

Zeitlicher Verlauf der Infektionsraten

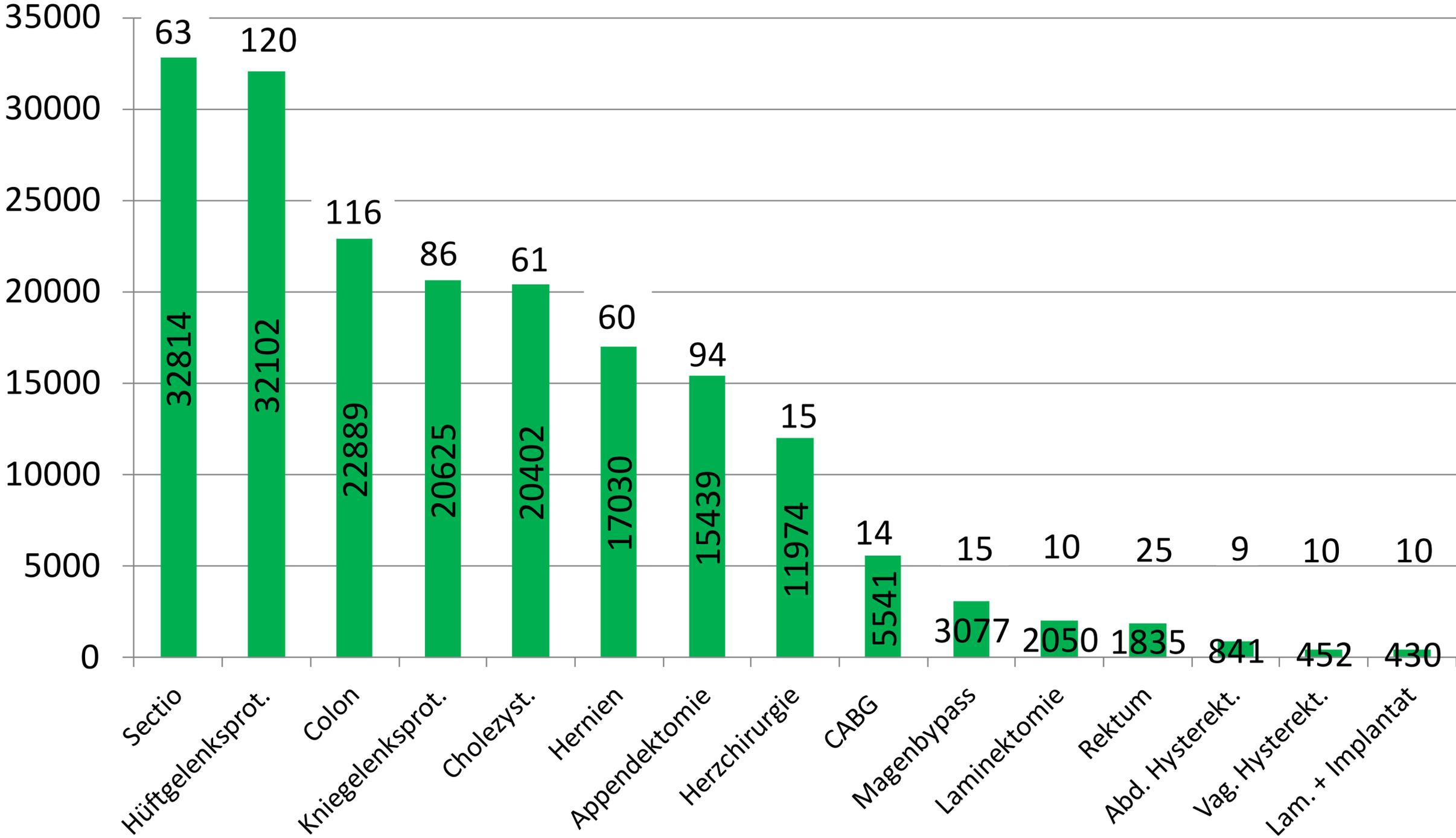
Resultate aus 4 aufeinanderfolgenden Überwachungsperioden

Resultate der Überwachungsperioden 2011-2015

Übersicht

- Oktober 2011 bis September 2015
- 164 Spitäler, Spitalstandorte und Kliniken
- 187'501 eingeschlossene Operationen
- Kumulative Infektionsraten variieren von 0.9% für Kniegelenksprothesen bis zu 14.4% für Colonchirurgie
- Komplettes Follow-up (PDS) >90% nach 30 Tagen und >80% nach einem Jahr
- 47.6% der Infektionen mittels PDS detektiert, variabel von 20.8% (Colonchirurgie) bis 93.3% (Kniegelenksprothese)

