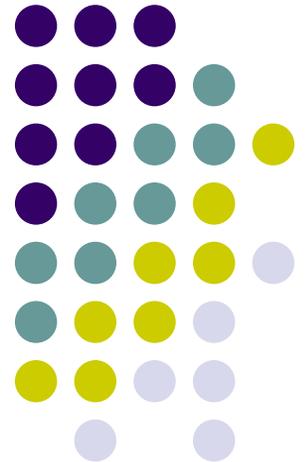


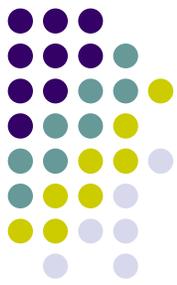
Nosokomiale Infektionen im Altenpflegeheim –

Inzidenz, Risikofaktoren sowie
Präventionsmöglichkeiten
durch Hygiene

Daniela Schulte, Gesundheitsamt Frankfurt/Main

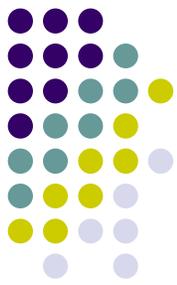


Fragestellungen



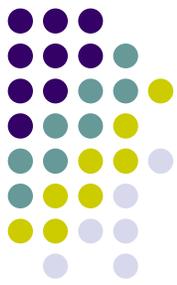
- **Inzidenz** nosokomialer Infektionen in einer stationären Altenpflegeeinrichtung?
- **Kriterien nach McGeer et al.** für die Erfassung der Infektionsinzidenz in einem Altenpflegeheim geeignet?
- Welche **Risikofaktoren** sind mit den verschiedenen definierten Infektionserkrankungen assoziiert, bzw. ergeben sich aus der Assoziation zu Risikofaktoren Hinweise auf **Präventionsstrategien** für die Heime?

Kriterien nach McGeer et al.



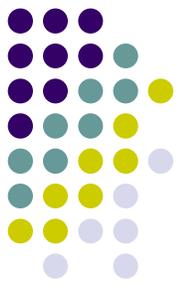
- Konsensdefinitionen zur Infektionssurveillance in Alten- und Pflegeheimen, USA 1991
- Modifikationen von Engelhart et al., 2005
- Verzicht auf Labor- und Röntgenuntersuchungen

Durchführung der Studie



- Untersuchungsperiode Januar-Juni 2006
- wöchentliche Durchsicht der EDV-geführten Pflegedokumentation der 278 Studienteilnehmer
- Erfassung von dokumentierten Symptomen und Beschwerden der Bewohner unter Anwendung der McGeer`schen Definitionen
- Erfassung von ärztlichen Antibiotikaverordnungen

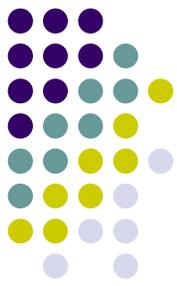
Infektionen untere Atemwege - Bronchitis



Mind. 3 Symptome müssen zutreffen:

- neuer oder stärker gewordener Husten
- neue oder erhöhte Sputumproduktion
- Fieber ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)
- Pleuraschmerzen*
- neuer oder veränderter Auskultationsbefund
(trockene RG`s, klingende RG`s, Bronchialatmen)
- eines der folgenden Hinweise: *neue/vermehrte
Kurzatmigkeit oder erhöhte Atemfrequenz > 25
Atemzüge/min. oder Verschlechterung des mentalen
Zustandes

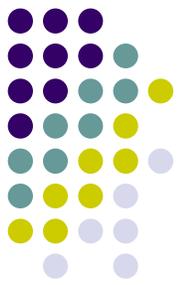
Harnwegsinfektionen – **symptomatisch ohne Katheter**



Mind. 3 Symptome müssen zutreffen:

