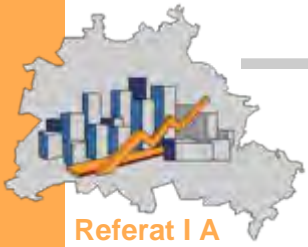


Charakterisierung der Kinder ohne Impfdokumentation bei der Einschulungsuntersuchung und mögliche Ersetzungsmodelle für die Berechnung von Impfraten

Dr. Sylke Oberwöhrmann MPH,

Dr. Susanne Bettge MPH, Dr. Sabine Hermann, Prof. Gerhard Meinlschmidt
Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz



**Vortrag auf der
gemeinsamen Jahrestagung der Gesellschaft für Hygiene,
Umweltmedizin und Präventivmedizin und des Iögd NRW für den
öffentlichen Gesundheitsdienst
22.-24. November 2007 in Bielefeld**



Übersicht

- 1. Hintergrund**
- 2. Datenbasis und Methoden**
- 3. Impfraten Einschulungsuntersuchung Berlin 2006**
- 4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne Impfdokumentation**
- 5. Diskussion und Ausblick**



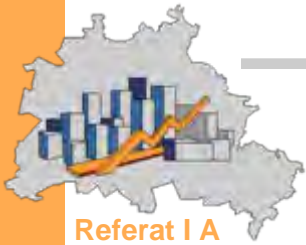
1. Hintergrund

2. Datenbasis und Methoden

3. Impfraten Einschulungsuntersuchung Berlin 2006

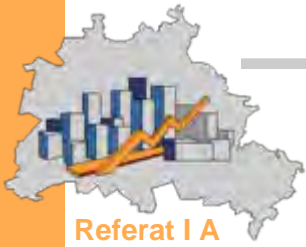
4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne Impfdokumentation

5. Diskussion und Ausblick



Hintergrund

- **Impfungen sind effektive Primärpräventionen auf Individual- und Bevölkerungsebene**
- **Durchimmunisierungsrate wichtig für Herdimmunität und Eradikation (z. B. Impfziele WHO)**
- **Durchimpfungsraten zum Zeitpunkt der Einschulung (§34 Abs. 11 IfSG) basieren auf Einschüler/innen mit vorgelegter Impfdokumentation**
- **Anteil der Kinder mit vorgelegter Impfdokumentation zwischen 86% und 93,8% je nach Bundesland (RKI 2005)**
- **Diskussion über Validität der Impfraten**

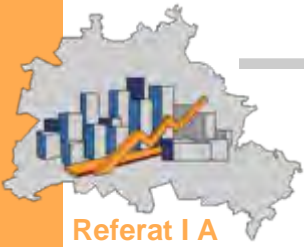


Fragestellung

- **Gibt es Unterschiede zwischen den Kindern mit bzw. ohne vorgelegter Impfdokumentation?**
- **Wenn ja, in welchen Punkten?**
- **Welchen Einfluss haben diese Unterschiede möglicherweise auf die berichteten Durchimpfungsraten?**



1. Hintergrund
- 2. Datenbasis und Methoden**
3. Impfraten Einschulungsuntersuchung Berlin 2006
4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne Impfdokumentation
5. Diskussion und Ausblick



Datenbasis

- **Daten der Einschulungsuntersuchung Berlin 2006**
- **Gesamt-N = 27.400**
- **Daten enthalten u. a. Angaben zu Geschlecht, kulturellen Herkunft, Bildungsstand der Eltern**
- **Für 91,9% der untersuchten Kinder wurde ein Impfpass vorgelegt**
- **Erfassung der Impfraten:
Anzahl der dokumentierten Impfungen für alle im Kindesalter von der STIKO empfohlenen Impfungen**

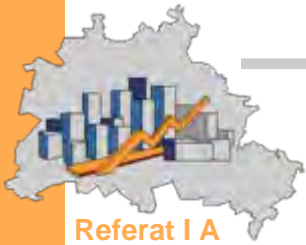


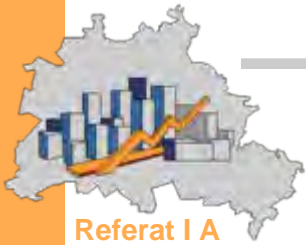
Einschulungsuntersuchung 2006

Geschlecht	Anzahl	Prozent
Jungen	14.307	52,2%
Mädchen	13.093	47,8%
Herkunft		
deutsch	18.396	67,4%
türkisch	3.303	12,1%
osteuropäisch	2.281	8,4%
arabisch	1.058	3,9%
westl. Industriestaaten	634	2,3%
Sonstige	1.630	6,0%
Bildungsstand der Mutter		
Ohne Abschluss	2.146	8,5%
Hauptschulabschluss	3.380	13,4%
Realschulabschluss	9.167	36,3%
(Fach)Abitur	10.529	41,7%

Definition für vollständige Grundimmunisierung

- **Tetanus, Diphtherie:** 4 Impfdosen / 3 Impfdosen mit Abstand zwischen 2. und 3. Impfdosis > 5 Monate
- **Pertussis:** 4 Impfdosen
- **Hib, Hepatitis B:** 3 Impfdosen
- **Poliomyelitis:** 3 Impfdosen / 2 Impfdosen mit IPV-haltigem Monoimpfstoff (z. B. Virelon®)
- **Mumps, Masern, Röteln:** Mindestens 1 Impfdosis/
Anteil von Kindern mit 2 und mehr Impfdosen wird zusätzlich ausgewiesen



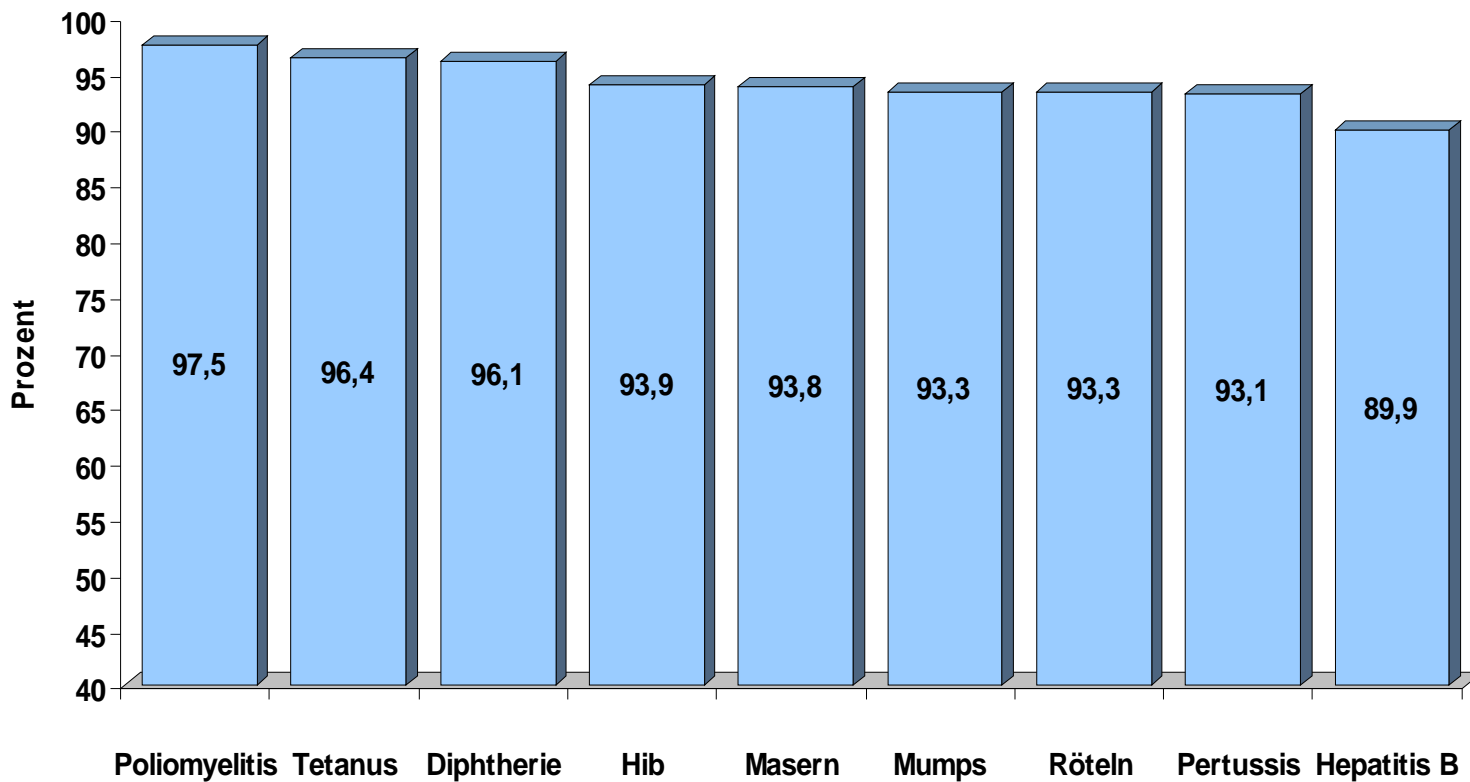


1. Hintergrund
2. Datenbasis und Methoden
- 3. Impfraten Einschulungsuntersuchung
Berlin 2006**
4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne
Impfdokumentation
5. Diskussion und Ausblick



