

# Bewegungstraining und Ergonomie in der Lehrlings-Ausbildung am BAU (BELA-BAU)

motorische Grundfertigkeiten, Rauchgewohnheiten und Körpermasseindex (BMI) der Teilnehmer des Ausbildungsjahres 2010/2011

B. Jungclaus<sup>1</sup>, E. Emken<sup>3</sup>, C. Schindler<sup>2</sup>, D. Seidel<sup>1</sup>, M. Voigt<sup>3</sup>

<sup>1</sup> BG BAU, Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnischer Dienst, Zentrum Oldenburg  
<sup>2</sup> Universität Bremen, Bachelor-Studiengang Public Health, c/o ASD der BG BAU Oldenburg  
<sup>3</sup> Ausbildungszentrum der Bauwirtschaft- BAU-ABC Rostrup, Bad Zwischenahn



## Einleitung

BELA-BAU ist ein Gemeinschaftsprojekt der BG BAU (ASD Zentrum Oldenburg) und dem Ausbildungszentrum der Bauwirtschaft in Bad Zwischenahn-Rostrup (BAU-ABC Rostrup) um die Auszubildenden der Bauberufe frühzeitig über rüchenschonende Hebe- und Tragetechniken zu informieren und um Dehnübungen für Arbeitsvorbereitung und informelle Kurzpausen einzuüben (1+2). Im Ausbildungsjahr 2007/ 2008 sind Alter, Gewicht, Rauchgewohnheiten und motorische Grundfertigkeiten (von Farwer et al. postulierte Prädiktoren für das kurzfristige Auftreten von Rückenbeschwerden (3+4)) erfragt und in Kleingruppen getestet worden (5). Diese Daten sollten bei den Teilnehmern des Ausbildungsjahres 2010/2011 erneut erhoben und überprüft werden.

## Methode

Im Ausbildungsjahr 2010/2011 haben 163 Auszubildende an dem Programm teilgenommen. 150 Teilnehmer haben mit ihrer Unterschrift auf dem Informations- und Ergebnisbogen der Teilnahme an der Studie zugestimmt. Größe und Gewicht wurden gemessen, die Rauchgewohnheiten wurden individuell erfragt und in der ersten praktischen Trainingseinheit wurden individuell mit Stoppuhr und Metronom geprüft:



Foto1: Übungsparcours BELA BAU 2011

- der Einbeinstand mit geschlossenen Augen (Ziel  $\geq 3$  Sek.),
- der Finger-Boden-Abstand- FBA (Ziel  $\leq 15$  cm),
- der Globaltest/ Bein-strecken aus Unterarm-Liegestütz (Ziel  $\geq 25$  Wiederholungen)
- die Funktion der Rücken-strecker/ Aufrichten aus dem Kniestand (Ziel  $\geq 25$  Wiederholungen).

Mögliche Zusammenhänge wurden mittels SPSS auf Signifikanz geprüft.

## Ergebnisse

Das Durchschnittsalter der Teilnehmer lag erneut bei 19 Jahren, 67 % sind Raucher (davon 74% mehr als 10 Zigaretten täglich; im Schnitt seit 4 Jahren). 45 % sind übergewichtig (BMI  $\geq 25$ ), knapp 19 % müssen sogar als fettleibig (BMI  $\geq 30$ ) bezeichnet werden (vgl. Bild 1).

Rauchgewohnheiten und Körpergewicht (n=150)