- Fieber ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) oder Schüttelfrost
- neu aufgetretene/vermehrte Dysurie oder Pollakisurie
- neu aufgetretener suprapubischer Schmerz
- Verschlechterung des Allgemeinzustandes oder des mentalen Status
- Veränderungen des Urins:
 - o blutiger Urin
 - o fauliger Urin
 - o vermehrtes Sediment
 - o oder laut Laborbericht: mikroskop. Hämaturie oder Leukozyturie

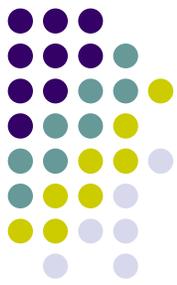
Harnwegsinfektionen – symptomatisch mit Katheter



Mind. 2 Symptome müssen zutreffen:

- Fieber ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) oder Schüttelfrost
- neu aufgetretener Flankenschmerz oder suprapubischer Schmerz
- Verschlechterung des Allgemeinzustandes oder des mentalen Status
- Veränderungen des Urins:
 - o blutiger Urin
 - o fauliger Urin
 - o vermehrtes Sediment
 - o oder laut Laborbericht: mikroskop. Hämaturie oder Leukozyturie

Altenpflegeheim



- **A-Haus:**

- 6 Wohnbereiche für insgesamt 136 Bewohner
- meist Zwei-Bettzimmer
- 2 Bereiche für 24 Wachkoma-Bewohner ausgestattet

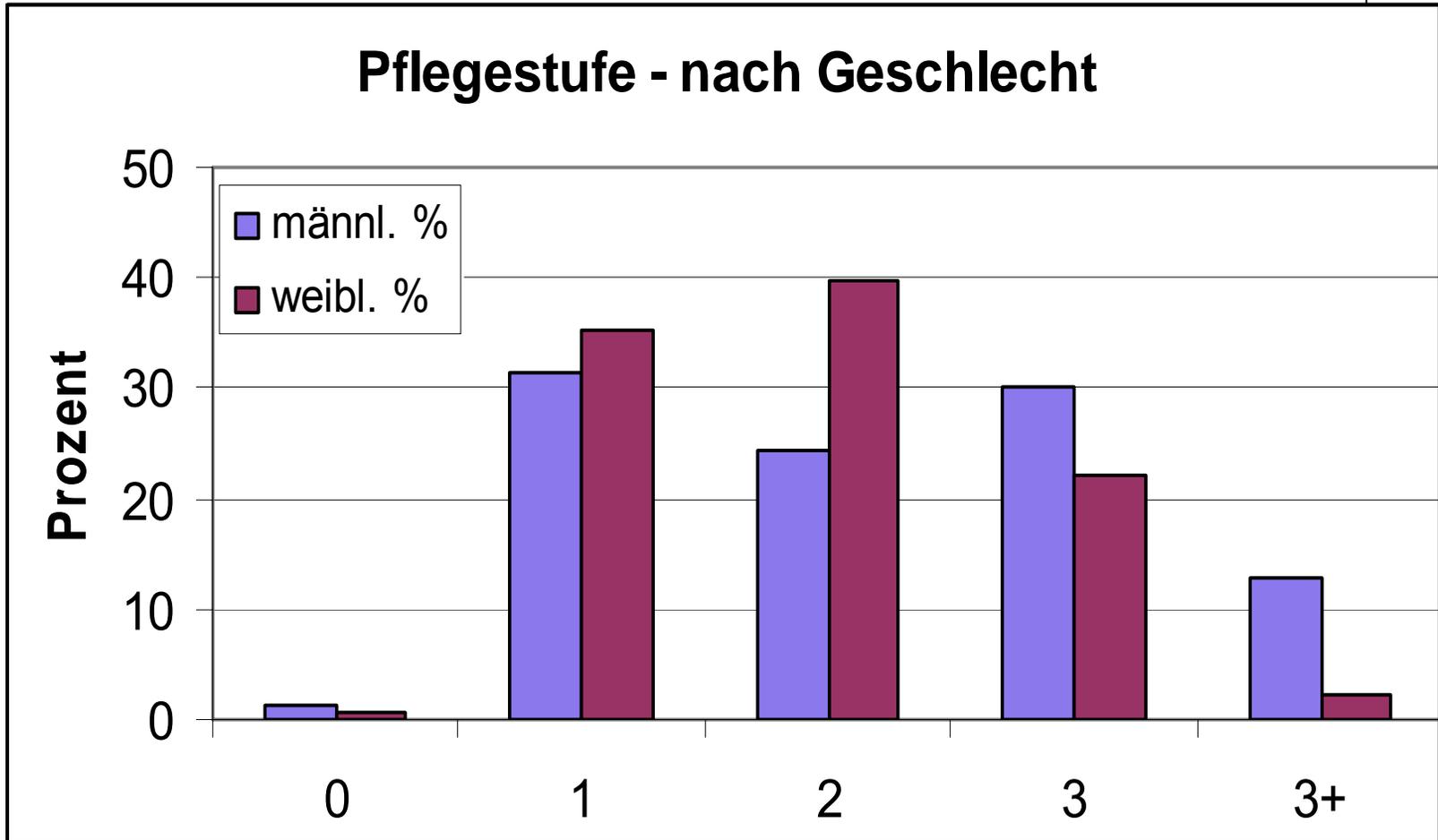
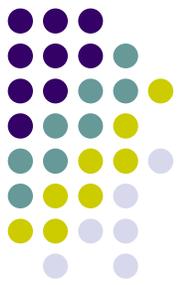
- **B-Haus:**