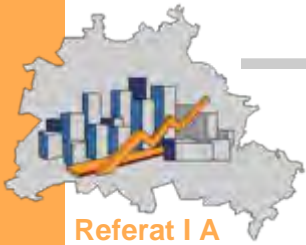
Referat I A

Offizielle Impfraten 2006



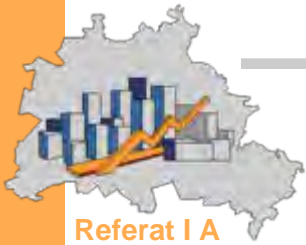


1. Hintergrund
2. Datenbasis und Methoden
3. Impfraten Einschulungsuntersuchung Berlin 2006
- 4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne Impfdokumentation**
5. Diskussion und Ausblick

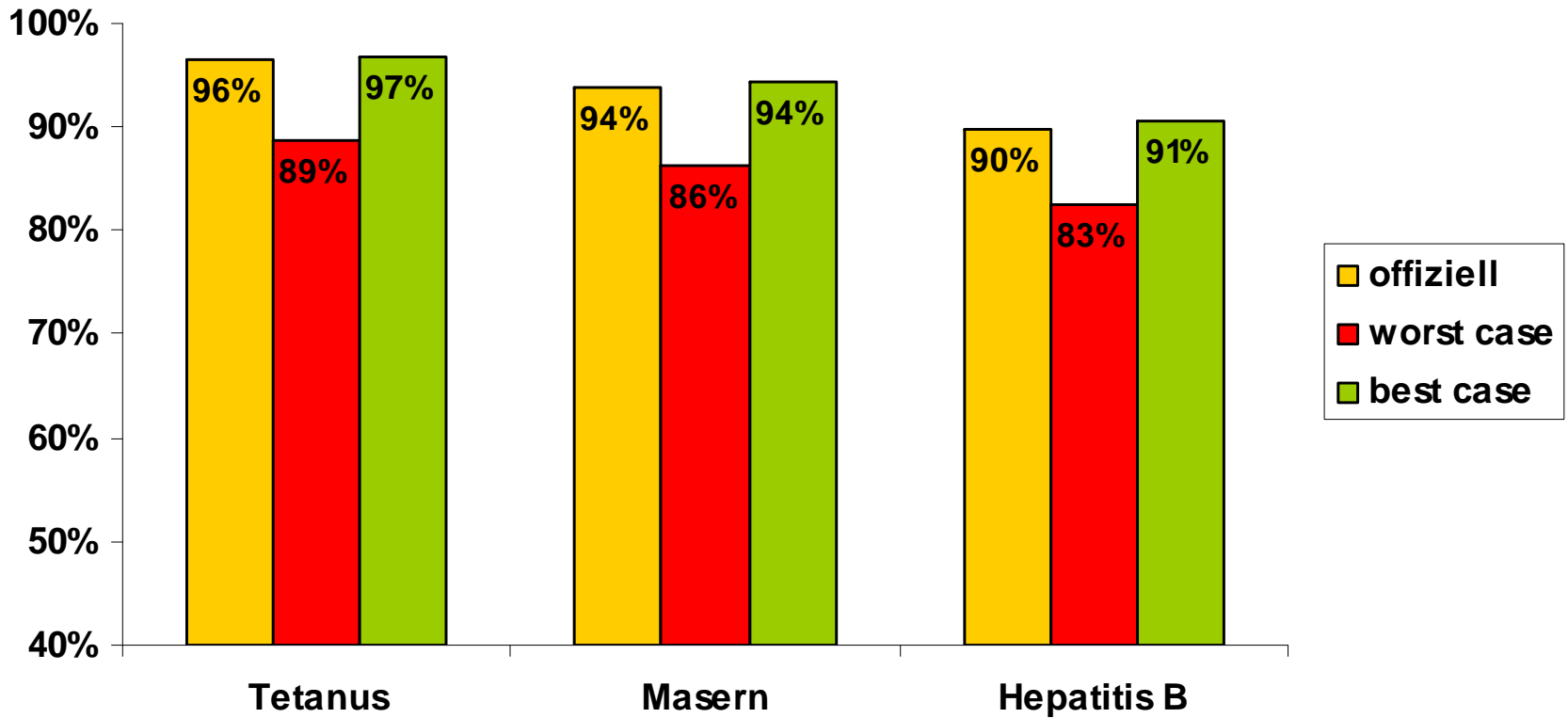


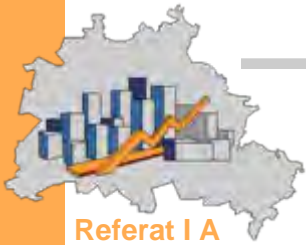
Modelle zur Ersetzung I

- **Worst-Case-Szenario:**
 - Alle Kinder ohne Impfpass gelten als komplett ungeimpft bzw. unvollständig geimpft
- **Best-Case-Szenario:**
 - Alle Kinder ohne Impfpass gelten als vollständig grundimmunisiert
- **Beide Szenarien sind unrealistisch, bilden aber die Spannweite der möglichen Impfraten ab**



