

Mobilfunksendeanlagen und gesundheitliche Besorgnis in der Bevölkerung – erste Ergebnisse einer bundesweiten Querschnittstudie QUEBEB

Gabriele Berg

Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld

Jürgen Breckenkamp, Sven Schmiedel, Brigitte Schlehofer,
Ursula Reis, Joachim Schüz, Bernd Kowall, Maria Blettner

*Universität Bielefeld, Universität Mainz, DKFZ Heidelberg, TNS
München, Institute of Cancer Epidemiology, Copenhagen*

Ergebnisse zu Befindlichkeitsstörungen

	Navarro et al. 2003	Hutter et al. 2006	Santini et al. 2002
Studiendesign	Querschnitt	Querschnitt	Querschnitt
Zahl der Teilnehmer	101	336	530
Exposition	Durch Distanz (trotz Messungen)	Messung	Durch Distanz (Selbstangaben)
Frequenz	1800 MHz	900 MHz	?
Messung	Ja, nicht Auswertung	Ja, für Gruppenbildung	Nein
Störgrößen	Nein	Ja	Unklar
Methodik	Unklar	Nachvollziehbar	Unklar
Verblindung	Nein	Ja	Nein
Ergebnis- interpretation	weitreichend	angemessen	sehr weitreichend

Ziel der Erhebung

- Die Prävalenz von Personen, die in der Nähe einer Mobilfunksendeanlage (MSA) wohnen
- Die Prävalenz der berichteten Sorgen und Beeinträchtigungen wegen MSA in der Allgemeinbevölkerung
- Ein Vergleich des Auftretens von Besorgnis wegen einer MSA (Gefährdungskognition) bei „scheinbarer“ gegenüber „tatsächlicher“ Nähe einer MSA

Material und Methoden

ACCESS-Panel:

- Bundesweite schriftliche Erhebung von Personen im Alter von 14 bis 69 Jahren
- Zwischen August und November 2004
- Angeschrieben: 51.444 Personen;
Beteiligt: 30.047 Personen
(Response = 58,4 %).
- Gute Annäherung an die Zusammensetzung der in deutschen Privathaushalten lebenden Bevölkerung.
- Geokoordinaten aller Haushaltsadressen

Material und Methoden

Standortdaten der Bundesnetzagentur:

- Standortdaten aller genehmigungspflichtigen MSA in Deutschland, zur Verfügung gestellt von der Bundesnetzagentur
- Technische Daten sowie die geographischen Koordinaten
- über 51.000 Standorte mit rund 280.000 Antennen.

Material und Methoden

Ablauf der Studie

ACCESS-Panel
n= 30.047

Standortdaten der
Bundesnetzagentur :
n= 51.000

Geocodierung der Wohnadressen,
Mobilfunkantennen-Standorte
Verknüpfung der Datensätze über
Distanzberechnung < 500m

