

# Neues zur Epidemiologie von Stürzen und Frakturen

---

2. Sturzpräventionstagung D-A-CH, 27.–28.11.2015 Stuttgart

Priv. Doz. Dr. med. Kilian Rapp | Oberarzt |

Klinik für Geriatrische Rehabilitation | Robert-Bosch-Krankenhaus

# Überblick

---

## 1. Häufigkeit von Stürzen

1. Ambulant lebende Personen
2. PflegeheimbewohnerInnen
3. Geriatrische Rehabilitation

## 2. Sturzfolgen

1. Frakturrate in Abhängigkeit vom Setting
2. Rate an Verletzungen
3. Frakturrisiko nach Ortswechsel
4. Pflegeheimaufnahme nach Fraktur
5. Frakturrisiko bei Personen mit geistiger Behinderung

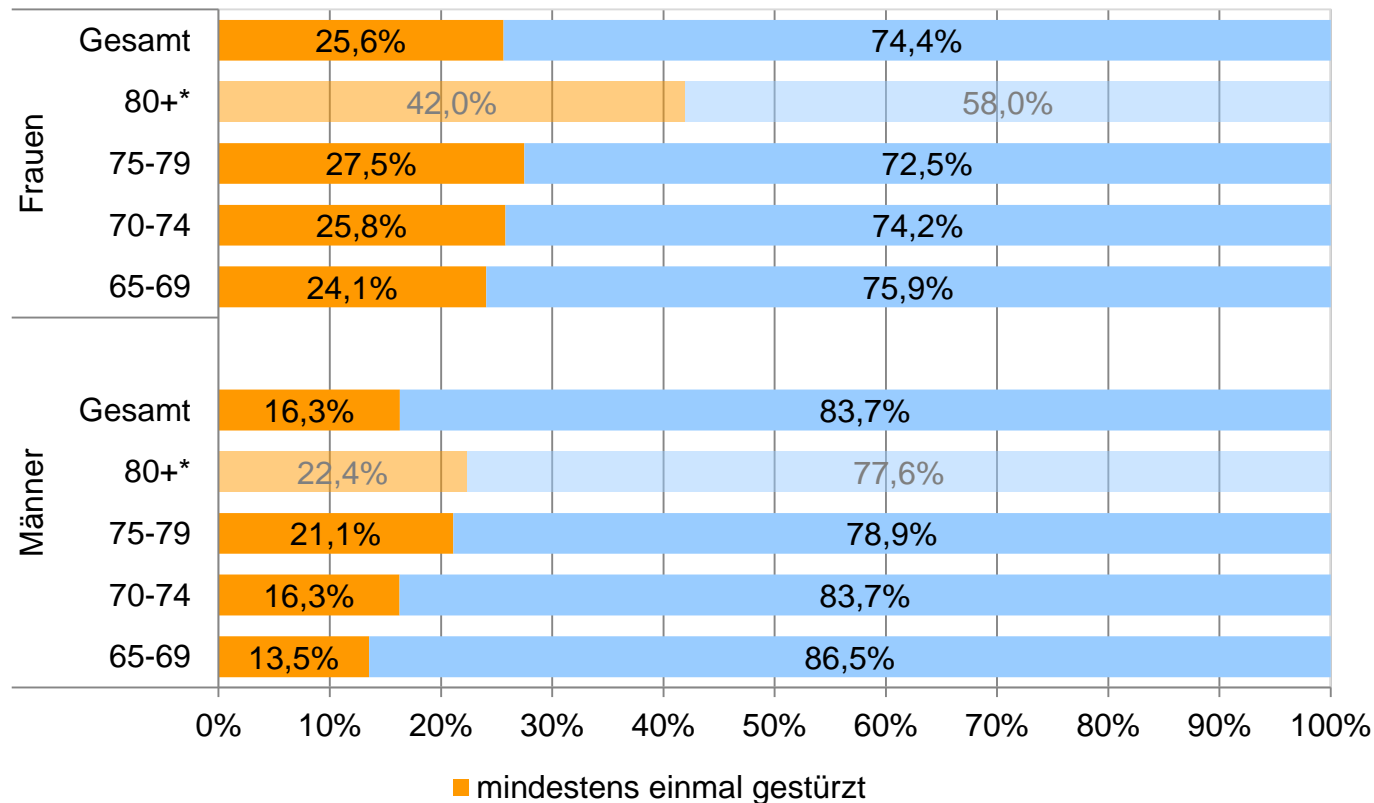
# 1. Häufigkeit von Stürzen

## - Daten aus Deutschland

# Sturzrate – Daten aus Deutschland

## 1.a Survey-Daten des RKI (DEGS1)

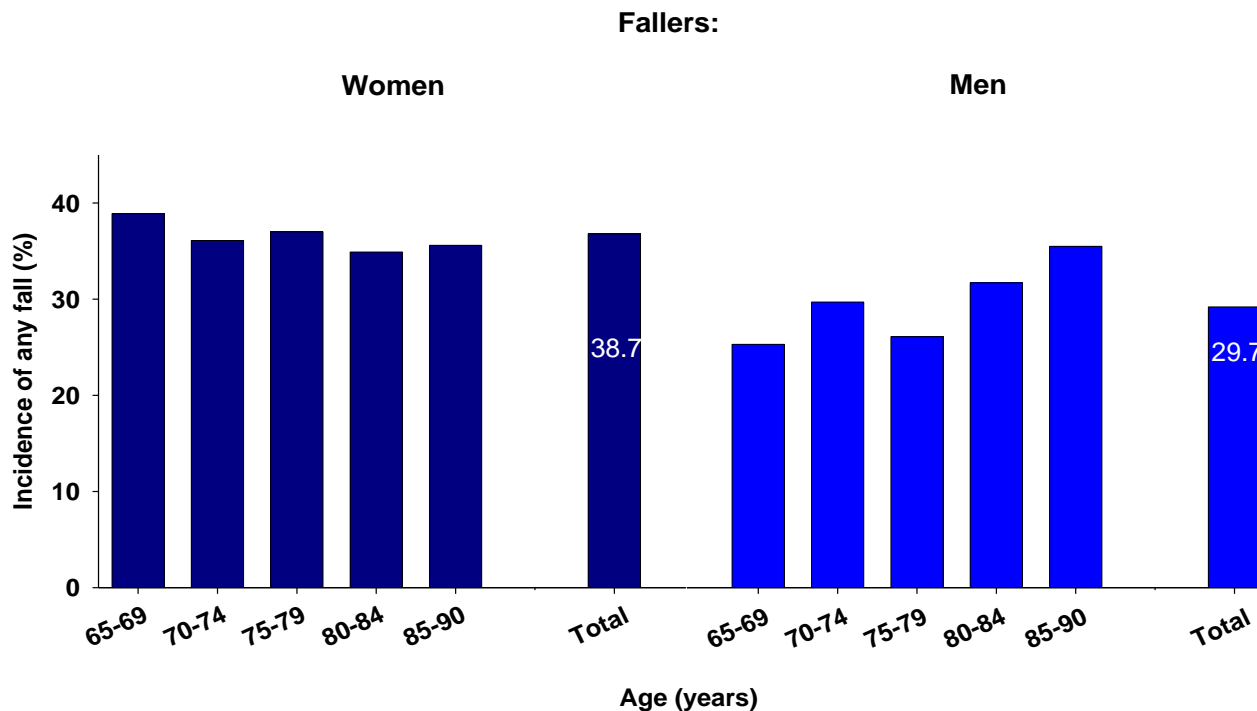
- Stürze in den letzten 12 Monaten nach Geschlecht und Altersgruppen, n = 2049