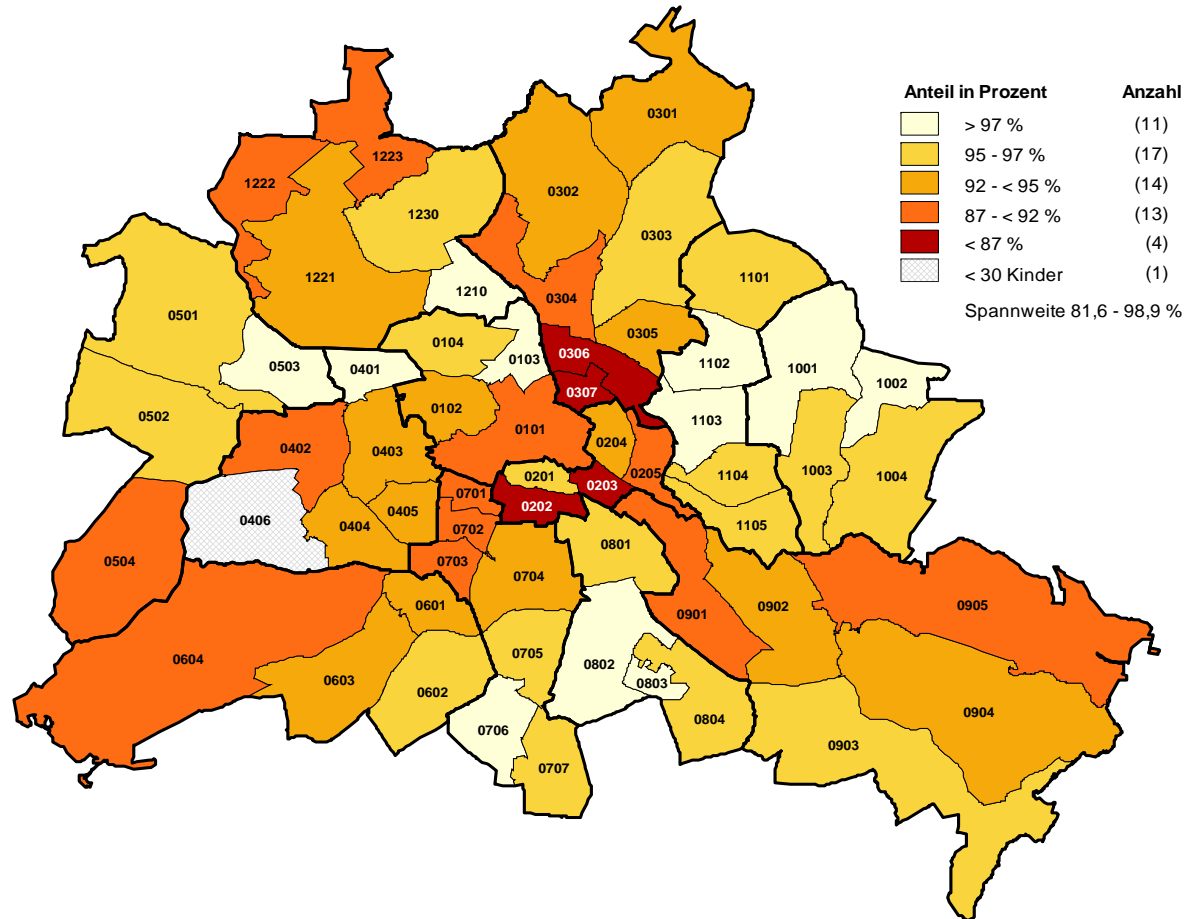
Best-Case/ Worst-Case Szenario

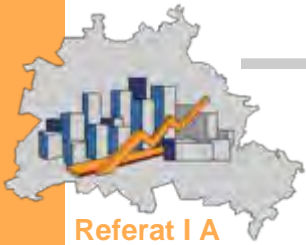




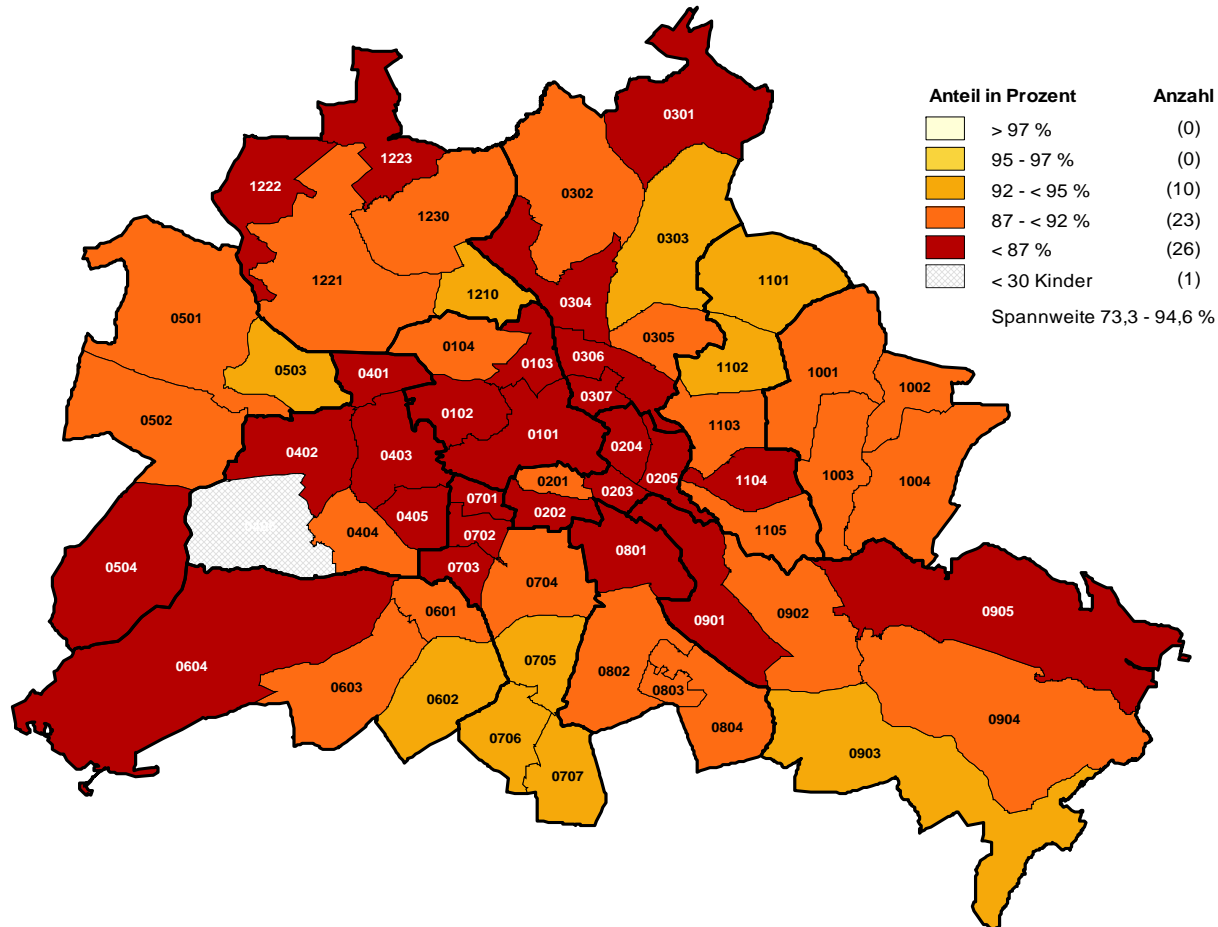
Auswirkungen in der Praxis

Referat I A



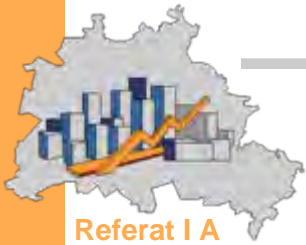


Auswirkungen in der Praxis

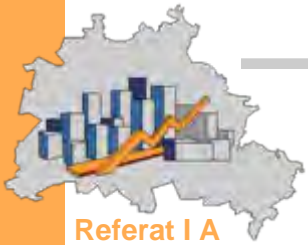


Vergleich Kinder mit /ohne vorgelegten Impfpass

- **Anteil der Kinder mit fehlenden Angaben zu Sozialvariablen im Vergleich etwa doppelt so groß in der Gruppe ohne Impfdokumentation**
- **Keine Unterschiede in der Verteilung der Geschlechter**
- **Statistisch signifikante Unterschiede bezüglich Herkunft und Bildungsstand der Mutter**