Material und Methoden

Auswertung

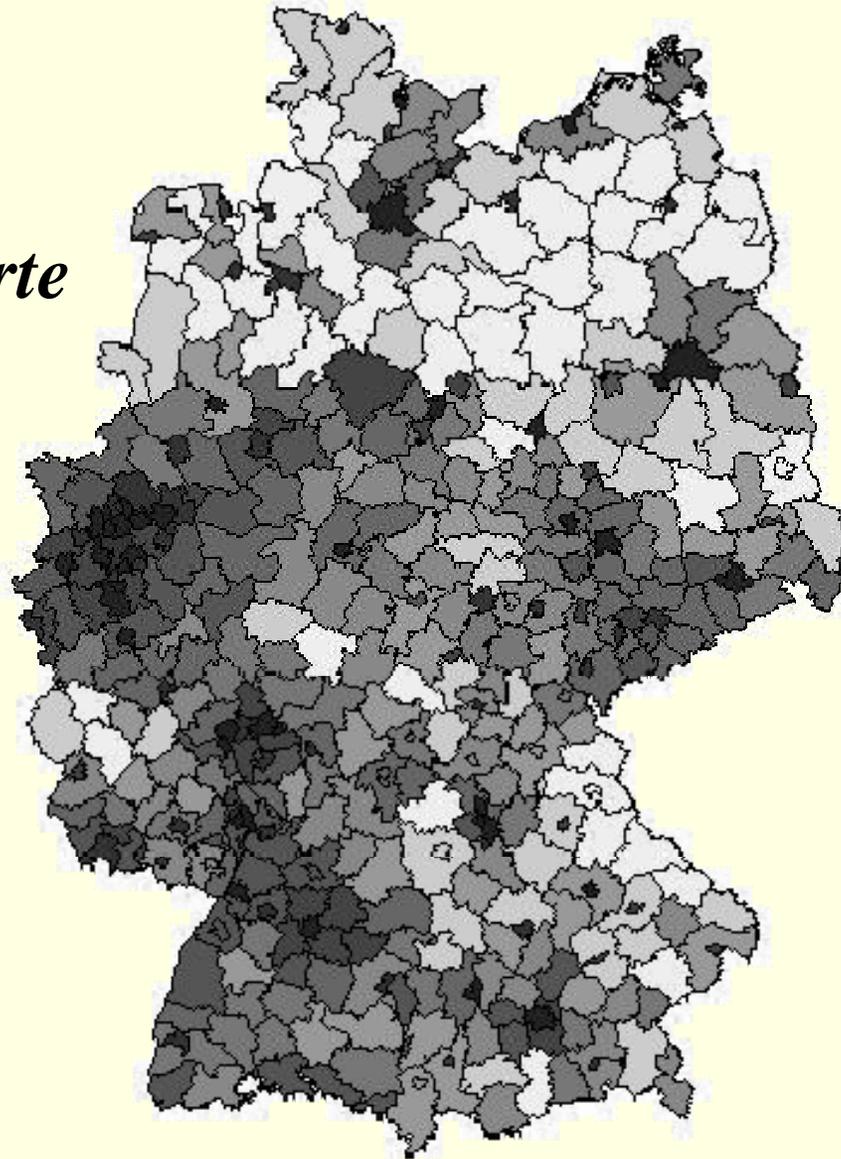
Beschreibung:

- Verteilung „MSA“ und „Gefährdungskognition“ auf regionalen Verwaltungsebenen.

Multiples logistisches Regressionsmodell:

- Zielgröße: Gefährdungskognition
- Einflussgrößen:
 - Die Meinung eine MSA im Wohnumfeld zu haben
 - Objektives Vorhandensein einer MSA im Umkreis von 500m um die Wohnung des Probanden.
 - Geschlecht, Alter, Land, Haushaltsgröße, Ortsgröße und Schulabschluss.

Abb. 1:
Mobilfunk-Standorte
(je 10km²)



ZAHLE_ES_10QKM	0.30 - 0.53	0.54 - 0.64	0.65 - 0.75	0.77 - 0.94
	0.95 - 1.21	1.22 - 1.53	1.55 - 2.50	2.53 - 4.62
	4.66 - 6.78	6.18 - 23.67		

Wie häufig liegt eine MSA im Wohnumfeld?

- 48,7%, d.h. 14.503 /29.805 Haushalten
- Nach Gewichtung für die Ortsgrößenklassen steigt der Anteil der Wohnungen, die im Umkreis von 500 m eine MSA haben auf 53,5%.

Ortsgrößenklassen

N = 29.805
(gewichtet)

Sendeanlage im Abstand von bis zu 500 m
(Angaben in %)

Einwohner

ja

Bis 5000	22,7
5.000 bis 19.999	36,3
20.000 bis 49.999	53,1
50.000 bis 99.999	64,9
100.000 bis 499.999	80,6
500.000 und mehr	87,9

Abb. 2:
***Anteil der Personen in
der Basiserhebung mit
mind. einer
Mobilfunksendeanlage
im Umkreis von 500m
um den Wohnort
(n= 29.805)***

