

Überlegungen zu Validität und Vergleichbarkeit von Daten der Todesursachenstatistik, GKV Daten und Registerdaten am Beispiel Herzinfarkt

Birga Maier, Steffen Behrens, Reinhard Busse,
Günter Jonitz, Ralph Schoeller, Helmut
Schühlen, Heinz Theres
für das Berliner Herzinfarktregister

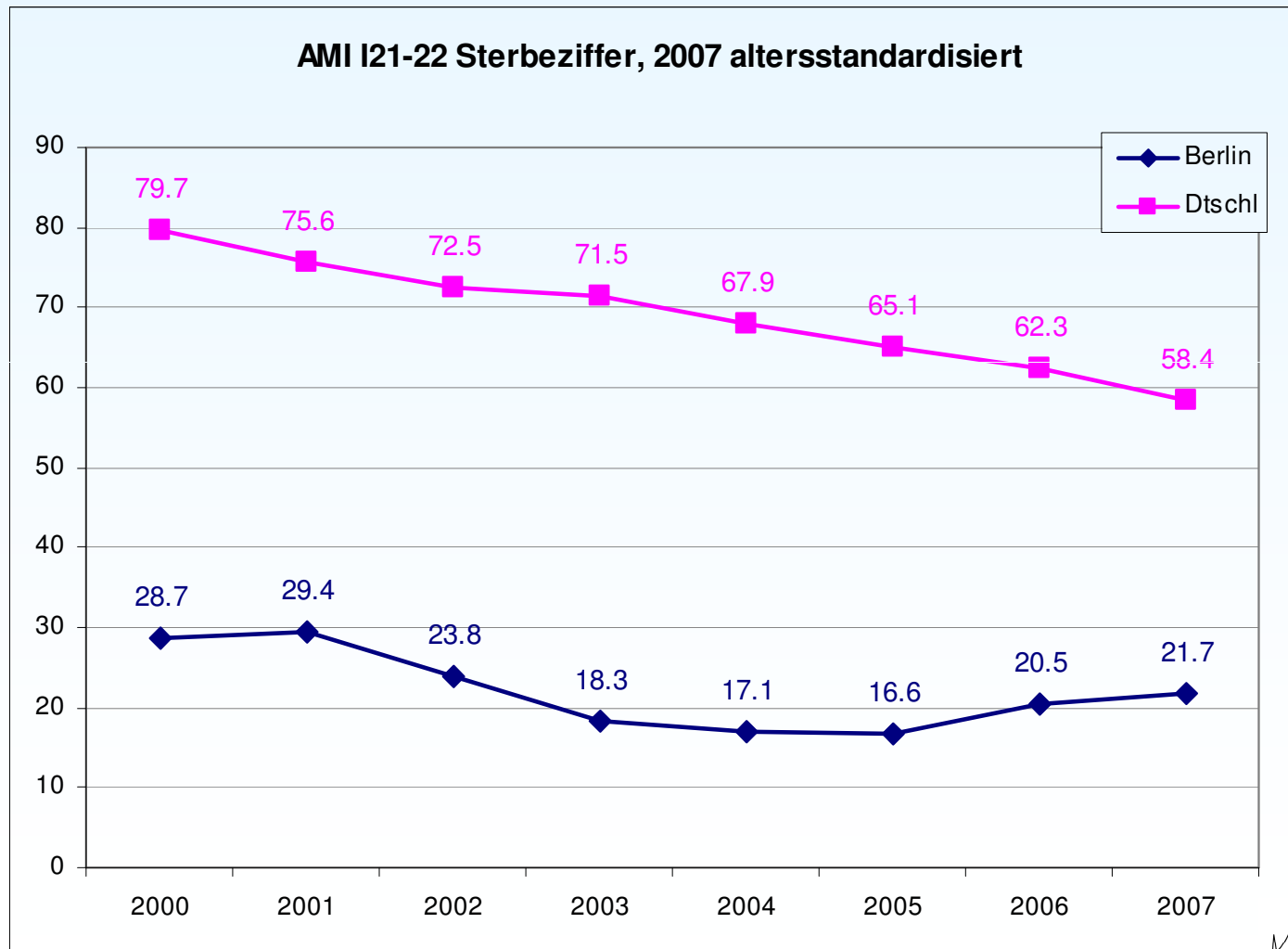
Berliner Herzinfarktregister (BHIR)

- ◆ Prospektive Studie zur stationären Behandlung von PatientInnen mit akutem Herzinfarkt (Prähospitalzeit <48h) in Berlin
 - ◆ Datenerfassung seit 1999 fortlaufend
 - ◆ Teilnahme von bis zu 25 Berliner Kliniken
 - ◆ Erhebung mit mehrseitigem Fragebogen
 - ◆ Regelmäßiges Monitoring
 - ◆ **Seit 1999 Daten von mehr ca. 15.000 Patientinnen und Patienten erfasst**
- Hauptziel: Verbesserung der stationären Versorgung von HerzinfarktpatientInnen (Qualitätssicherung)

Warum beschäftigen wir uns mit Routinedaten?

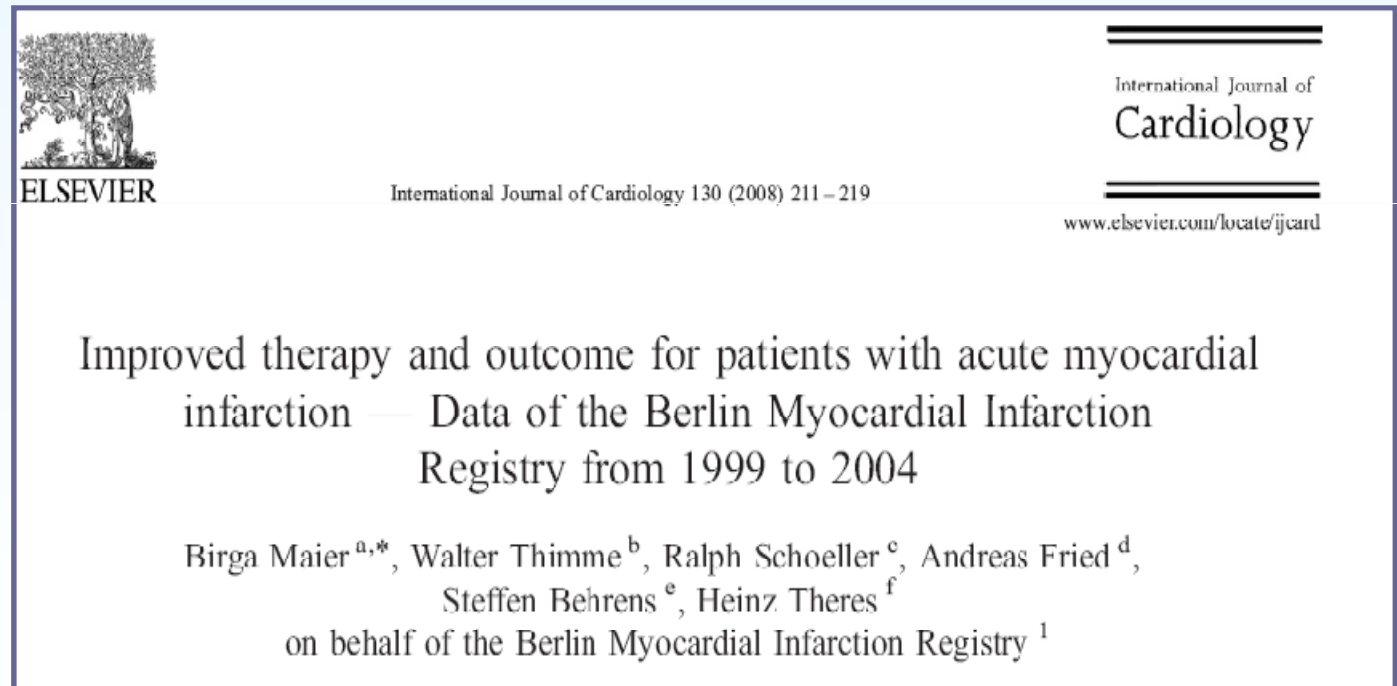
Können wir das BHIR zur Qualitätssicherung aufrecht erhalten, wenn gleichzeitig mit Hilfe der existierenden Routinedaten wesentlich kostengünstiger und weniger aufwendig Qualitätsvergleiche (IQ^M, QSR Projekt) vorgenommen werden können?

Altersstandardisierte Sterbeziffer für den akuten Herzinfarkt (I21-22)

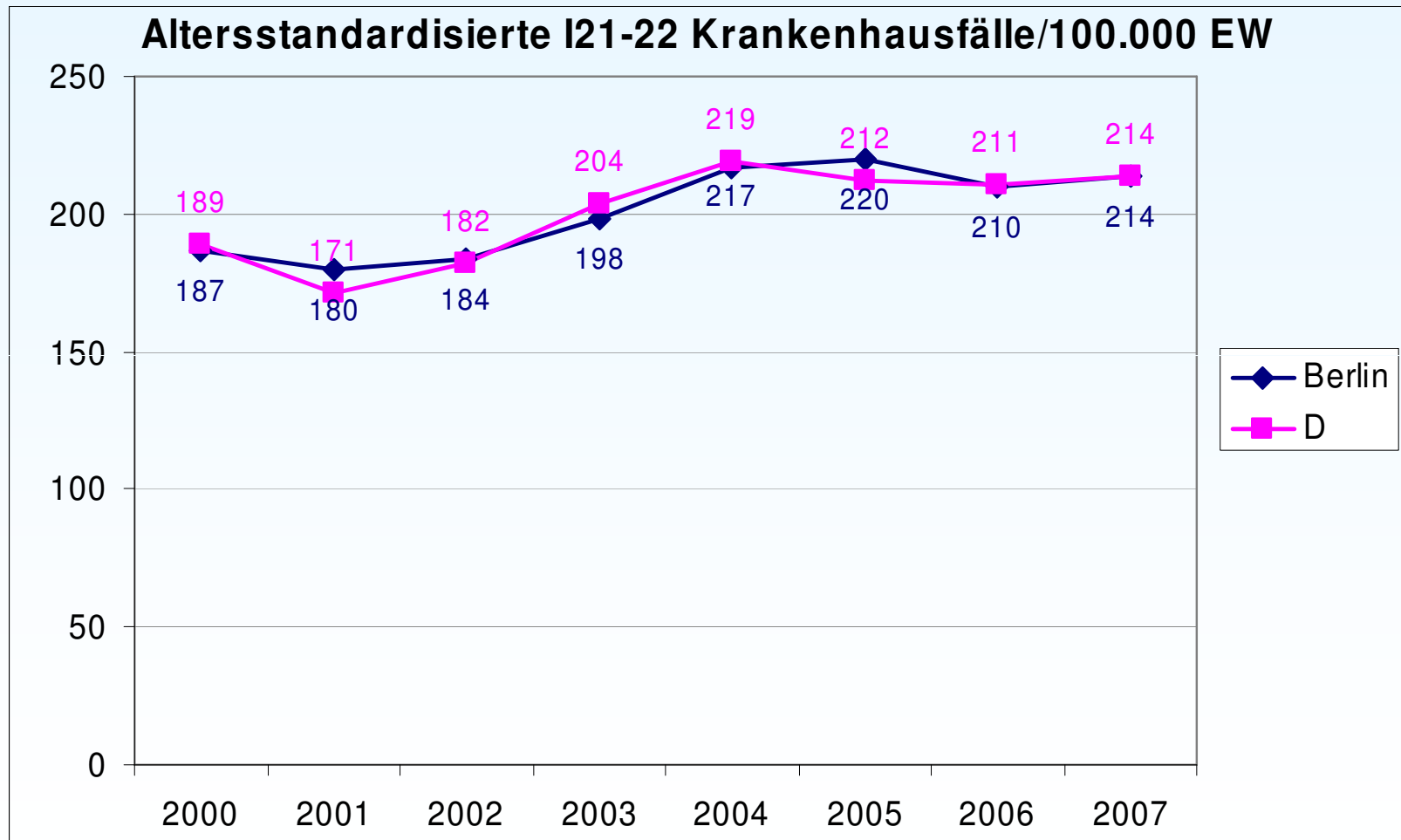


Warum ist die Sterbeziffer am Herzinfarkt in Berlin so niedrig?