# Sturzrate – Daten aus Deutschland

## 1.b ActiFE-Ulm

- Stürze innerhalb von 12 Monaten nach Geschlecht und Altersgruppen (prospektive Erhebung), n= 1382



# Prospektive vs. Retrospektive Sturzerhebung

	<b>Prospektive Erhebung</b>	<b>Retrospektive Erhebung</b>
	<b>≥ 1 Sturz / Jahr (in %) *</b>	<b>≥ 1 Sturz / Jahr (in %) *</b>
<b>Frauen</b>	38.7 (36.9-40.5)	38.9 (37.1-40.6)
<b>Männer</b>	29.7 (28.1-31.3)	31.2 (29.6-32.7)
	<b>≥ 2 Stürze / Jahr (in %)</b>	<b>≥ 2 Stürze / Jahr (in %)</b>
<b>Frauen</b>	13.7 (12.5-14.9)	11.9 (10.8-13.1)
<b>Männer</b>	10.9 (9.9-12.0)	10.1 (9.2-11.1)

\* gewichtet entsprechend der Altersverteilung in Deutschland (2010)

Rapp et al. BMC Geriatrics 2014, 14:105

- Sturzrate bei prospektiver und retrospektiver Erhebung fast identisch

# Sturzrate – Daten aus Deutschland

## 2. im Pflegeheim lebenden Personen



	Women		Men	
	N	Rate per person-year (95%-CI)	N	Rate per person-year (95%-CI)
Number	49'864	1.49 (1.48, 1.50)	20'332	2.18 (2.15, 2.21)
Age group				
< 70	2'044	1.89 (1.81, 1.97)	2'887	1.99 (1.92, 2.07)
70-79	6'673	1.33 (1.30, 1.37)	4'897	1.91 (1.86, 1.97)
80-89	28'501	1.52 (1.50, 1.54)	9'505	2.34 (2.30, 2.39)
>= 90	12'646	1.46 (1.44, 1.49)	3'043	2.44 (2.35, 2.53)
Level of care				
0	4'549	1.02 (0.99, 1.05)	2'024	1.21 (1.16, 1.26)
1	21'040	1.95 (1.92, 1.98)	7'841	2.58 (2.53, 2.64)
2	20'042	1.77 (1.75, 1.79)	8'469	2.64 (2.50, 2.70)
3	4'233	0.61 (0.59, 0.63)	1'998	1.40 (1.34, 1.46)

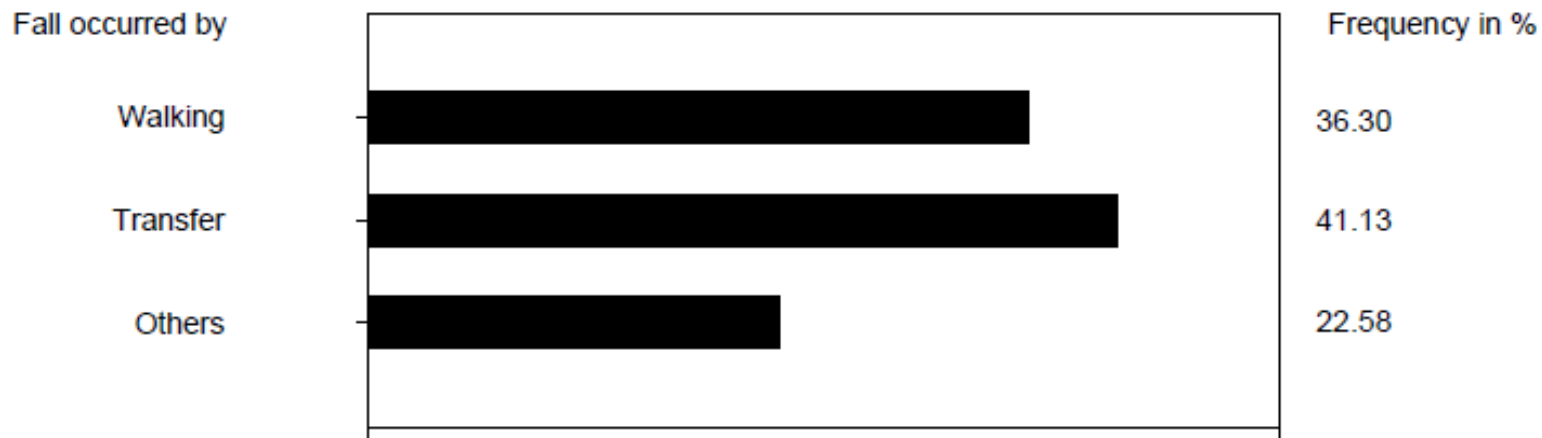
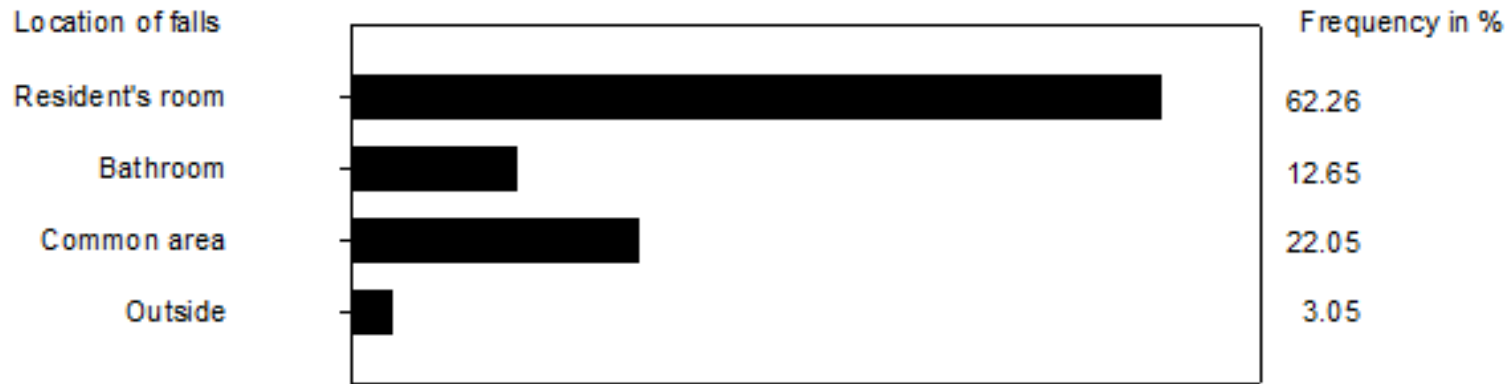
N: Absolute number of falls