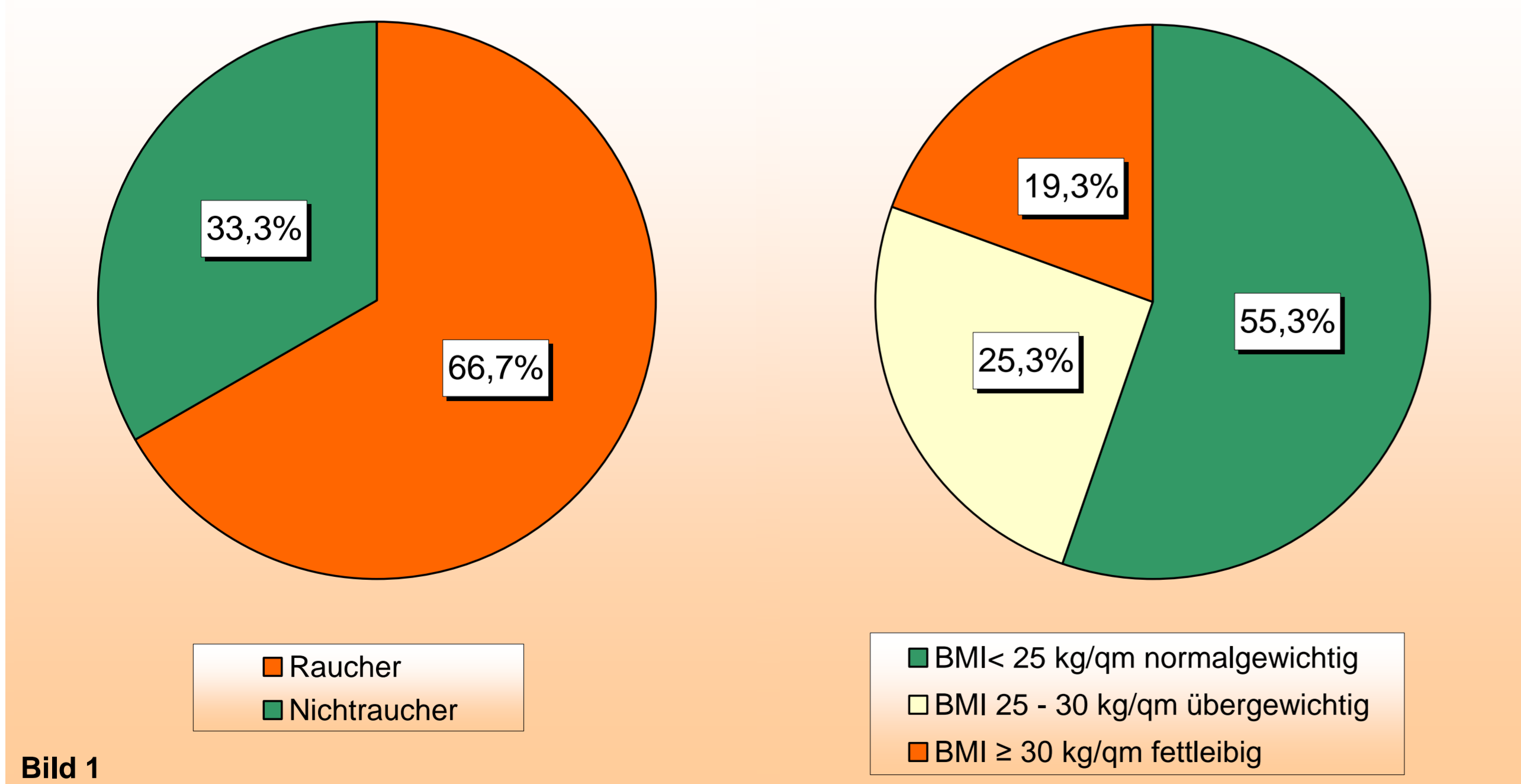


Bild 1

## Literatur

- 1) Jungclaus, B. et al. Tätigkeitsbezogenes Hebe-Tragetraining für Lehrlinge des Tiefbaus, Tiefbau, 1/2001, 133-34
- 2) Jungclaus, B. et al. BELA-BAU, Ergebnisse einer Teilnehmerbefragung, 47. Jahrestagung der DGAUM, 2007
- 3) Farwer, S. et al. Risikofaktoren für kurzzeitiges Auftreten von Rückenbeschwerden bei Auszubildenden, 40. Jahrestagung der DGAUM, 2000
- 4) Hassler, U. et al. Risikofaktoren für Rückenbeschwerden bei ehemaligen Auszubildenden in der Metallindustrie, 45. Jahrestagung der DGAUM, 2005
- 5) Jungclaus, B. et al. BELA-BAU, motorische Grundfertigkeiten, Rauchgewohnheiten und Körpermasseindex (BMI) Tln. 2007/2008, 16. Erfurter Tage, 2009
- 6) Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2011). Der Tabakkonsum Jugendlicher und junger Erwachsener in Deutschland 2010

Den Einbeinstand schafften 79 % der Teilnehmer [07/08: 99%], 25 und mehr Wiederholungen beim Strecken des Rumpfes aus dem Kniestand schafften 88% [91 %] (Test allerdings schwierig und fehleranfällig: ggf. Artefakte durch Hüftstreckung!), beim Globaltest schafften das 75% [90 %] und 85% [79 %] erreichten einen FBA von  $\leq 15$  cm.

Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Rauchen und den motorischen Defiziten konnte nicht entdeckt werden (vgl. Bild 2).