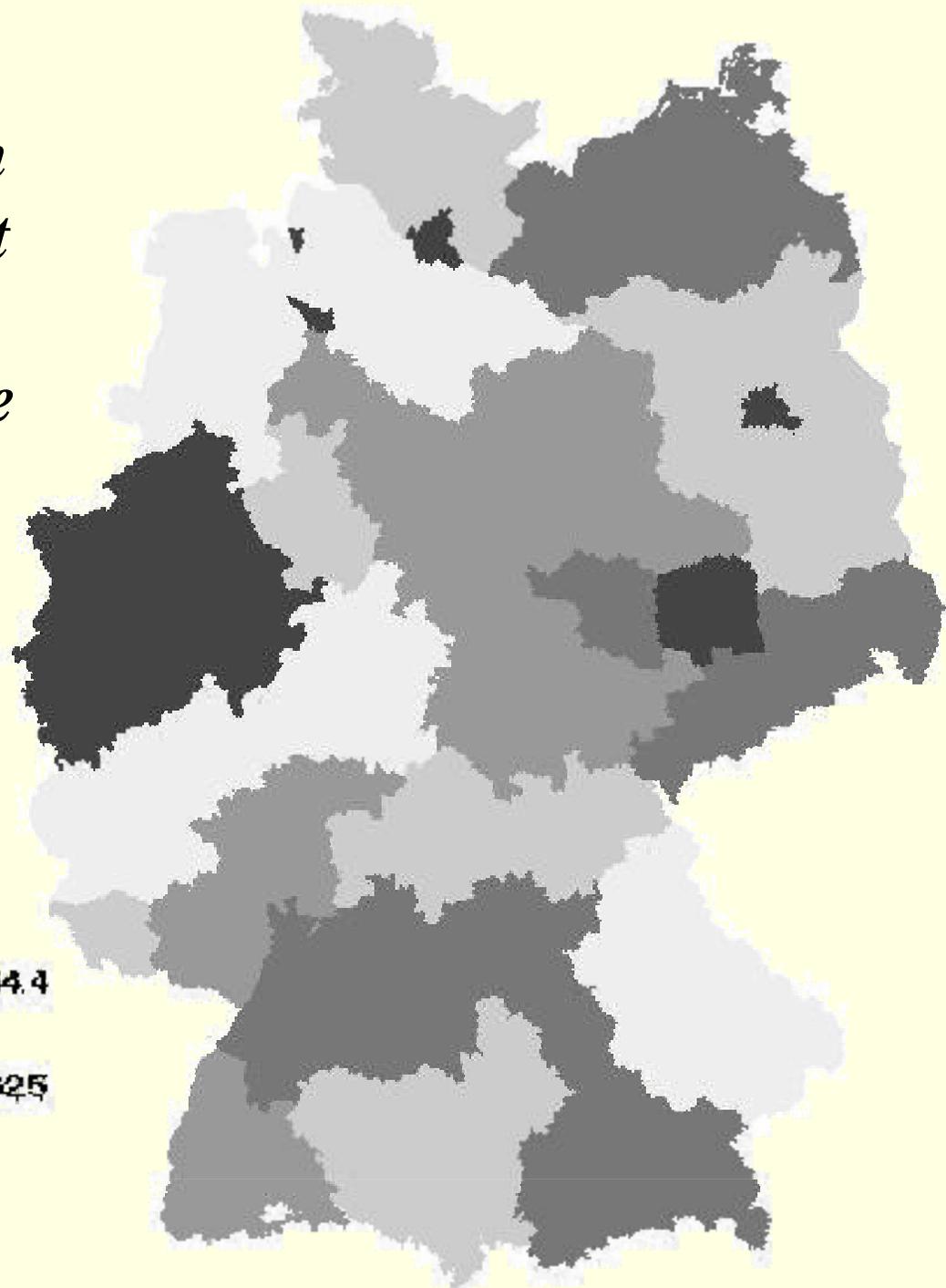
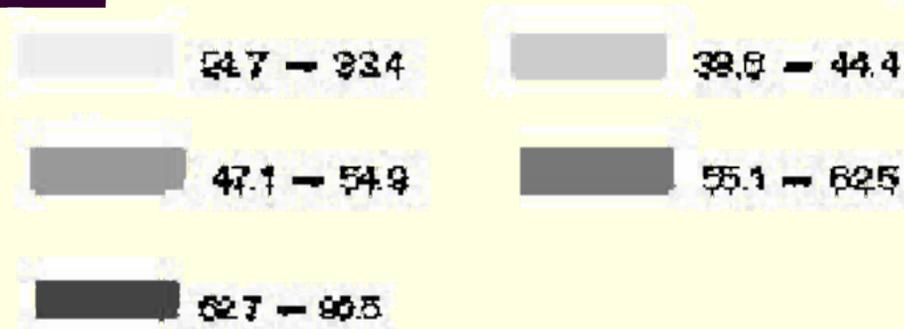