CI: Confidence interval

- Sensitivitätsanalyse: 1.7 und 2,5 Stürze/Personenjahr bei Frauen und Männern
- Faustregel: 2 Stürze/Personenjahr
- Heim mit 90 Bewohnerplätzen: an jedem 2. Tag ein Sturz zu erwarten

# im Pflegeheim lebenden Personen

- abhängig vom Ort und der Tätigkeit



Rapp et al., J Am Med Dir Assoc. 2011

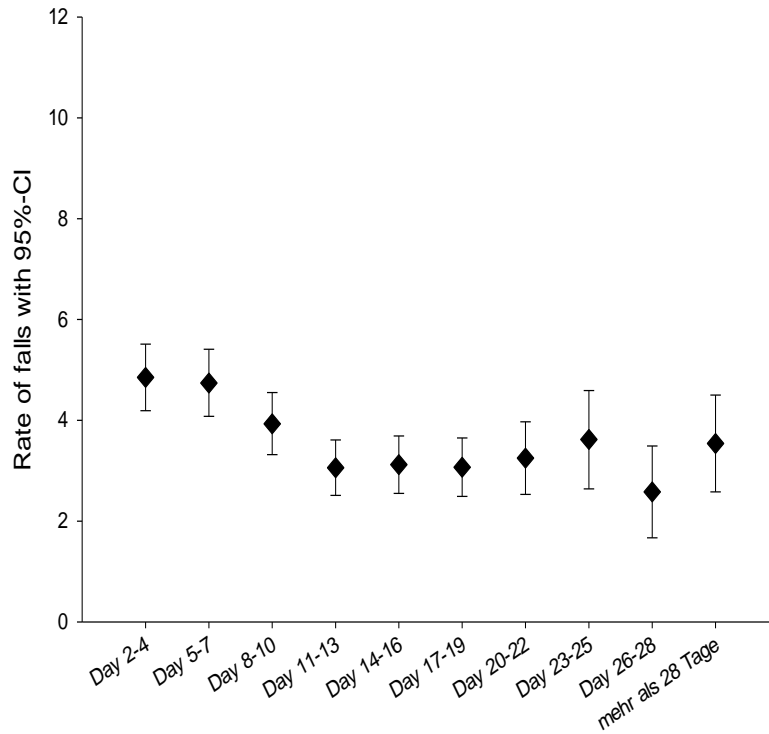


# Sturzrate – Daten aus Deutschland

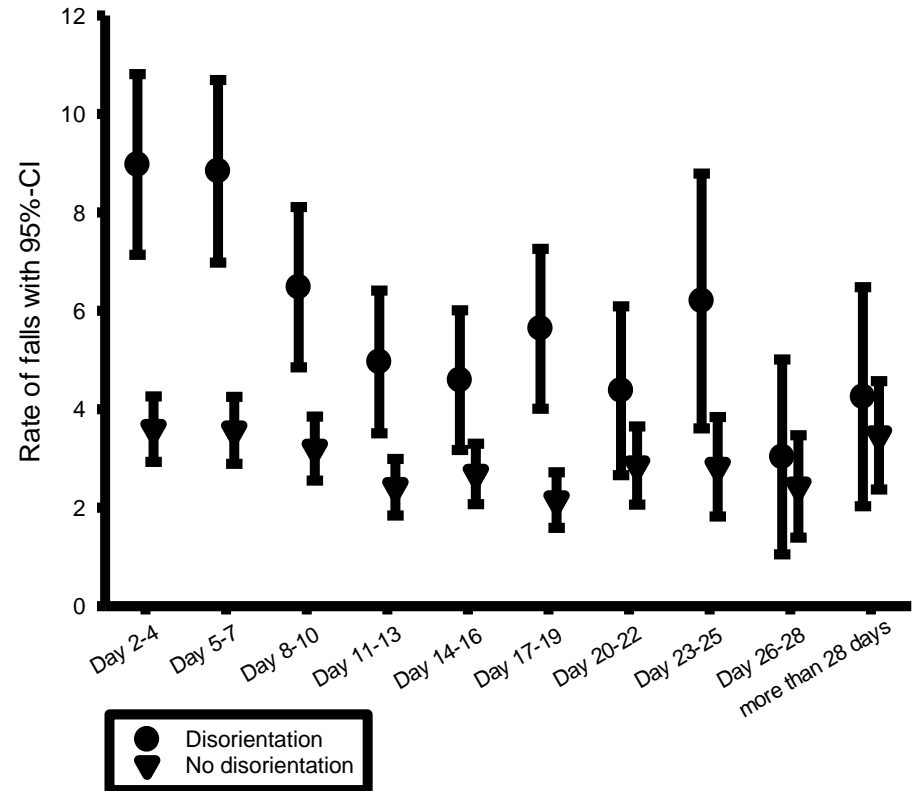
## 3. Geriatrische Rehabilitation

■ n = 5.368 Patienten; 1115 Stürze

### Gesamt



### In Abhängigkeit von der Orientierung



## Mögliche Implikationen (I)

---

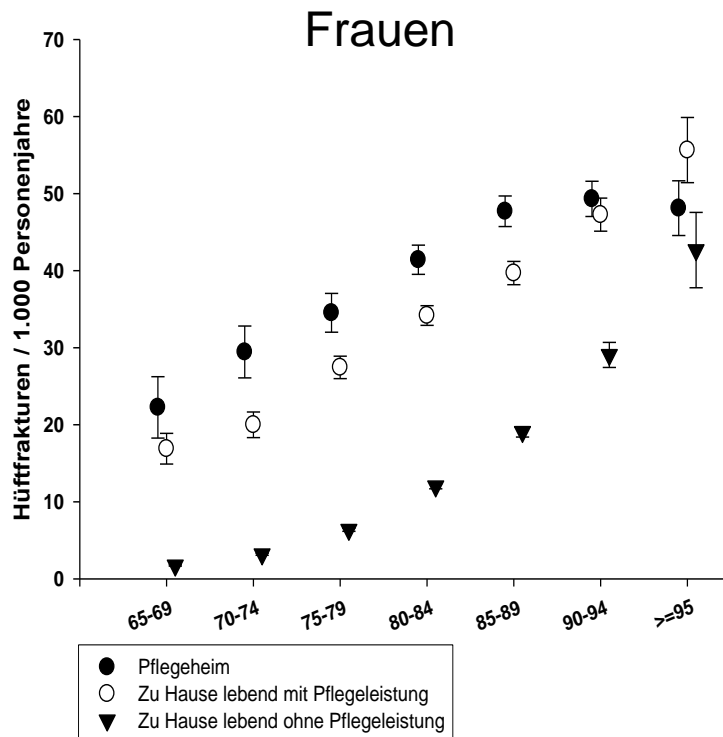
- Sturzdaten für Deutschland und für verschiedene Settings verfügbar
- Pflegeheim: 75% der Stürze im Zimmer/Nasszelle der Bewohner
  - Hier besteht Potential für intelligente Lösungen bei der Ausstattung der Zimmer
- Krankenhaus / Rehabilitation: Sturzrisiko zu Beginn am höchsten, ändert sich über die Zeit
  - Sturzrisiko keine konstante Größe – findet bei Risiko-Tools keine Berücksichtigung
  - Ggf. Sensormatte, Hüftprotektor bei Aufnahme

## 2. Sturzfolgen

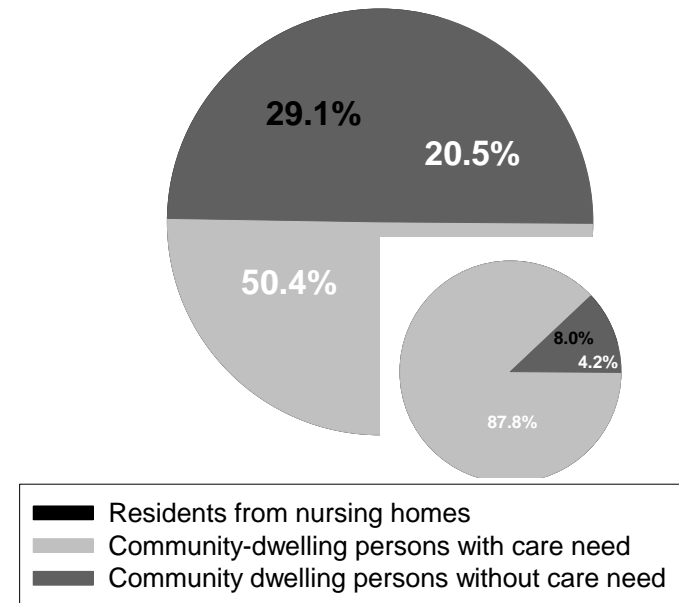
- Daten aus Deutschland

# Femurfrakturraten abhängig von Alter, Pflegebedürftigkeit, Setting

- Alle AOK-versicherten Personen aus Bayern über 65 Jahre
- 1,2 Millionen Personen, 40.000 Femurfrakturen



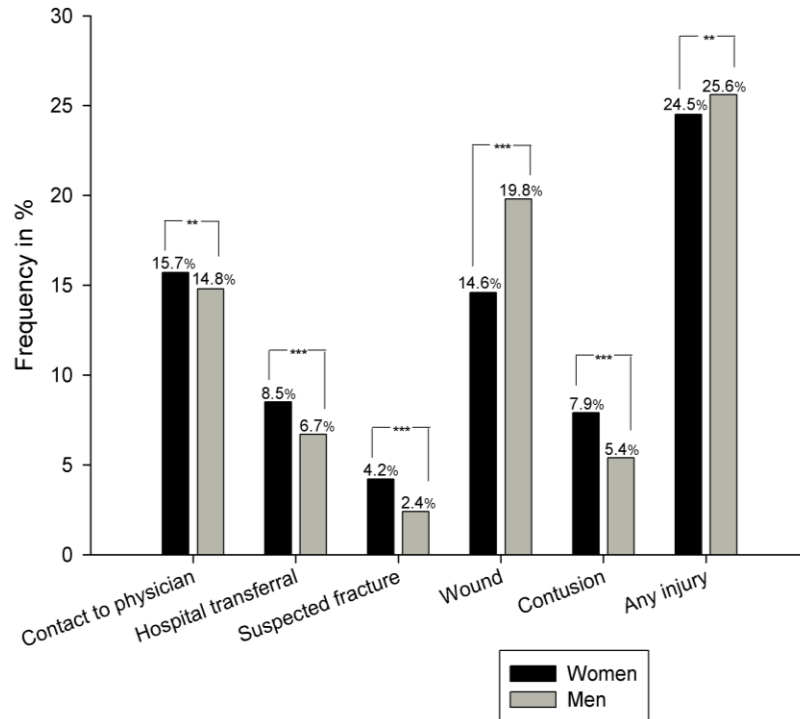
### Frauen und Männer



Rapp et al., Age Ageing 2012

- Etwa 50% aller Femurfrakturen ereignen sich bei Personen mit Pflegebedarf

# Sturzfolgen bei Pflegeheimbewohnern

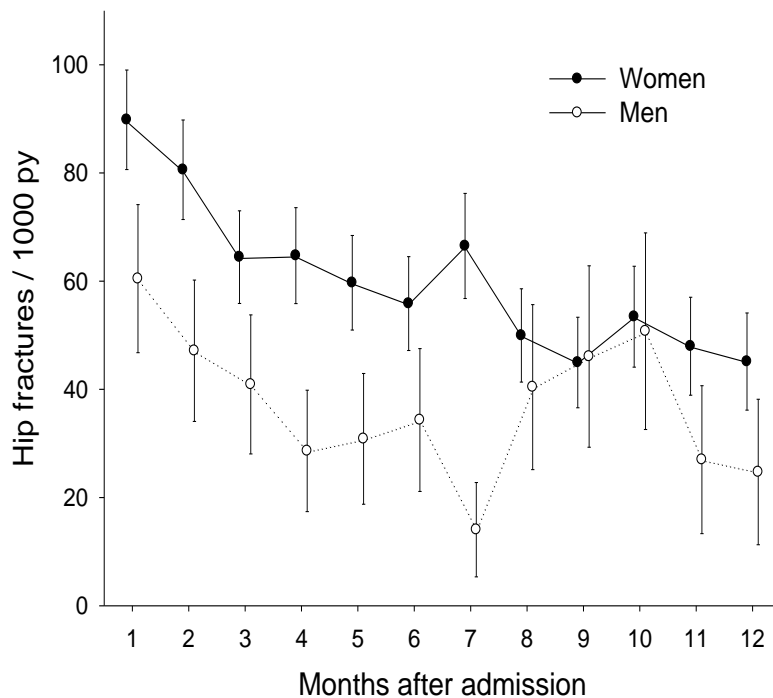


Büchele et al., J Am Med Dir Assoc. 2014

- Bei welchen Stürzen kommt es besonders häufig zu schwerwiegenden Folgen (Krankenhausaufnahmen)?
  - Geschlecht (Frauen), höheres Alter, Tageszeit (6-10 Uhr), Gehen, offene Hausschuhe, (Wochenende)

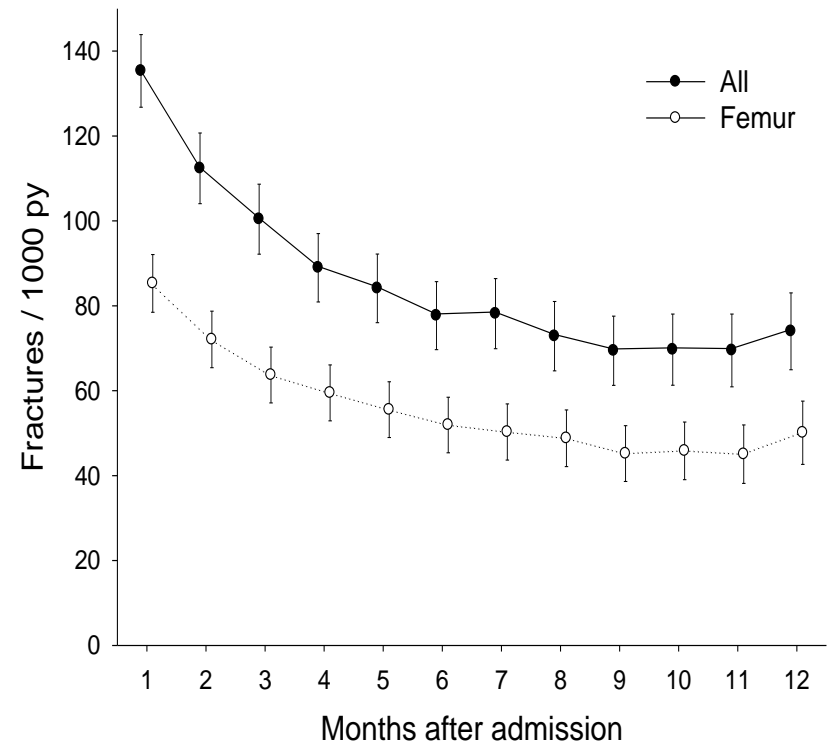
### Häufigkeit von (Hüft-) Frakturen als Funktion der Zeit nach Aufnahme ins Pflegeheim

1. In Baden-Württemberg



Rapp et al., J Bone Miner Res 2008

2. In Bayern



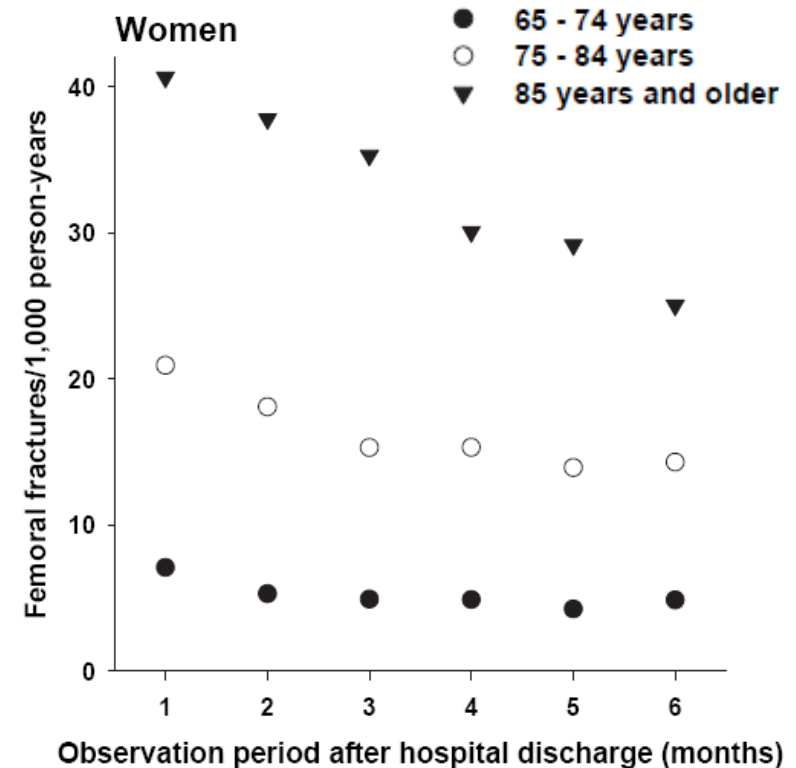
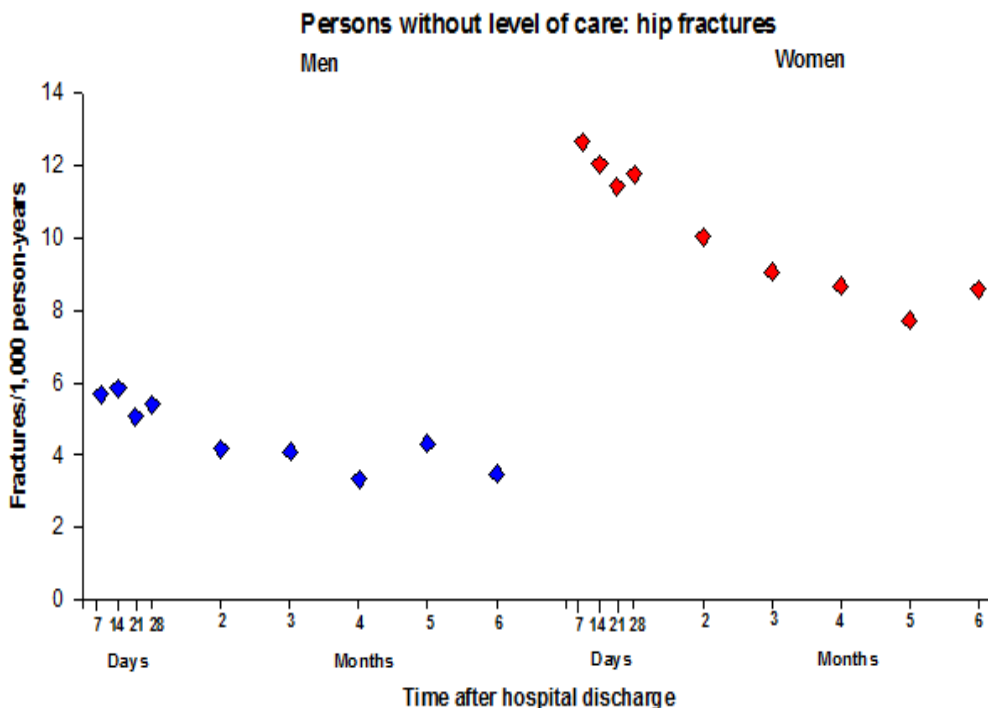
Rapp et al., Osteoporos Int 2009

# Ortswechsel und Frakturrisiko

## B. Rückkehr nach Hause (I)

Häufigkeit von Hüftfrakturen bei ambulant lebenden Personen als Funktion der Zeit nach Entlassung aus dem Krankenhaus

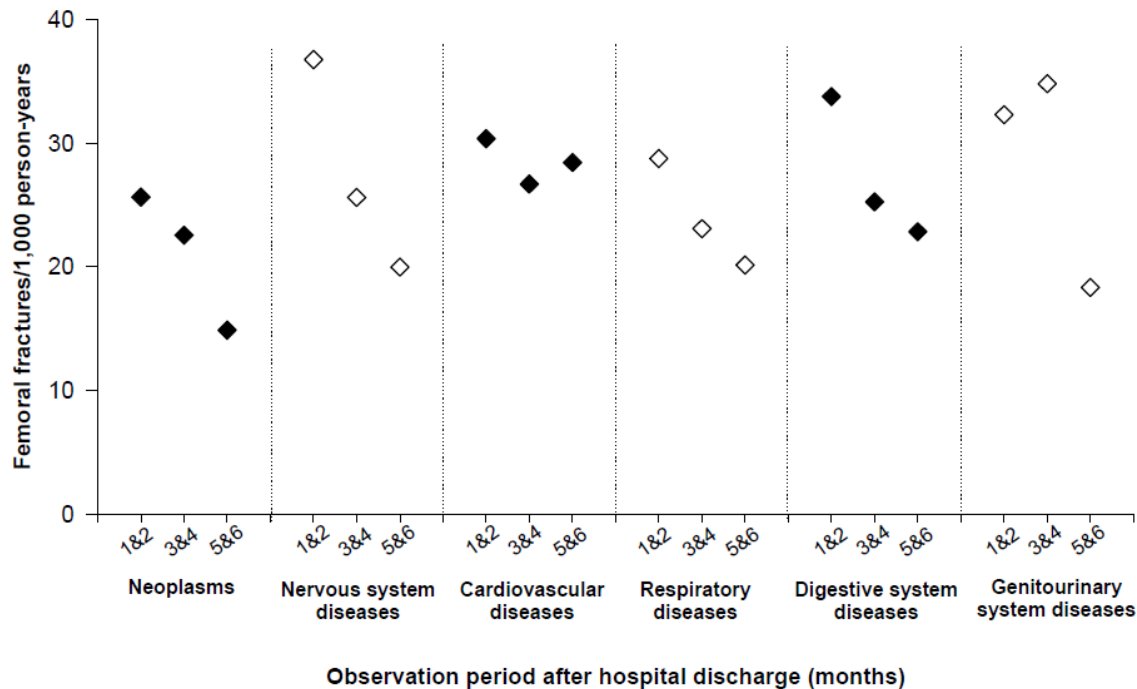
- 2 Millionen Entlassungen, 6309 inzidente Hüftfrakturen (in 6 Monaten)



Rapp et al., J Bone Miner Res 2013

### ■ Abhängig von der Entlassdiagnose

#### Personen mit Pflegebedürftigkeit

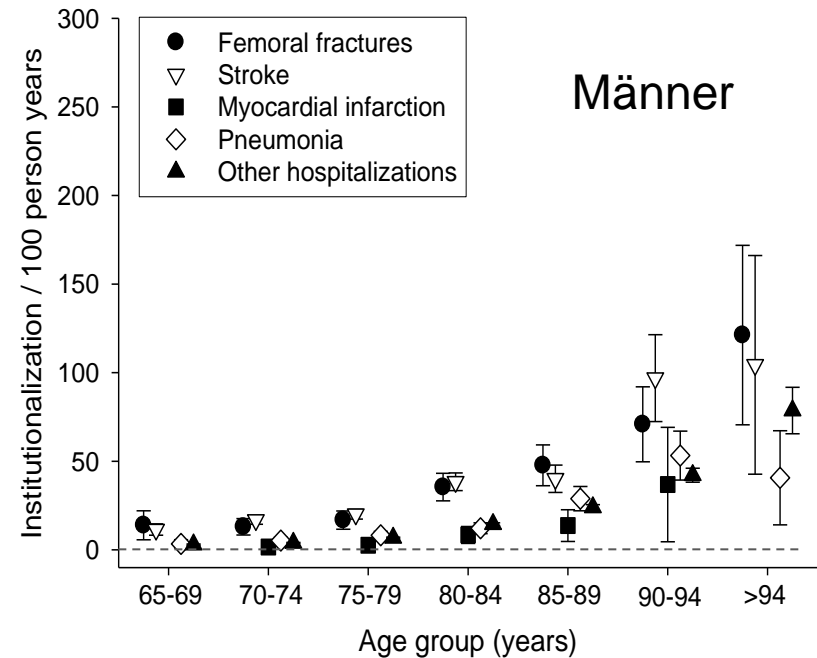
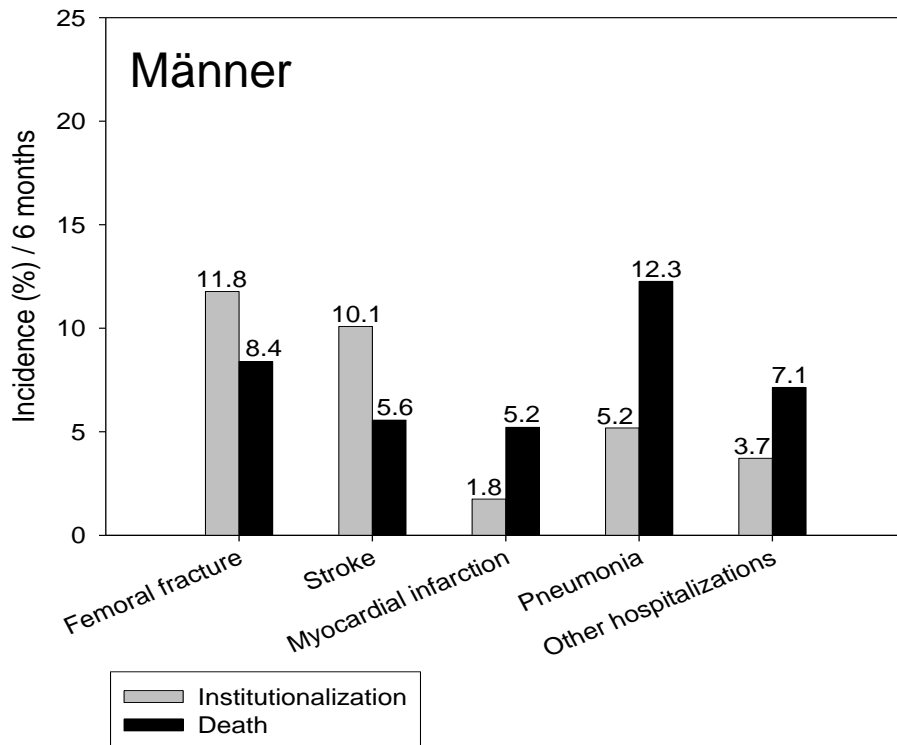


Rapp et al., J Bone Miner Res 2013



# Aufnahme ins Pflegeheim

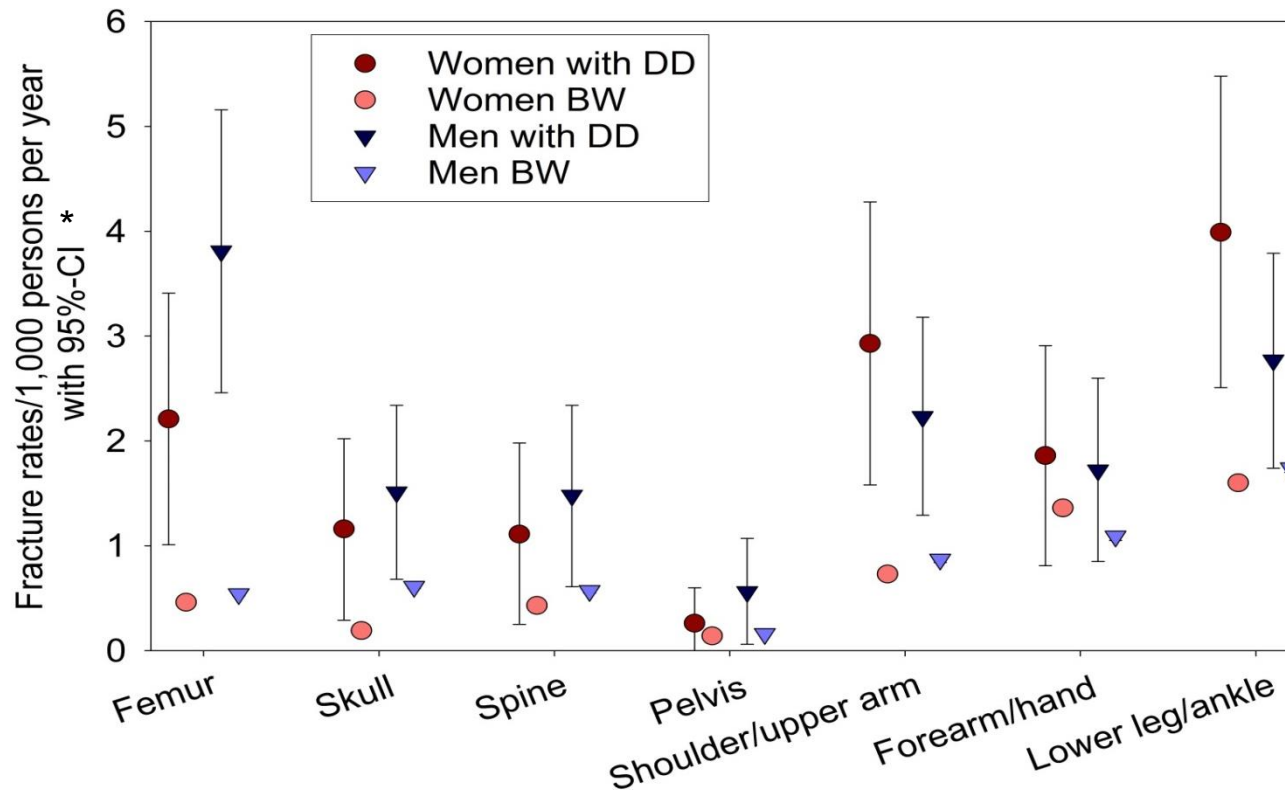
Risiko der Pflegeheimaufnahme oder des Versterbens innerhalb von 6 Monaten nach Entlassung aus dem Krankenhaus



Rapp et al., J Am Med Dir Assoc. 2015

# Personen mit geistiger Behinderung (I)

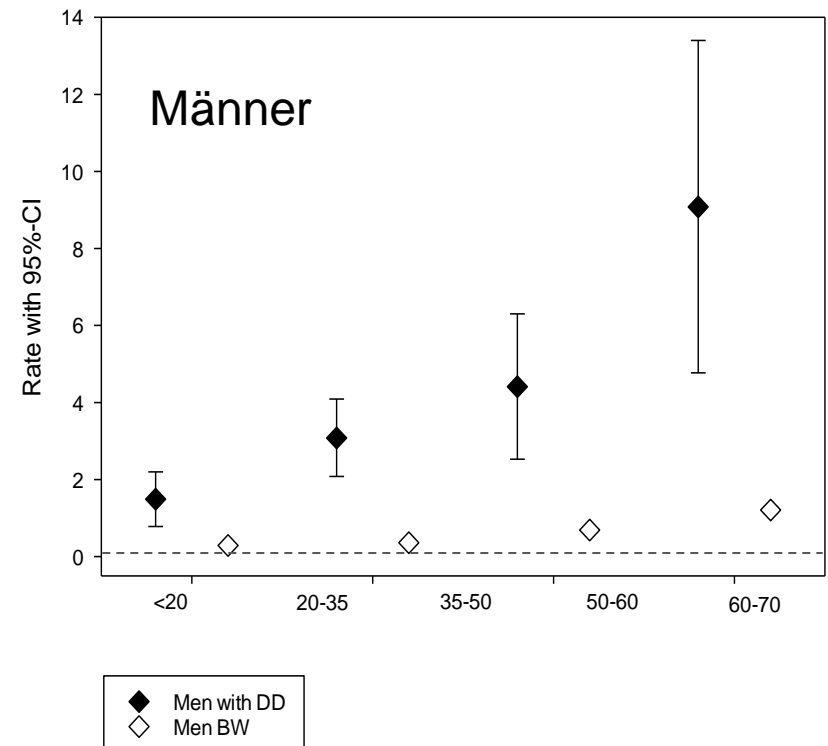
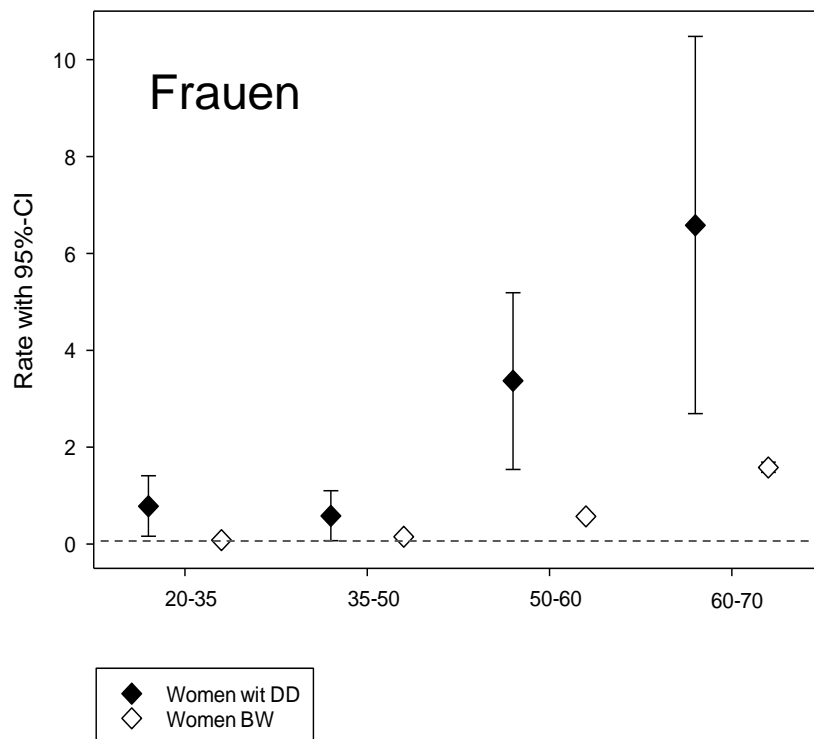
- Routinedaten der AOK Baden-Württemberg
- 18.000 Personen, Identifikation über
  - a) leben im Heim für Behinderte, b) arbeiten in einer Behindertenwerkstätte, c) sind behindert und noch bei den Eltern mitversichert
- 617 Frakturen (Krankenhaus-Entlassdiagnosen)



\* Altersstandardisierte Frakturraten

# Personen mit geistiger Behinderung (II)

- Femurfrakturrate bei Personen mit geistiger Behinderung und in der Allgemeinbevölkerung in Abhängigkeit vom Alter



## Implikationen (II)

- Personen mit und ohne Pflegebedarf haben vollkommen unterschiedliches (Sturz-) und Frakturrisiko
  - Benötigen unterschiedliche präventive Ansätze
- Pflegeheim: die ersten Wochen nach Aufnahme sind eine Hochrisikophase
  - Sturzprävention unmittelbar nach Aufnahme; intensive Begleitung und Anleitung; Hüftprotektoren (Pool); Umgebungsanpassung
- Pflegeheim: schlechtes Schuhwerk hat auch Einfluss auf die Schwere der Verletzung
  - Auf gutes Schuhwerk achten macht (doppelt) Sinn
- Erhöhtes Risiko nach Entlassung aus dem Krankenhaus
  - gute Entlassplanung; Berücksichtigung/Optimierung der Kontextfaktoren
- Hüftfrakturen haben ein hohes Risiko für Pflegebedürftigkeit
  - Rehabilitation
- Personen mit geistiger Behinderung haben ein hohes Frakturrisiko

Gefördert durch das



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



2. Sturzpräventionstagung D-A-CH, 27.–28.11.2015 Stuttgart