HELIOS Kliniken
Jeder Moment ist Medizin

Grundlagen der rationalen Antibiotika-Therapie in der Klinik (Antibiotic-Stewardship), Grenzen zur Therapie in der ambulanten Versorgung

Monika Wegel
Fachapothekerin für Klinische Pharmazie
ABS-Expertin

HELIOS Klinikum Schwelm

2010: ABS in Deutschland

|A|B|S| antibiotic stewardship

Seit der Kopenhagen-Konferenz 1998 über »The Microbial Threat« und den Brüsseler EU-Ratsbeschlüssen zum Thema »Prudent Use of Antimicrobial Agents in Human Medicine« im Jahr 2001 ist angesichts der weiter zunehmenden Antibiotikaresistenz eine

rationale Antiinfektivaverordnung (Antibiotic Stewardship, abgekürzt ABS)

eine Notwendigkeit geworden.

|A|B|S| antibiotic stewardship

Mit ABS ist ein

programmatisches, **nachhaltiges**

Bemühen einer medizinischen Institution

um Verbesserung und Sicherstellung

einer rationalen Antiinfektivaverordnungspraxis

gemeint.

|A|B|S| antibiotic stewardship

Darunter werden **Strategien bzw. Maßnahmen** verstanden, die die **Qualität der Antiinfektivabehandlung** bezüglich der

Auswahl,

Dosierung,

Applikation und

Anwendungsdauer sichern.

|A|B|S| antibiotic stewardship

Ziel:

um das **beste klinische Behandlungsergebnis** unter

Beachtung einer

minimalen Toxizität für den Patienten zu erreichen.

|A|B|S| antibiotic stewardship

ABS-Programme, die mehrere ABS-Maßnahmen bündeln, haben einen günstigen Einfluss auf die

Resistenzentwicklung

Kostenentwicklung

Verbrauchsentwicklung

der Antiinfektiva

ECDC European Centre of Disease Prevention and Control

Contact | Sitemap | Links | RSS feeds

Font: | Accessibil

ecdc EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

European Centre for Disease Prevention and Control

Go to extranet

Home | About Us | Activities | Health Topics | Publications

You are here: ECDC Portal > English > Health Topics > Healthcare-associated infections

- What`s new
- Epidemiological data
- External sites
- Slogan contest: Promote ECDC surveillance module on compliance with good hand hygiene practices

Healthcare-associated infections

Approximately 4 100 000 patients are estimated to acquire a healthcare-associated infection in the EU every year. The number of deaths occurring as a direct consequence of these infections is estimated to be at least 37 000.

The most frequent infections are urinary tract infections, followed by respiratory tract infections, infections after surgery, bloodstream infections, and others (including diarrhoea due to Clostridium difficile). Multi-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) is isolated in approximately 5% of all healthcare-associated infections.

Approximately 20–30% of healthcare-associated infections are considered to be preventable by intensive hygiene and control programmes.

Antibiotic resistance in the European Union

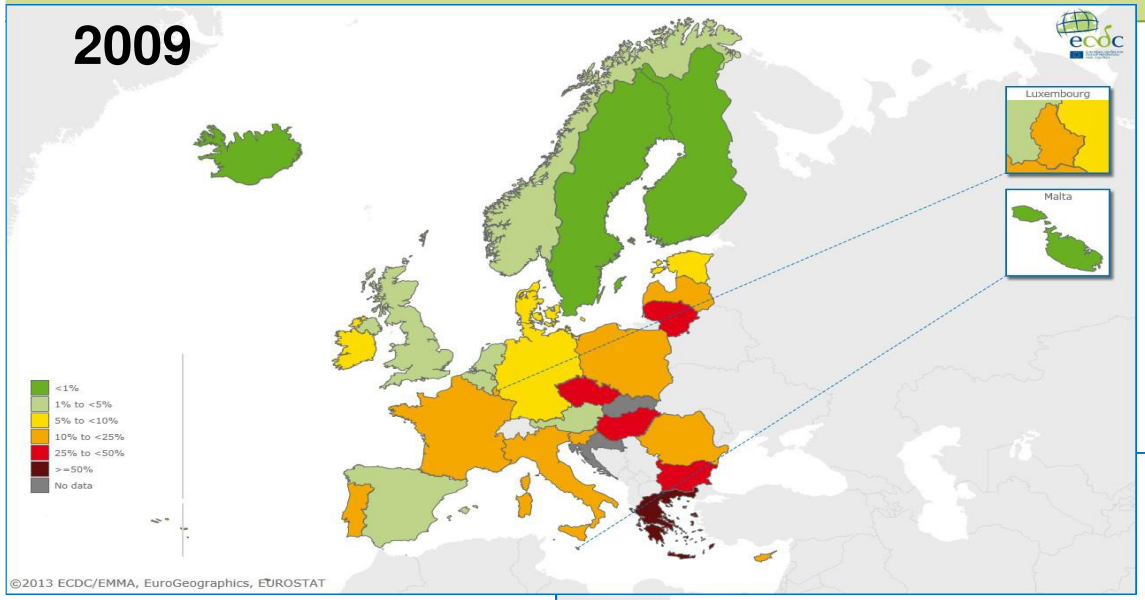
The data presented in this section were collected by the

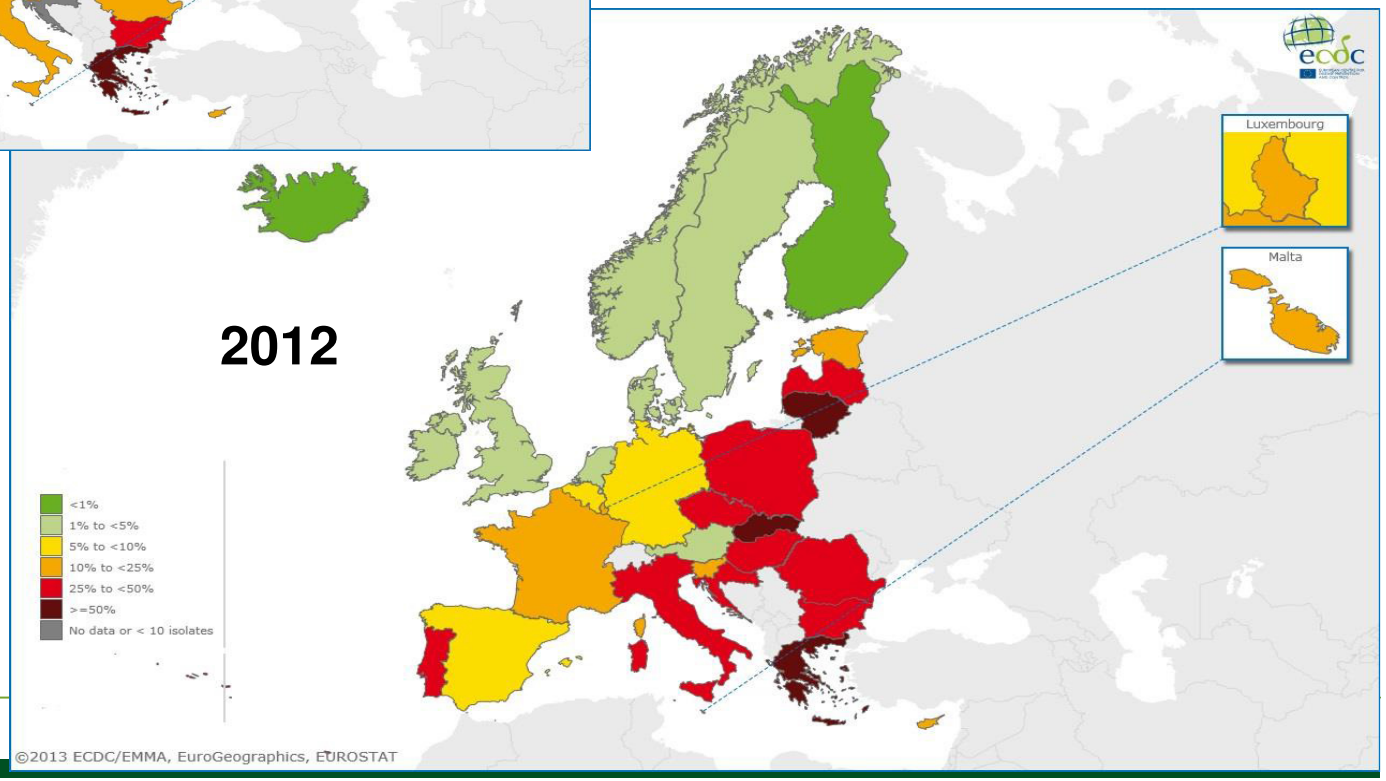
European Antimicrobial Surveillance Network (EARS-Net)

which is coordinated by ECDC.

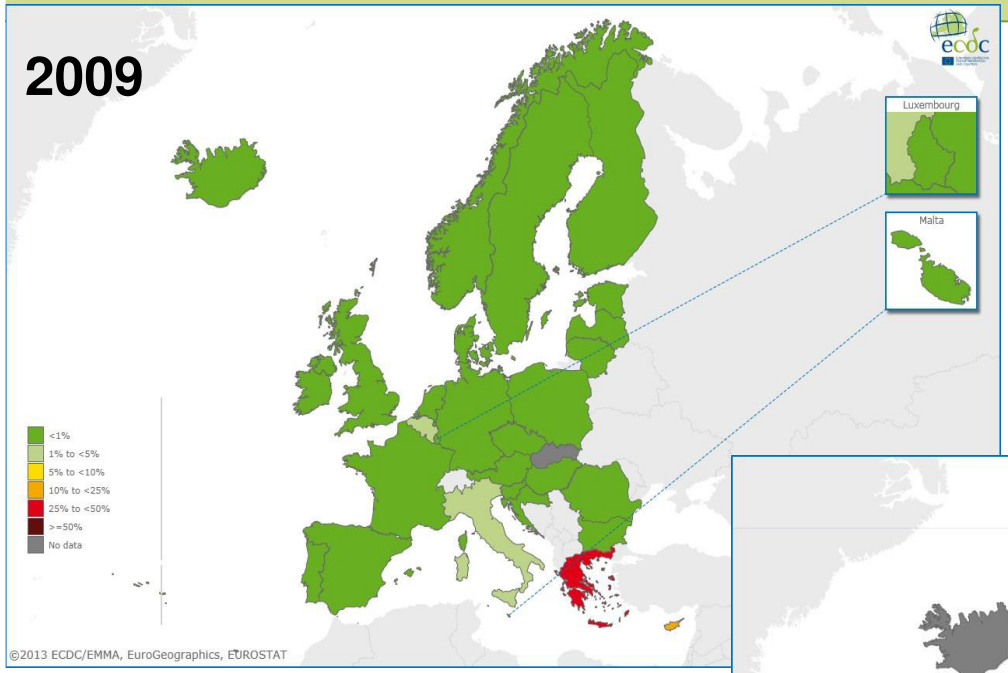
EARS-Net collects data on invasive bacterial isolates from **30 EU/EEA countries**.

