



## **INDIGHO: Innovation und demografischer Wandel im Gaststätten- und Hotelgewerbe**

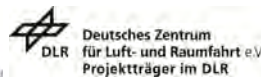
Altersstrukturanalyse – Ergebnisse und Bericht 2013

Autoren:

Hemke, Robert<sup>1</sup>

Elsässer, Florian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe, Dynamostr. 7-13, 68165 Mannheim



Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert.



## **Gliederung**

1. Stichprobe
2. Betriebsmerkmale
3. Mitarbeiter über 50 Jahre
4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund
5. Statistische Auswertungen
6. Diskussion



# 1. Stichprobe

Erhebungszeitraum

August 2012 bis Dezember 2012

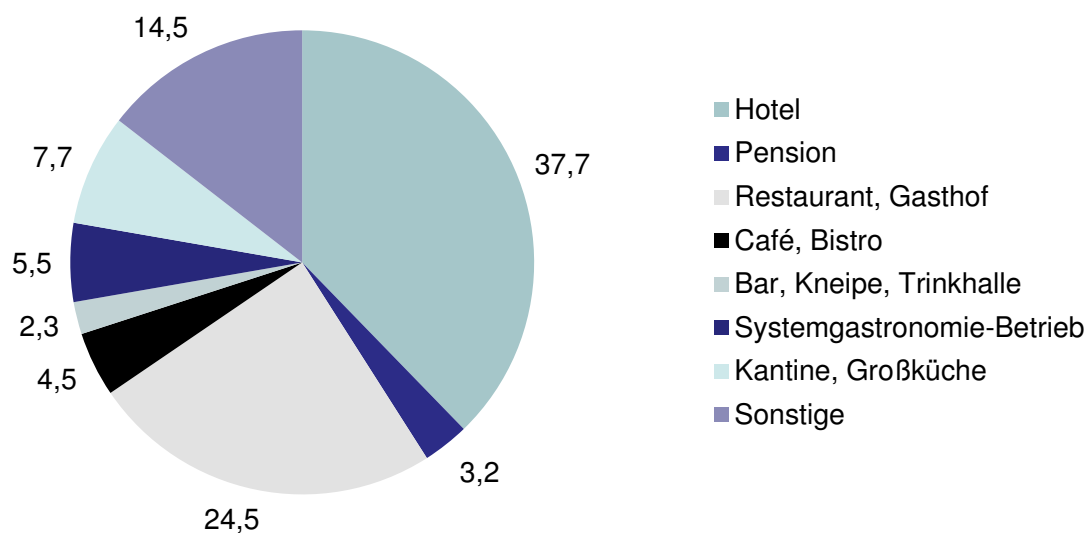
Datenquellen / Teilnehmer

- Betriebe mit Kontakt zu TAB (ppms)
- Betriebe aus Seminaren (BZ)
- Valuepartner (value)
- Teilnehmer aus Seminaren (paper-pencil)



# 1. Stichprobe

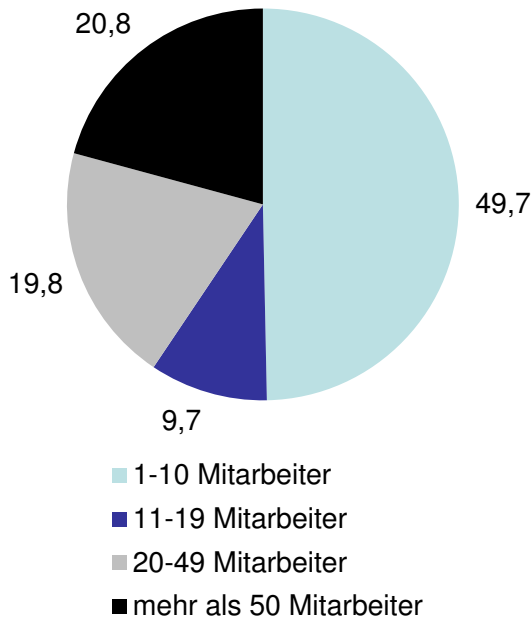
Teilnehmer nach Betriebsart in Prozent  
(n = 310 Betriebe, Missing n=8)





## 2. Betriebsmerkmale (Angaben in Prozent)

Betriebsgröße (n=308)



Familienbetrieb (n=237)

ja	67,1
nein	32,1

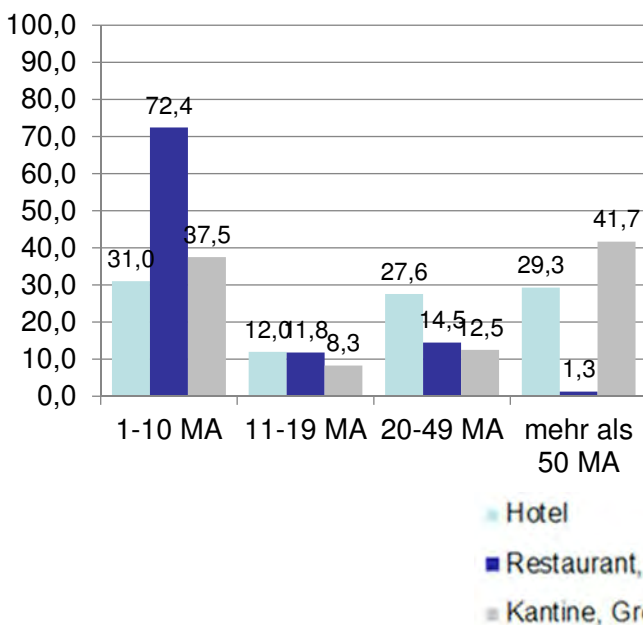
Regionaleinteilung Ost West (n=303)