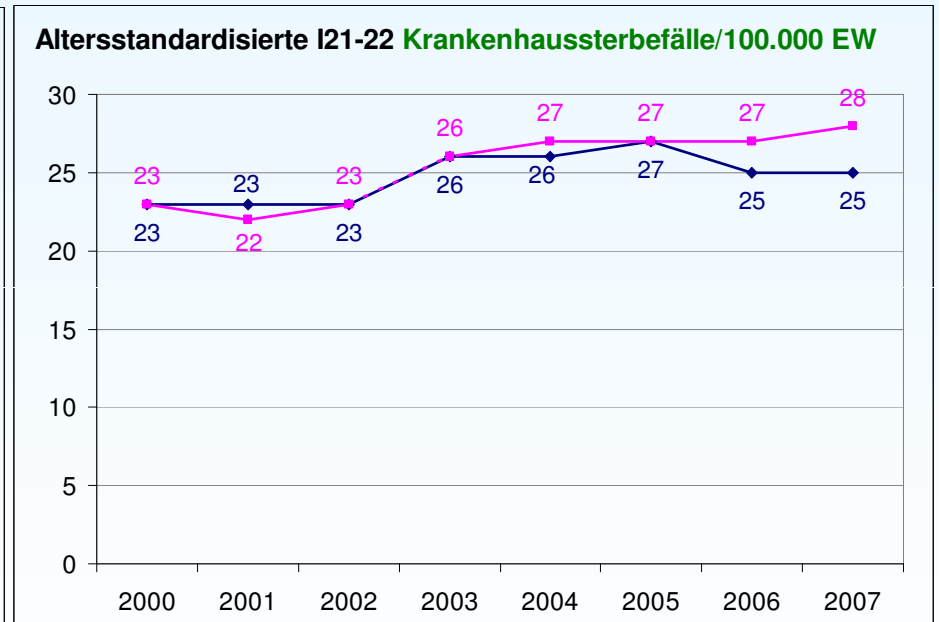
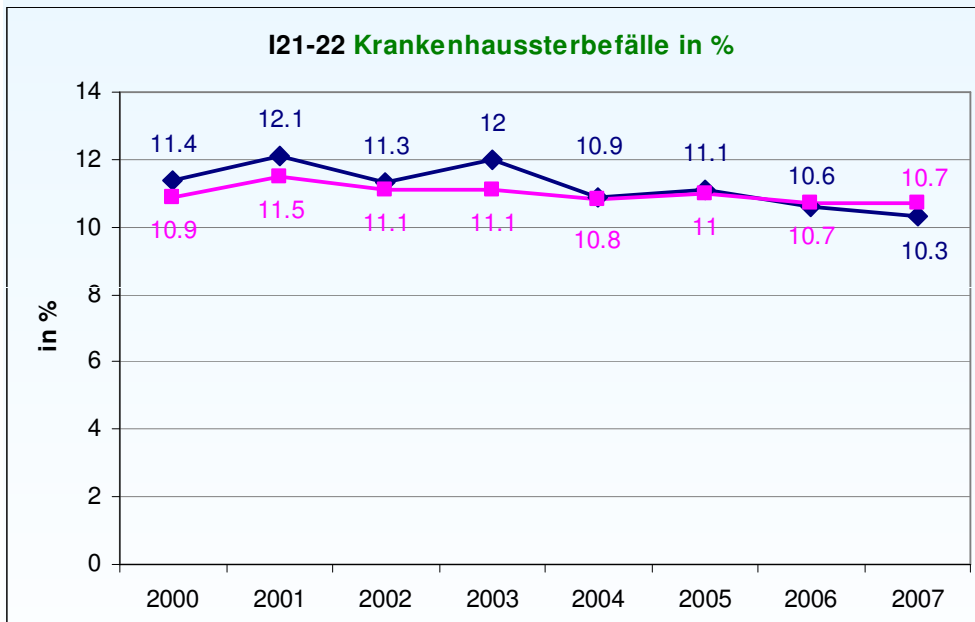
- ◆ Berliner Senatsverwaltung und Berliner Kardiologen führen dies zurück auf die gute und effiziente Versorgung im Stadtstaat Berlin.
- ◆ entspricht auch den Daten des BHIR; gemessen an Struktur-, Prozess- und Outcomeparametern ist die Versorgung in Berlin gut.



Vergleich Krankenhausstatistik Berlin/Bund Krankenhausfälle



Vergleich Krankenhausstatistik Berlin/Bund Krankenhaussterbefälle



— Berlin — Deutschland

Steht Berlin nun besser da als der Bund oder nicht?

- ◆ Wie kommt es zu der Diskrepanz zwischen Todesursachenstatistik und Krankenhausstatistik?
- ◆ Unterschiede in der Versorgung?
- ◆ Kodierungsprobleme?

Todesursachenstatistik Berlin-Brandenburg

- ◆ Auf Totenschein sind 3 Erkrankungen vermerkt: Grundleiden → Folgeerkrankung → Folgeerkrankung
- ◆ Monokausale Kodierung (nur ein Grundleiden wird kodiert)
- ◆ Laienkodierer geben Daten ein unterstützt von Computerprogrammen
- ◆ Statistische Landesämter Berlin und Brandenburg zum 1.1.2007 fusioniert

Dilemma der Kodierung

Aus dem Tagesspiegel, 25.10.2008:

„Im Land Brandenburg ist die Zahl der tödlich endenden Herzinfarkte in den vergangenen Jahren deutlich zurückgegangen. Im Jahr 2007 seien **1376** Brandenburger an einem Herzinfarkt gestorben, antwortete Gesundheitsministerin Dagmar Ziegler (SPD) auf eine parlamentarische Anfrage. Im Jahr davor erlitten **2701** Menschen einen tödlichen Herzinfarkt. Laut Ziegler liegt Brandenburg mittlerweile mit 32,3 Sterbefällen pro 100 000 Einwohner unter dem Bundesdurchschnitt.“

Altersstandardisierte Sterbeziffern – offizielle Statistik (Stand: Nov. 2008)