Klebsiella pneumoniae: percentage of invasive isolates with combined resistance to third-generation cephalosporins, fluoroquinolones and aminoglycosides, EU/EEA, 2009 and 2012

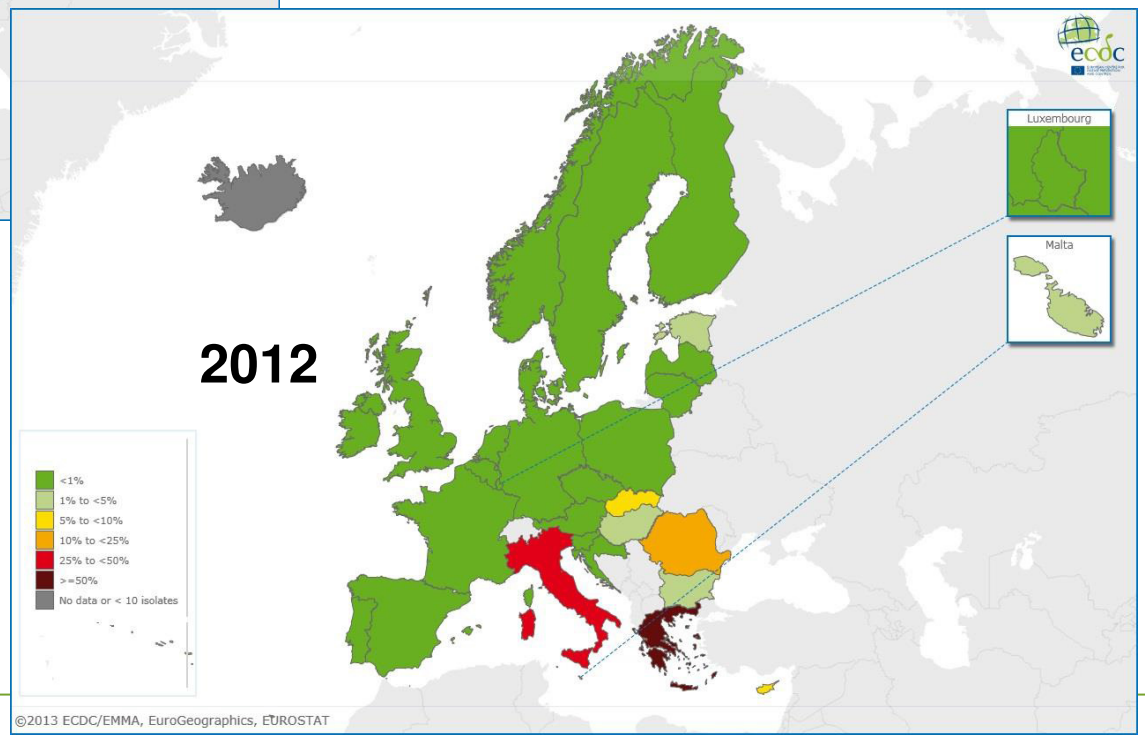




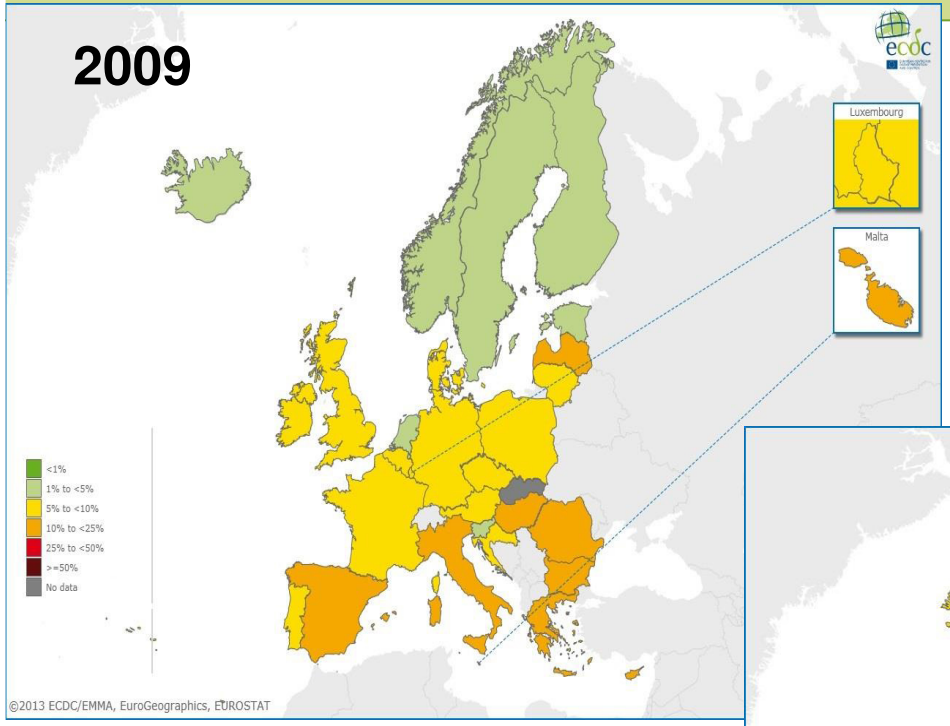
Klebsiella pneumoniae: percentage of invasive isolates with resistance to carbapenems, EU/EEA, 2009

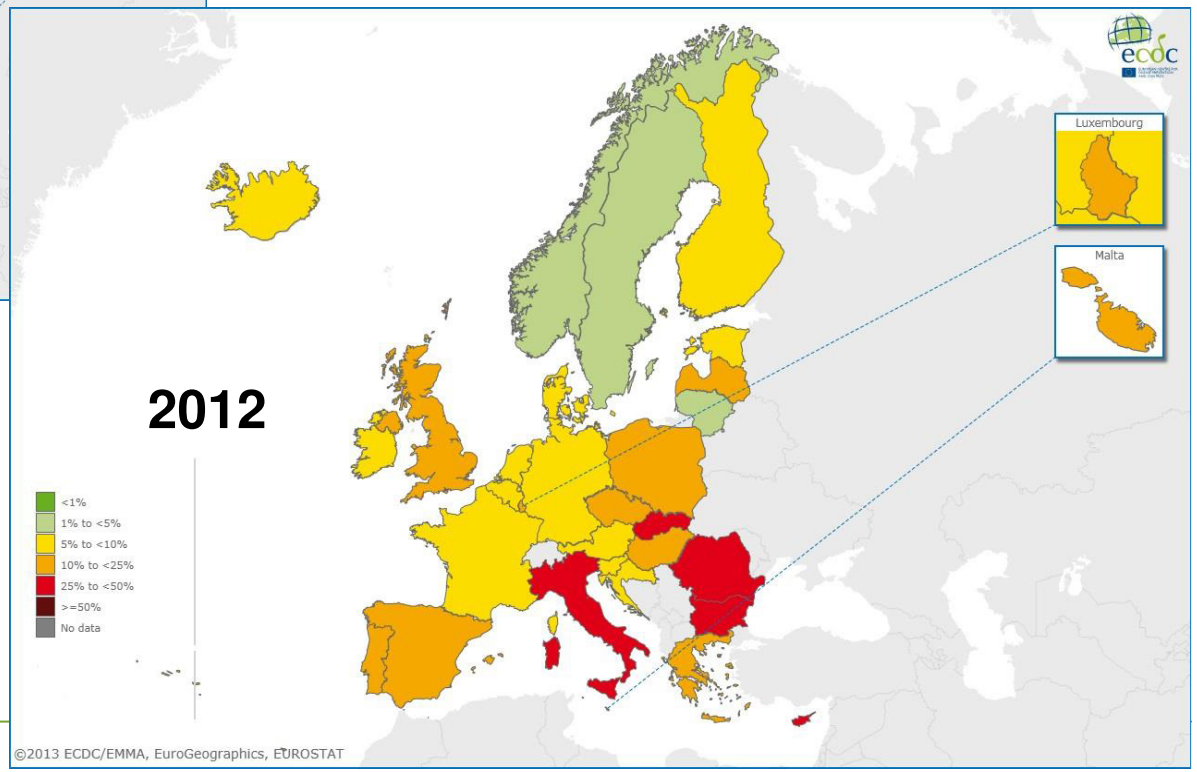


Klebsiella pneumoniae
2012: the percentage of carbapenem resistance in K. pneumoniae was above 5% in five countries, most of these in the south of Europe

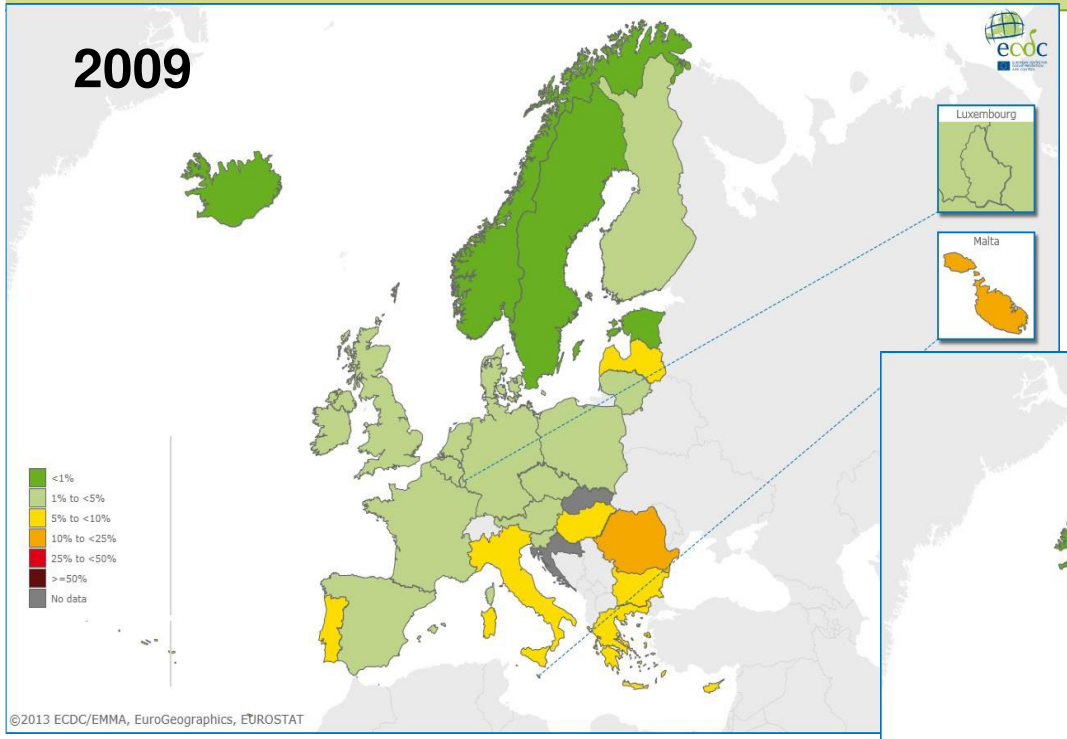


Escherichia coli: percentage of invasive isolates with resistance to third-generation cephalosporins, EU/EEA, 2009 and 2012