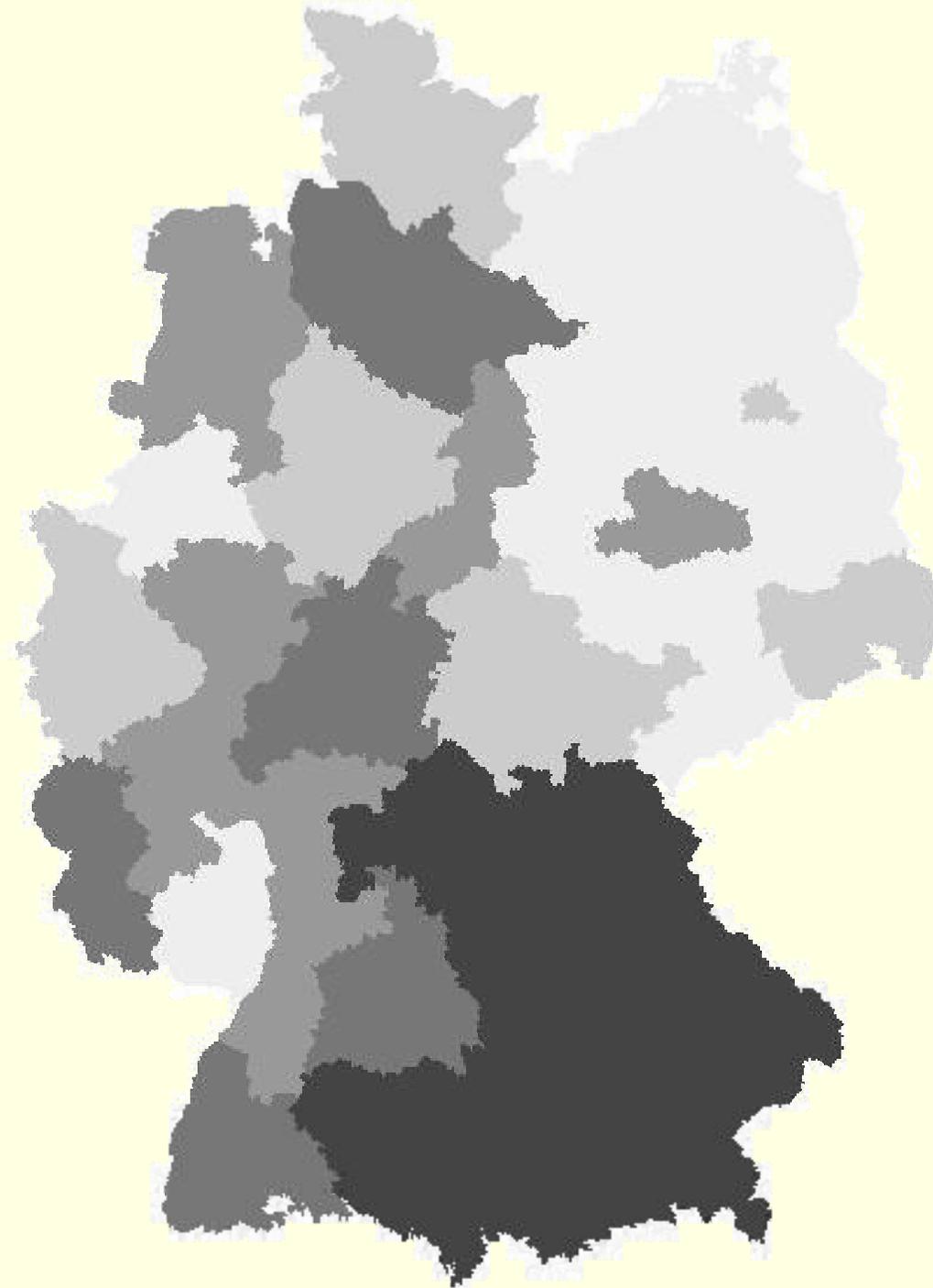