Anzahl Operationen und Anzahl teilnehmende Spitaler

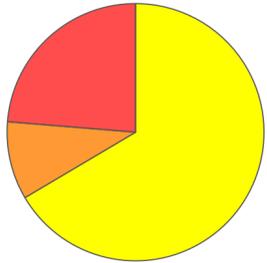
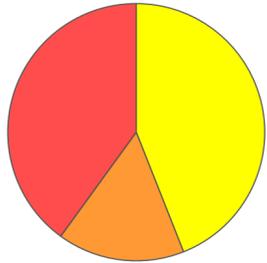
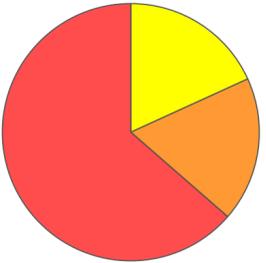
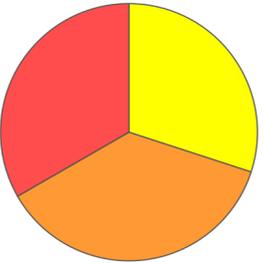
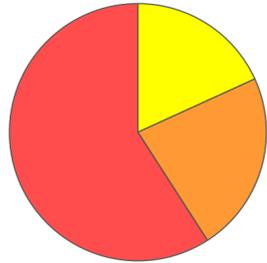
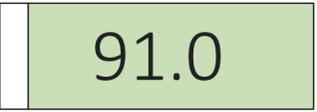
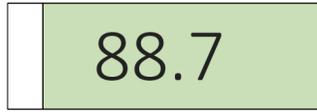


N Operationen
= 187'501

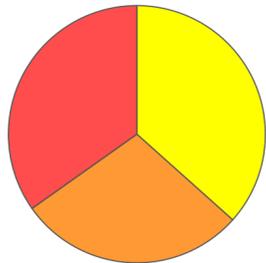
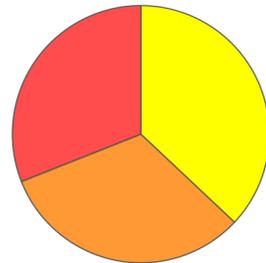
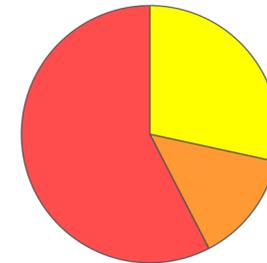
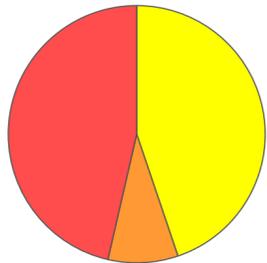
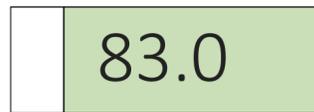
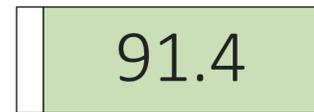
Infektionsraten, Infektionstiefe, PDS, komplettes Follow-up

Charakteristikum	Append.	Chol.	Hernien	Bypass	Colon	Rektum
N Infektion./N Operation.	609/15'439	448/20'402	169/17'030	135/3'077	3'304/22'889	212/1'813
Rohe Infektionsraten, %	3.9	2.2	1.0	4.4	14.4	11.6
Infektionstiefe, %						
Oberflächlich	33.0	52.7	70.4	50.0	34.0	27.4
Tief	9.7	10.9	22.5	8.1	13.9	14.6
Organ/Hohlraum	57.4	36.4	7.1	41.9	52.1	58.0
Postdischarge SSI (PDS), %	71.8	63.0	84.6	66.7	20.8	22.2
Komplettes Follow-up, %	92.1	92.4	93.5	91.9	92.1	97.1

Infektionsraten, Infektionstiefe, PDS, komplettes Follow-up

Charakteristikum	C-sectio	Abd. Hyst.	Vag. Hyst.	Laminektomie	Lam+ Implantat
N Infektion/N Operation	511/32'814	25/841	11/452	30/2'050	22/430
Rohe Infektionsrate, %	1.6	3.0	2.4	1.5	5.1
Infektionstiefe, %					
Oberflächlich	66.5	44.0	18.2	30.0	18.2
Tief	9.8	16.0	18.2	36.7	22.7
Organ/Hohlraum	23.7	40.0	63.6	33.3	59.1
Postdischarge SSI (PDS), %	86.5 	72.0 	72.7 	90.0 	68.2 
Komplett Follow-up, %	 91.0	 93.3	 96.2	 96.9	 88.7

Infektionsraten, Infektionstiefe, PDS, komplettes Follow-up

Charakteristikum	Herzchirurgie	CABG	Hüftgelenksprot.	Kniegelenksprot.
N Infektion/N Operation	566/11'974	281/5'541	436/32'102	194/20'625
Rohe Infektonsrates, %	4.7	5.1	1.4	0.9
Infektionstiefe, %				
Oberflächlich	36.6	37.0	28.4	44.8
Tief	28.6	32.0	14.0	8.8
Organ/Hohlraum	34.8	31.0	57.6	46.4
Postdischarge SSI (PDS), %	61.8 	60.1 	90.8 	93.3 
Komplett Follow-up, %	 83.0	 84.2	 91.4	 89.8

Infektionen nach Austritt (PDS) und deren Relevanz

- 47.4% (3292/6953) aller Infektionen werden nach Austritt detektiert
 - 20.8% der Infektionen nach Colonchirurgie
 - 93.3% der Infektionen nach Knieprothesenimplantation
- 48.6% oberflächliche Infektionen der Inzision, Rehospitalisationsrate: 29.4%
- 15.8 % tiefe Infektionen der Inzision, Rehospitalisationsrate: 79.1%
- 35.6% Organ-/Hohlrauminfektionen, Rehospitalisationsrate: 96.3%