Escherichia coli: percentage of invasive isolates with combined resistance to third-generation cephalosporins, fluoroquinolones and aminoglycosides, EU/EEA, 2009 and 2012



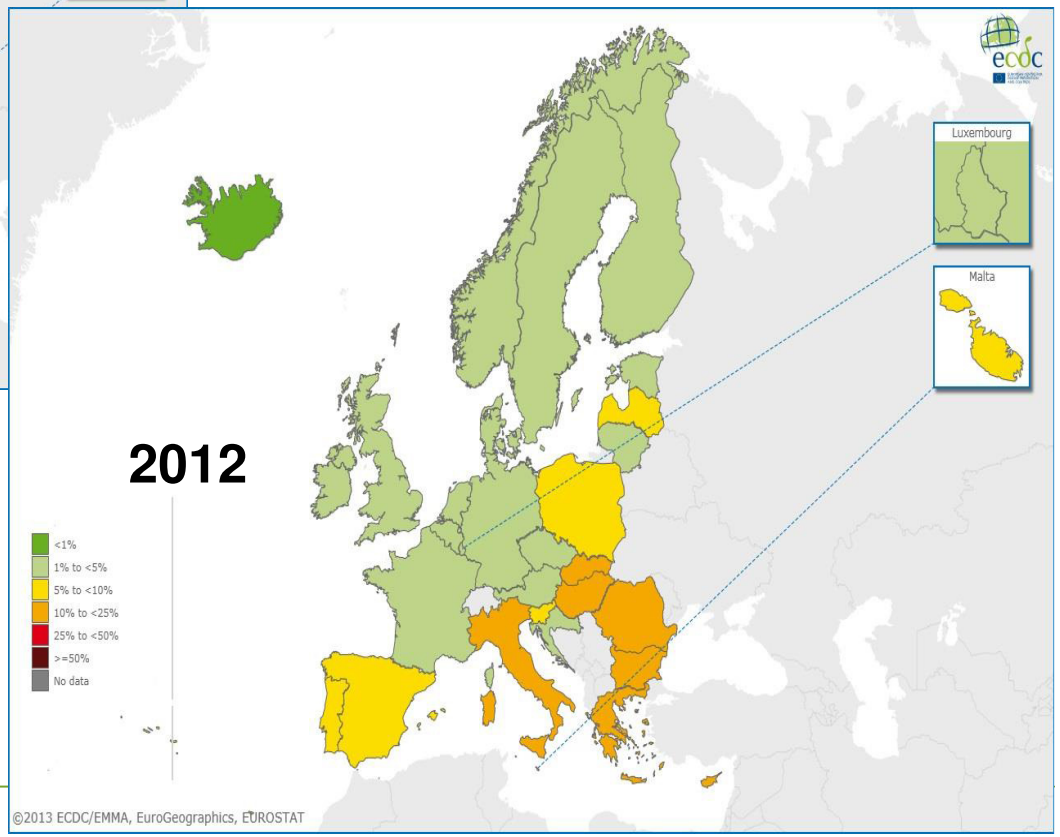
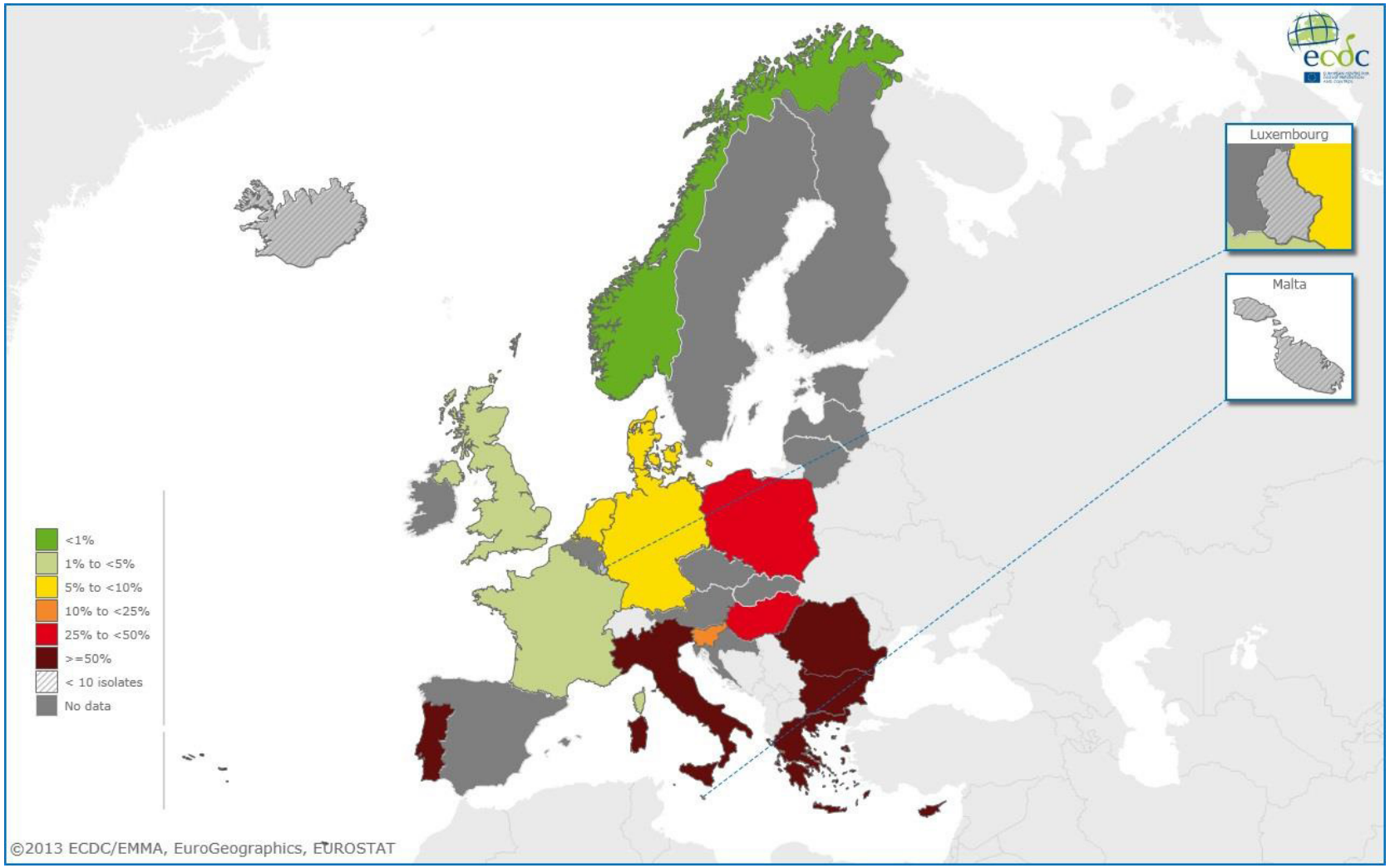
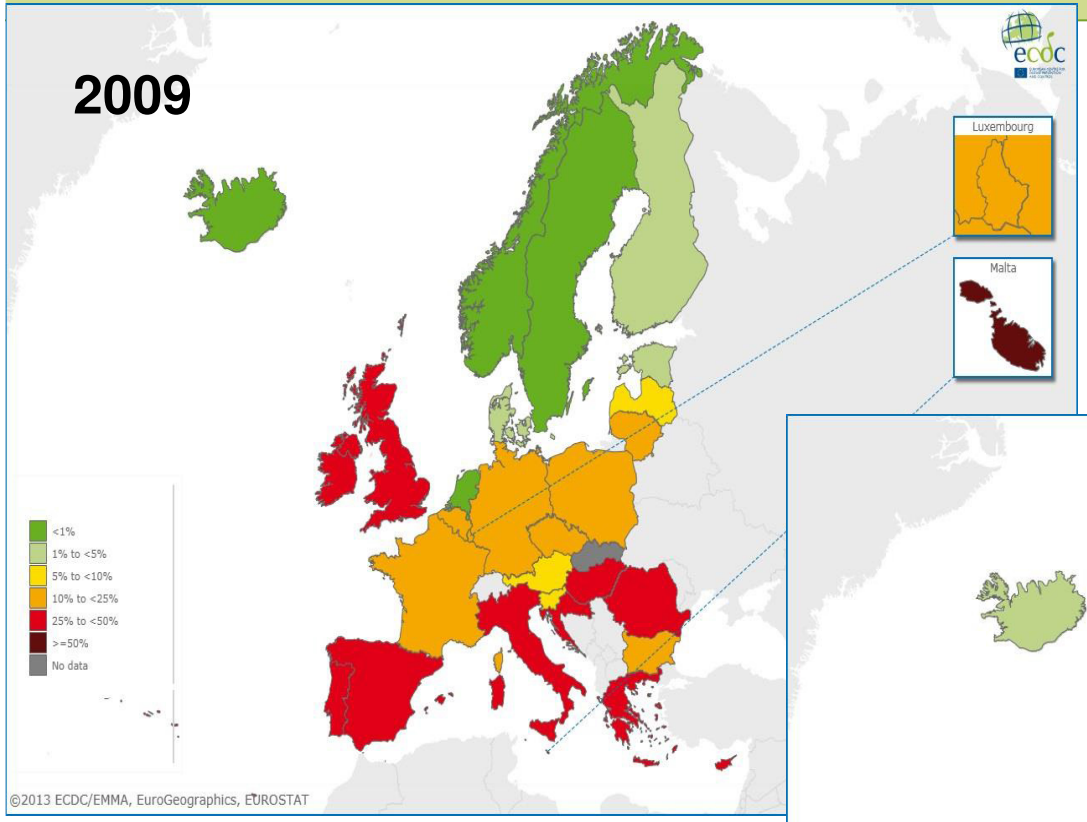