Abb. 3:
Gefährdungskognition
(n= 29.805)



Zusammenhang zwischen subj. und obj. Nähe einer MSA und Gefährdungskognition

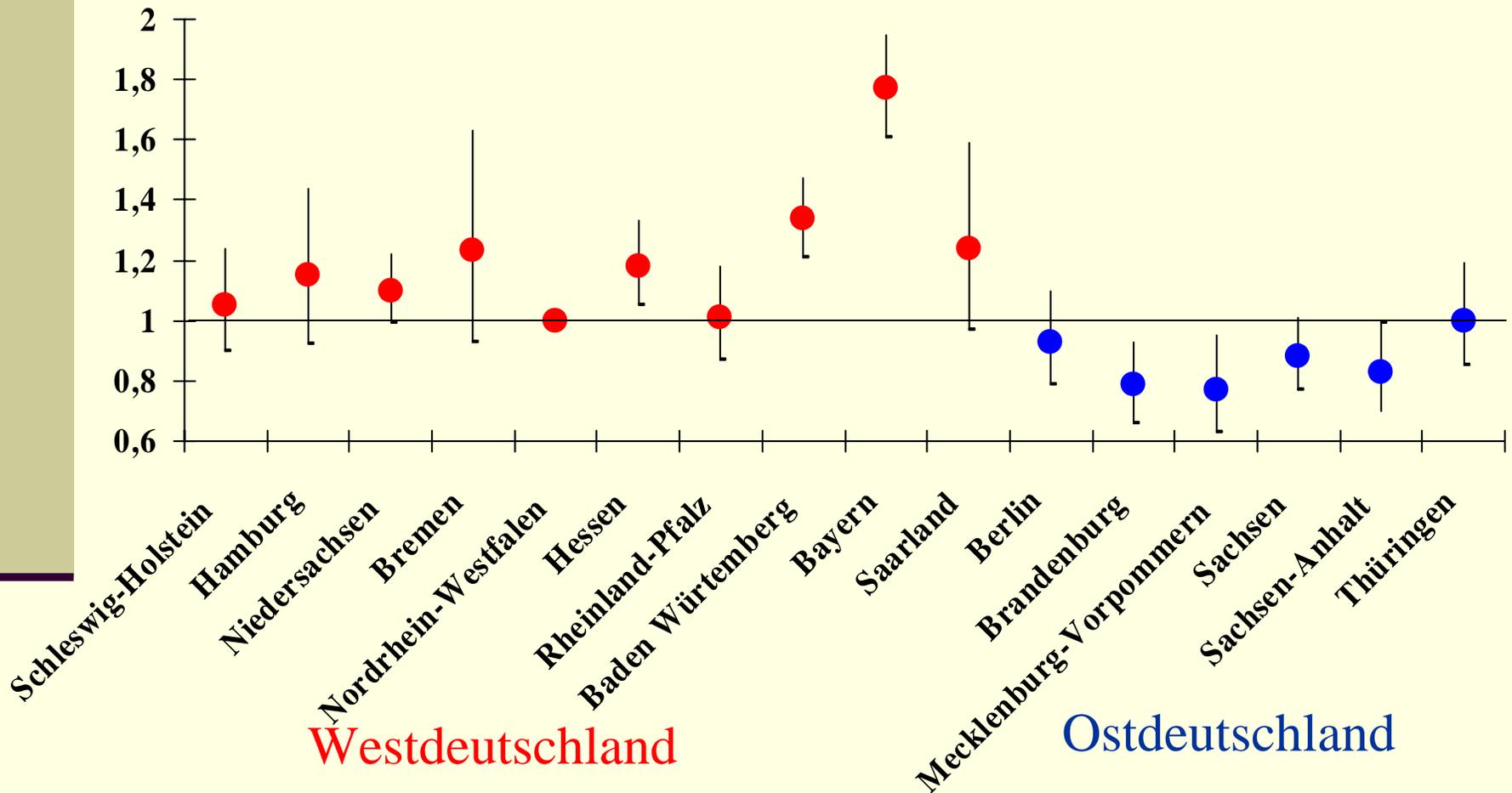
		Nicht Besorgt	Besorgt/ beeinträchtigt	OR [§]	95% CI
Gesamt		21.929	7.876		
Subjektive Nähe	Ja	3.348	1.680	1,52	1,42-1,62
	Nein*	18.581	6.196	1	Referenz
Objektive Nähe	Ja ^{\$}	10.693	3.810	1,00	0,94-1,06
	Nein	11.236	4.066	1	Referenz

* Zu nein gehört ebenfalls: weiß nicht und keine Angaben

\$ Objektive Nähe wurde kodiert als: eine MSA im Umkreis von 500 m um die Wohnadresse