- 5 Wohnbereiche für insgesamt 106 Bewohner
- nur Einbett-Zimmer

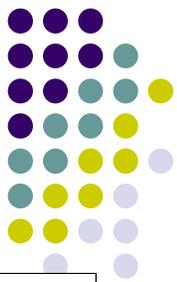
- **Bewohnerstruktur:**

- 25,2% Männer – 74,8% Frauen
- Mittleres Alter: 81,2 Jahre (Altersspanne: 31-106 Jahre)

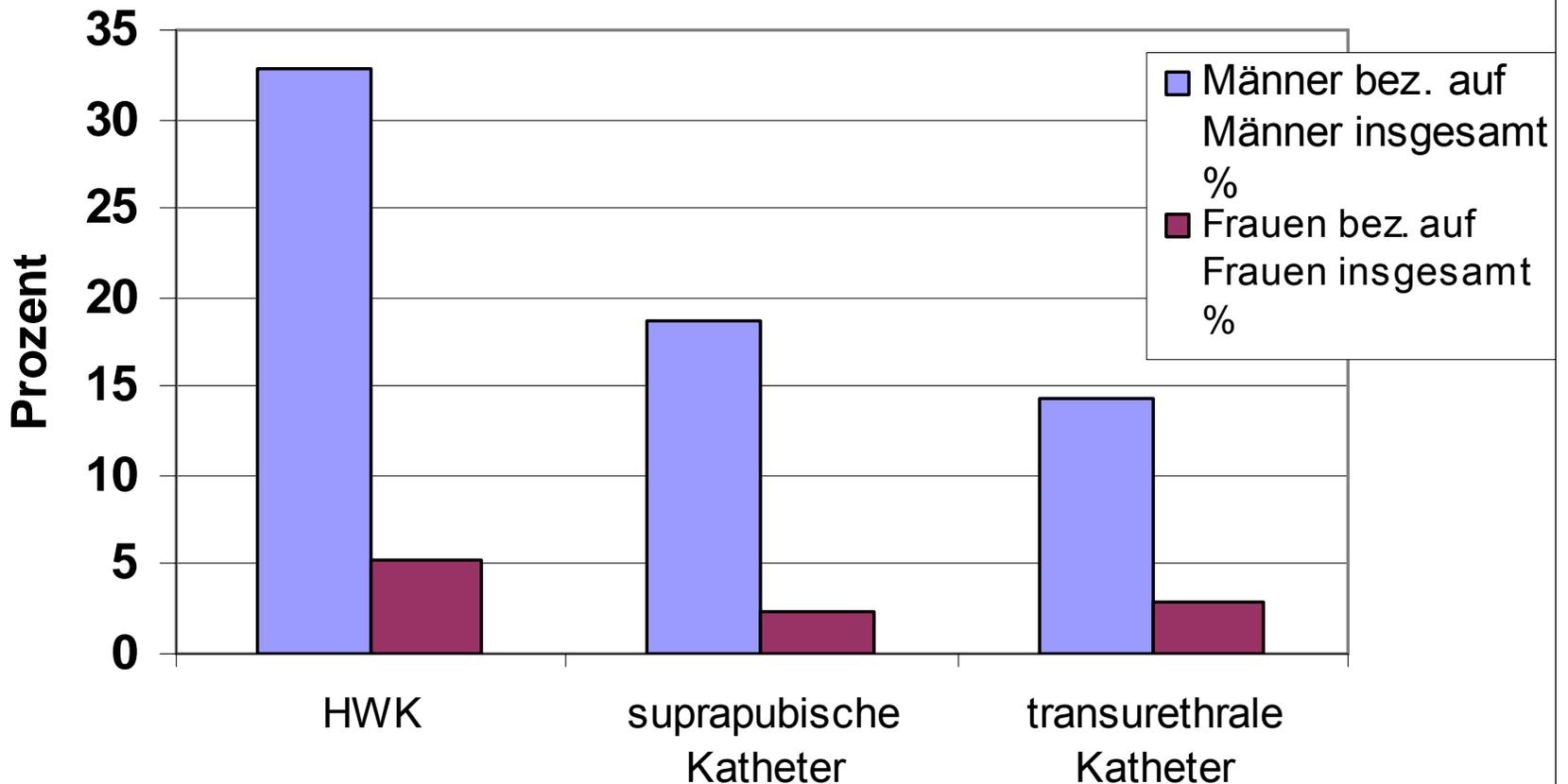
Pflegestufen – nach Geschlecht



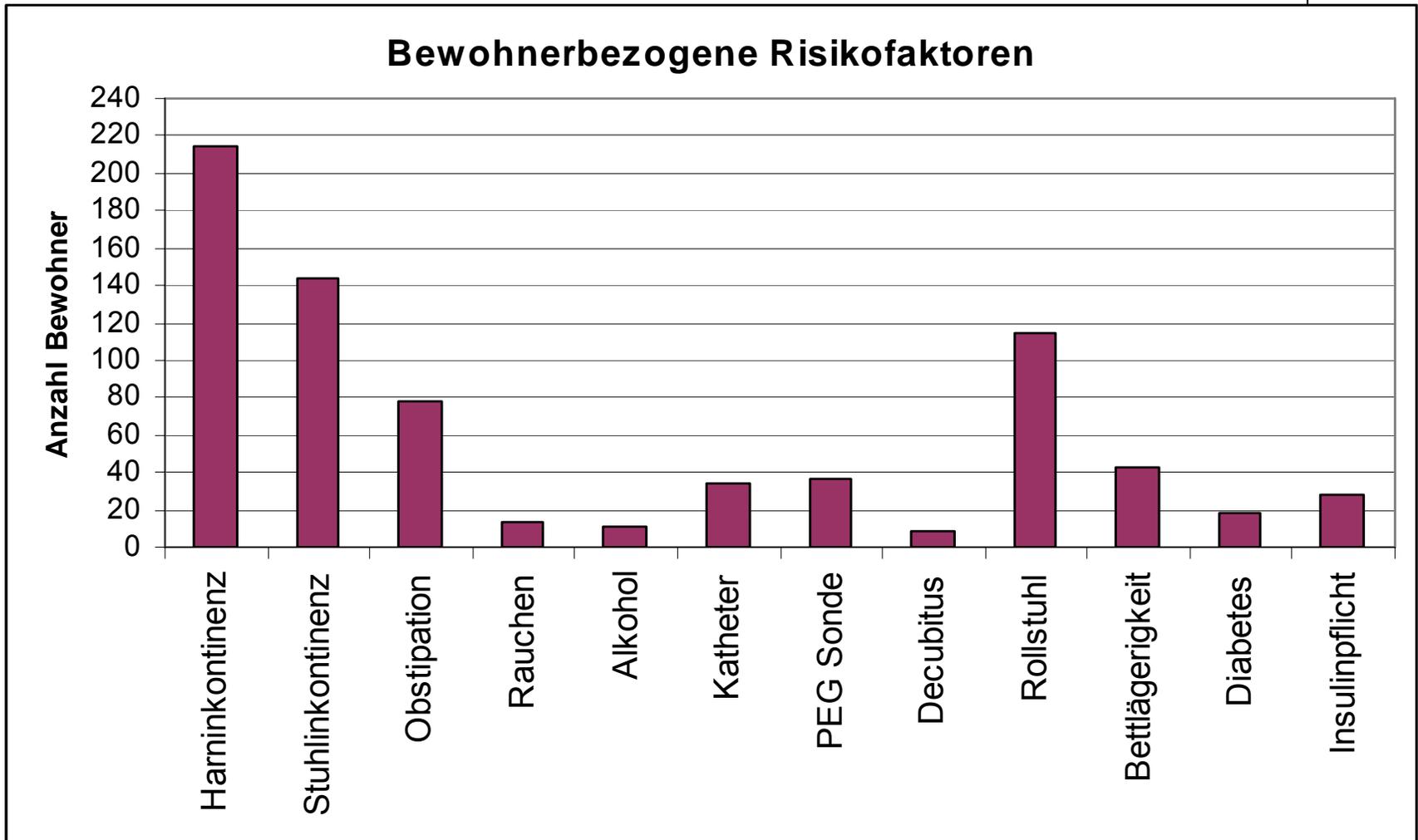
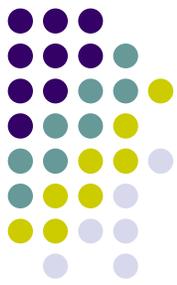
Katheter – nach Geschlecht