Ost (ohne Berlin)	13,9
West	80,9

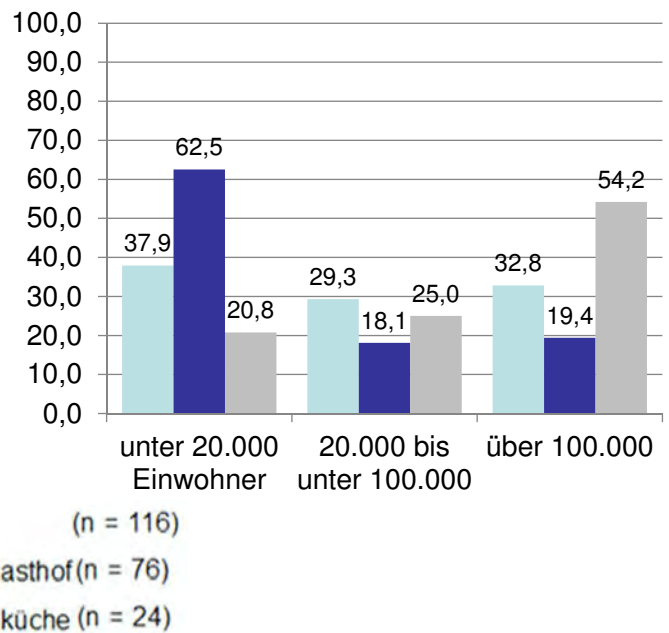


## 2. Betriebsmerkmale (Angaben in Prozent)

Mitarbeiteranzahl nach Betriebsart



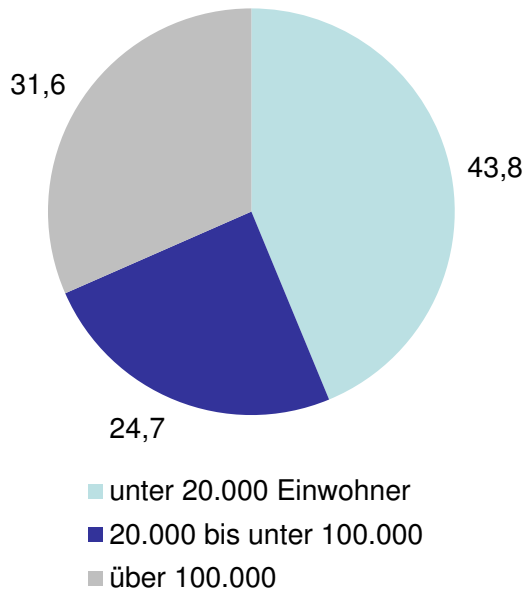
Betriebsart nach Größe Betriebsort



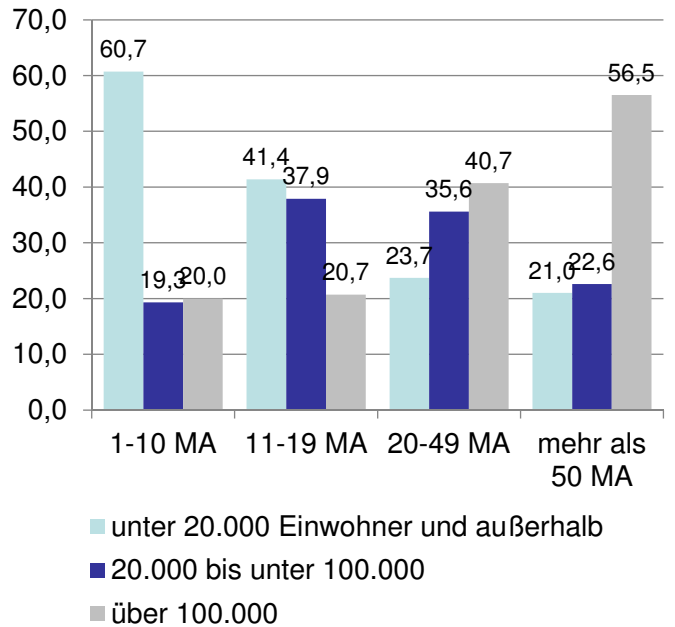


## 2. Betriebsmerkmale (Angaben in Prozent)

Größe Betriebsort (n=304)