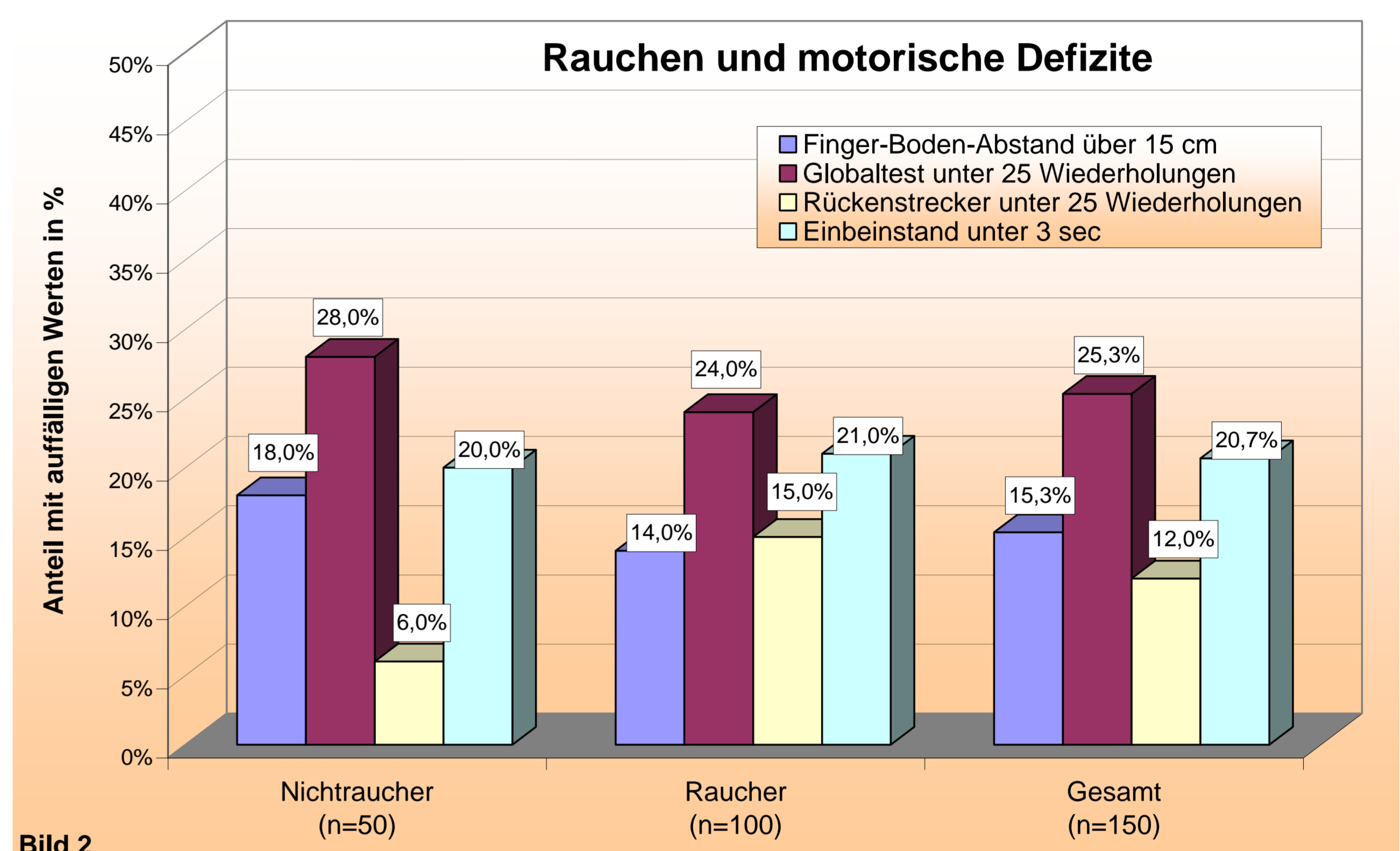


Bild 2

Beim Übergewicht (vgl. Bild 3) zeigt sich erneut ein signifikanter Zusammenhang zwischen Körpermasseindex und den Ergebnissen beim Globaltest ( $p < 0,001$ ) bzw. der Rückenstreckerübung ( $p < 0,001$ ). Zudem zeigte sich ein Zusammenhang mit dem Einbeinstand ( $p = 0,024$ ).