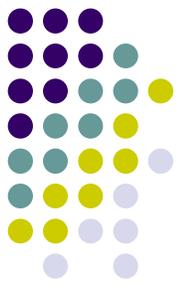
Katheterträger nach Geschlecht



Bewohnerbezogene Risikofaktoren

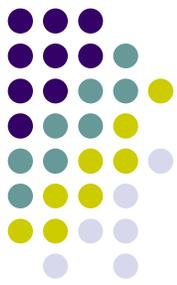


Inzidenzen - untere Atemwege



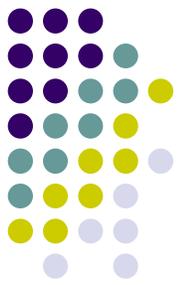
	Jan.- Juni	Jan.- März	April- Juni
Bronchitis (2 Sympt.)	28	25	3
Bronchitis (3 Sympt.)	15	6	9
Bronchitis u. Pneumonie /1000 BT	0,941	1,299	0,594

Infektionen der unteren Atemwege – Risikofaktoren



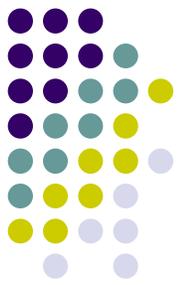
	Symptome	Antibiotikagabe
	OR	OR
Geschlecht	2,434	4,095
Pflegestufe ≥ 3	2,108	3,907
HWK	3,058	3,462
PEG-Sonde	3,669	7,420
Bettlägerigkeit	2,104 (n.s.)	5,870
Stuhlinkontinenz	1,395 (n.s.)	3,861