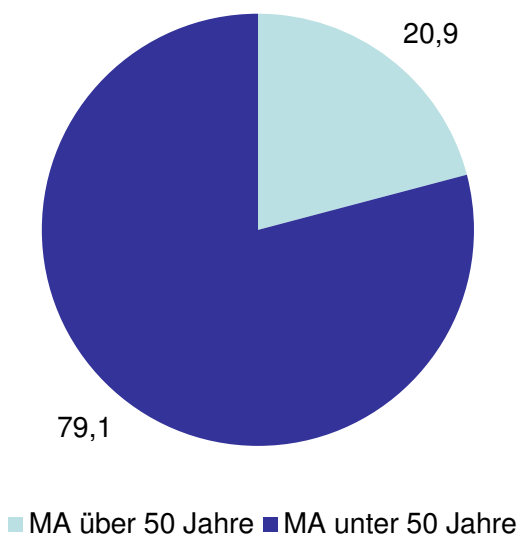


Mitarbeiteranzahl nach Größe Betriebsort

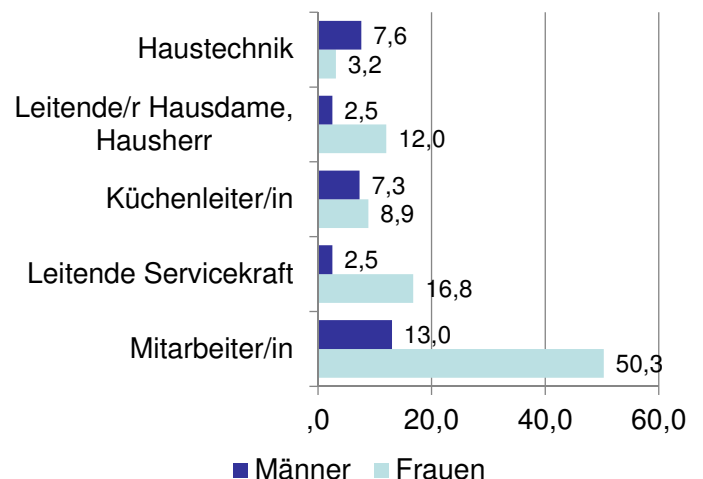


## 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Prozentanteil der MA über 50 Jahre (n<sub>Gesamt</sub> = 10753)



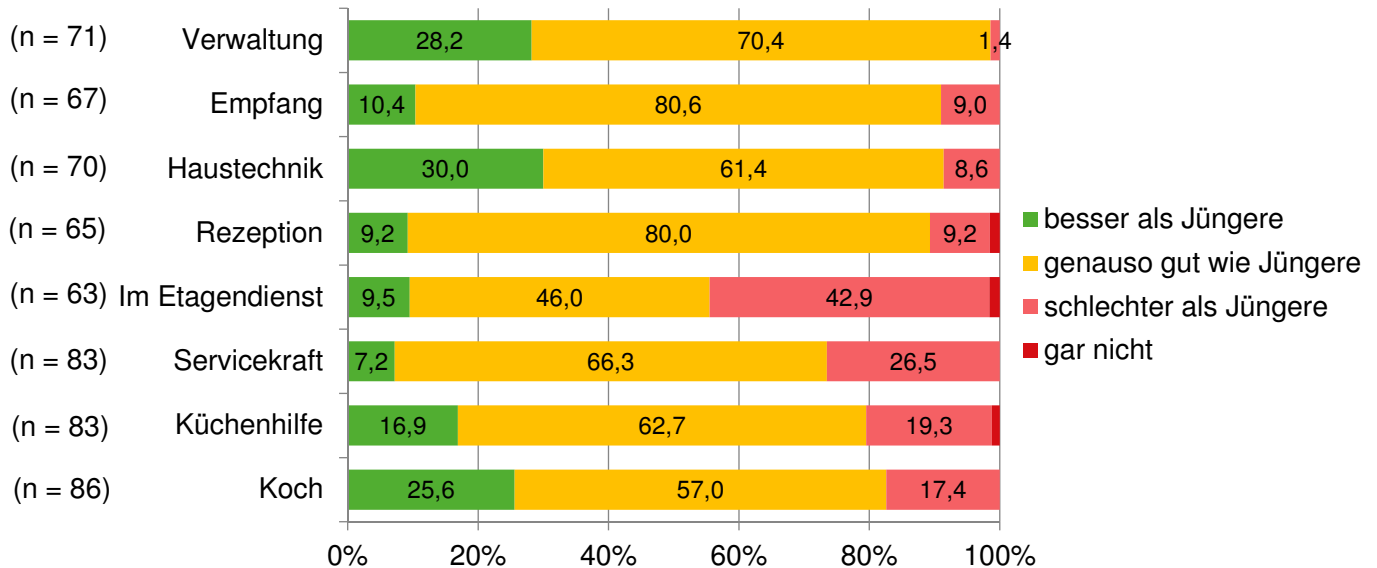
Prozentanteil der Betriebe, die angeben, über 50-jährige Frauen und Männer in folgenden Positionen zu beschäftigen. (n<sub>w</sub>=316 / n<sub>m</sub>=315)





### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Wie gut können Menschen über 50 Jahre, Ihrer Meinung nach, in folgenden Bereichen beschäftigt werden?



### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Einflussfaktoren auf die Beschäftigung über 50-jähriger Mitarbeiter in folgenden Bereichen [Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test]

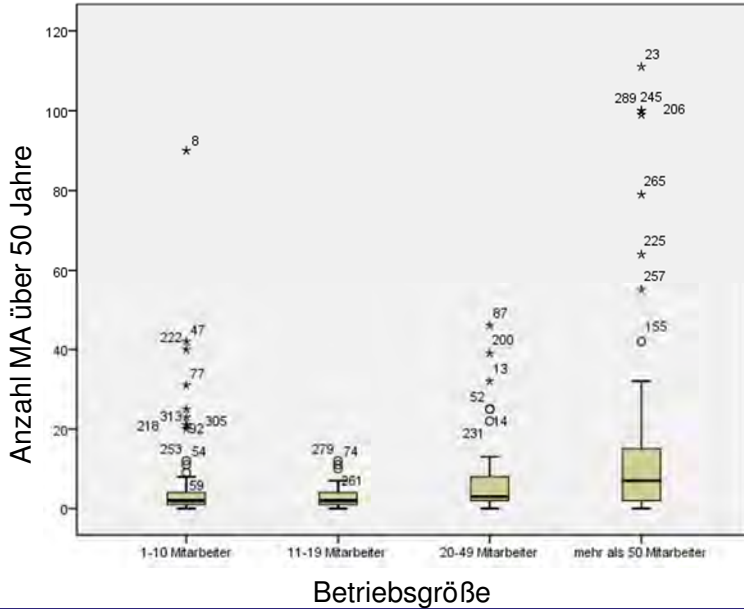
- Koch:** Betriebsgröße
- Küchenhilfe:** Betriebstyp, Größe Betriebsort, Führung durch Inhaber
- Servicekraft:** Familienbetrieb, Betriebsgröße, Preissegment
- Etagedienst:** Betriebsgröße, Preissegment
- Rezeption:** Betriebsgröße, Inhaber mit gastgew. Ausbildung
- Haustechnik:** Geschlecht des Betriebsleiters
- Empfang:** Inhaber mit gastgew. Ausbildung
- Verwaltung:** Geschlecht des Inhabers