Effekt der Dauer der Teilnahme an der Surveillance

Prinzipiell ist eine Reduktion der Infektionsraten zu erwarten

- ✓ Aus der Erfahrung mit SENIC (Haley & al, AM J Epidemio 1985), \searrow bis 35%
 - Implementierung von Präventionsprogrammen
- ✓ Aus der Sichtbarmachung von infektiösen Problemen durch die Verursacher selbst, interne Evaluation und Motivation zur Qualitätsverbesserung
- ✓ Durch lokale Verbesserungsmaßnahmen?
- ✓ Durch den Effekt der transparenten Publikation? (ANQ, seit 2012)

Infektionsraten und Trends über die Zeit

N Spitaler mit signifikanter Verbesserung oder Verschlechterung

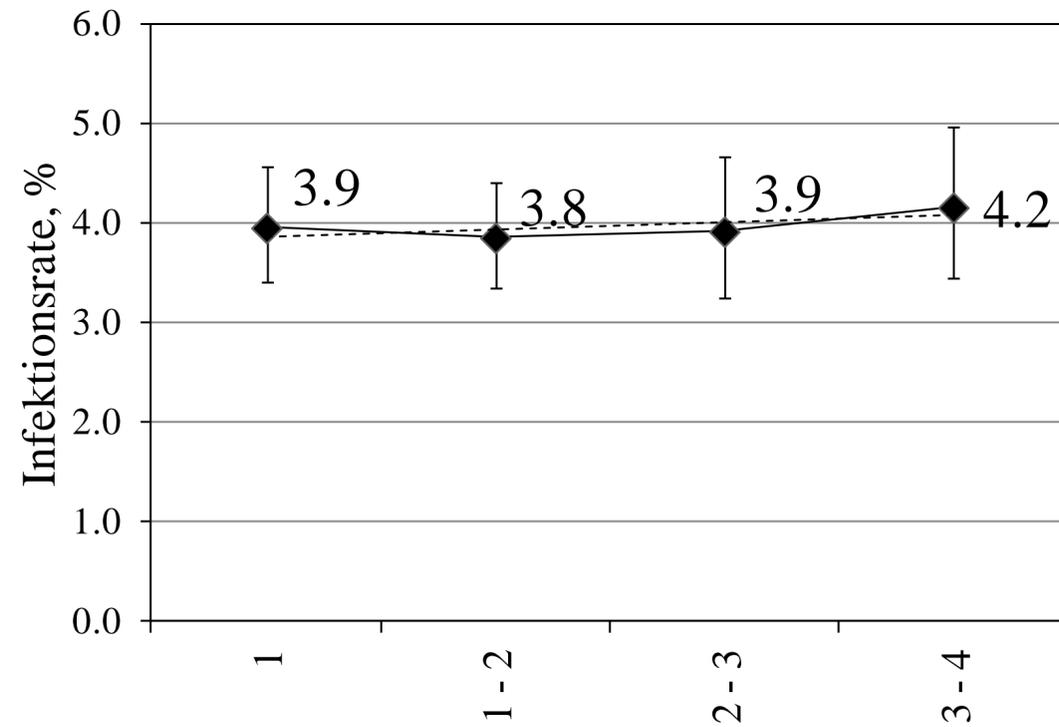
	↘	↗
Appendektomie	3	1
Cholezystektomie	2	2
Hernien	3	0
Magenbypass	1	0
Colon	6	6
Rektum	1	0
Sectio caesarea	4	2
Abd. Hysterektomie	---	---
Vag. Hysterektomie	---	---

	↘	↗
Herzchirurgie, alle	2	0
CABG	1	0
Huftgelenksprothese	3	3
Kniegelenksprothese	1	0
Laminektomie	---	---
Lamin. mit Implantat	---	---