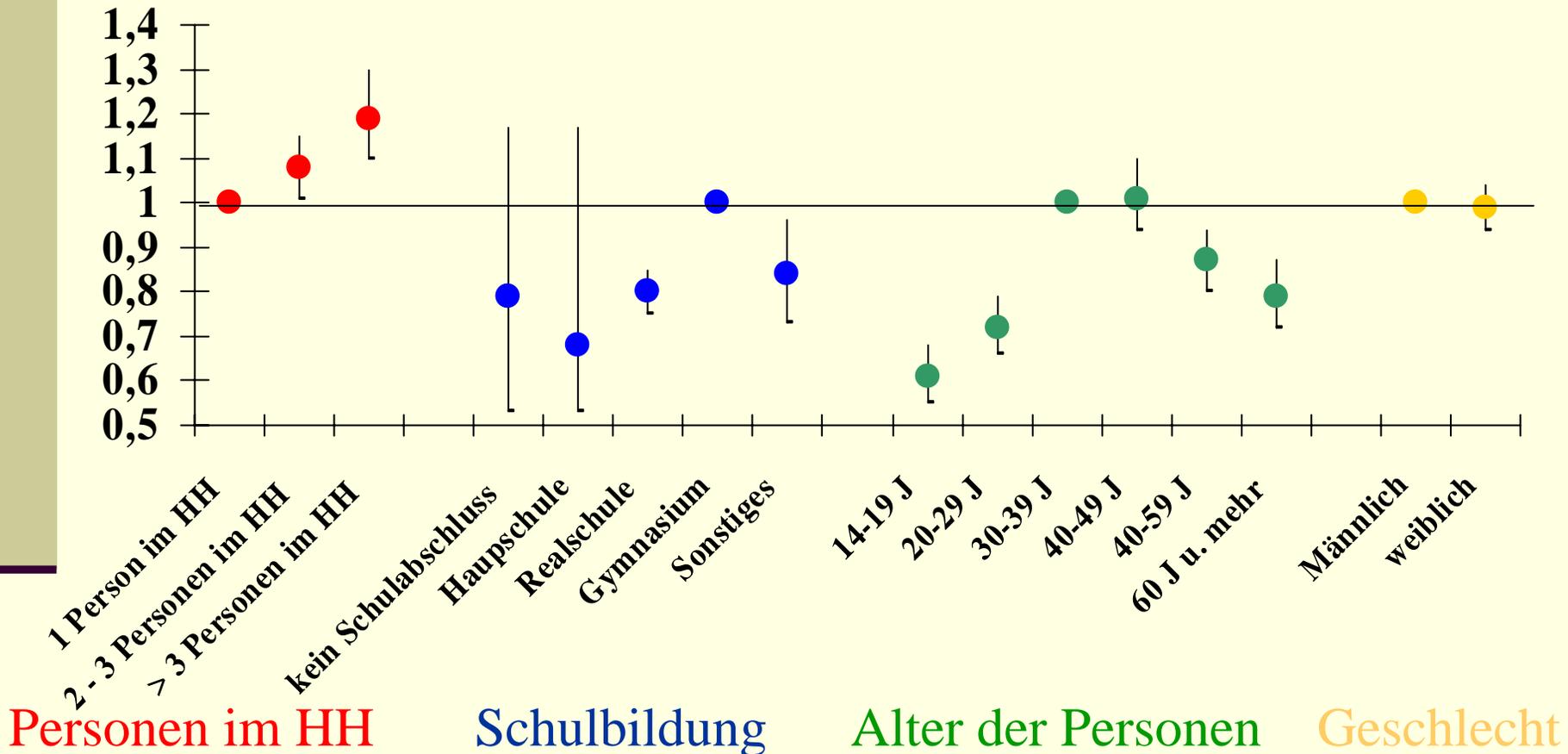
§ Logistische Regression adjustiert für Schulbildung, Bundesland, Ortsgröße, Alter, Geschlecht und Haushaltsgröße

Gefährdungskognition im Vergleich zwischen Bundesländern



OR aus der multiplen logistische Regression adjustiert für subjektive und objektive Nähe zur MSA, Schulbildung, Ortsgröße, Alter, Geschlecht und Haushaltsgröße

Weitere Einflussgrößen auf die Gefährdungskognition



OR aus der multiplen logistische Regression adjustiert für subjektive und objektive Nähe zur MSA, Schulbildung, Ortsgröße, Alter, Geschlecht und Haushaltsgröße

Schlussfolgerung

- Gefährdungskognition sind nicht mit den objektiv vorhandenen MSA aber mit der subjektive Wahrnehmung von MSA assoziiert.
- Weitere wichtige Zusammenhänge existieren zwischen der Gefährdungskognition und Alter, Haushaltsgröße, Region sowie Schulbildung.
- Abstand zwischen Haushalt und MSA im 500m-Bereich ist nicht für eine Expositionsabschätzung geeignet.

-
- Haben Sie vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !