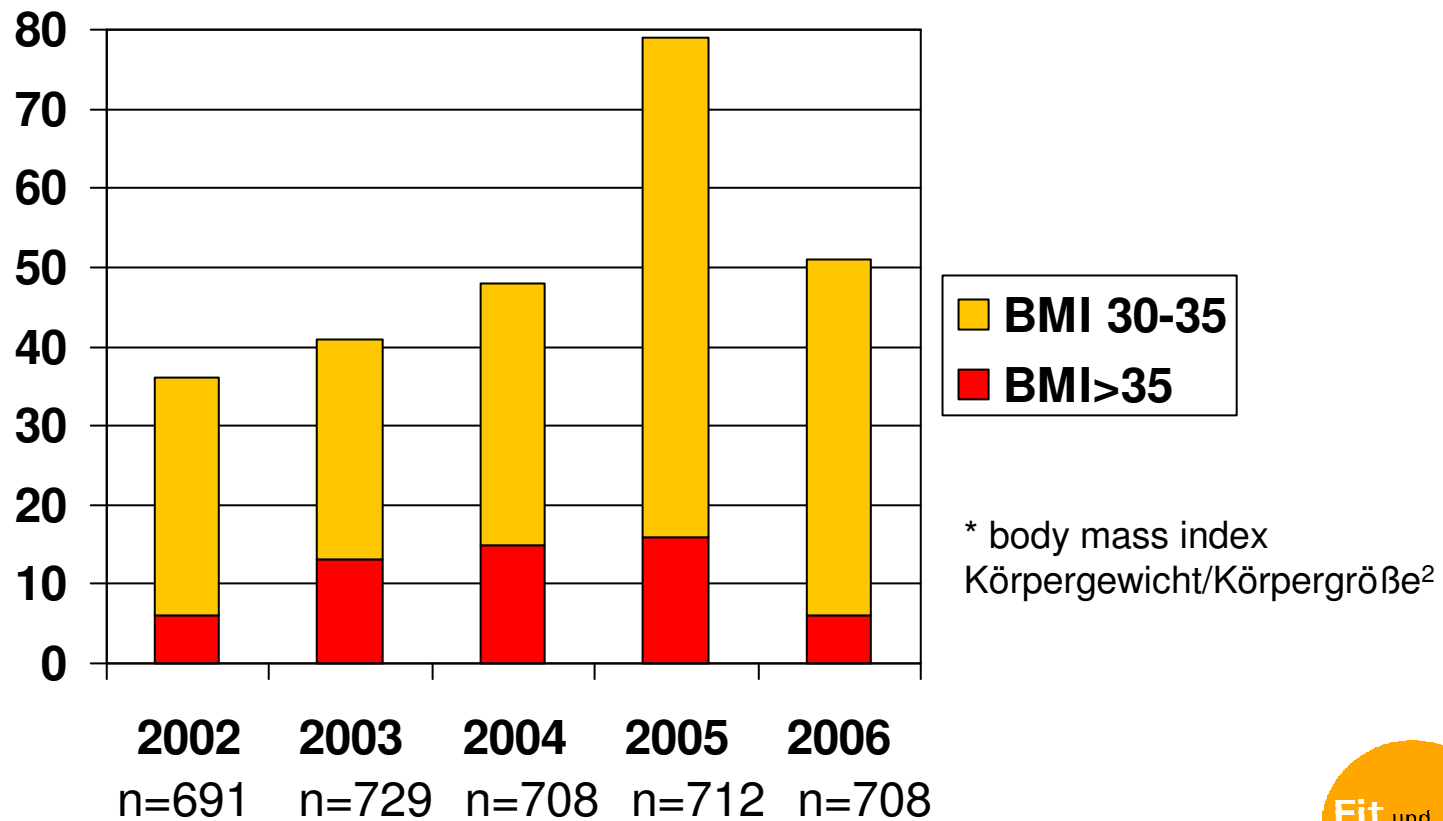
## Körpergewicht von > 4000 Audi Mitarbeiter/-innen