↘	↗
27	13

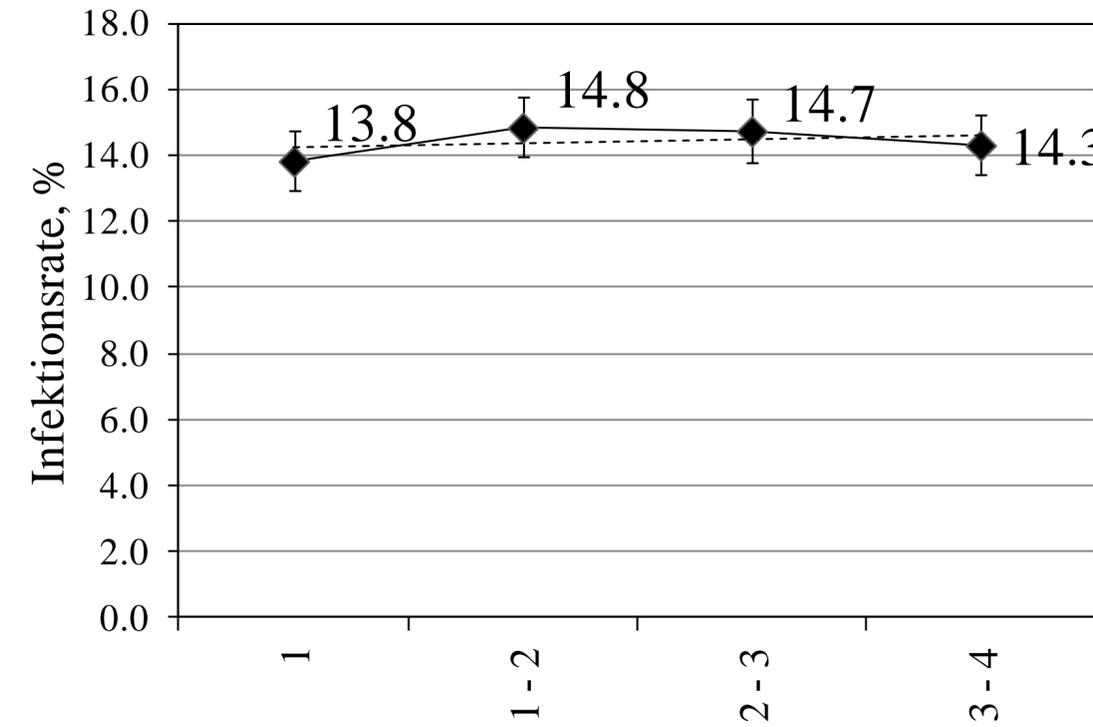
Effekt der Dauer der Teilnahme an der Surveillance (Jahre)

Appendektomie (N=30'878)



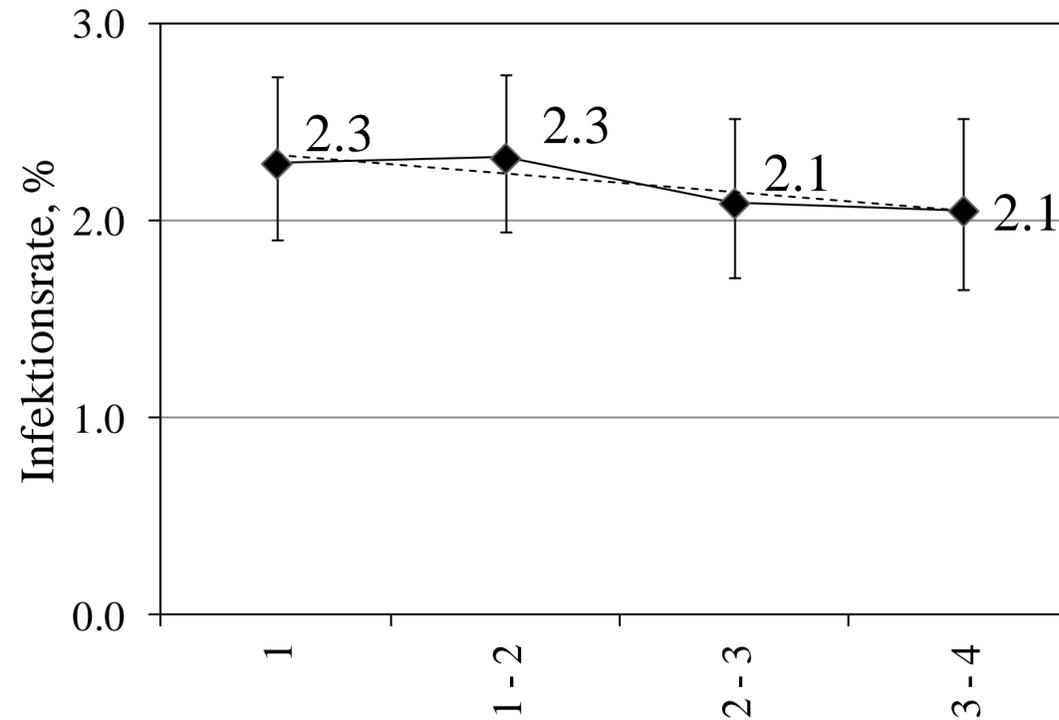
OR 1.01 [0.94-1.09]
P = 0.76

Colonchirurgie (N=22'889)



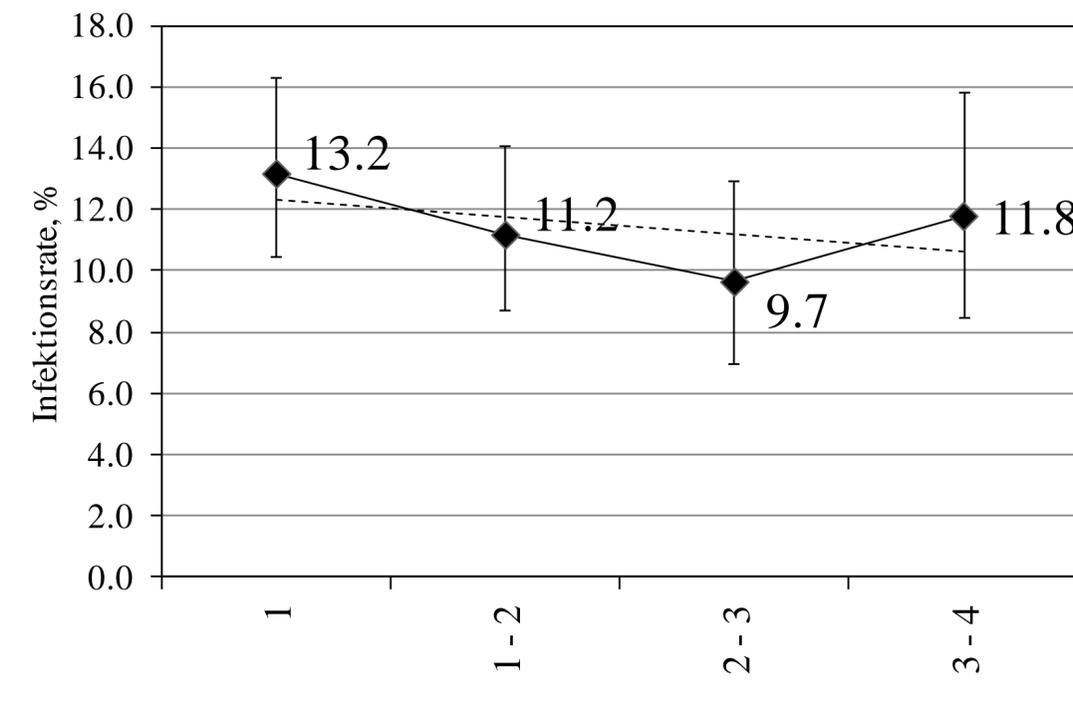
OR 1.02 [0.98-1.05]
P = 0.34

Cholezystektomie (N=20'402)



OR 0.93 [0.85-1.02]
P = 0.12

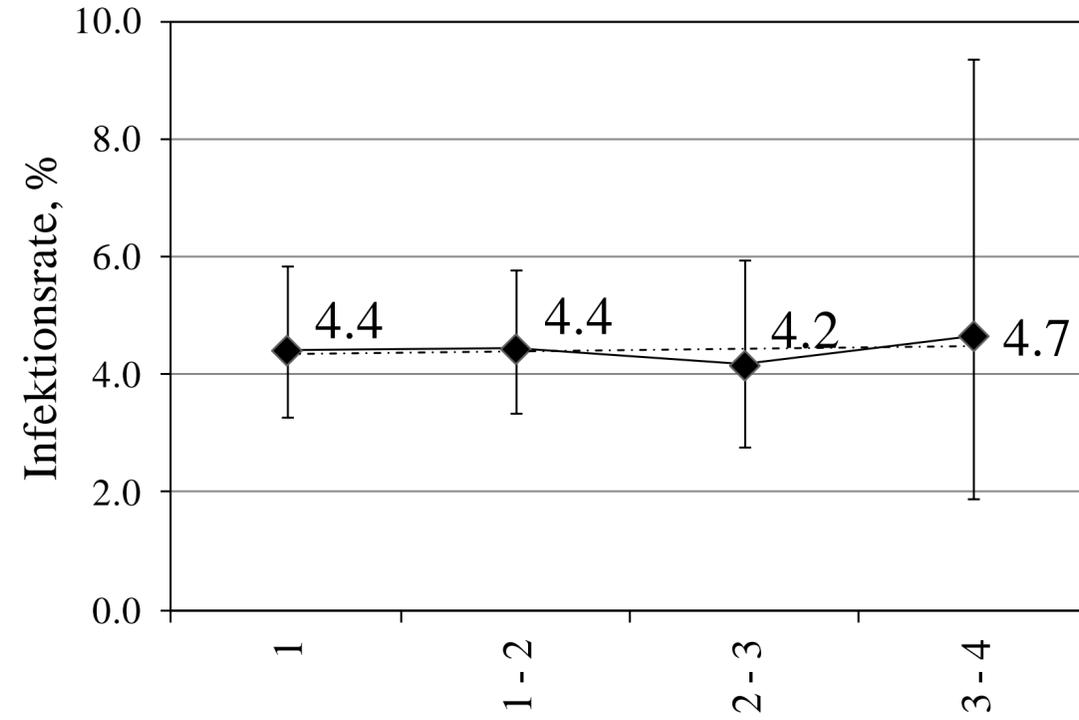
Rektumoperation (N=1'835)



OR 0.97 [0.84-1.11]
P = 0.64

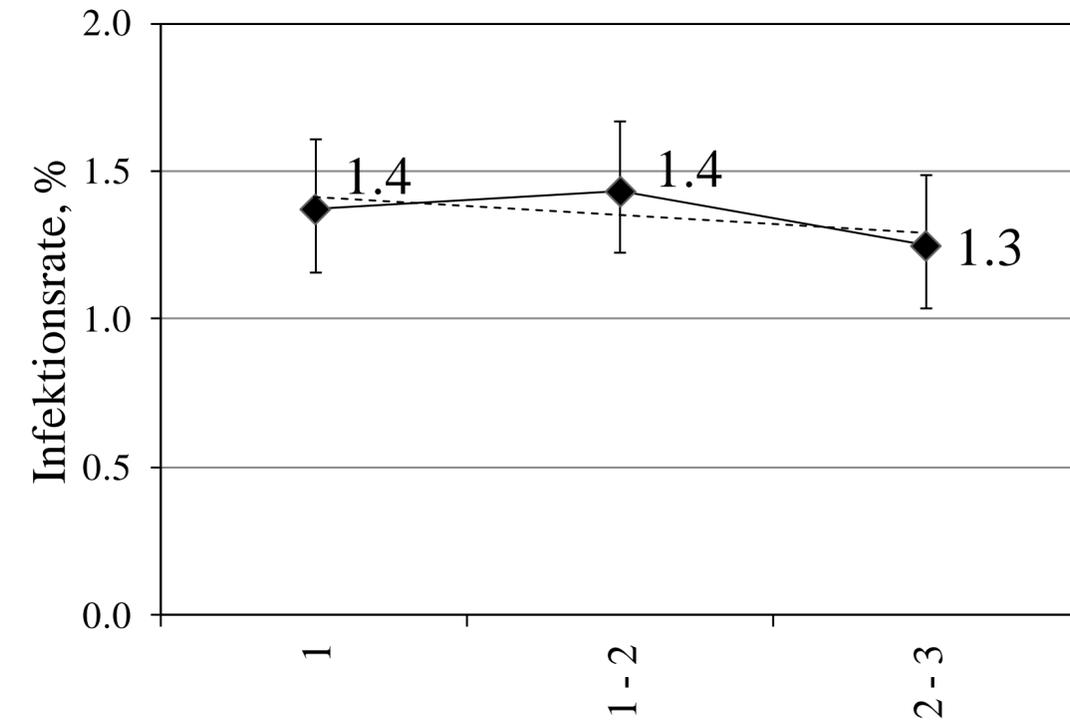
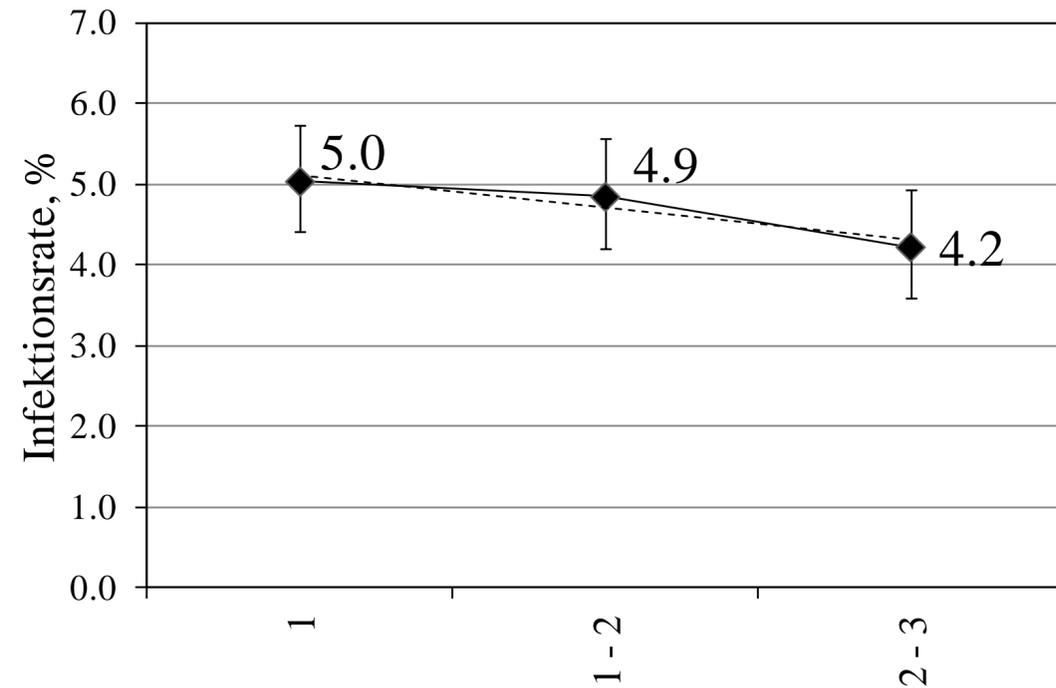
Effekt der Dauer der Teilnahme an der Surveillance (Jahre)

OR 0.96 [0.79-1.17]
P = 0.69



Herzchirurgie (alle Eingriffe) (N=11'974)

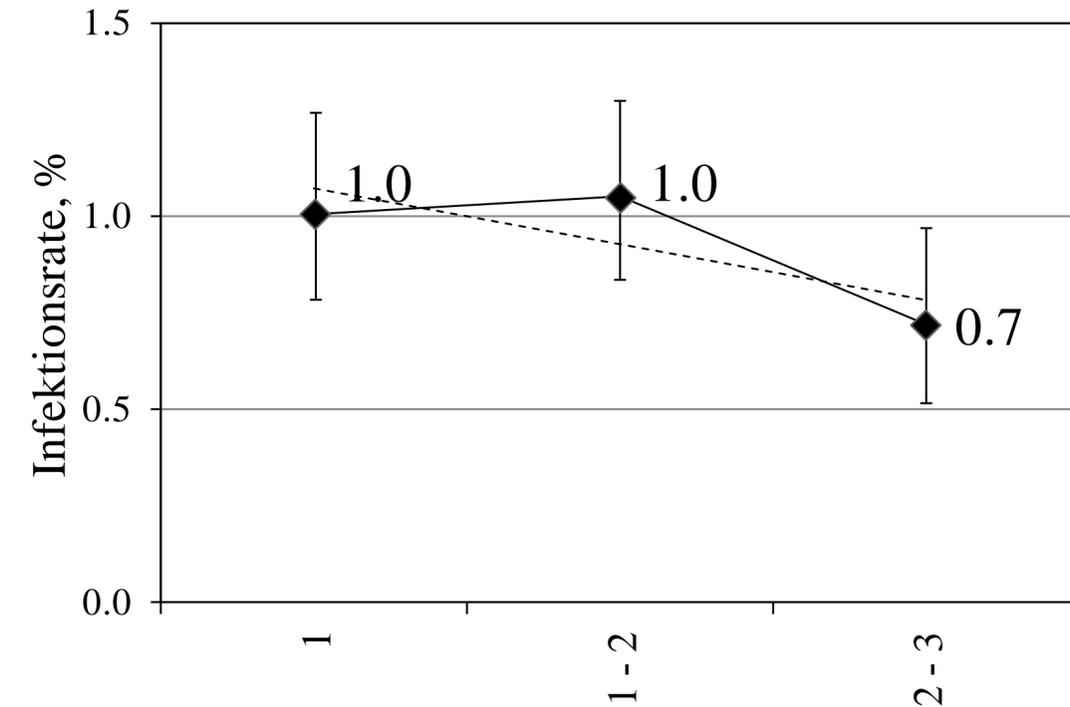
OR 0.91 [0.82-1.01]
P = 0.07



Kniegelenks-prothese (N=20'625)

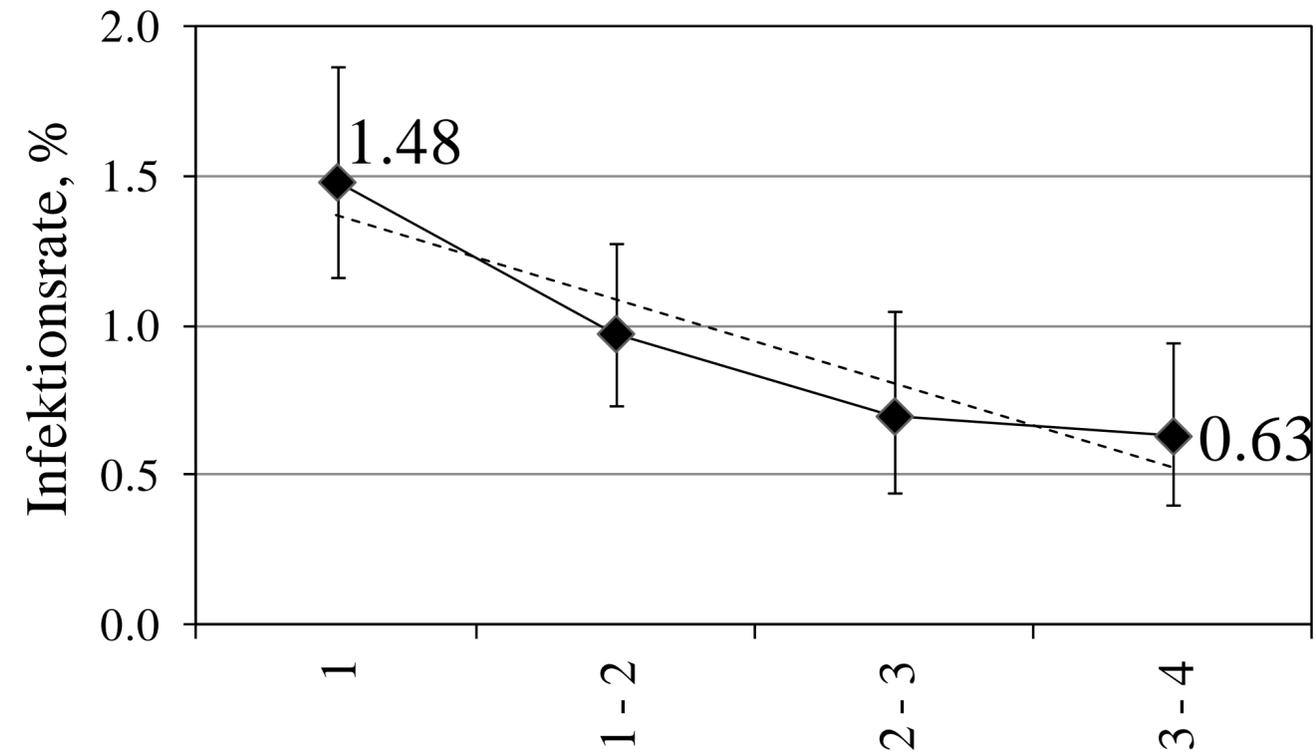
OR 0.96 [0.85-1.08]
P = 0.5

OR 0.87 [0.72-1.04]
P = 0.12



Effekt der Dauer der Teilnahme an der Surveillance (Jahre)