⇒ Aufgrund großer Streuungen und teilweise kleiner Zellenbesetzungen ist die Interpretation der Ergebnisse schwierig.



### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

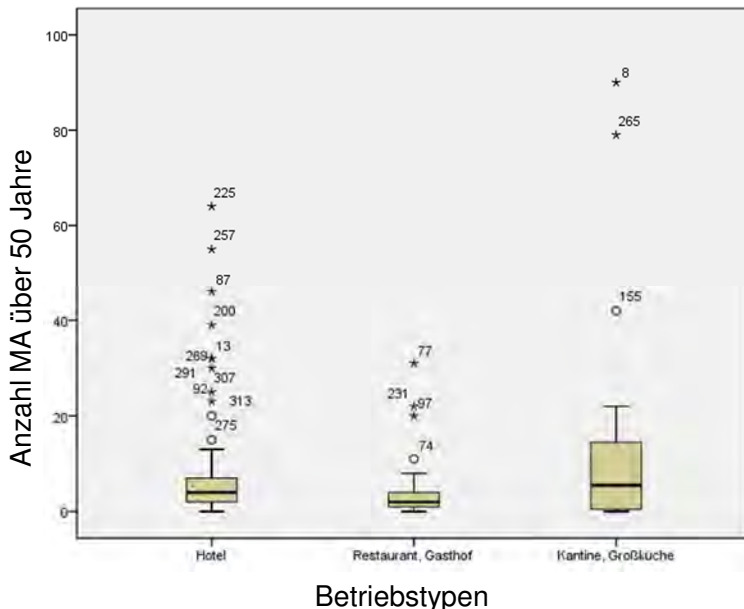


Anzahl MA über 50 Jahre / Betriebsgröße		Statistik	
1-10 MA	Mittelwert	4,26	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,74
		Obergrenze	5,78
	Standardabweichung	9,508	
11-19 MA	Mittelwert	3,23	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,04
		Obergrenze	4,43
	Standardabweichung	3,191	
20-49 MA	Mittelwert	6,57	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,17
		Obergrenze	8,98
	Standardabweichung	9,389	
mehr als 50 MA	Mittelwert	16,72	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	9,99
		Obergrenze	23,44
	Standardabweichung	26,921	



### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

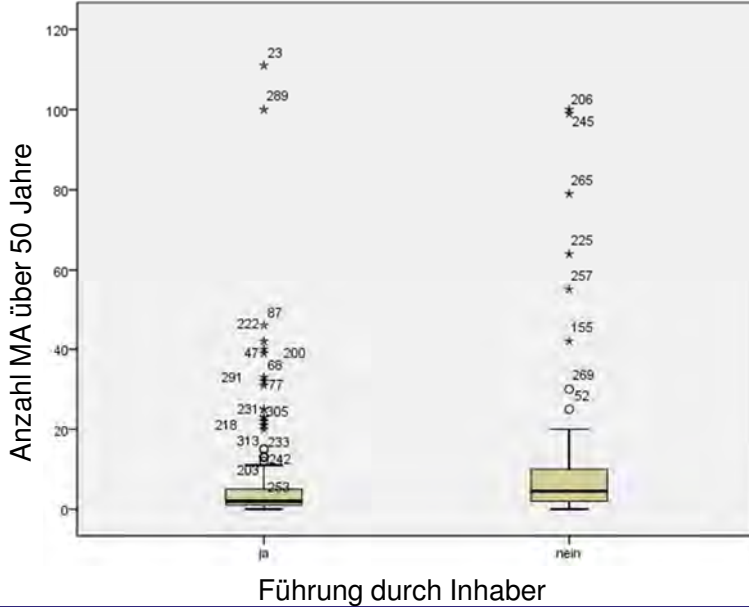


Anzahl MA über 50 Jahre / Hauptbetriebstyp		Statistik	
Hotel	Mittelwert	6,98	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	5,06
		Obergrenze	8,91
	Standardabweichung	10,515	
Restaurant, Gasthof	Mittelwert	3,09	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,96
		Obergrenze	4,22
	Standardabweichung	4,948	
Kantine, Großküche	Mittelwert	14,08	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,07
		Obergrenze	24,09
	Standardabweichung	23,705	



### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test



Anzahl MA über 50 Jahre / Führung durch Inhaber			Statistik
ja	Mittelwert		5,71
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,10
		Obergrenze	7,33
	Standardabweichung		12,263
nein	Mittelwert		10,97
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	6,25
		Obergrenze	15,70
	Standardabweichung		20,401