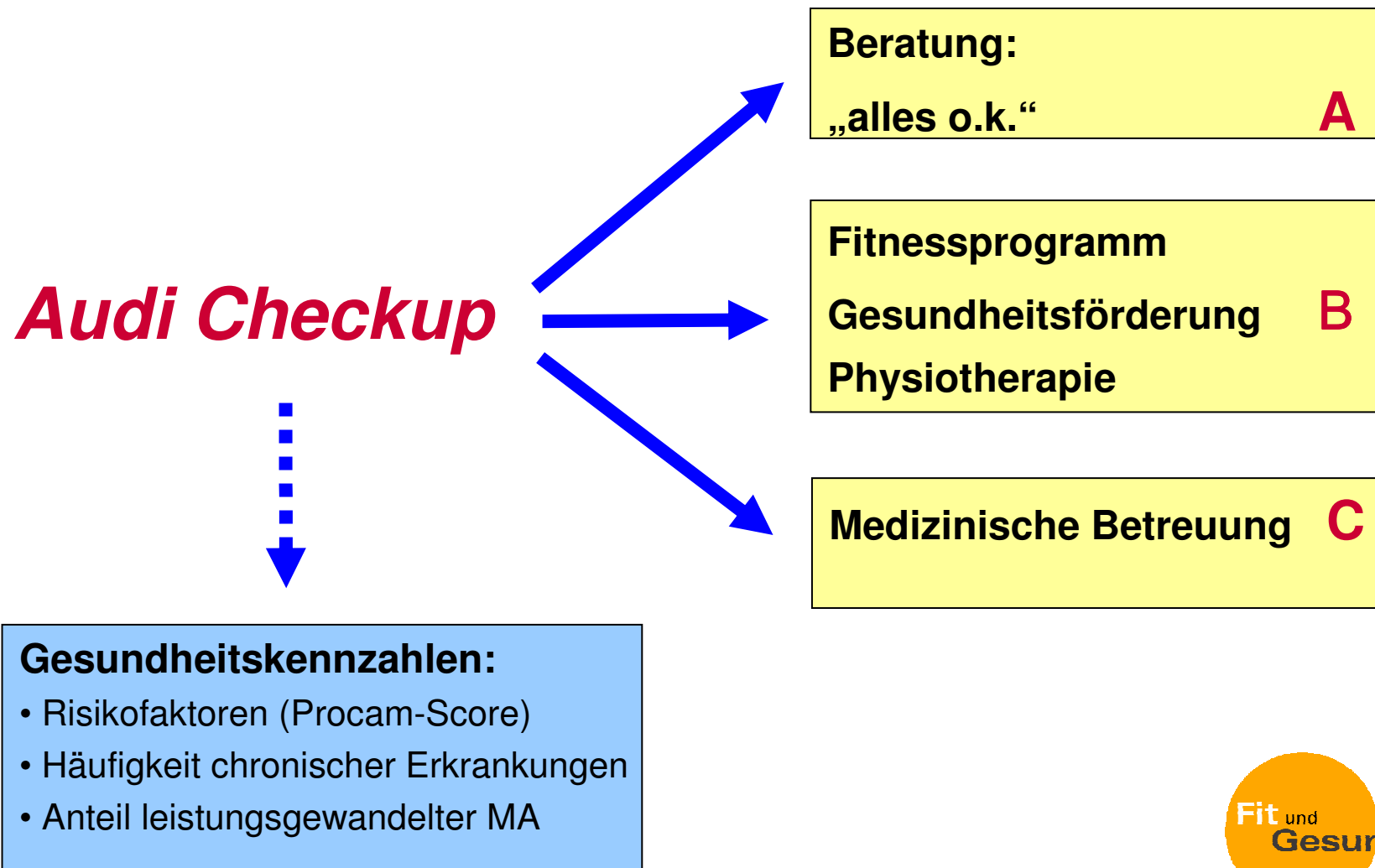


Fit und  
Gesund

## BMI\* bei Erstuntersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (AUDI gesamt)

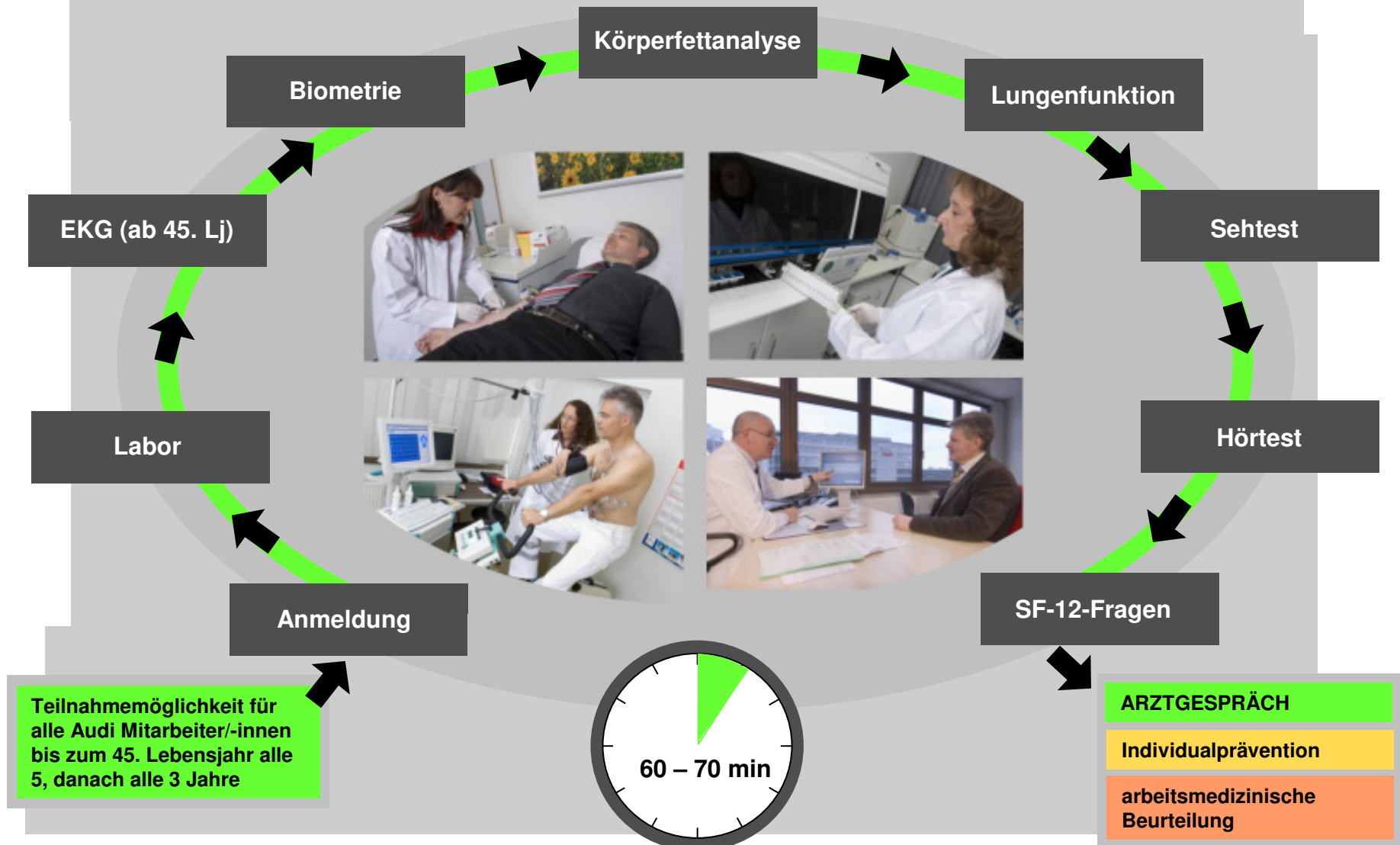
Anzahl





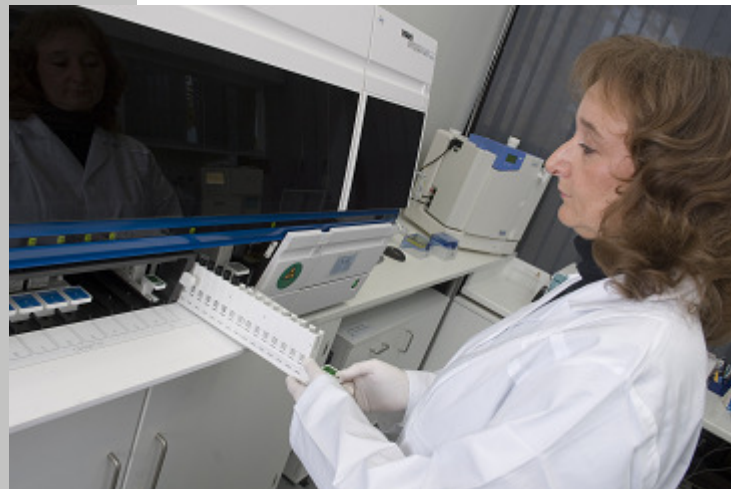


## 2. Ablauf des „Audi Checkup“



## Laboruntersuchung

- kl. Blutbild
- Glucose
- Cholesterin
- HDL-Cholesterin
- LDL-Cholesterin
- Triglyceride
- GOT
- GPT
- $\gamma$ -GT
- Bilirubin ges.
- Harnsäure
- Harnstoff
- Kreatinin
- Kalium
- Calcium
- Natrium



# Anamnese am Touch Screen

## Fragen zur Gesundheit

Themenbereiche:

- Arbeitseinsatz
- Gesundheitliche Vorgeschichte
- Beschwerden / Befinden
- Gewohnheiten
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-12)



## Gesundheitsprofil

Name Mustermann Vorname Max St.Nr. XXX Geb.Datum 02.03.1969

Datum Checkup	01.06.2000	25.05.2005			●	●	●
Beratung durch	Dr. Haller	Dr. Sengos					
<b>Fitness-Werte</b>							
Sportliche Betätigung	nein ●	ja ●			mind. 3 x / Woche	unregelmäßig	kein Sport