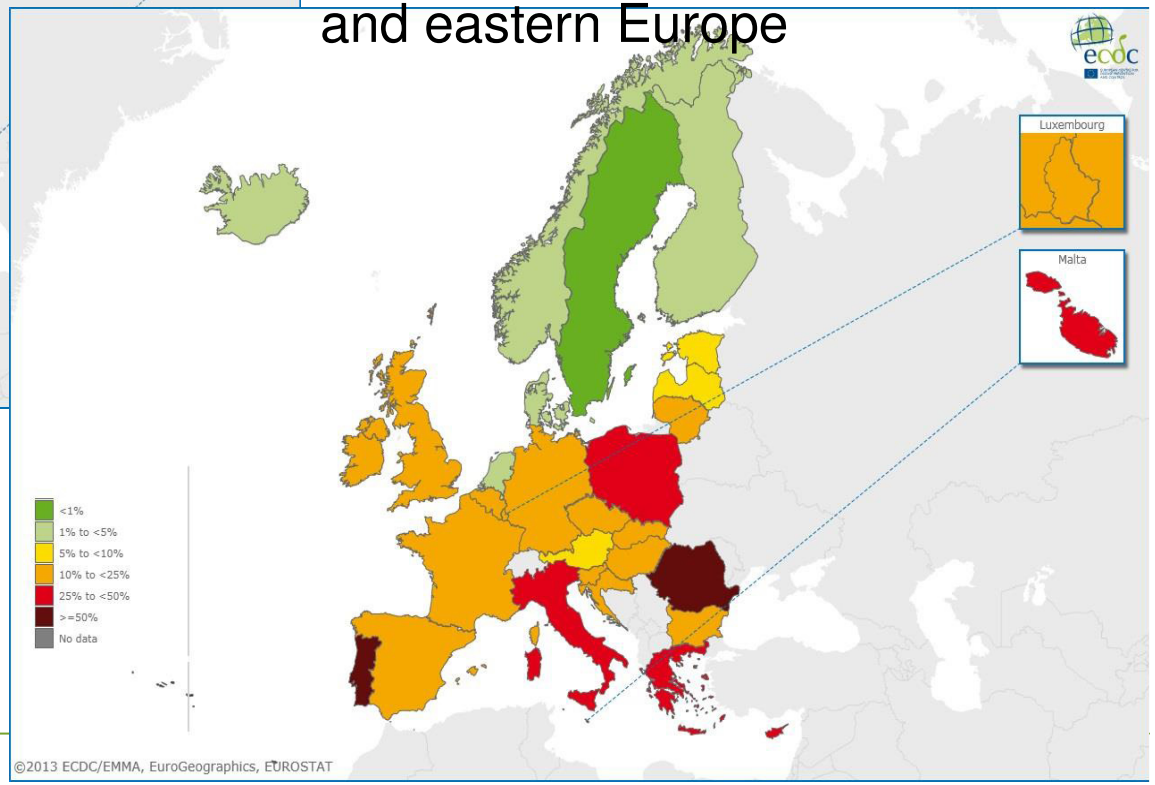
Figure 5. Acinetobacter species: percentage of invasive isolates with resistance to carbapenems, EU/EEA, 2012



Staphylococcus aureus: percentage of invasive isolates with resistance to meticillin (MRSA), EU/EEA, 2009



In 2012, the EU/EEA population-weighted mean MRSA percentage remained high at 18% in 2012, and 7 out of 30 reporting countries had MRSA percentages above 25%, mainly in southern and eastern Europe



DART

HAUSANSCHRIFT Friedrichstraße 108, 10117 Berlin
POSTANSCHRIFT 11055 Berlin

TEL +49 (0)30 18441-2225
FAX +49 (0)30 18441-1245
INTERNET www.bmg.bund.de
E-MAIL pressestelle@bmg.bund.de

Presse-
mitteilung

Berlin, 18. November 2008
Nr. 84

Erster Europäischer Antibiotikatag – Ulla Schmidt stellt Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (*DART*) vor

Am heutigen ersten Europäischen Antibiotikatag lenken europaweit zahlreiche Veranstaltungen die Aufmerksamkeit auf die zunehmenden Antibiotika-Resistenzen.

DART - Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie

Zentrales Ziel der DART ist die **Reduzierung und Verminderung der Verbreitung von Antibiotika-Resistenzen** und **nosokomialer Infektionen**.

Jedes Jahr sind in Deutschland ca. **400. 000 bis 600. 000 Menschen** von einer **nosokomialen Infektion** betroffen und schätzungsweise **7.500 bis 15.000 Patienten** sterben daran.

20- 30 % dieser nosokomialen Infektionen und Todesfälle wären durch eine bessere Einhaltung von bekannten Hygieneregeln vermeidbar.

Pressemitteilung BMG 08.10.2013

Nosokomiale Infektion (NI)

Jede Infektion, die ursächlich mit einer

Behandlung im Krankenhaus zusammenhängt.

Definition:

jede Infektion, die 48 h nach Eintritt ins Krankenhaus manifest wird und mit der der Patient bei Aufnahme noch nicht inkubiert war.

Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland

Trend:

→ **Humanmedizin** zunehmende Verordnung von Antibiotika mit einem weiten Wirkungsspektrum, d.h. Breitspektrum-Lactame, Cephalosporine und Fluorchinolone

→ das führt zu einem hohen Selektionsdruck multiresistenter E. coli

→ Für den Bereich der **Veterinarmedizin** liegen nach wie vor keine deutschlandweiten Verbrauchszahlen vor, so dass eine direkte Schlussfolgerung Verbrauch-Resistenzselektion nicht möglich ist. Dennoch ist ein Anstieg der Prävalenzraten fur ESBL-bildende *E. coli* deutlich zu erkennen.

GERMAP 2010
Antibiotika-Resistenz und -Verbrauch

- Der Gesamtverbrauch von Antibiotika in der Humanmedizin in Deutschland ist vergleichbar mit dem in den skandinavischen Ländern.

- Die Resistenzlage in den skandinavischen Ländern ist durchweg günstiger als hierzulande.

- Unterschied möglicherweise verursacht in der Häufigkeit der Anwendung verschiedener Antibiotikagruppen Oralcephalosporine und Fluorchinolone in Deutschland einen Anteil von ca. 22% am Antibiotikaverbrauch im ambulanten Versorgungsbereich, während ihr Anteil in Schweden nur knapp 8% ausmacht

- geht die Zunahme des Verbrauchs von Breitspektrumantibiotika mit sinkenden Tagestherapiekosten im Generikamarkt einher?

Multiresistente gramnegative Stäbchen (MRGN)

Multiresistente gramnegative Stäbchen werden in der neuen Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) ausschließlich auf der Basis ihrer Resistenzeigenschaften von 4 Antibiotikagruppen klassifiziert.

Eine Multiresistenz liegt vor, wenn nur noch Stellvertretergruppen aus höchstens einer dieser Antibiotikagruppen sensibel getestet werden:

3MRGN: Multiresistente Stäbchen mit Resistenz gegen **3** der 4 Antibiotikagruppen

4MRGN: Multiresistente Stäbchen mit Resistenz gegen **4** der 4 Antibiotikagruppen

Multiresistente gramnegative Stäbchen (MRGN)

Klassifizierung multiresistenter gramnegativer Stäbchen auf Basis ihrer phänotypischen Resistenzeigenschaften

(R = risistent oder intermediär empfindlich, S = sensibel)

Antibiotikagruppe	Leitsubstanz	Enterobakterien		*Pseudomonas aeruginosa*		*Acinetobacter baumannii*	
		3MRGN[1]	4MRGN[2]	3MRGN[1]	4MRGN[2]	3MRGN[1]	4MRGN[2]
Acylureidopenicilline	Piperacillin	R	R	Nur eine der 4 Antibiotikagruppen wirksam (sensibel)	R	R	R
3. / 4. Generations-Cephalosporine	Cefotaxim und / oder Cefatazidim	R	R		R	R	R
Carbapeneme	Impipenem und / oder Meropenem	S	R		R	S	R
Fluorchinolone	Ciprofloxacin	R	R		R	R	R

[1] 3MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 3 der 4 Antibiotikagruppen)

[2] 4MRGN (Multiresistente gramnegative Stäbchen mit Resistenz gegen 4 der 4 Antibiotikagruppen)

Quelle: Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen.
Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI).
Erschienen im Bundesgesundheitsblatt 10 (2012), S. 1311–1354.

Multiresistente gramnegative Stäbchen (MRGN)

- → **E-coli 3MRGN/4MRGN**,
- → **Klebsiella spp. 3MRGN/4MRGN**,
- → **Enterobacter spp. 3MRGN/4MRGN**,
- → **andere Enterobakterien 3MRGN/4MRGN**,
- → **Ps. aeruginosa 3MRGN/4MRGN**,
- → **Acinetobacter baumannii 3MRGN/4MRGN**.

Quelle: Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen.
Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI).
Erschienen im Bundesgesundheitsblatt 10 (2012), S. 1311–1354.

Übersicht über die zu erhebenden nosokomialen Infektionen

- postoperative Wundinfektionen (der häufigsten, mit einem nosokomialen Infektionsrisiko belasteten Operation)
- katheterassoziierte Septikämien
- beatmungsassoziierte Pneumonien
- katheterassoziierte Harnwegsinfektionen

Robert – Koch – Institut Deutschland

§ 23 IfSG • Surveillance nosokomialer Infektionen • Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen

http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/EmpfWI__Rili.pdf/EmpfWI_Rili

ART-Kommission und IfSG

§ 23 Nosokomiale Infektionen; Resistenzen; Rechtsverordnungen durch die Länder

(1) Beim Robert Koch-Institut wird eine Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention eingerichtet. Die Kommission gibt sich eine Geschäftsordnung, die der Zustimmung des Bundesministeriums für Gesundheit bedarf. Die Kommission erstellt Empfehlungen zur Prävention nosokomialer Infektionen sowie zu betrieblich-organisatorischen und baulich-funktionellen Maßnahmen der Hygiene in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen. Die Empfehlungen der Kommission werden unter Berücksichtigung aktueller infektionsepidemiologischer Auswertungen stetig weiterentwickelt und vom Robert Koch-Institut veröffentlicht. Die Mitglieder der Kommission werden vom Bundesmi[illegible] gesundheitsbehörden berufen. Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit, der obersten Landesge[illegible]

(2) Beim Robert Koch-Institut wird eine Komm[illegible] aftsordnung, die der Zustimmung des Bundesministeriums für Gesundheit bed[illegible] und antimikrobielle Therapie, insbesondere bei Infektionen mit resistenten Krankheitserre[illegible]n. Die Empfehlungen der Kommission werden unter Berücksichtigung aktueller infektionsepidemiologischer Auswertungen stetig weiterentwickelt und vom Robert Ko[illegible]ission werden vom Bundesministerium für Gesundheit im Benehmen mit den obersten Landesgesundheitsbehörden berufen. Vertreter des Bundesministeriums f[illegible] und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte nehmen mit beratender Stimme an den Sitzungen teil.

(3) Die Leiter folgender Einrichtungen haben sicherzustellen, dass die nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um nosokomiale Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern, insbesondere solcher mit Resistenzen, zu vermeiden:

1. Krankenhäuser,
2. Ei[illegible]
3. Vor[illegible] in denen eine den Krankenhäusern vergleichbare medizinische Versorgung erfolgt,
4. D[illegible]
5. T[illegible]
6. E[illegible]
7. B[illegible] mit einer der in den Nummern 1 bis 6 genannten Einrichtungen vergleichbar sind,
8. Arztpraxen, Zahnarztpraxen und
9. Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe.

Die Einhaltung des Standes der medizinischen Wissenschaft auf diesem Gebiet wird vermutet, wenn jeweils die veröffentlichten Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut und der Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie beim Robert Koch-Institut beachtet worden sind.

Surveillancedaten und IfSG

(4) Die Leiter von Krankenhäusern und von Einrichtungen für ambulantes Operieren haben sicherzustellen, dass die vom Robert Koch-Institut nach § 4 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b festgelegten nosokomialen Infektionen und das Auftreten von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen fortlaufend in einer gesonderten Niederschrift aufgezeichnet, bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich erforderlicher Präventionsmaßnahmen gezogen werden und dass die erforderlichen Präventionsmaßnahmen dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden. Darüber hinaus haben die Leiter sicherzustellen, dass die nach § 4 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b festgelegten Daten zu Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden. Die Aufzeichnungen nach den Sätzen 1 und 2 sind zehn Jahre nach deren Anfertigung aufzubewahren. Dem zuständigen Gesundheitsamt ist auf Verlangen Einsicht in die Aufzeichnungen, Bewertungen und Schlussfolgerungen zu gewähren.
(5) Die Leiter folgender Einrichtungen haben sicherzustellen, dass innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen festgelegt sind:

1. Krankenhäuser,
2. Einrichtungen für ambulantes Operieren,
3. Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen,
4. Dialyseeinrichtungen,
5. Tageskliniken,
6. Entbindungseinrichtungen und
7. Behandlungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Nummern 1 bis 6 genannten Einrichtungen vergleichbar sind.

Die Landesregierungen können durch Rechtsverordnung vorsehen, dass Leiter von Zahnarztpraxen sowie Leiter von Arztpraxen und Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, sicherzustellen haben, dass innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen festgelegt sind. Die Landesregierungen können die Ermächtigung durch Rechtsverordnung auf andere Stellen übertragen.

Anforderungen des IFSG §23

(4) …..die Leiter von Krankenhäusern und von Einrichtungen für ambulantes Operieren haben sicher zu stellen,….dass die nach § 4 Abs. 2 Nu. 2 Buchst. b festgelegten Daten zu **Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden**. Die Aufzeichnungen nach den Sätzen 1 und 2 sind zehn Jahre nach deren Anfertigung aufzubewahren. Dem zuständigen Gesundheitsamt ist auf Verlangen Einsicht in die Aufzeichnungen, Bewertungen und Schlussfolgerungen zu gewähren.

Infektionsprävention / Infektionssurveillance

→ Systematische **Erfassung, Analyse** und **Interpretation** von Daten:

Erreger-, Resistenz- und Infektionsstatistiken

stellen die Grundlage für einzuleitende **Maßnahmen** dar.

→ Gezielte **Problemidentifikation** als Interventionsbasis

Datenerhebungen des Antibiotikaverbrauchs im Krankenhaus

Netzwerke **SARI** (Surveillance der Antibiotikaanwendung und der bakteriellen Resistenzen auf Intensivstationen)

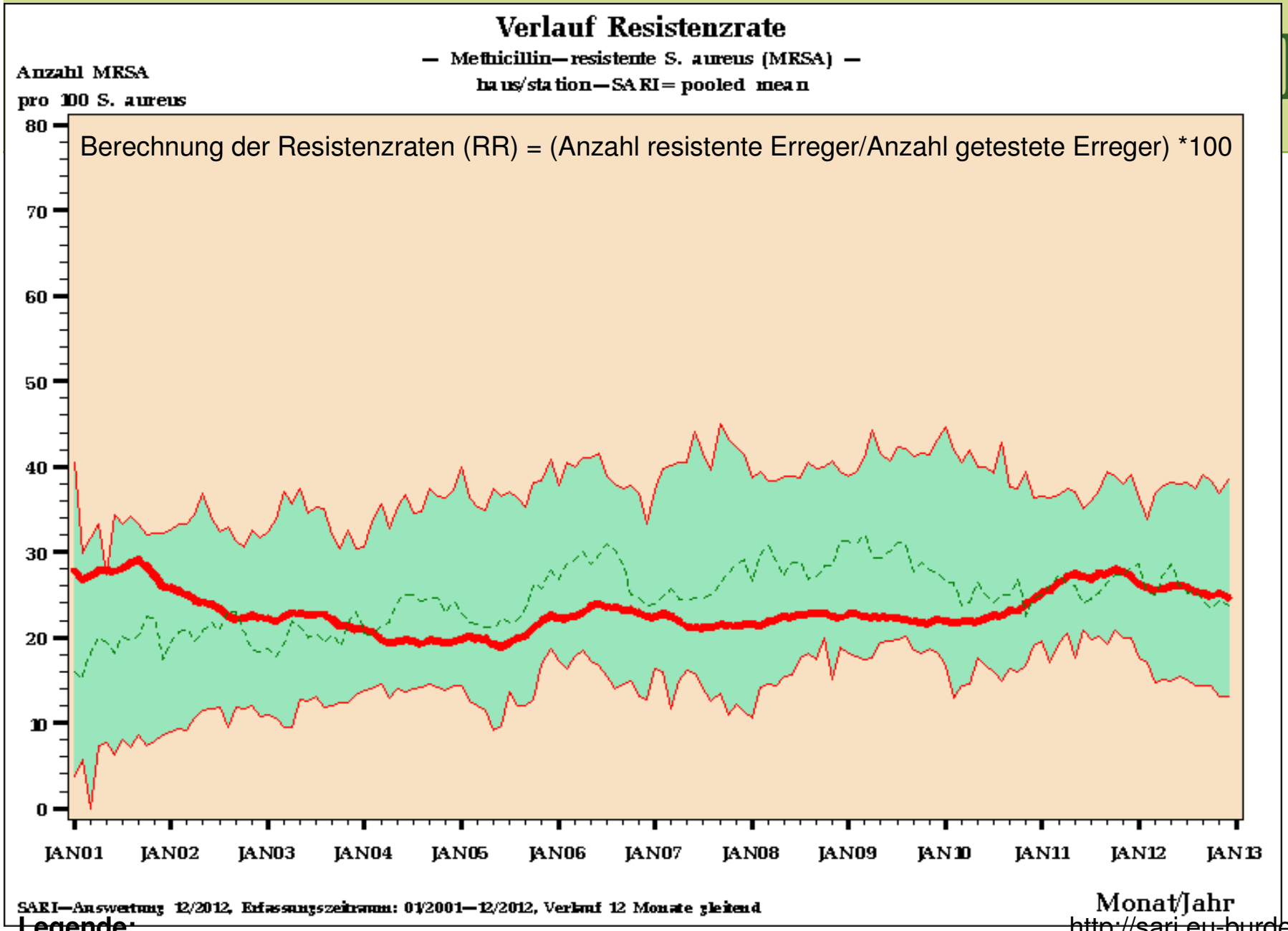
KISS (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System) vom Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen

ADKA-if-RKI Projekt (Kooperation Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker, Infektiologische Abteilung Uniklinik Freiburg und Robert Koch Institut)

MABUSE (Medical Antibiotic Use Surveillance and Evaluation).

Antibiotikaverbrauchsdichte in Krankenhäusern der Akutversorgung seit 2004 von ca. 50 auf 64 DDD pro 100 Pflegetage angestiegen ist.

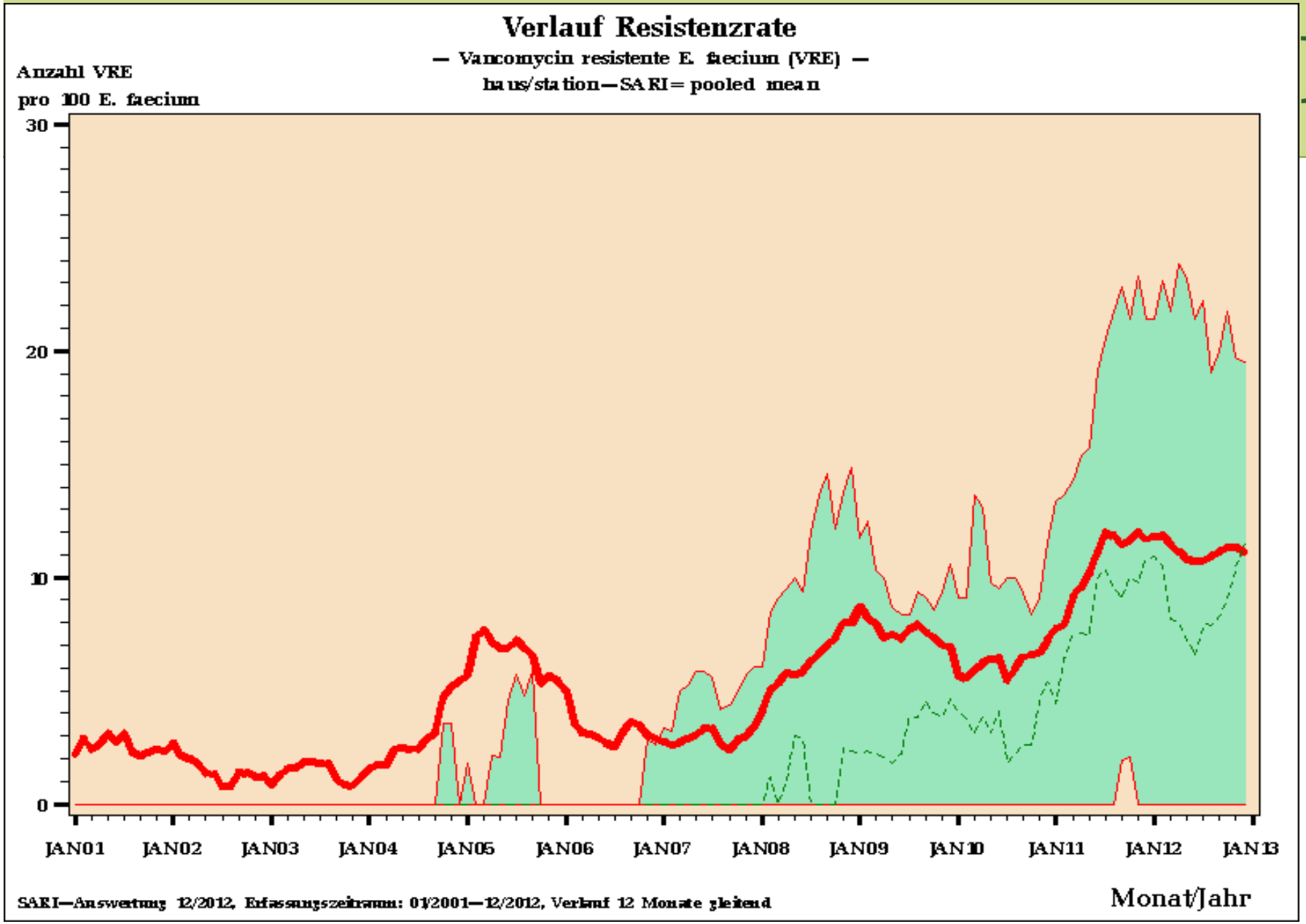
Das Verbrauchsniveau auf Intensivstationen ist in etwa doppelt so hoch wie auf Allgemeinstationen und hat sich nach den Angaben von SARI in dem Zeitraum zwischen 2001 und 2008 nicht signif kant verändert. Jedoch wurde für die Breitspektrum- Cephalosporine, Carbapeneme und Fluorchinolone ein z.T. deutlicher Anstieg des Verbrauchs ermittelt.