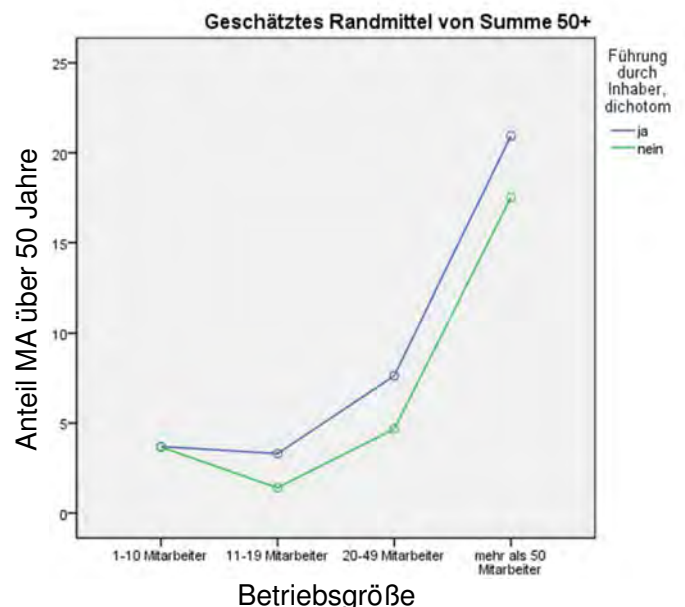
### 3. Mitarbeiter über 50 Jahre

Einflussfaktoren auf die Beschäftigung über 50-jähriger Mitarbeiter

- *Hauptbetriebstyp*
- *Betriebsgröße*
- *Führung durch Inhaber*

⇒ Allerdings zeigt sich in der MANOVA nur ein sign. Haupteffekt für „**Betriebsgröße**“ [F(3, 286) = 11.9, p < .01] und kein sign. Haupteffekt für „Führung durch Inhaber“. Dies lässt vermuten, dass die Betriebsgröße der entscheidende Faktor ist.

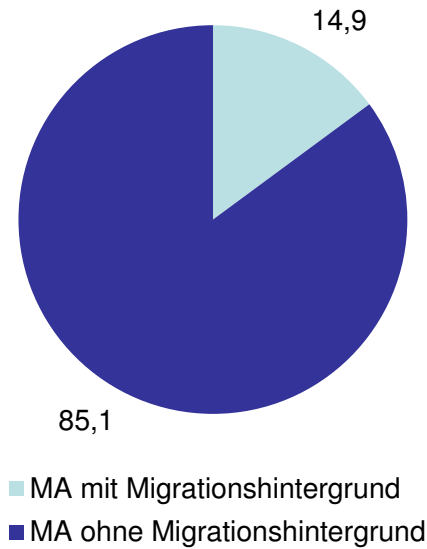
(R-Quadrat<sub>Gesamt</sub> = ,154)



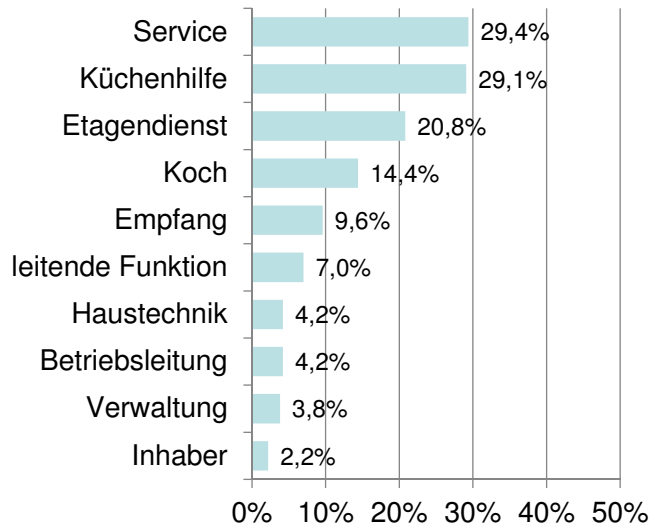


## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Prozentanteil der MA mit Migrationshintergrund ( $n_{\text{Gesamt}} = 10753$ )

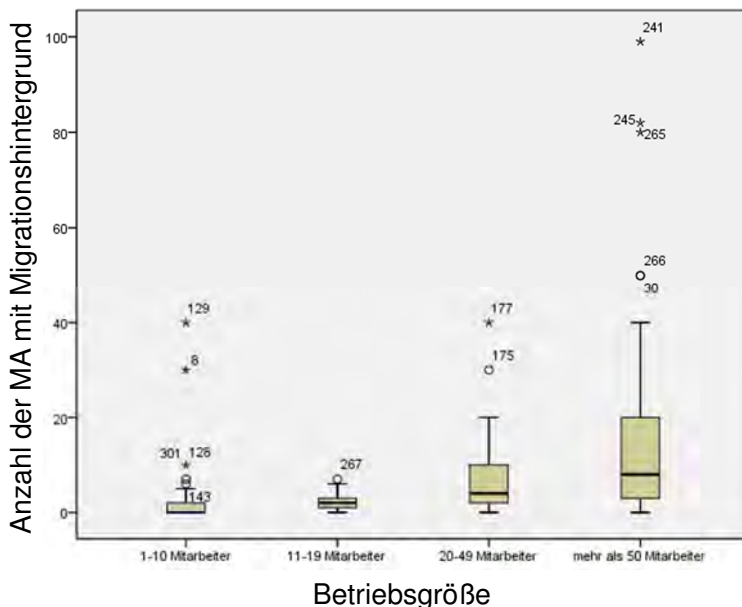


Prozentanteil der Betriebe, die angeben, Personen mit Migrationshintergrund in folgenden Positionen zu beschäftigen