Rauchen	ja ●	nein ●			Nicht-raucher	gelegentlich	Raucher
Körpergewicht (kg)	92	76					
Body-Mass-Index (Gewicht/Größe <sup>2</sup> )	29 ●	24 ●			< 25	25 – 29,9	> 29,9
Bauchmuskelfkraft (%)	58 ●	76 ●			> 99	66 – 99	< 66
Rückenstreckerkraft (%)	60 ●	85 ●			> 99	66 – 99	< 66
Beweglichkeit (cm)	14 ●	5 ●			< 11	11 - 30	> 30
<b>Herz-Kreislauf-Werte</b>							
Syst. Blutdruck (mmHg)	145 ●	135 ●			< 140	140 – 159	> 159
Diast. Blutdruck (mmHg)	90 ●	83 ●			< 90	90 - 99	> 99
Herz-Kreislauf-Risikoindex (Procam)	41 ●	39 ●			< 45	45 - 53	> 53
<b>Labor-Werte</b>							
Cholesterin (mg/dl)	220 ●	198 ●			< 200	200 - 239	> 239
HDL-Cholesterin (mg/dl)	44 ●	49 ●			> 54	35 - 54	< 35
LDL-Cholesterin (mg/dl)	162 ●	148 ●			< 130	130 - 159	> 159
Blutzucker (mg/dl)	112 ●	109 ●			< 140	140 - 159	> 159
Harnsäure (mg/dl)	8,2 ●	7,5 ●			< 8,3	8,3 – 8,9	> 8,9
Empfohlene Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsberatung</li> <li>• Raucherentwöhnung</li> </ul>	Weiter so!					