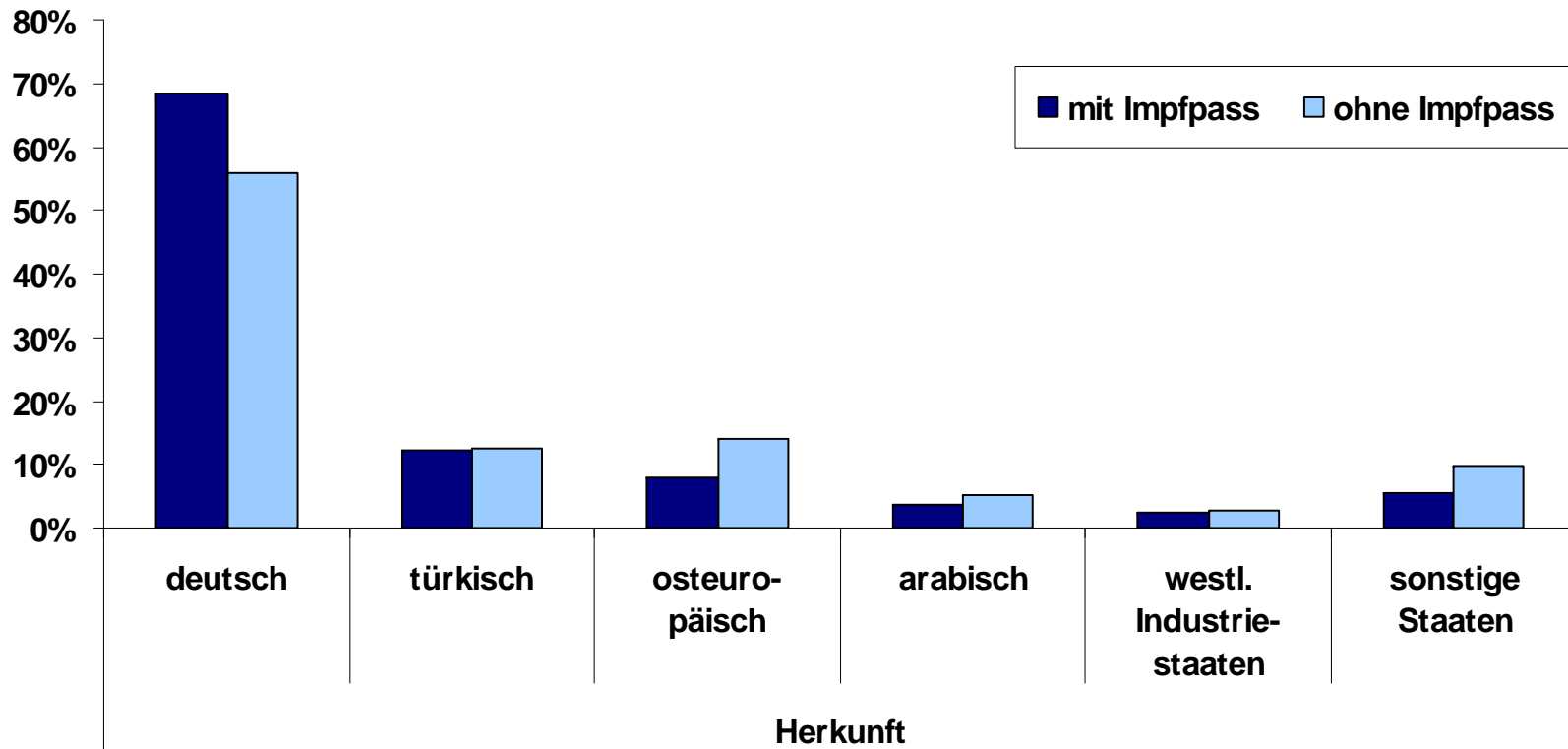


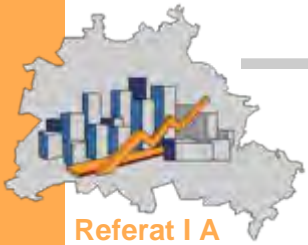
Referat I A



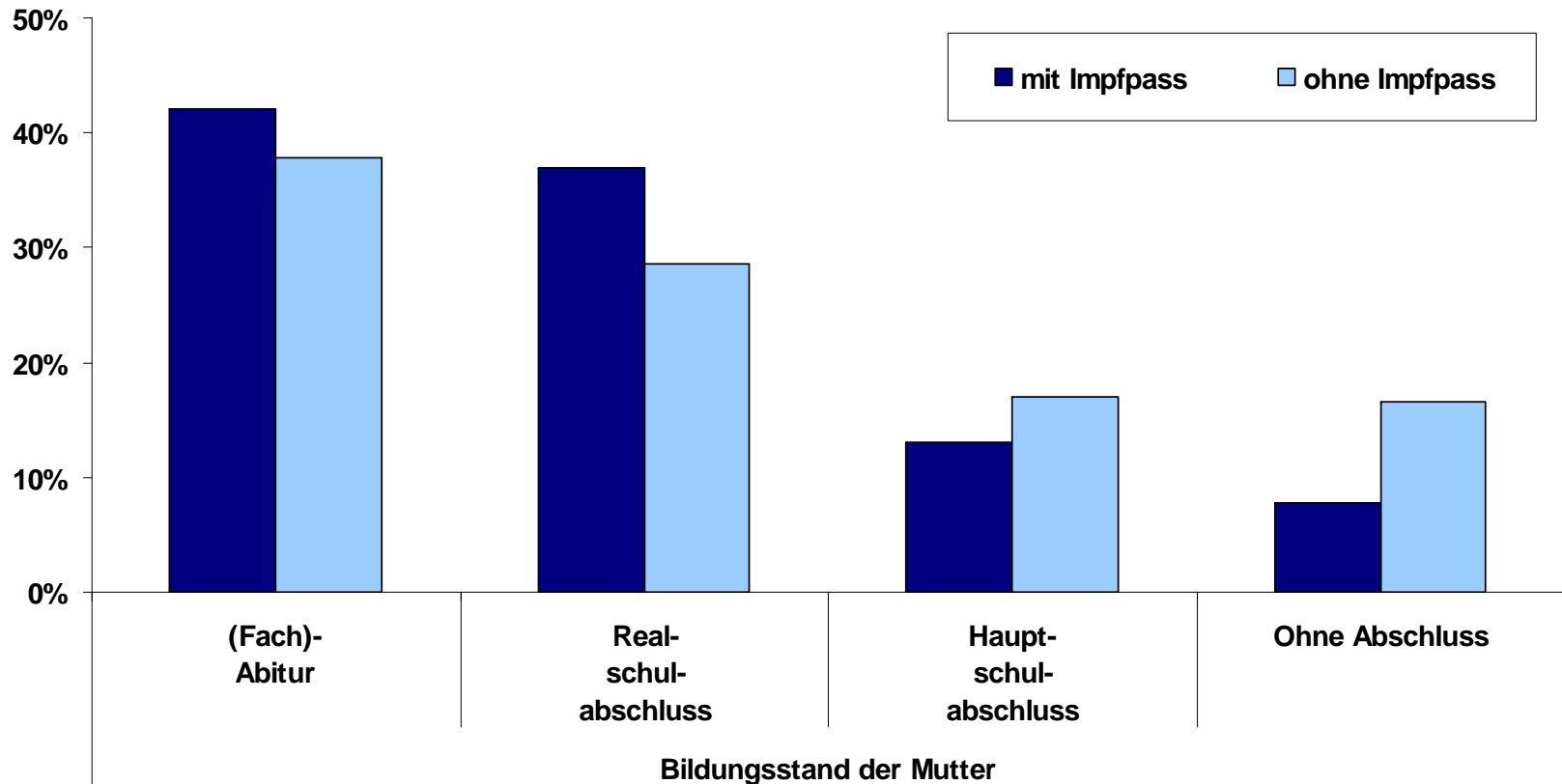
Referat I A

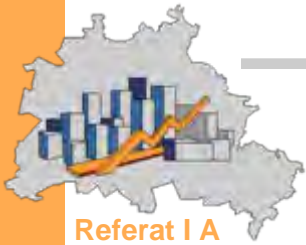
Vergleich Kinder mit /ohne vorgelegtem Impfpass - Herkunft -





Vergleich Kinder mit /ohne vorgelegten Impfpass - Bildungsstand der Mutter -





Modelle zur Ersetzung II

- Ersetzung nach Bildungsstand der Mutter und Herkunft
- Für die jeweilige Untergruppe wird gemäß der für sie berechneten Impfquote der Anteil der immunisierten Kinder berechnet

Beispiel Masern (mind. 1 Impfdosis):

Masernimpfquote bei Kindern
deutscher Herkunft und

Müttern mit (Fach)Abitur:

88,4%

Anzahl der Kinder deutscher Herkunft
mit Müttern mit (Fach)Abitur ohne Impfpass:

n = 493

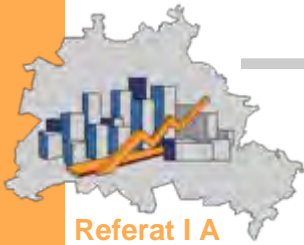
Anzahl der Kinder die demnach als
immunisiert gewertet werden:

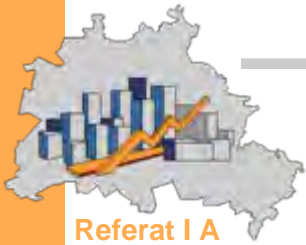
n = 436

Impfraten nach Ersetzung nach Herkunft & Bildung der Mutter

Art der Impfung	Impfraten in %	
	Nur Kinder mit Impfpass	Kinder incl. Ersetzung
Tetanus	96,417	96,414
Masern (mind. 1 Dosis)	93,780	93,803
Hepatitis B	89,907	89,945

- Effekte für Ersetzung nur nach Bildung oder Herkunft und andere Impfungen ähnlich





Fazit aus dem Modell

- **Die unterschiedliche Zusammensetzung der Gruppen mit und ohne Impfpass hinsichtlich Herkunft und Bildung der Mutter hat keinen wesentlichen Einfluss auf die resultierenden Impfraten**
- **Voraussetzung:**
Das Impfverhalten in den Subgruppen nach Bildung der Mutter und Herkunft ist unabhängig davon, ob der Impfpass vorgelegt wird.