Hernienoperation (N=17'030)

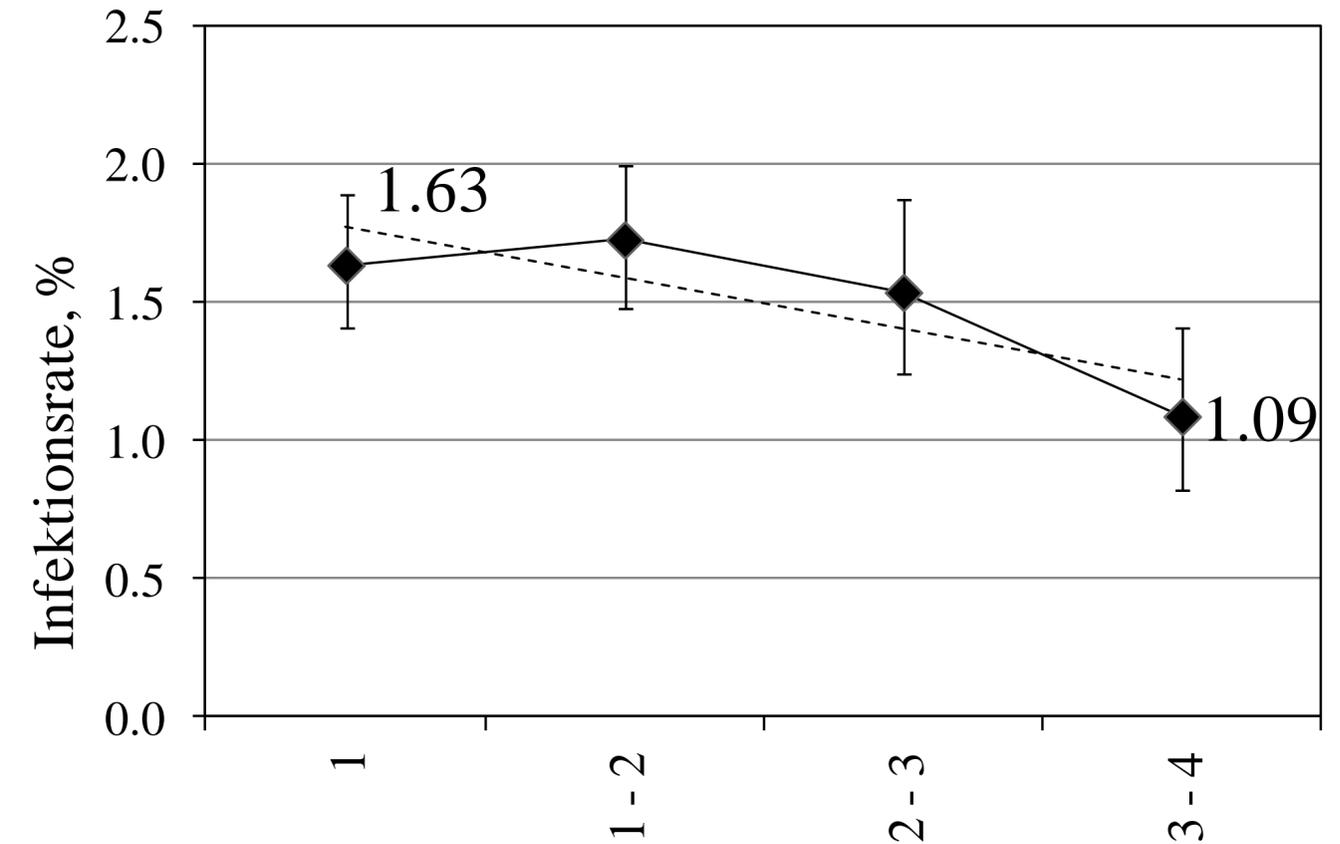


OR 0.72 [0.62-0.83]

P < 0.001

↘ 57%

Sectio caesarea (N=32'814)



OR 0.92 [0.84-1.00]

P value 0.05

↘ 33%

Schlussfolgerung

- Die Hälfte der Infektionen wird nach Austritt detektiert (PDS)
- > 50% dieser Infektionen sind schwerwiegend (tief, Organ/Hohlraum)
- 27 Kliniken haben ihre Infektionsraten gesenkt, bei 13 gab es einen Anstieg
- Signifikante Reduktion bei Hernien und Sectio caesarea
- Gleiche Resultate bei ISO-RAISIN, KISS, PREZIES
- Trends über kurze Zeitperioden sind schwierig zu detektieren
- Lokale, spezifische Massnahmen sind notwendig, um in Zukunft eine weitere Reduktion erreichen zu können

Danke für die Aufmerksamkeit

Und vielen Dank an alle, die an der Surveillance beteiligt sind und ohne die es diese Zahlen nicht gäbe und eine Qualitätsverbesserung auf nationaler Ebene nicht möglich wäre

First results of the Swiss national surgical site infection surveillance program: who seeks shall find

Nicolas Troillet, Emin Aghayev, Marie-Christine Eisenring, Andreas Widmer, and Swissnoso

Infection Control & Hospital Epidemiology, in press