# Herz-Kreislauf-Risiko-Index („PROCAM-Score“):

Risiko, in den folgenden 10 Jahren einen Herzinfarkt zu erleiden (Beispiel)



Alter in Jahren	Punkte	Raucher	Punkte	Systolischer Blutdruck	Punkte
35-39 <input type="checkbox"/>	0				
40-44 <input type="checkbox"/>	6	ja <input checked="" type="checkbox"/>	8	< 120 <input type="checkbox"/>	0
45-49 <input type="checkbox"/>	11			120-129 <input type="checkbox"/>	2
50-54 <input checked="" type="checkbox"/>	16	nein <input type="checkbox"/>	0	130-139 <input type="checkbox"/>	3
55-59 <input type="checkbox"/>	21	<b>Diabetes mellitus</b>		140-159 <input checked="" type="checkbox"/>	5
60-65 <input type="checkbox"/>	26			≥ 160 <input type="checkbox"/>	8

## LDL-Cholesterin in mg/dl

< 100 <input type="checkbox"/>	0
100-129 <input type="checkbox"/>	5
130-159 <input type="checkbox"/>	10
160-189 <input checked="" type="checkbox"/>	14
≥ 190 <input type="checkbox"/>	20

## Herzinfarkt in Familiengeschichte

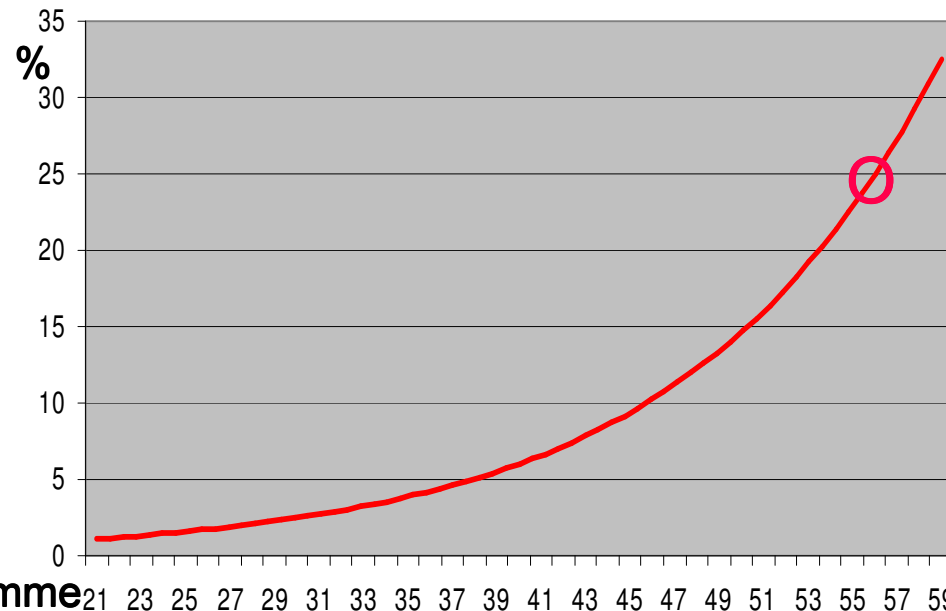
ja <input checked="" type="checkbox"/>	4
nein <input type="checkbox"/>	0

## HDL-Cholesterin in mg/dl

< 35 <input type="checkbox"/>	11
35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	8
45-54 <input type="checkbox"/>	5
≥ 55 <input type="checkbox"/>	0

## Triglyceride in mg/dl

< 100 <input type="checkbox"/>	0
100-149 <input checked="" type="checkbox"/>	2
150-199 <input type="checkbox"/>	3
≥ 200 <input type="checkbox"/>	4