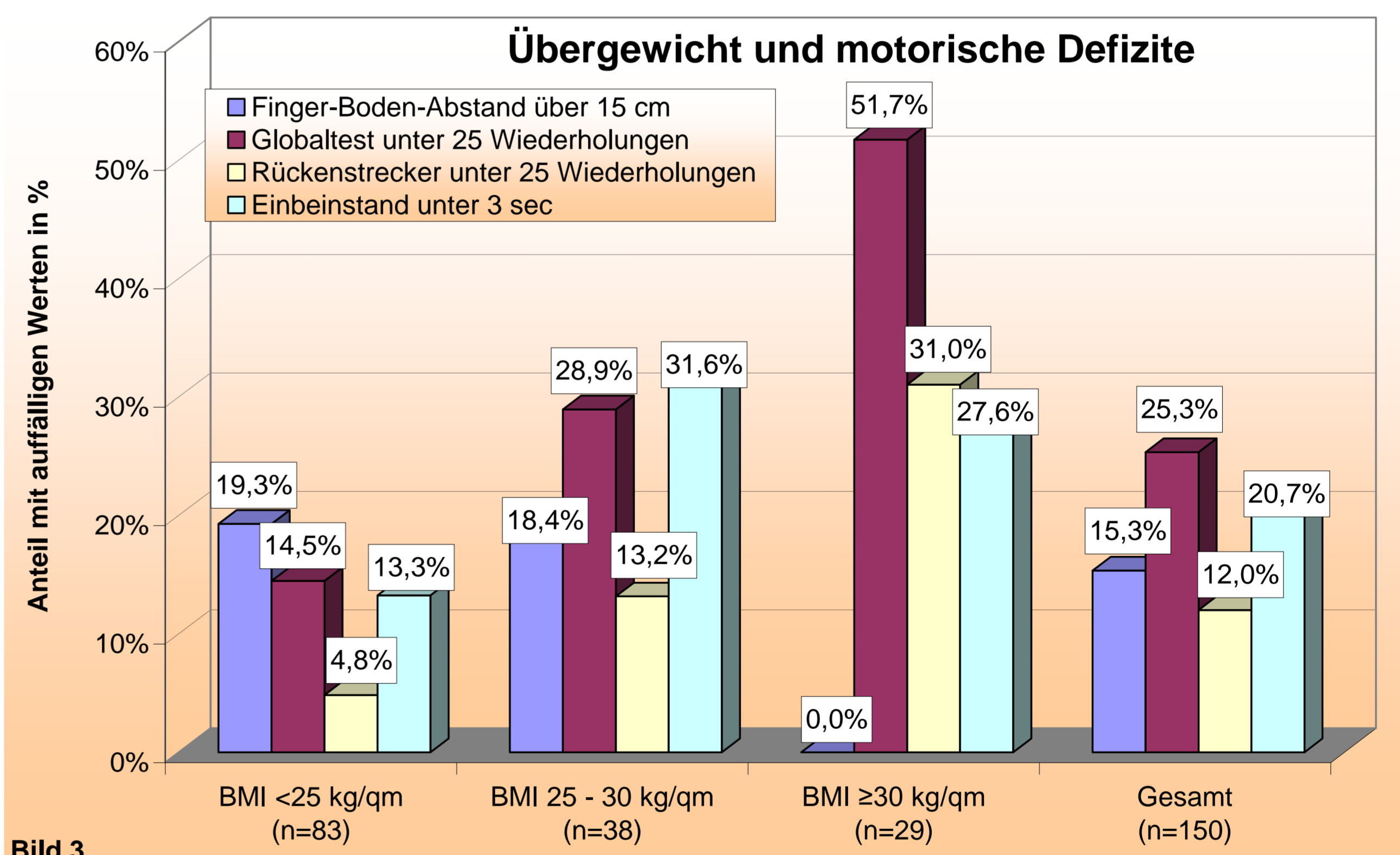


Bild 3

## Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse von Befragung und Kleingruppentestung 2007/08 und Messung und Einzeltestung 2010/11 weichen teilweise voneinander ab. Der Anteil der deutlich übergewichtigen Lehrlinge liegt nach den neuen Ergebnissen doppelt so hoch wie bereits berichtet. Bei 20 % der Berufseinsteiger zeigen sich bereits koordinative Defizite, 25 % haben Defizite bei der Kraftausdauer. Der Farwersche Prädiktor „Zigarettenrauchen“ ist der weitestverbreitete Risikofaktor in unserem Kollektiv. Er korreliert zwar nicht mit motorischen Defiziten, aber ihm kommt wegen der Staubbelastung in der Bauwirtschaft eine besondere Bedeutung zu, insbesondere weil das Ergebnis gegenläufig zum allgemeinen Trend in der Altersgruppe (6) ausfällt. Dagegen ist das Übergewicht ein besonderer Risikofaktor mit schon früh nachweisbaren motorischen Defiziten. Weitere zielgruppenangepasste und erlebnisorientierte präventive Maßnahmen für die Auszubildenden der Bauwirtschaft sind erforderlich, wenn die Berufseinsteiger von heute in ihren Berufen das Rentenalter von morgen (67 oder gar 69) erreichen sollen.