Inzidenzen - Harnwegsinfektionen



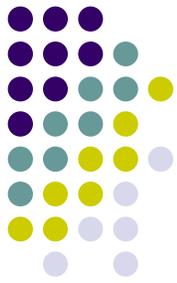
	Januar- Juni	Januar- April	Mai- Juni
HWI \geq 2 Sympt.	13	7	6
HWI \geq 2 Sympt./1000BT	0,28	0,29	0,27
<i>HWI mit Kath.</i>	6		
<i>HWI mit Kath./1000BT</i>	1,359		
<i>HWI ohne Kath.</i>	8		
<i>HWI ohne Kath./1000BT</i>	0,193		
HWI Arztdiagnose	16	10	6
HWI Arztdiagnose/1000BT	0,35	0,42	0,27

Harnwegsinfektionen – Risikofaktoren



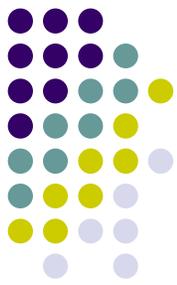
	Symptome	Antibiotikagabe
	OR	OR
HWK	9,40	5,01
Geschlecht	3,26	1,38 (n.s.)
Stuhlinkontinenz	2,52 (n.s.)	2,10 (n.s.)
Diabetes	0,84 (n.e.)	2,19 (n.s.)
Apoplex	2,66	1,52 (n.s.)
Krebserkrankung	4,08	1,83 (n.s.)

Inzidenzen im Vergleich



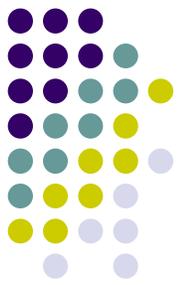
Infektionen/1000 BT	Studie FFM 2006	Studie Bonn 1998 Engelhart et al.
Infektionen insgesamt	5,07	5,98
Atemwege / Bronchitis	0,96	1,46
Harnwege	0,28-0,44	1,01
Gastrointestinale Infektionen	1,90	1,24

Präventionsmöglichkeiten durch Hygiene



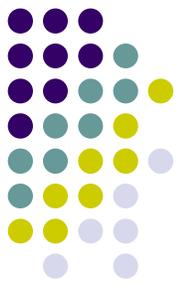
- Beschäftigung von hygienebeauftragtem Personal
- Vorliegen eines Hygieneplans
- gute Pflegestandards und deren Einhaltung durch das Personal unter Einbezug der Empfehlungen der KRINKO
- Händedesinfektion
- Desinfektion von häufig genutzten Kontaktflächen

Anwendbarkeit der Definitionen



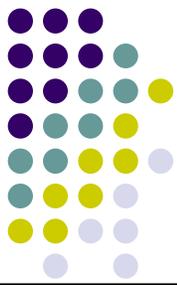
- Ziel: Infektions-Surveillance im APH
- gute Praktikabilität im Rahmen einer EDV-gestützten Pflegedokumentation
- gute Kenntnis bei Pflegepersonal (und Ärzten) erforderlich
- Verzicht auf Labor- und Röntgenuntersuchungen
- Modifikationen durch Engelhart et al. sinnvoll ohne Verlust der Sensitivität

Inzidenzen aller Infektionen



	Januar-Juni
Bewohnertage	45710
Gastroenteritis	1,90/1000 Bew.tage
Bronchitis/Pneumonie	0,95/1000 Bew.tage
Haut-/Dekubitusinfektion	0,59/1000 Bew.tage
Harnwegsinfektion	0,44/1000 Bew.tage
Pilzinfektionen	0,43/1000 Bew.tage
Augeninfektion	0,37/1000 Bew.tage

Infektionsinzidenzen im Vergleich



	Nicolle Garibaldi 1995	Jackson 1992	Steven- son 1999	Steven- son 2005	Engel- hart 2005	diese Studie 2006
Untersuchungs- zeitraum	vor 1995	1984/7		2001/2	1998	2006
Infektionen insgesamt	1,8-9,4	7,1	3,82	3,64	5,98	5,07
Atemwege		3,33	1,15	1,75	2,16	1,33
Weichteile		1,75	0,86		1,21	
Augen	0,2-1,0				0,29	0,37
Harnwege	0,2-2,2	1,28	1,51	0,60	1,01	1,28- 0,44
Magen-Darm	0-2,5		0,27		1,24	1,90