# Ärztliche Beratung und „wenn-dann-Systematik“

## Konsequenzen von Diagnosen und Untersuchungsbefunden

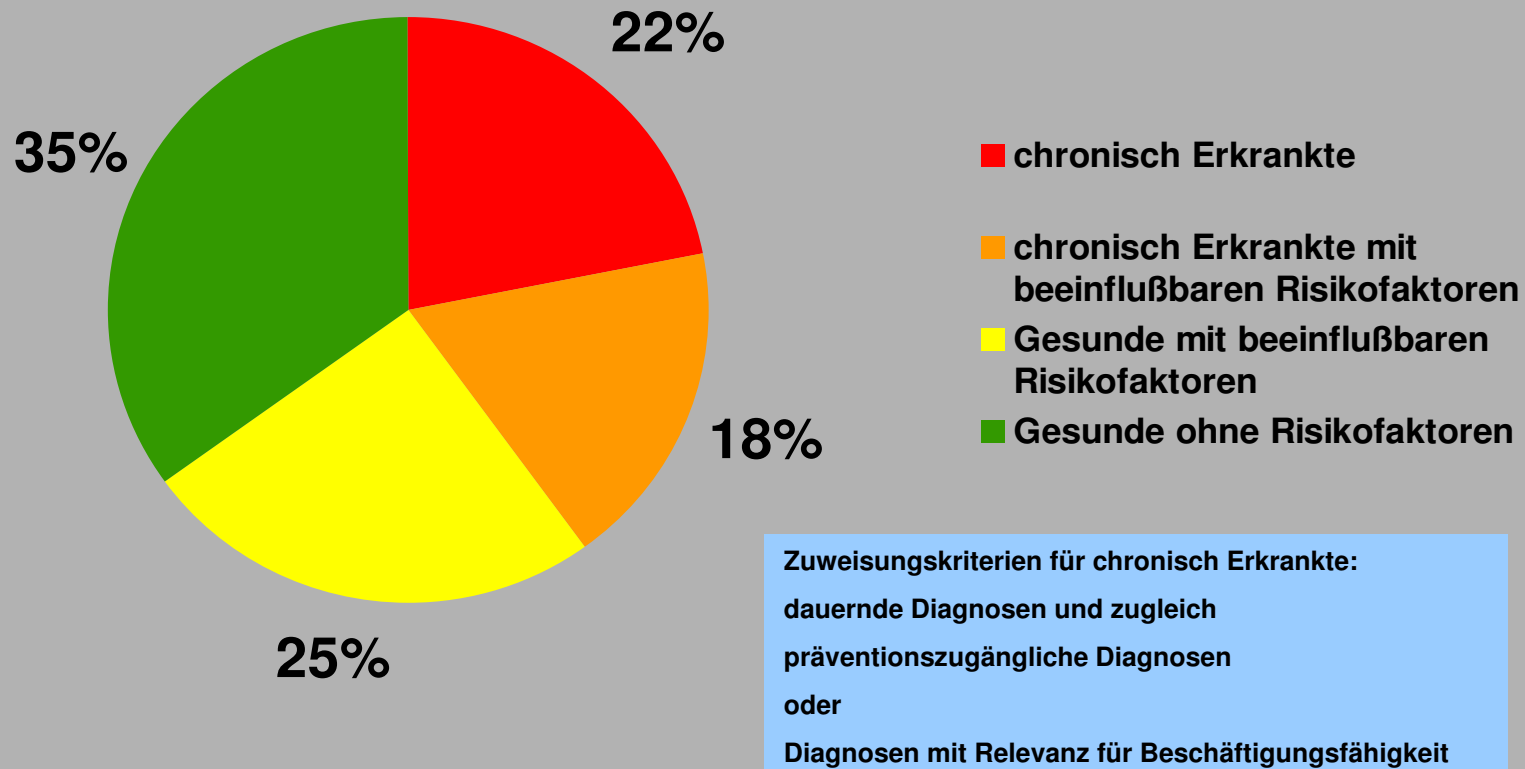
- Gleiche Befundkonstellationen lösen ähnliche Maßnahmevorschläge aus
- Von Proband und Arzt akzeptierter, effizienter Befundbesprechungs- und Dokumentationsablauf
- Weitgehende Vermeidung eines zweizeitigen Arztkontaktes
- Dokumentation ist zielführend und in der Praxis zuverlässig