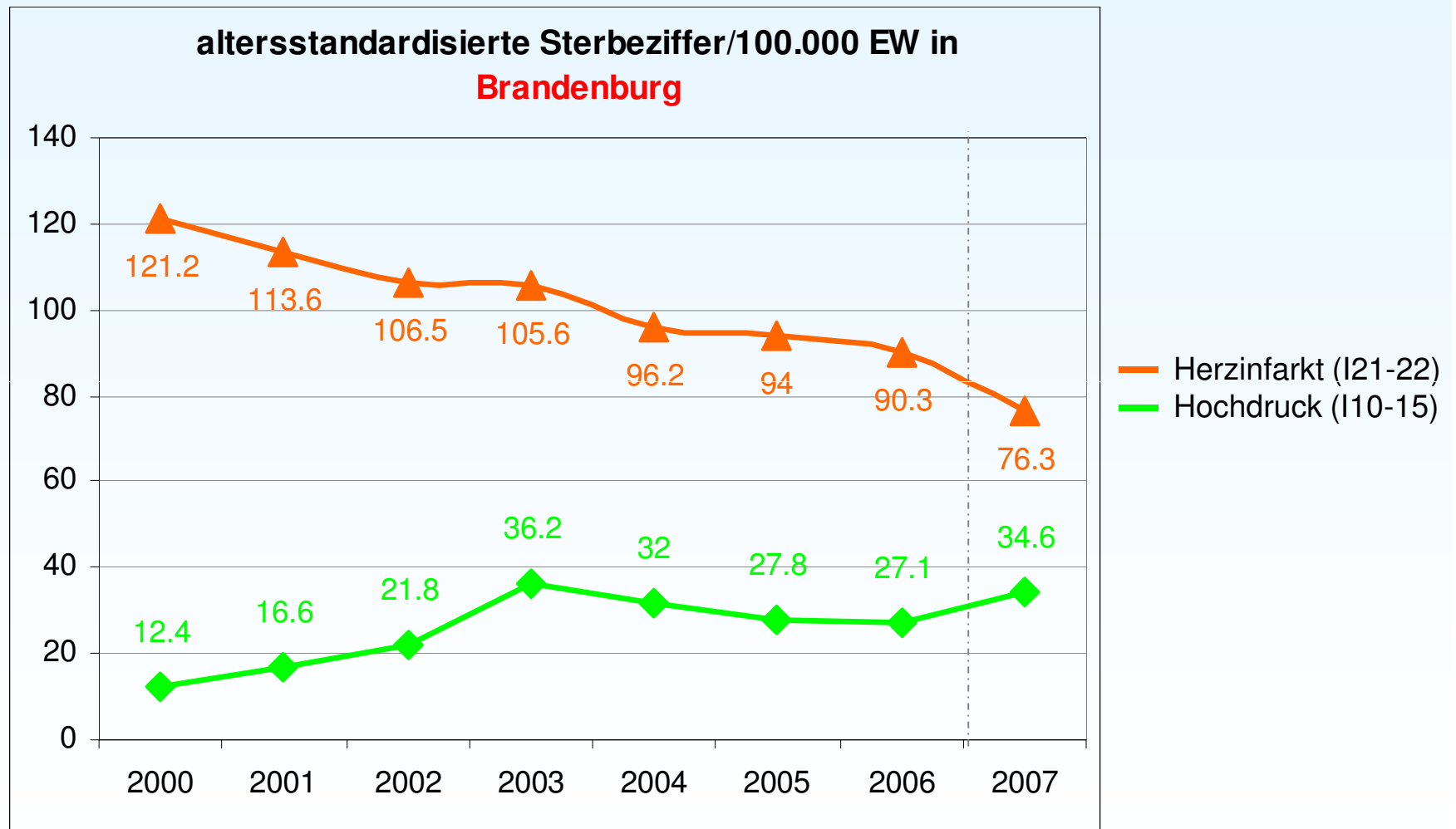
Brandenburg

ICD10	Jahr (<u>Jahre absteigend</u>)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
I00-I99 Krankheiten des Kreislaufsystems	465.7	452.4	447.2	439.1	402.7	395.3	376.5	365.5
I10-I15 Hypertonie (Hochdruckkrankheit)	12.4	16.6	21.8	36.2	32.0	27.8	27.1	
I20-I25 Ischämische Herzkrankheiten	235.8	227.9	220.5	211.3	189.1	181.7	172.1	
I21-I22 Herzinfarkt	121.2	113.6	106.5	105.6	96.2	94.0	90.3	
I21 Akuter Myokardinfarkt	111.1	104.8	98.4	98.6	89.9	88.9	86.1	

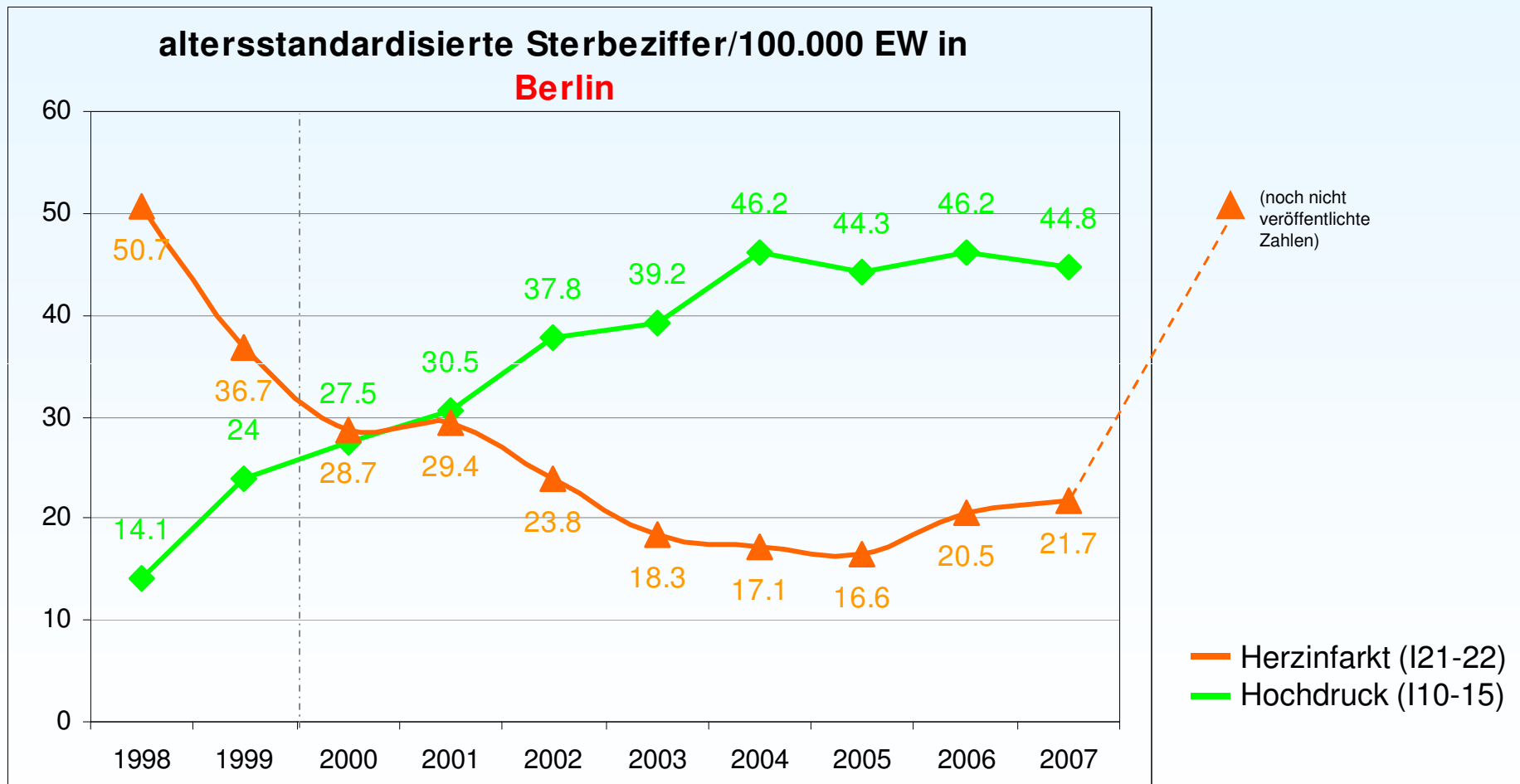
Berlin

ICD10	Jahr (<u>Jahre absteigend</u>)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
I00-I99 Krankheiten des Kreislaufsystems	341.7	343.0	349.1	322.9	317.3	295.9	284.3	272.5
I10-I15 Hypertonie (Hochdruckkrankheit)	27.5	30.5	37.8	39.2	46.2	44.3	46.2	44.8
I20-I25 Ischämische Herzkrankheiten	143.3	140.9	138.4	124.1	113.7	107.9	99.2	96.4
I21-I22 Herzinfarkt	28.7	29.4	23.8	18.3	17.1	16.6	20.5	21.7
I21 Akuter Myokardinfarkt	27.0	27.0	22.5	17.2	15.9	15.8	19.7	20.8

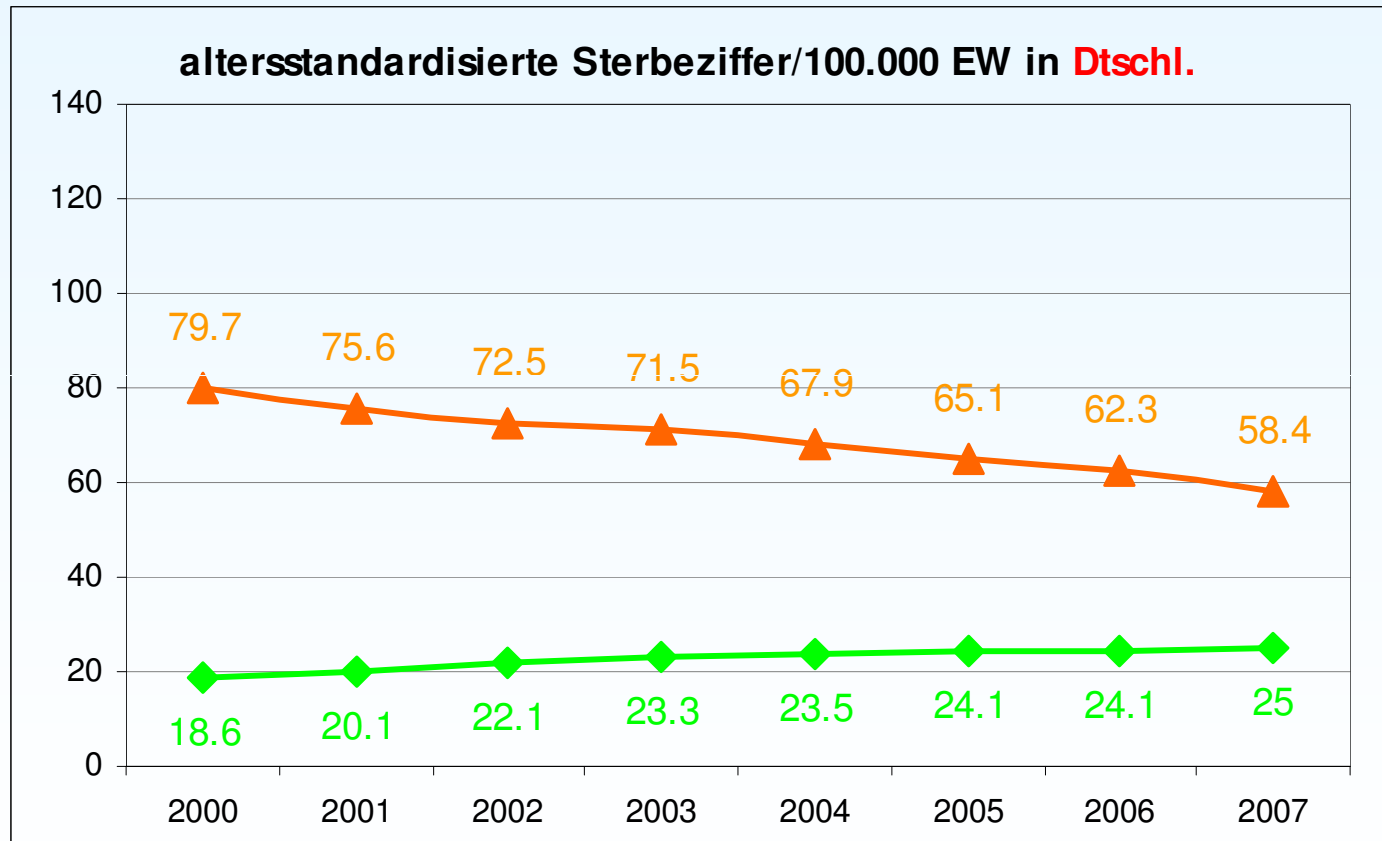
Altersstandardisierte Sterbeziffern in Brandenburg (nach Korrektur)



Altersstandardisierte Sterbeziffern in Berlin



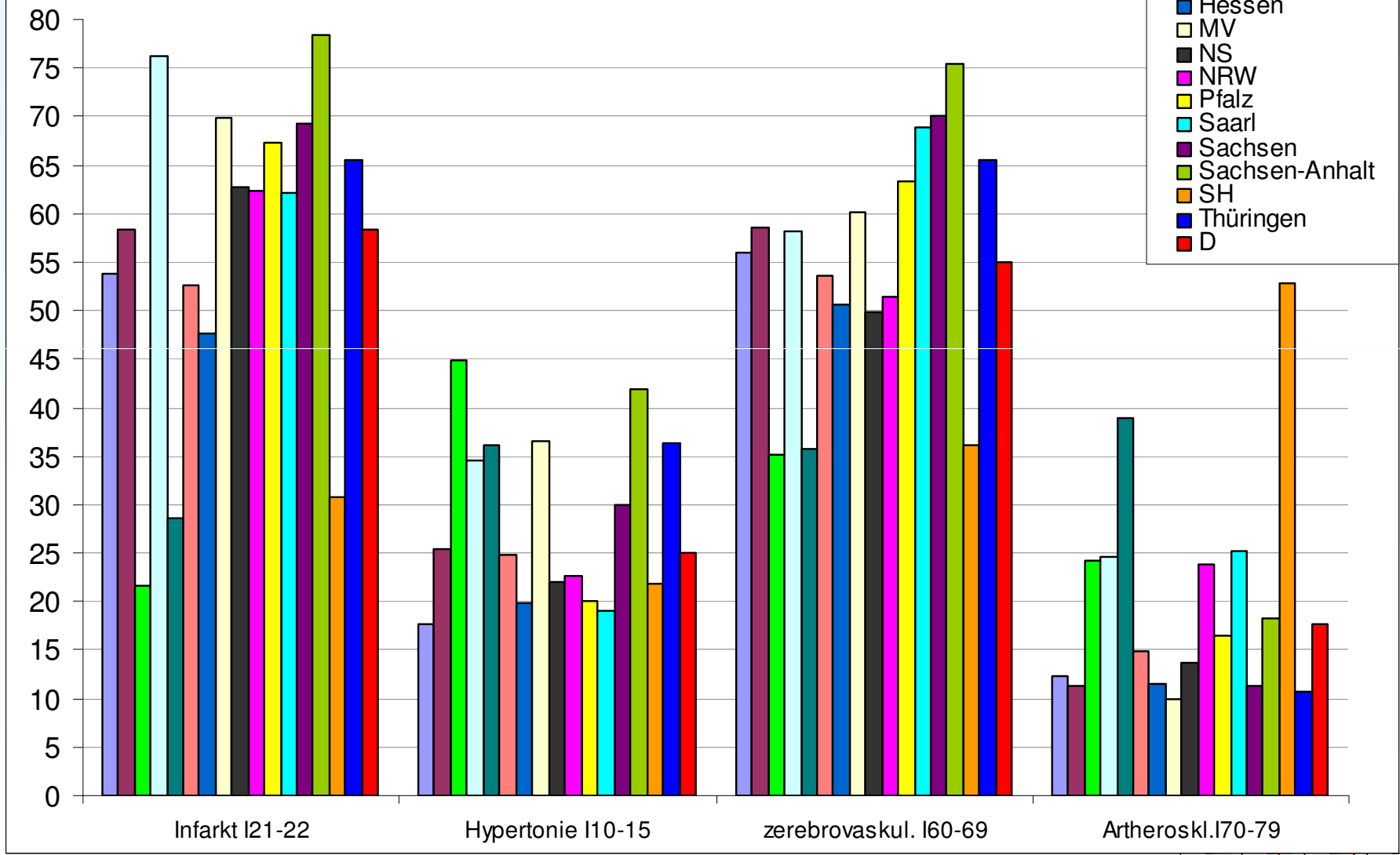
Altersstandardisierte Sterbeziffern in Deutschland



- Herzinfarkt (I21-22)
- Hochdruck (I10-15)

Alterstandardisierte Sterbeziffern/100.000 EW für ausgewählte Erkrankungen im Vergleich der Bundesländer für 2007

- BW
- Bayern
- Berlin
- BRB
- Bremen
- HH
- Hessen
- MV
- NS
- NRW
- Pfalz
- Saarl
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- SH
- Thüringen
- D



Zusammenfassung

Die Abweichungen in den Sterbeziffern zwischen den Bundesländern für den akuten Herzinfarkt (und auch für andere „Herz-Kreislauf-Unterdiagnoseklassen“) lassen sich **nicht nur** mit regionalen, bevölkerungsbasierten Unterschieden oder mit unterschiedlichen Versorgungsstrukturen erklären, sondern basieren **auch** auf *Unterschieden in der Kodierung*.

Dies erschwert den Einsatz der Todesursachenstatistik für Vergleiche zur Qualität der Versorgung und zeigt,

- dass die Todesursachenkodierung weiter vereinheitlicht werden muss (wie?) und
- dass komplementäre Erhebungen notwendig sind.

Vergleichbarkeit von GKV und Registerdaten: *Fallzahlunterschiede*

Fallzahlen 2007 im BHIR geringer als in Krankenhausstatistik

- ◆ nach Krankenhausstatistik **8699** Herzinfarktpatienten (I21) in Berlin aus 36 Klinikstandorten,
- ◆ im BHIR **2561** Herzinfarkte aus 18 Kliniken,

weil („inhaltliche Differenzen“)

- ◆ allgemeininternistische oder geriatrische Abteilungen nicht am BHIR teilnehmen (behandeln aber viele ältere Patientinnen),
- ◆ BHIR Einschlusskriterien differieren zur ICD Kodierung (gezielte, für den Zweck der Qualitätssicherung definierte Einschlusskriterien im BHIR),
- ◆ Differenzen in der Kodierung wegen unscharfer Definition des Herzinfarkts existieren,

weil („begrenzte Ressourcen“)

- ◆ Vollständigkeit (in Registerdaten) ein schwierig zu erreichendes Ziel ist, aber auch weil („formale Differenzen“)
- ◆ sich die Falldefinition unterscheidet.

Unterschiede in der Falldefinition

Anmerkung: Die Meldungen zur Krankenhausdiagnosestatistik beziehen sich auf alle im Laufe des Berichtsjahres entlassenen vollstationär behandelten Patienten. (...) Bei **mehrfach** im Jahr vollstationär behandelten Patienten wird für **jeden** Krankenhausaufenthalt ein vollständiger Datensatz erstellt, gleiches gilt für beurlaubte Patienten, wenn für die Urlaubszeit keine Pflegesätze berechnet werden.

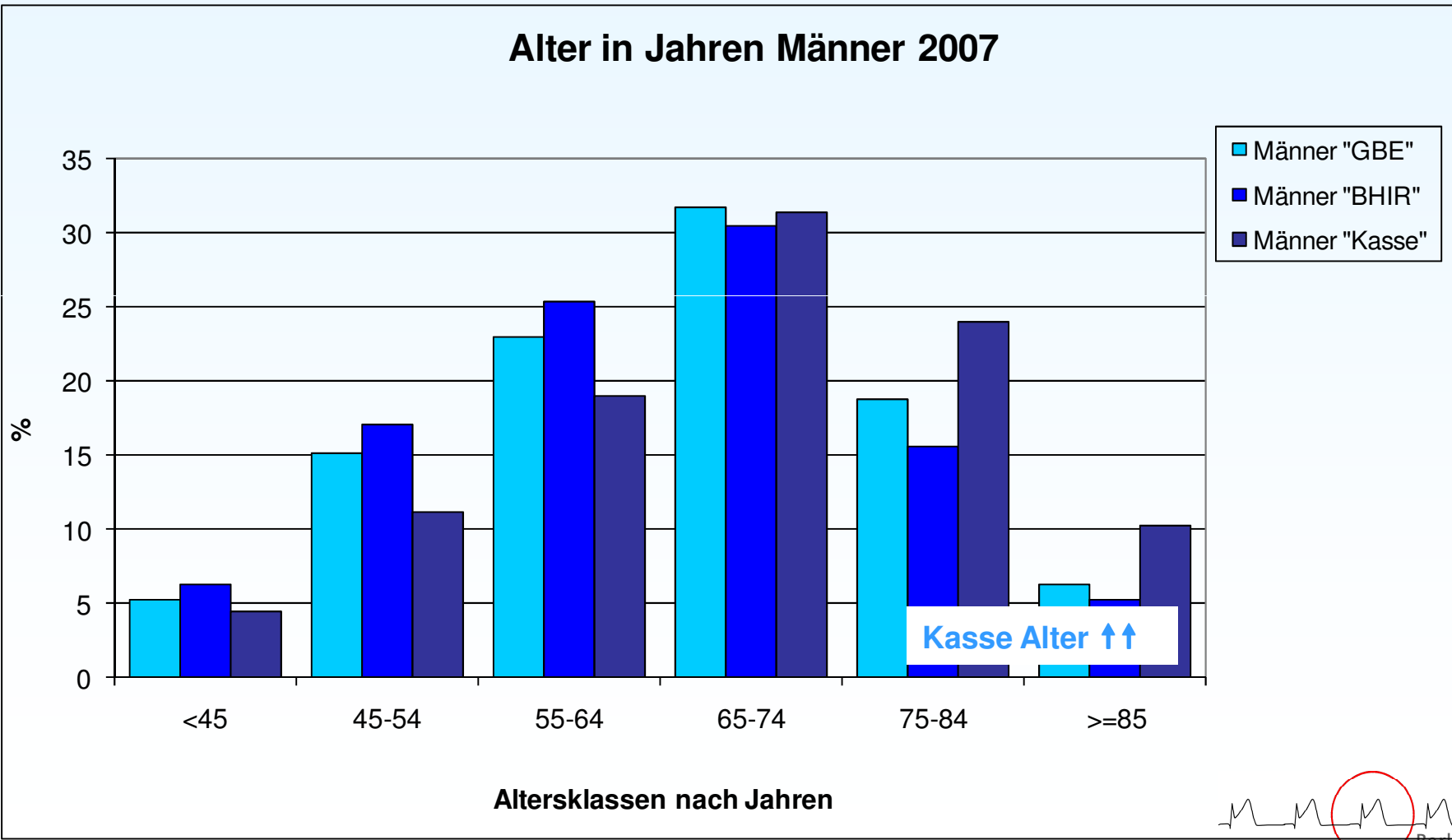
Beispiele	Aufnahme- dat. Klinik 1	Entlassungs- dat. Klinik 1	Aufnahme- dat. Klinik 2	Entlassungs- dat. Klinik 2	Aufnahme- dat. Klinik 3	Entlassungs- dat. Klinik 3	
Patient A BHIR: 1 Fall GKV: 3 Fälle	17.3.	3.4.	3.4.	24.4.	24.4.	2.5.	Verlegt
Patient B BHIR: 1 Fall GKV: 2 Fälle	17.10.	19.11.	27.10.	10.11	-	-	Sonderform der „Verbringung“
Patient C BHIR: 1 Fall GKV: 3 Fälle	6.4.	12.4.	19.4.	1.5.	10.5.	22.5.	Wiederaufnahme < 4 Wochen (Reinfarkt)

➔ Geschätzt enthalten die Datensätze der Krankenhausstatistik/GKV **10%-15% Fälle**, die aus klinischer Sicht nicht mehreren Fällen sondern nur einer Krankheitsepisode (1 Fall) entsprechen.

Vergleichbarkeit von GKV- und Registerdaten:

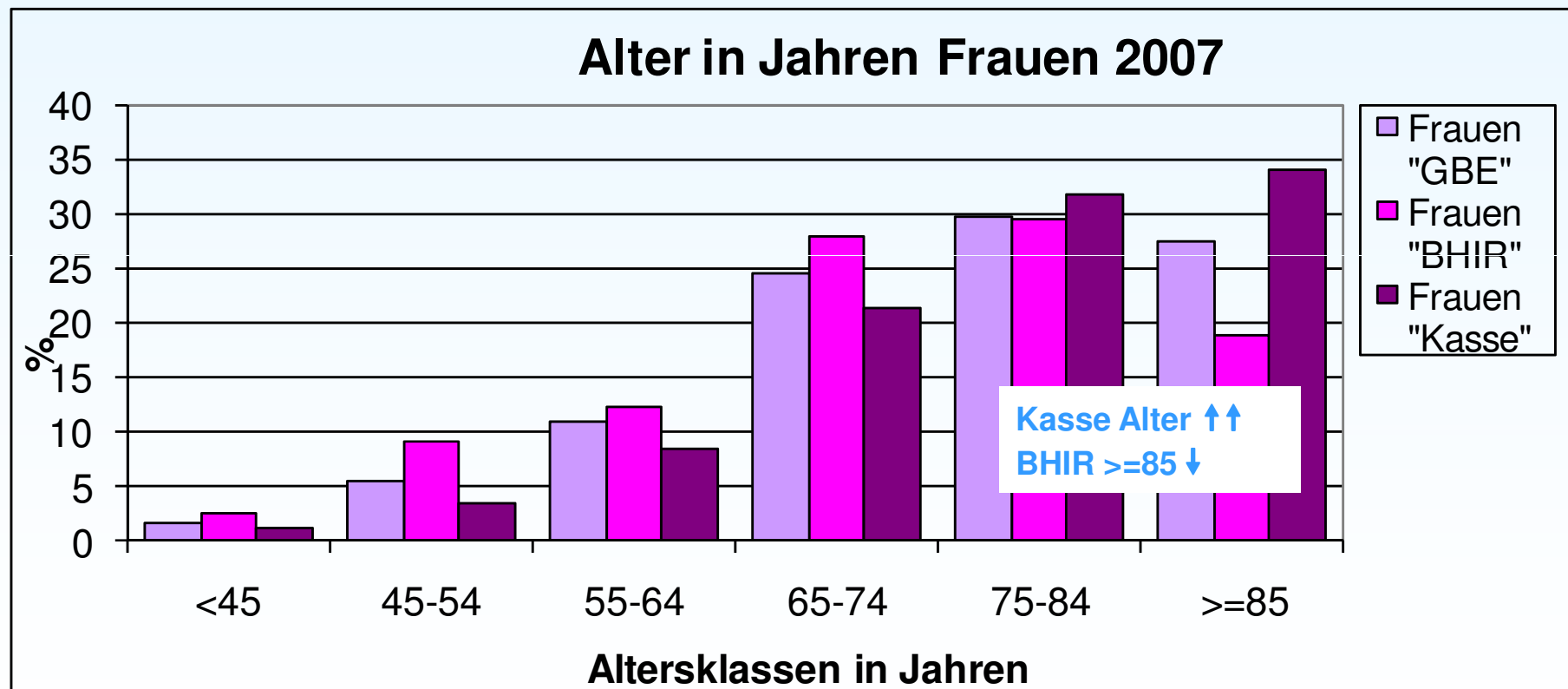
Repräsentativität der Daten? (I)

“BHIR und „Kasse“ Daten im Vgl. zur „Krankenhausstatistik (GBE)“
Altersklassen für Männer 2007 in Berlin



Vergleichbarkeit von GKV- und Registerdaten: *Repräsentativität der Daten? (II)*

“BHIR und „Kasse“ Daten im Vgl. zur „Krankenhausstatistik (GBE)“
Altersklassen für Frauen 2007 in Berlin



Vergleichbarkeit von GKV- und Registerdaten: *Welche Informationen werden erhoben?*

GKV Daten erheben (nur) abrechnungsrelevante Informationen,

- ◆ **erheben nicht Informationen zu „present on admission“ (POA)**
Beispiel: kardiogener Schock bei Aufnahme (erhöht unabhängig von Behandlung Sterbewahrscheinlichkeit ums 20-fache im BHIR)
- ◆ **erheben gewisse Risikofaktoren nicht**
Beispiel: Rauchen
- ◆ **erheben wichtige Prozessparameter nicht oder ungenau**
Beispiel: „Door to balloon“ time (gilt als Parameter der Prozessqualität und sollte <90 Min. betragen).
In der Krankenhausstatistik sind Zeitpunkte häufig nicht valide abgebildet; es werden „EDV-generierte“ Zeitpunkte abgebildet, die den Zeitpunkt des Eintragens ins Computersystems und nicht den Zeitpunkt der therapeutischen Handlung wiedergeben.

Vergleich GKV Daten / BHIR

d.h. wir vergleichen „Äpfel mit Birnen“ ...

- ◆ BHIR ist ein von kardiologischen Abteilungen getragenes Qualitätsregister
Einschluss: eindeutig definierte Infarktpatienten (nur für dieses Kollektiv erscheinen qualitätssichernde Maßnahmen sinnvoll)
- ◆ Bei GKV Daten spielen abrechnungsrelevante Aspekte führende Rolle
Einschluss: Patienten mit erhöhtem Troponinwert (Definition) und Kodierung abrechnungsrelevanter Parameter

Datensätze vergleichbar? Bilden nicht beide Datensätze aus jeweils zweckgebundener Perspektive ihre „Wahrheit“ ab?

- Einschluss von unterschiedlichen Patienten in den Routinedatensatz und in einen Registerdatensatz führt zu unterschiedlichen Ergebnissen

Fazit

Am Beispiel Herzinfarkt lassen sich große Unterschiede zeigen zwischen den existierenden Datensätzen, die jeweils im Zweck der verschiedenen Erhebungen begründet liegen und die eine Vergleichbarkeit erschweren.

Um die Vergleichbarkeit zu erhöhen, müsste

- ◆ das BHIR die Vollständigkeit der Erfassung erhöhen,
- ◆ die Kodierung in der Todesursachenstatistik vereinheitlicht werden,
- ◆ eine weiterführende externe Validierung der GKV Daten - am besten mit gepoolten Daten - erfolgen; ein erster Schritt ist der laufende Vergleich zwischen AOK Berlin und BHIR Daten (erste öffentliche Präsentation der Ergebnisse am 23.11. in Berlin).

Finanziell wurde und wird das BHIR unterstützt von:

- ◆ Ärztekammer Berlin
- ◆ Berliner Herzinfarktregister e.V.
- ◆ Boehringer Ingelheim Pharma KG
- ◆ Boston Scientific Medizintechnik GmbH
- ◆ Charité Berlin
- ◆ Cordis Medizinische Apparate GmbH
- ◆ Freunde und Förderer der Charité e.V.
- ◆ Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe
- ◆ GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG
- ◆ Helios Klinikum Berlin-Buch
- ◆ Jüdisches Krankenhaus Berlin
- ◆ Lilly Deutschland GmbH
- ◆ Maria Heimsuchung Caritas-Klinik Pankow
- ◆ Martin-Luther-Krankenhaus
- ◆ Medizinische Klinik I - Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie der DRK Kliniken Berlin/Köpenick
- ◆ Medizinische Klinik II - Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie der DRK Kliniken Berlin/Westend
- ◆ MSD SHARP & DOHME GmbH
- ◆ Sana Kliniken Brandenburg GmbH, Sana Klinikum Lichtenberg
- ◆ Sankt-Gertrauden – Krankenhaus GmbH
- ◆ Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz
- ◆ TU-Berlin
- ◆ Verein für Berufsgenossenschaftliche Heilbehandlung Berlin e.V. als Träger des Unfallkrankenhauses Berlin
- ◆ Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH

Weitere Informationen

www.herzinfarktregister.de