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test



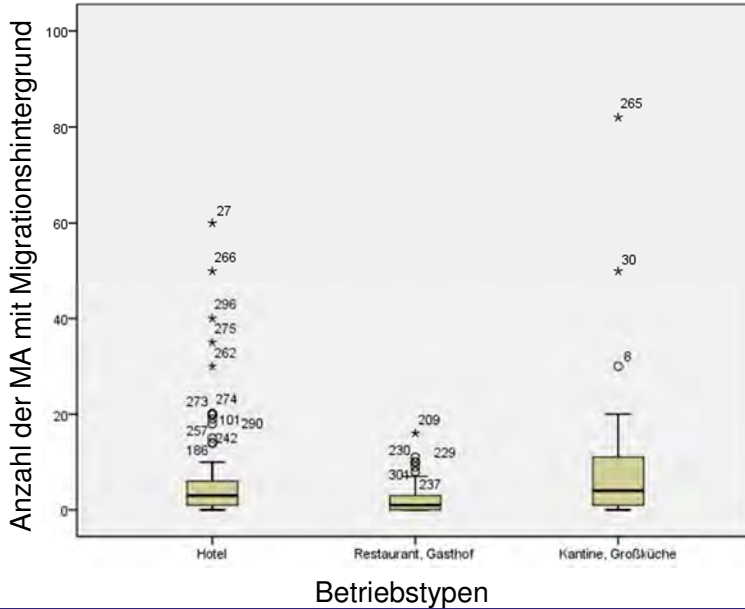
Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Betriebsgröße			Statistik
1-10 MA	Mittelwert		1,46
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,72
		Obergrenze	2,21
	Standardabweichung		4,407
11-19 MA	Mittelwert		2,10
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,35
		Obergrenze	2,85
	Standardabweichung		1,970
20-49 MA	Mittelwert		6,79
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,70
		Obergrenze	8,87
	Standardabweichung		7,787
mehr als 50 MA	Mittelwert		16,92
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	10,97
		Obergrenze	22,88
	Standardabweichung		21,606





# 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

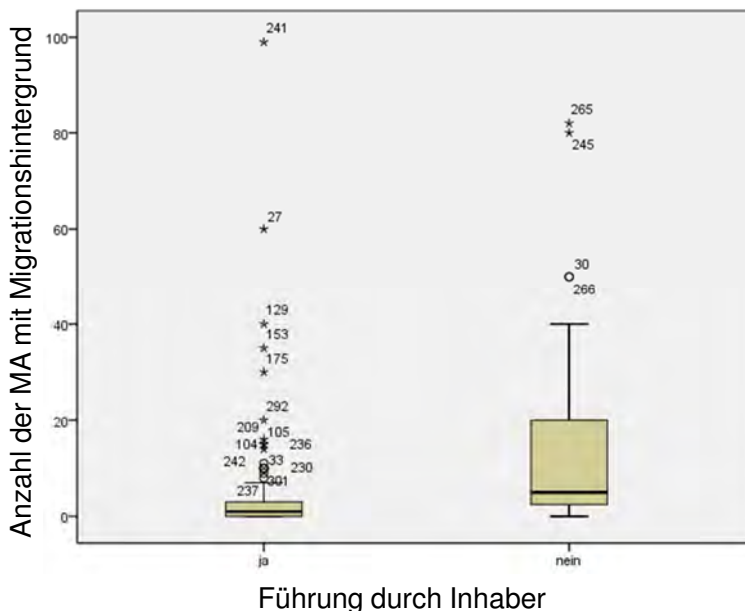


Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Hauptbetriebstypen			Statistik
Hotel	Mittelwert		6,50
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,48
		Obergrenze	8,53
	Standardabweichung		10,386
Restaurant, Gasthof	Mittelwert		2,03
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,25
		Obergrenze	2,81
	Standardabweichung		3,257
Kantine, Großküche	Mittelwert		11,71
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,52
		Obergrenze	20,91
	Standardabweichung		20,207



# 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

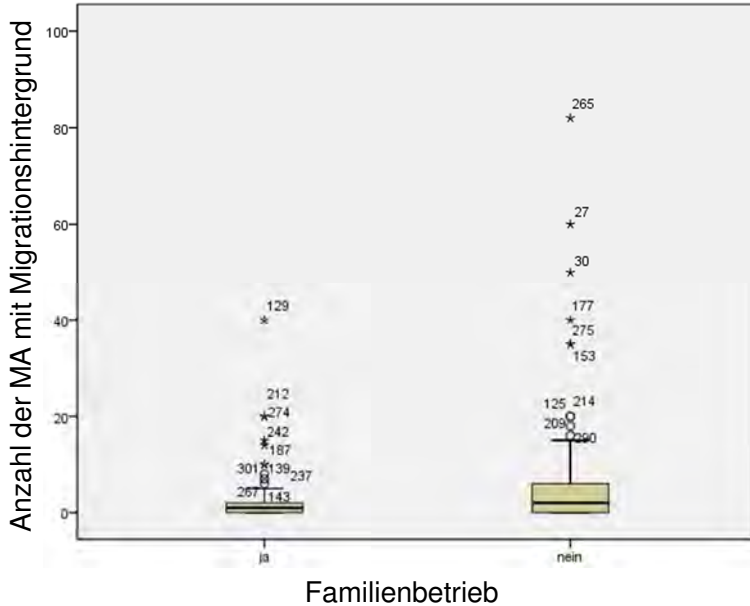


Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Führung durch Inhaber			Statistik
ja	Mittelwert		3,25
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,92
		Obergrenze	4,57
	Standardabweichung		9,509
nein	Mittelwert		12,56
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	8,48
		Obergrenze	16,64
	Standardabweichung		16,846