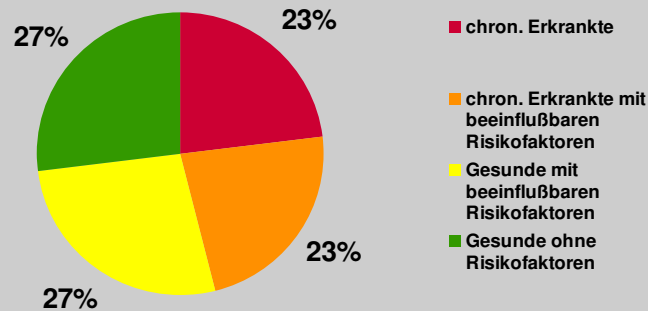


## 5. Auswertung Gesundheitsstatus, n = 6.721



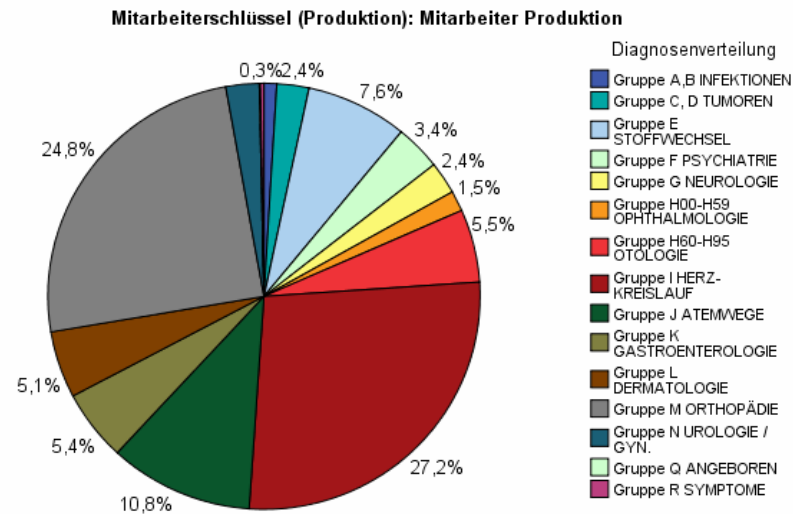


## Diagnosenverteilung MA Produktion gesamt, n = 3.353



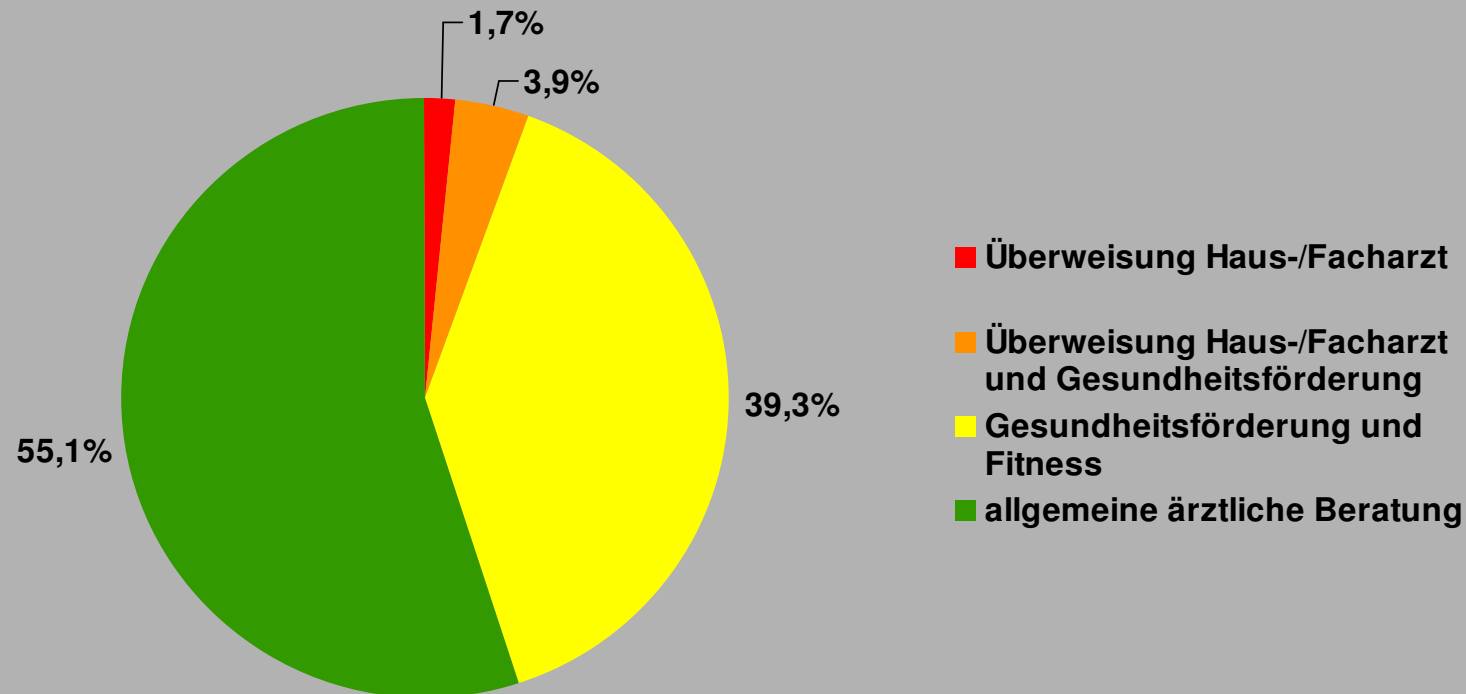
davon insgesamt 46% mit medizinischen Diagnosen  
n = 1.542 Mitarbeiter