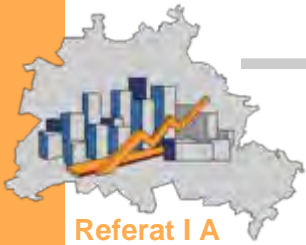


1. Hintergrund
2. Datenbasis und Methoden
3. Impfraten Einschulungsuntersuchung Berlin 2006
4. Mögliche Modelle unter Einbeziehung der Kinder ohne Impfdokumentation
- 5. Diskussion und Ausblick**



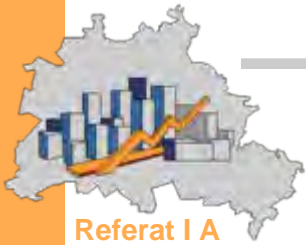
Diskussion

- **Nahezu identische Impfraten nach Ersetzungsverfahren:**
 - vergleichsweise kleine Fallzahl
 - zu kleine Unterschiede in der Gruppenzusammensetzung
 - hohes Niveau der Impfraten
- **Es ist zu diskutieren ob Bildung der Mutter und Herkunft allein ausreichende Charakterisierungsmerkmale sein können**
- **Andere Ersetzungsmodelle denkbar, z.B. die Impfraten der Kinder ohne Impfpass sind nur halb so gut, wie der mit Impfpass**

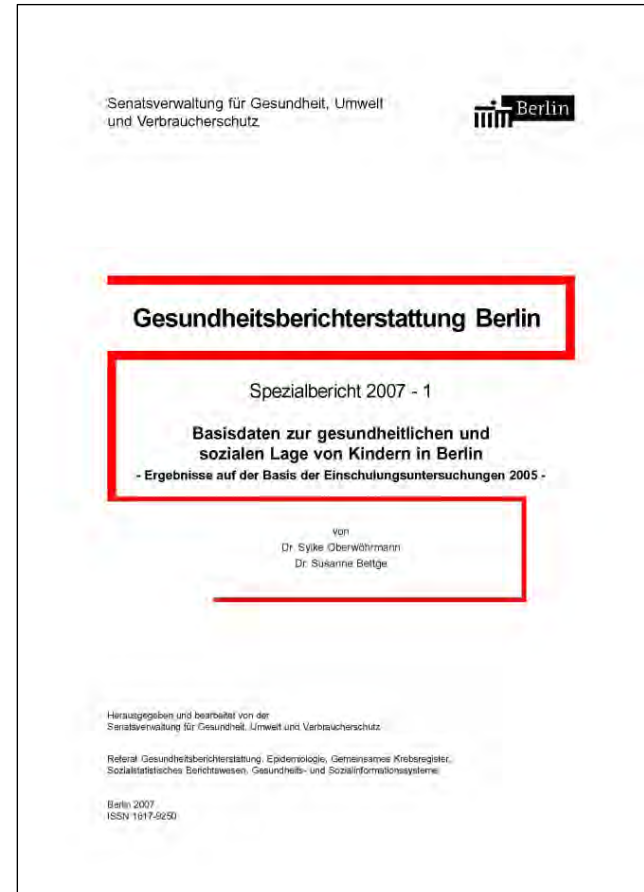


Ausblick

- **Stichprobenbefragung (ggf. qualitativ) zur Erhebung weiterer Merkmale, die über den Umfang der Einschulungsuntersuchungsdaten hinaus gehen, z.B.:**
 - Evaluation der konkreten Umstände bestimmter Subgruppen, z. B. Einwanderer aus Osteuropa
 - Eigene Einschätzung des Impfstatus
 - Glaube an Naturheilkunde/ Schulmedizin
 - Netzwerkeffekte (Anteil impfskeptischer Freunde/Bekannte)
 - Medizinisches Wissen/ Einschätzung der Gefahren
 - Schwerpunkte des Arztes: Naturheilkunde, Homöopathie, Anthroposophische Medizin
- **Explizite Erfassung von Impfgegnern ohne Impfpass**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



weitere Informationen:

<http://www.berlin.de/sen/statistik/gessoz/index.html>