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

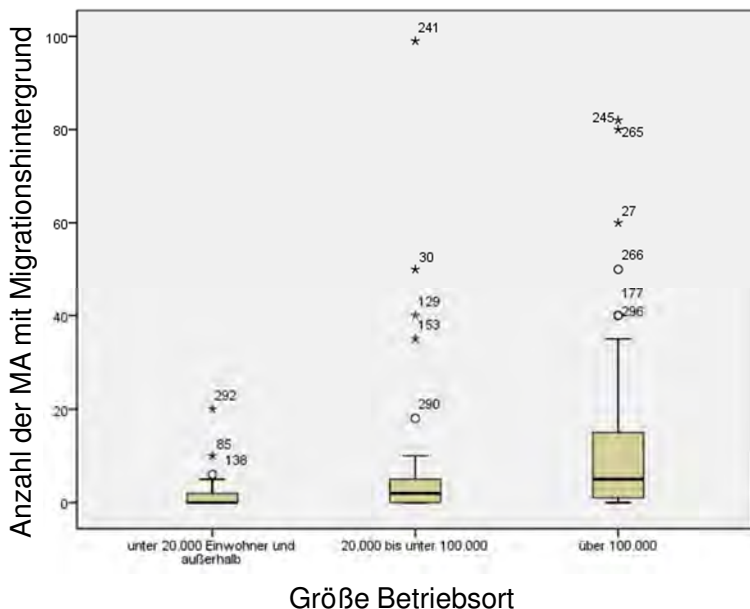


Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Familienbetrieb			Statistik
ja	Mittelwert		2,11
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,34
		Obergrenze	2,89
	Standardabweichung		4,651
nein	Mittelwert		7,54
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	4,04
		Obergrenze	11,03
	Standardabweichung		14,780



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test

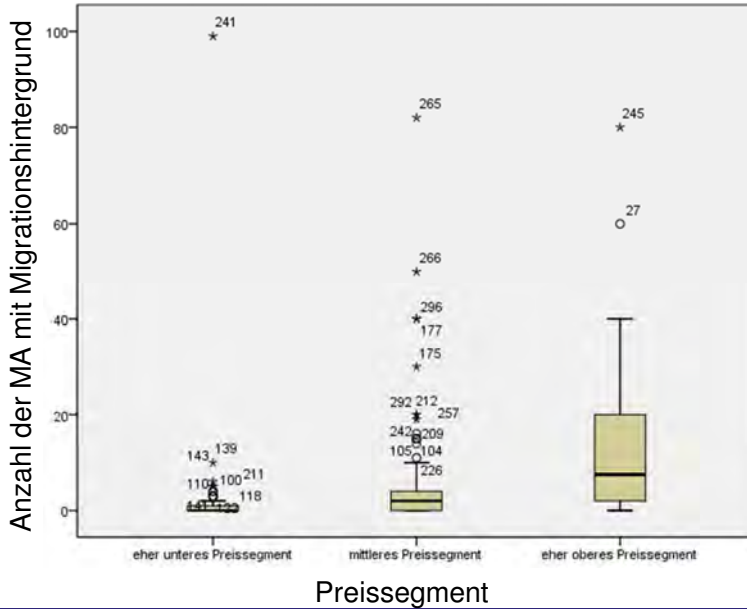


Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Größe Betriebsort			Statistik
unter 20.000 Einwohner und außerhalb	Mittelwert		1,25
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,80
		Obergrenze	1,69
	Standardabweichung		2,386
20.000 bis unter 100.000	Mittelwert		5,81
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,37
		Obergrenze	9,25
	Standardabweichung		14,329
über 100.000	Mittelwert		11,19
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,84
		Obergrenze	14,54
	Standardabweichung		15,907



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Signifikante Gruppenunterschiede nach Mann-Whitney-Test (U-Test) oder Kruskal-Wallis-Test



Anzahl MA mit Migrationshintergrund / Preissegment			Statistik
eher unteres Preissegment	Mittelwert		2,46
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,49
		Obergrenze	5,42
	Standardabweichung		12,110
mittleres Preissegment	Mittelwert		4,36
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,90
		Obergrenze	5,82
	Standardabweichung		9,411
eher oberes Preissegment	Mittelwert		13,66
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	8,63
		Obergrenze	18,69
	Standardabweichung		16,554



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Einflussfaktoren auf die Beschäftigung von Mitarbeitern mit Migrationshintergrund

- *Hauptbetriebstyp*
- *Betriebsgröße*
- *Führung durch Inhaber, dichotom*
- *Größe Betriebsort*
- *Familienbetrieb*
- *Preissegment*
- *Inhaber: Geschlecht*



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Einflussfaktoren auf die Beschäftigung von Mitarbeitern mit Migrationshintergrund

⇒ Im multiplen Regressionsmodell bestätigen sich die Faktoren „Betriebsgröße“, „Führung durch Inhaber“ und „Größe Betriebsort“ als signifikante Einflussvariablen, die gemeinsam 53,2% der Varianz aufklären.