### Auswertung Audi Checkup - Diagnosenverteilung



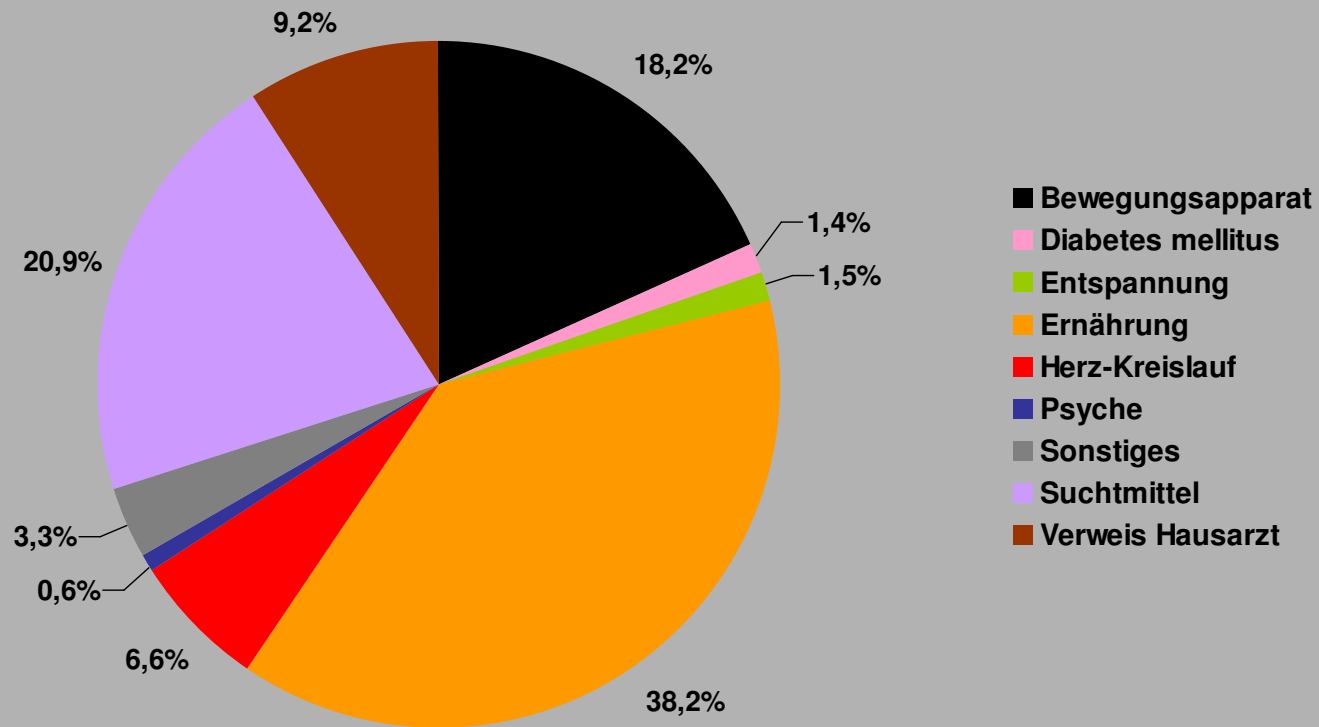


## Konsequenzen Gesundheitsstatus, n = 6.721





## Beratungsprofile\*, n = 3.018

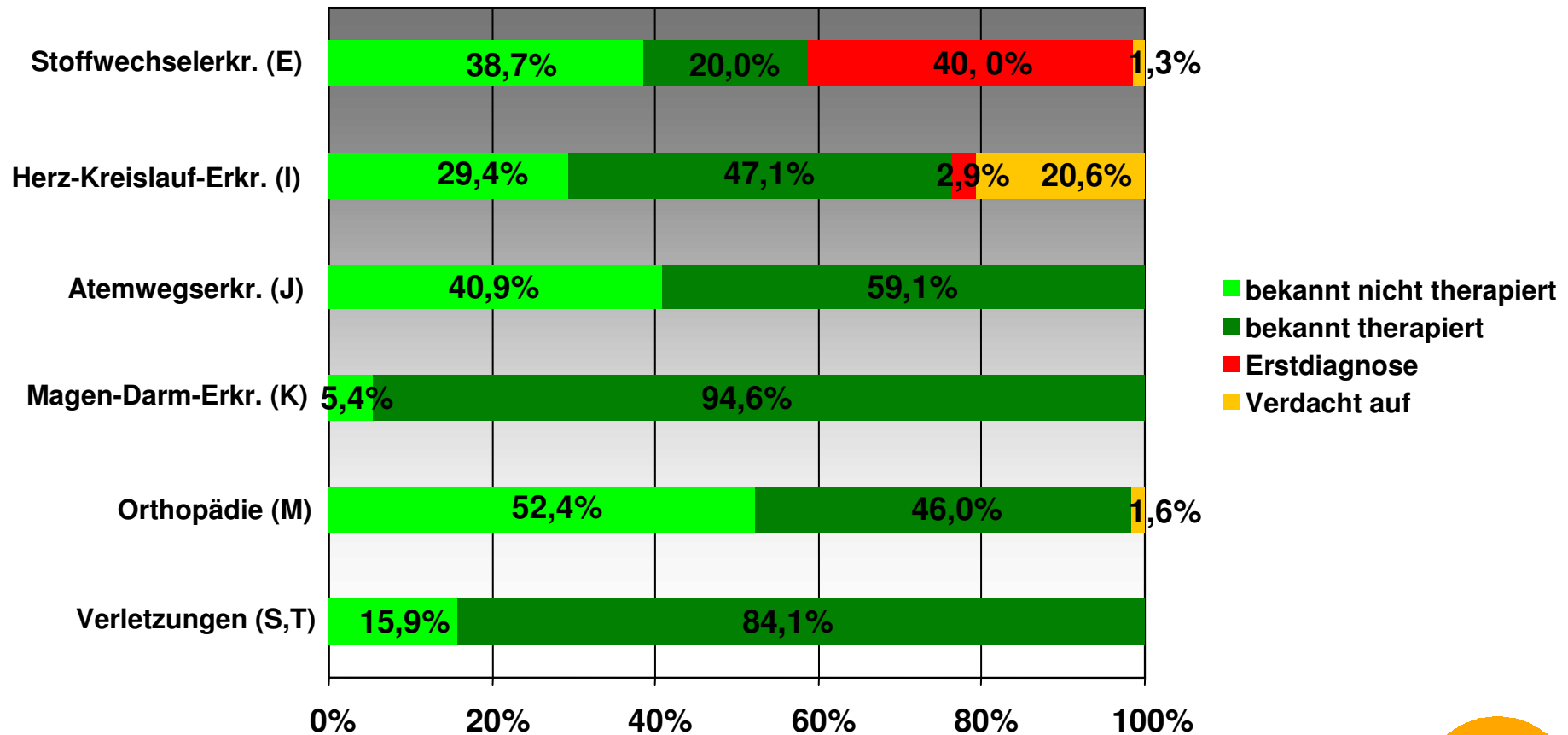


\* angegeben ist die Verteilung der einzelnen Beratungsprofile an der Gesamtzahl aller spezifisch durchgeführten Beratungen hinsichtlich Gesundheitsförderung





# Diagnosenstatus



bezogen auf die häufigsten Diagnosegruppen E, I,J, K, M, S/T





## **Empfehlungen von Gesundheitsförderungsmaßnahmen im Rahmen des Audi Checkups in Zusammenarbeit mit der Audi BKK**

- Entspannung
- Ernährungsberatung
- Gesundheitswoche
- Kombiprogramm Ernährungsberatung und Bewegung
- Prävention Herz-Kreislauf
- Prävention Wirbelsäule
- Raucherentwöhnung