### MANOVA's

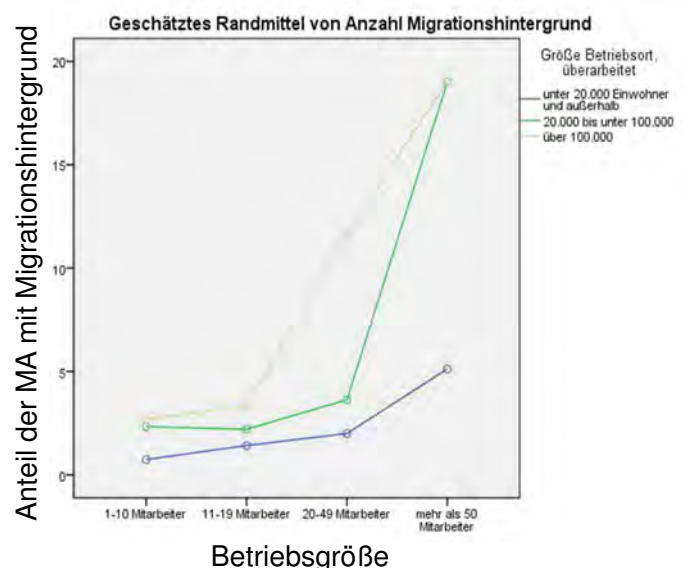
- Hauptbetriebstyp x Betriebsgröße (nur sign. Haupteffekt Betriebsgröße)
- Betriebsgröße x Führung durch Inhaber (nur sign. Haupteffekt Betriebsgröße)



## 4. Mitarbeiter mit Migrationshintergrund

Einflussfaktoren auf die Beschäftigung von Mitarbeitern mit Migrationshintergrund

⇒ Es zeigt sich in der MANOVA ein sign. Haupteffekt für „Betriebsgröße“ [ $F(3, 258) = 14.5$ ,  $p < .01$ ] und für „Größe Betriebsort“ [ $F(2, 258) = 6.3$ ,  $p < .01$ ] und nur ein Trend für eine Interaktion. ( $R\text{-Quadrat}_{\text{Gesamt}} = ,299$ )





# 5. Statistische Auswertungen

Variable	Familienbetrieb ja_nein		Hauptbetriebstyp		Betriebsgröße		Ortsgröße, wo Betrieb ansässig		Preissegment	
	MW U-Test	T-Test	Kruskal-Wallis-Test	Univariat	Kruskal-Wallis-Test	Univariat	Kruskal-Wallis-Test	Univariat	Kruskal-Wallis-Test	Univariat
<b>Signifikanz</b>										
Summe 50+										
Anzahl Migrationshintergrund										
Einsetzbarkeit 50+: Koch										
Einsetzbarkeit 50+: Küchenhilfe										
Einsetzbarkeit 50+: Servicekraft										
Einsetzbarkeit 50+: Etagedienst										
Einsetzbarkeit 50+: Rezeption										
Einsetzbarkeit 50+: Haustechnik										
Einsetzbarkeit 50+: Empfang										
Einsetzbarkeit 50+: Verwaltung										

Variable	Führung durch Inhaber		Inhaber mit gastgew		Inhaber: Geschlecht		Betriebsleiter: Geschlecht	
	MW U-Test	T-Test	MW U-Test	T-Test	MW U-Test	T-Test	MW U-Test	T-Test
<b>Signifikanz</b>								
Summe 50+								
Anzahl Migrationshintergrund								
Einsetzbarkeit 50+: Koch								
Einsetzbarkeit 50+: Küchenhilfe								
Einsetzbarkeit 50+: Servicekraft								
Einsetzbarkeit 50+: Etagedienst								
Einsetzbarkeit 50+: Rezeption								
Einsetzbarkeit 50+: Haustechnik								
Einsetzbarkeit 50+: Empfang								
Einsetzbarkeit 50+: Verwaltung								



# 6. Diskussion

## Plausibilitätscheck 1

- Die Angabe der Anzahl von MA sollte nach Altersklassen erfolgen. Kategorien waren MA unter 30 Jahre und MA über 50 Jahre. Die mittlere Alterskategorie wurde weggelassen, da diese theoretisch berechnet werden kann.

Bei der Datenanalyse wurden Diskrepanzen in folgenden Angaben festgestellt:

- Die Gesamtzahl der MA nach Alter ( $u_{30} + \bar{u}_{50} = B_{3g}$ ) sollte kleiner sein, als die separat angegebene Gesamtanzahl MA ( $B_1$ ), da es unwahrscheinlich ist, dass die MA alle unter 30 Jahre und über 50 Jahre alt sind. Es ist allerdings in seltenen Fällen möglich. Unmöglich ist dafür, dass die Anzahl der MA  $B_{3g}$  ( $u_{30} + \bar{u}_{50}$ ) größer ist als  $B_1$  (und die Differenz negativ) ist. Dann ist von einem Fehler beim Ausfüllen auszugehen. Die Differenz  $B_{3d}$  entspricht der Anzahl der MA zwischen 30 und 50 Jahren.



## 6. Diskussion

### Plausibilitätscheck 2

- Überprüfung der Differenz der Gesamtzahl der über 50-jährigen laut Variable J1 (Beschäftigte über 50 nach VZ, TZ, Stundenweise) und der Gesamtzahl der über 50-jährigen laut der Angaben in den Bereichen (B3b bis I3b).
- Recodierung vorzunehmen, wenn: alle Differenzen kleiner Null sind unwahrscheinlich; alle Differenzen gleich Null sind u.U. möglich; aber nur Differenzen größer Null sind realistisch.