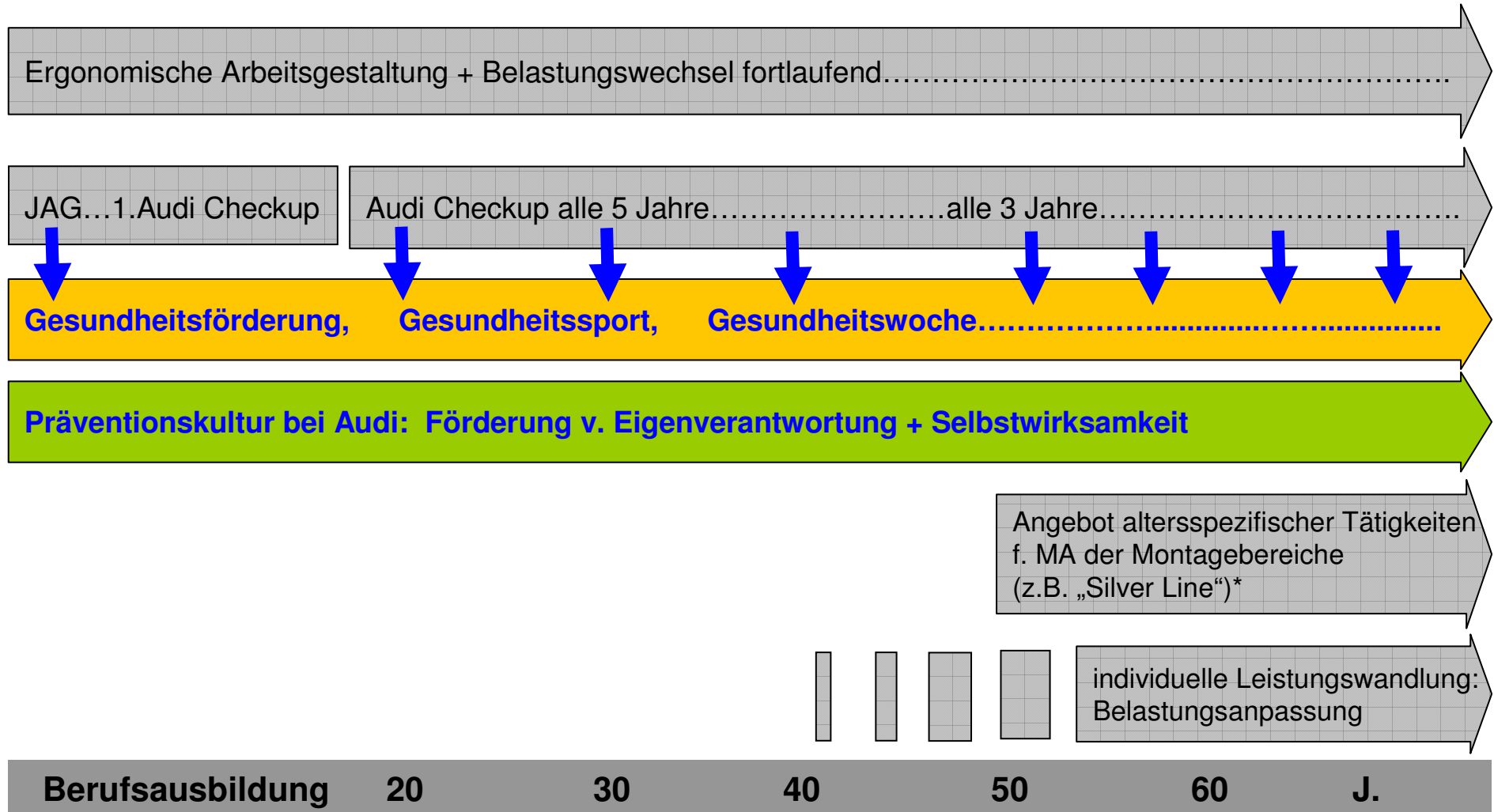




- durch Kombination mit der AVU lässt sich eine Teilnahme >> 80% erreichen
- mit beträchtlicher Häufigkeit werden bislang unbekannte Risikofaktoren und Erkrankungen festgestellt...
- ...aus denen präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen abgeleitet werden
- Das Angebotsspektrum „Gesundheitsförderung und Fitness“ wird aktuell deutlich erweitert und weiterentwickelt (Projektergebnisse)
- Akzeptanz und Wirksamkeit der abgeleiteten Maßnahmen bleiben zu verfolgen
- Ausgezeichnetes Feedback der Teilnehmer belegt einen positiven Beitrag zur Arbeitgeberattraktivität



# Prävention und Gesundheitsförderung zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit





## Teilnahmeraten

Infoveranstaltungen, Broschüre, MA melden sich selbst im Gesundheitszentrum **20 %**

Ohne spezielle Vorinformation Checkup-Angebot im Gesundheitszentrum anlässlich AVU **67 %**

Infoveranstaltungen, Broschüre, Terminvorschlag durch Gesundheitsschutz + Vorgesetzte **87 %**





Vielen Dank  
Ihr H. Mann