http://sari.eu-burden.info/

Legende:

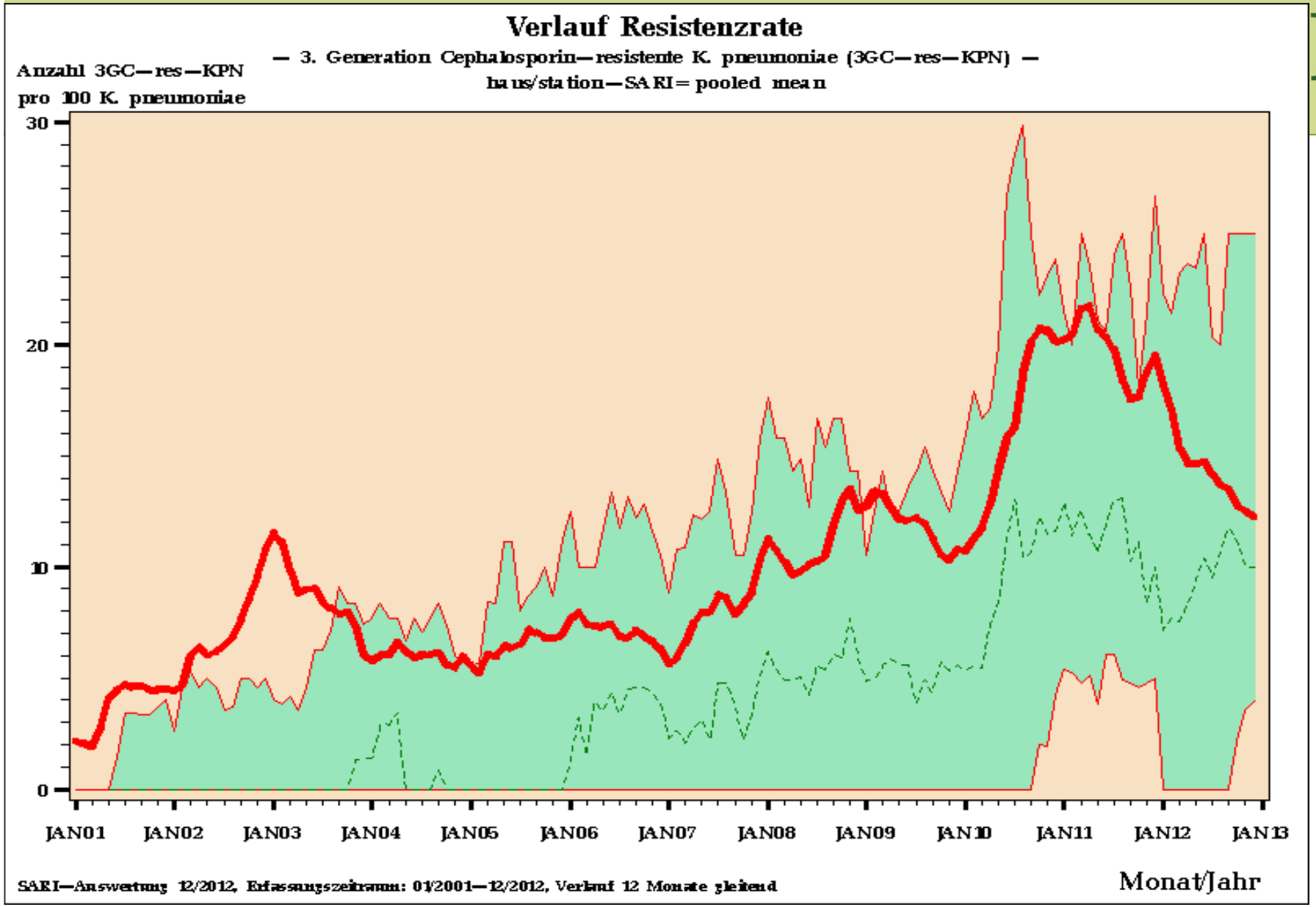
Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile



Legende:

Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

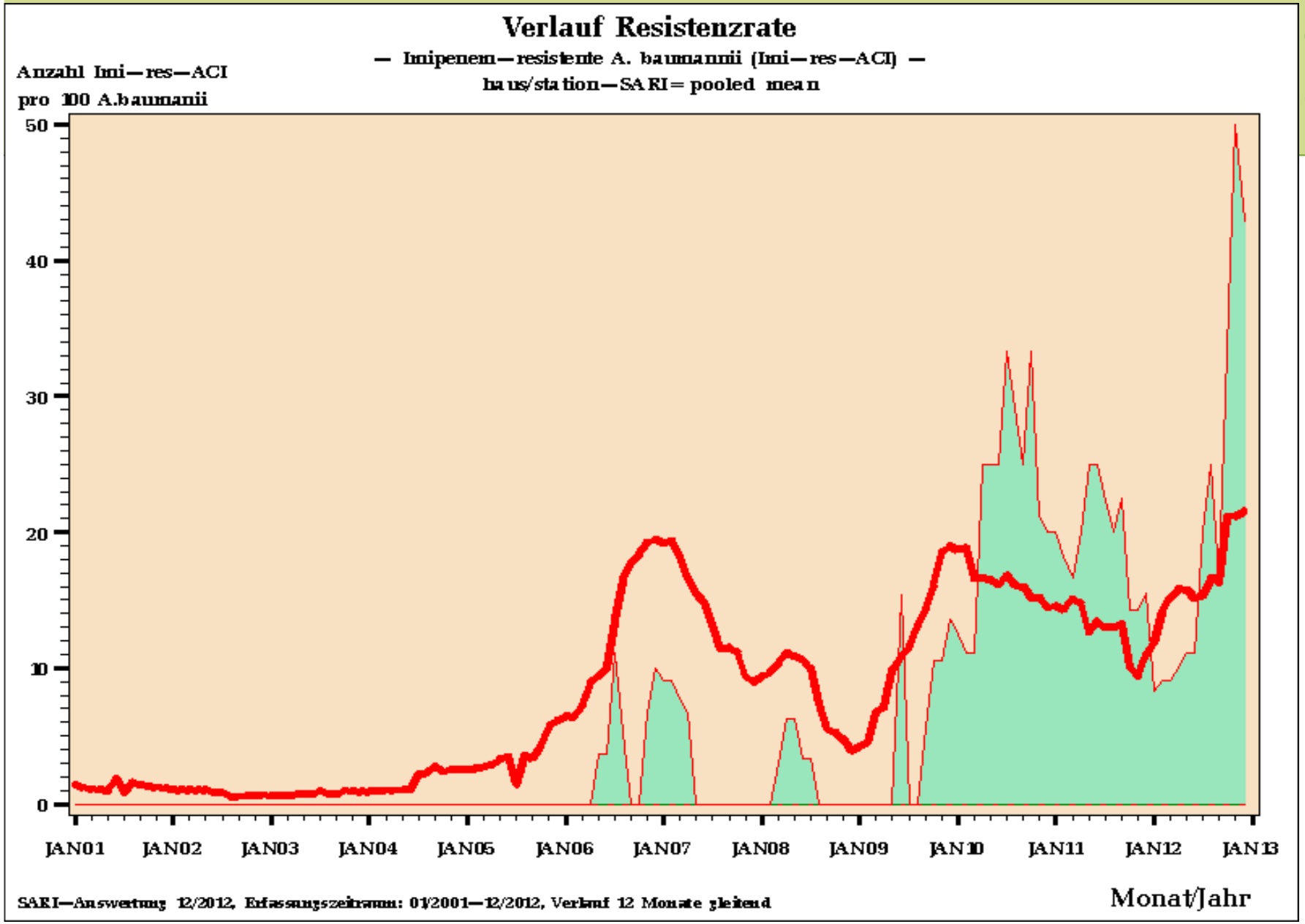
http://sari.eu-burden.info/



Legende:

Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

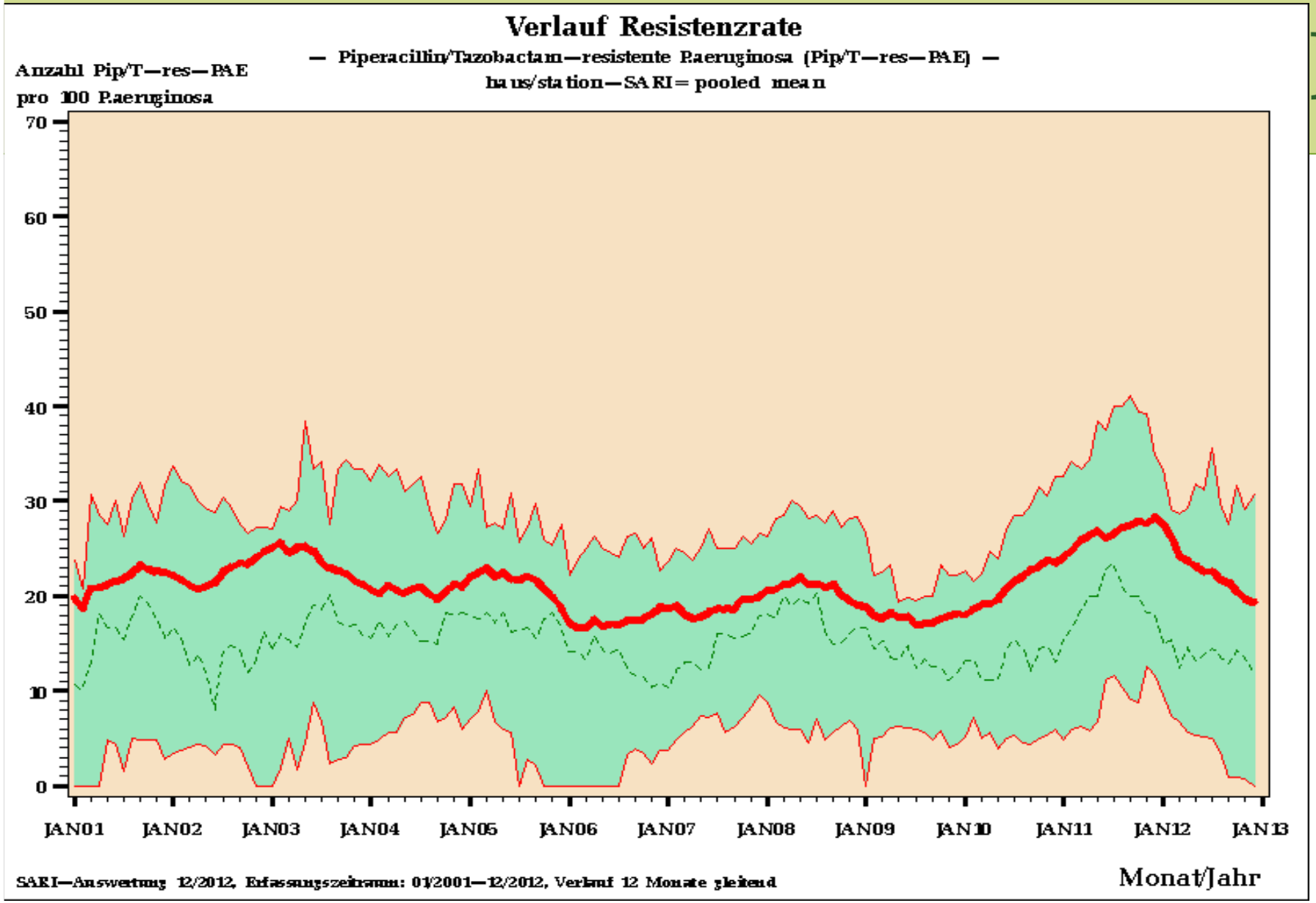
http://sari.eu-burden.info/



Legende:

Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

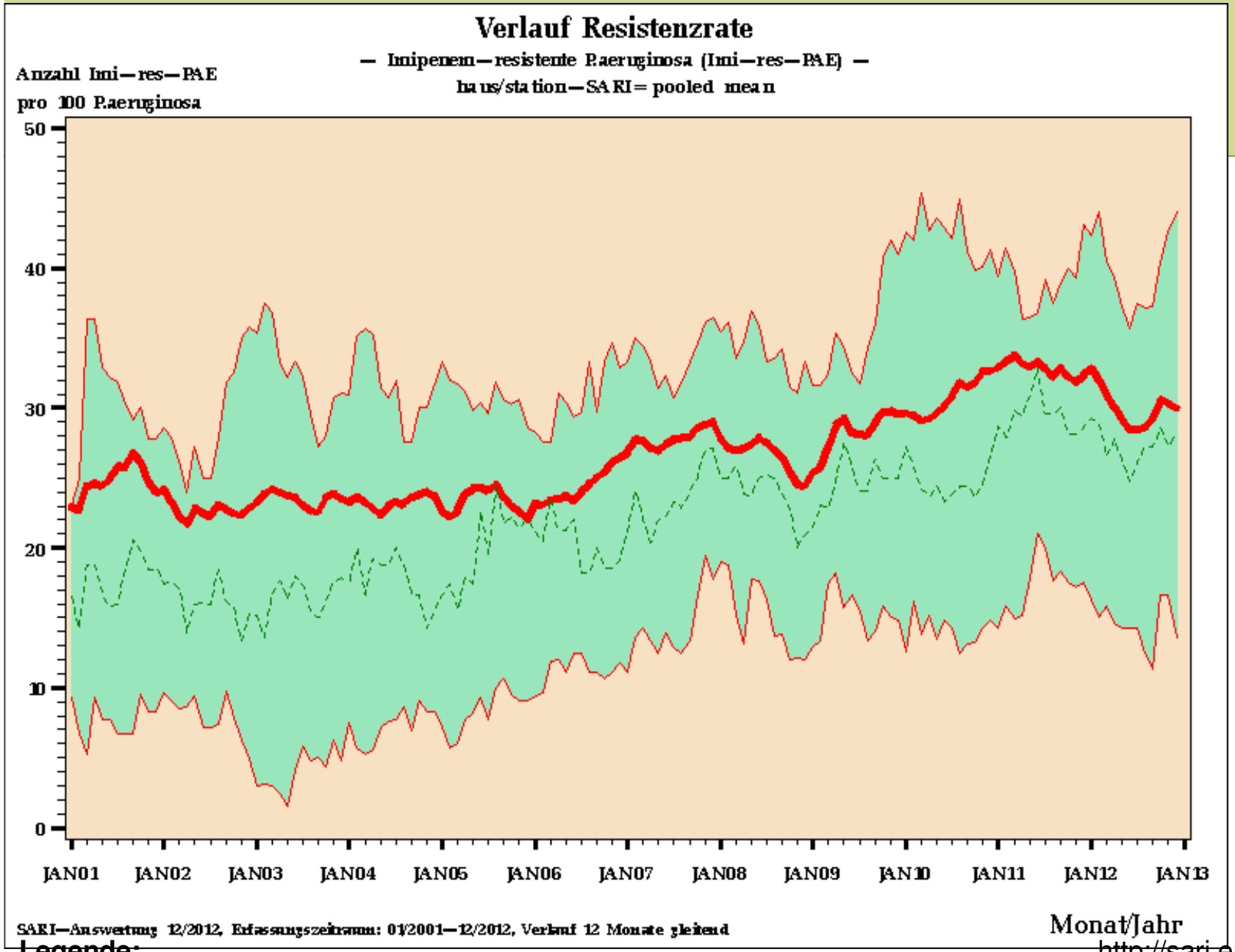
http://sari.eu-burden.info/



http://sari.eu-burden.info/

Legende:

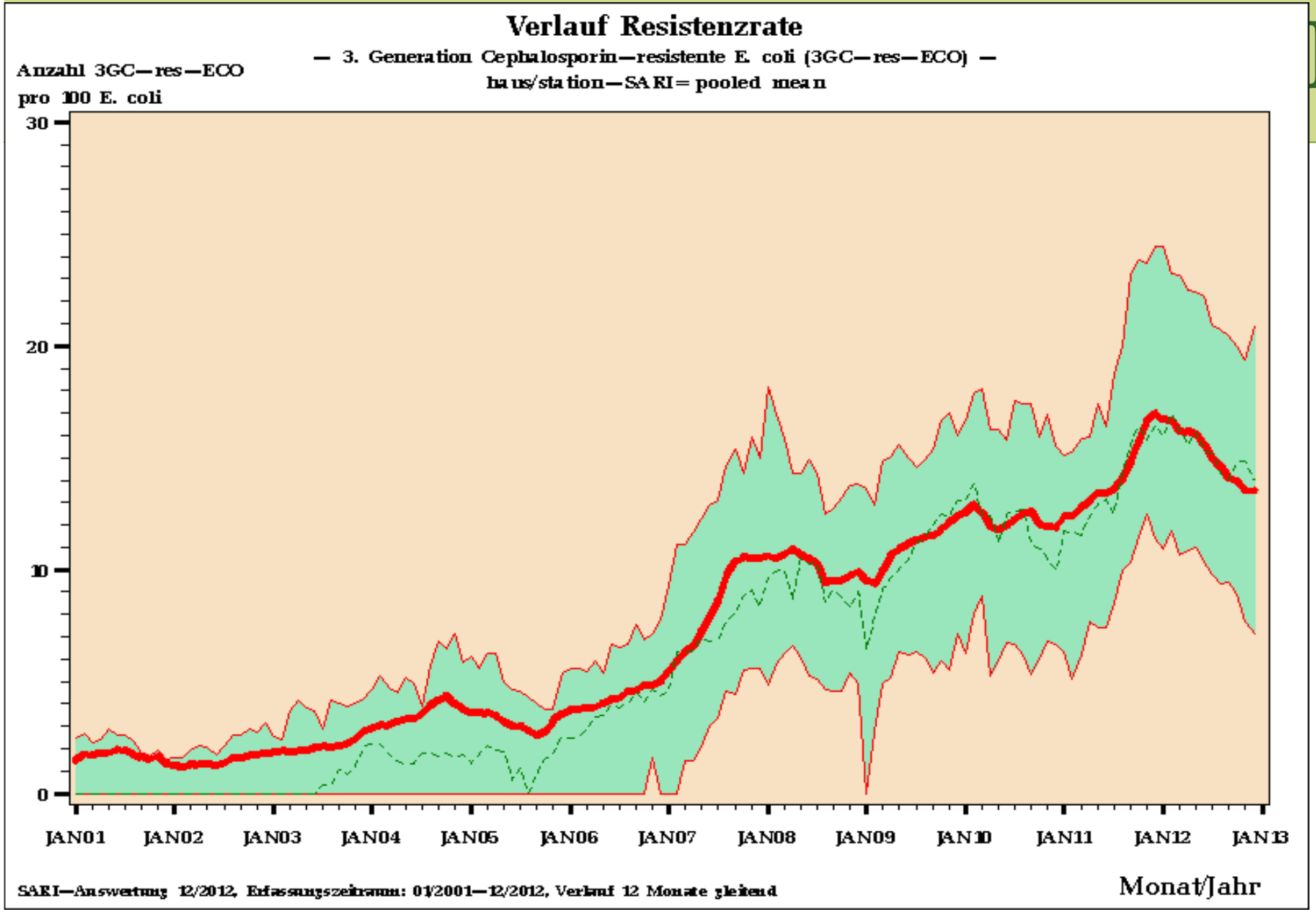
Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile



Legende:

Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

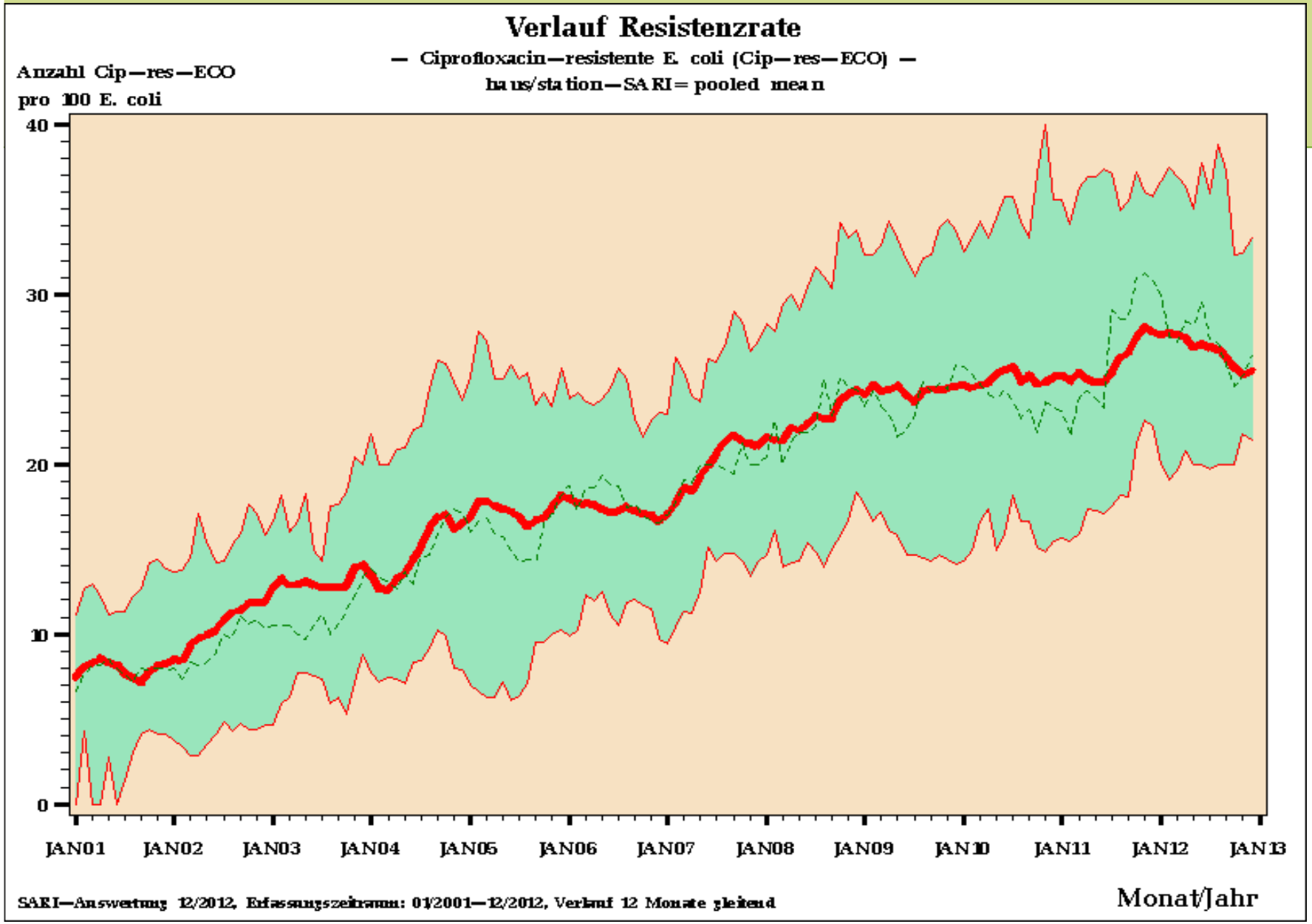
http://sari.eu-burden.info/



Legende:

Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

http://sari.eu-burden.info/

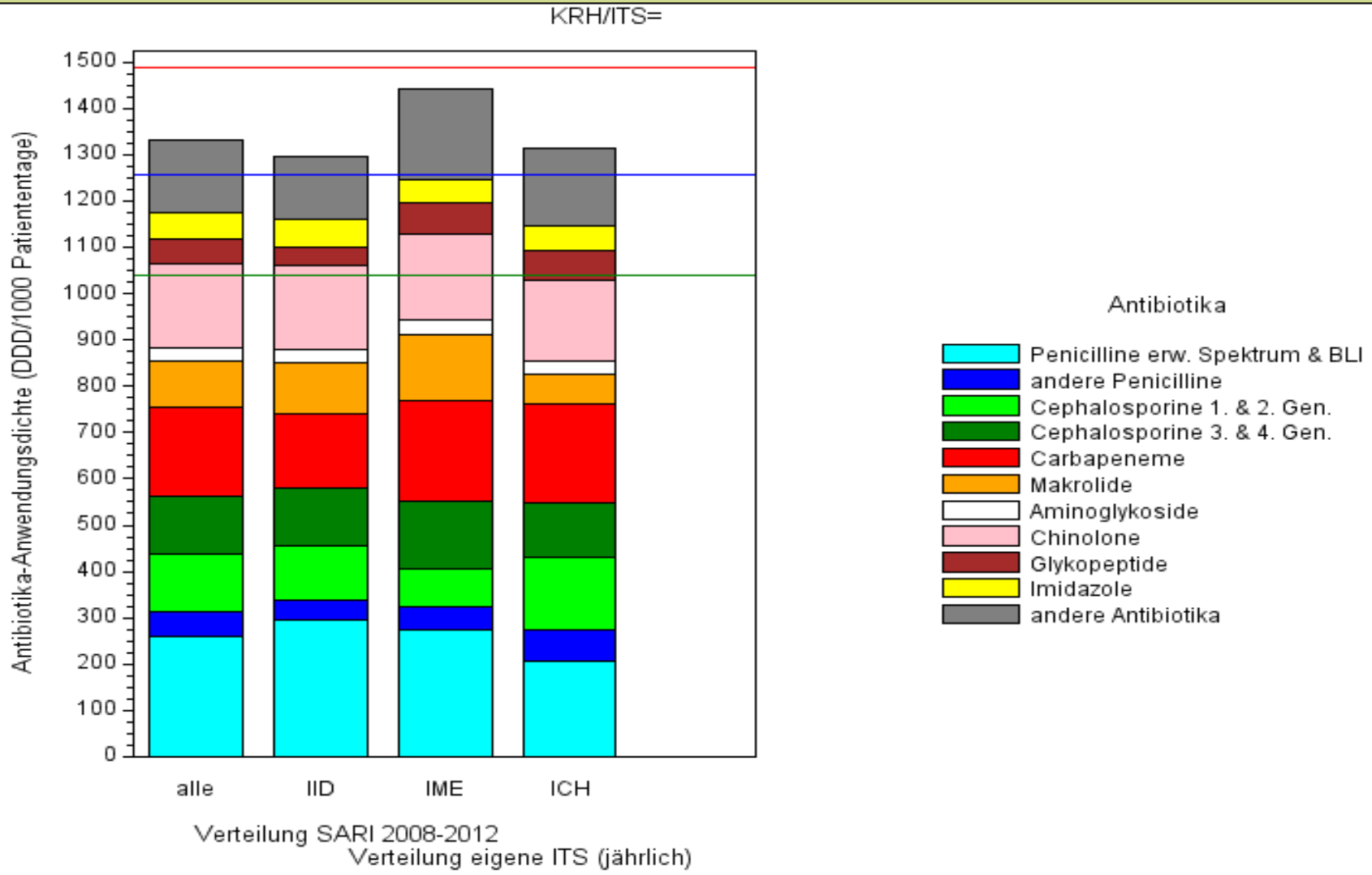


Legende:

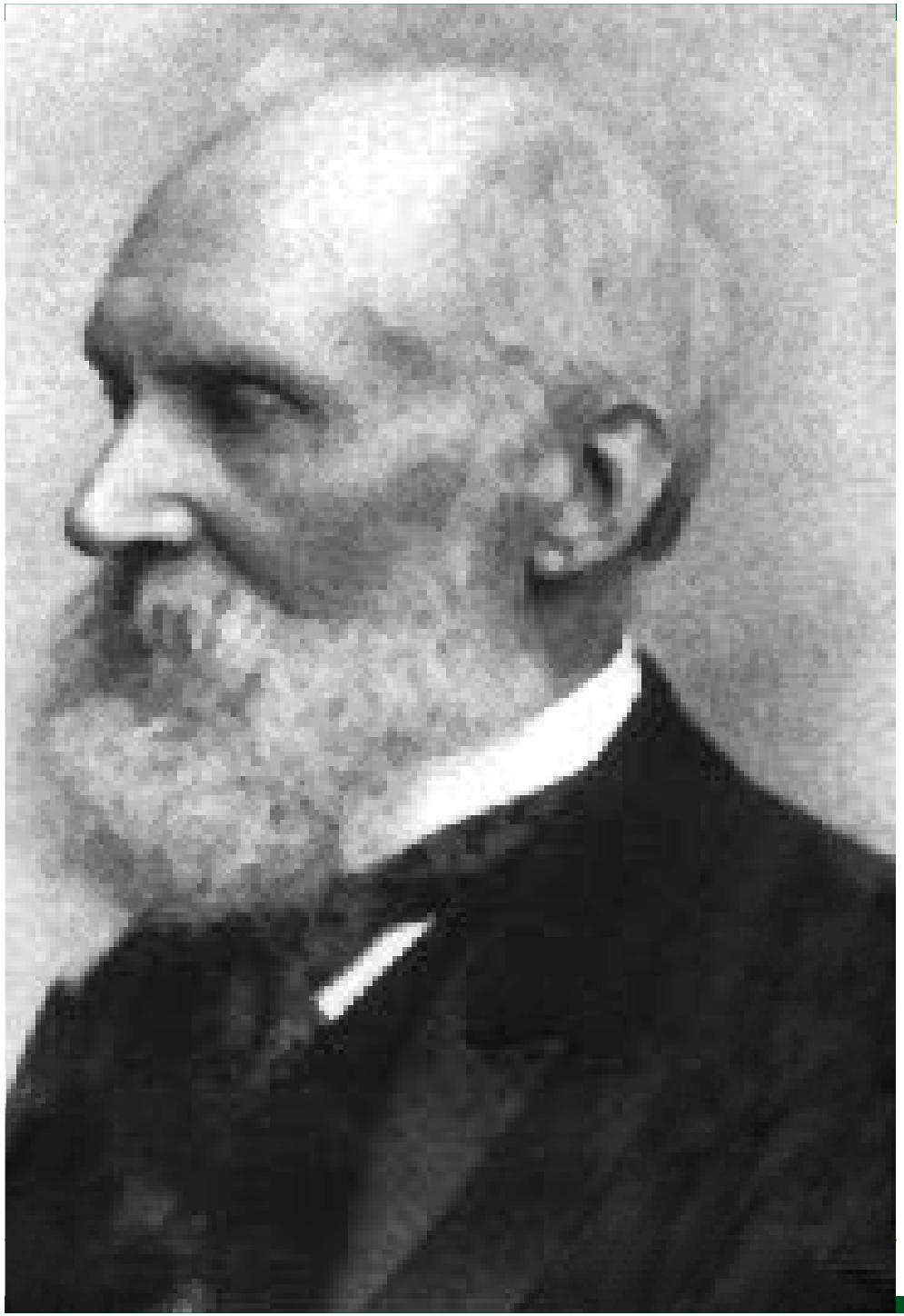
Mittelwert Median **Obere Linie:** 75% Perzentile **Untere Linie:** 25% Perzentile

http://sari.eu-burden.info/

Verteilung der Antibiotika-Anwendungsdichten für alle teilnehmenden SARI-Stationen stratifiziert nach Art der Intensivstationen



SARI-Auswertung 12/2012, Erfassungszeitraum: 01/2008-12/2012, DDD defined daily doses (Tagesdosen), erw. erweitertem, BLI beta-Laktamase Inhibitor, alle ITS(N=115), IID interdisziplinäre ITS (N=53), IME medizinische ITS (N=27), ICH chirurgisch/neurochirurgisch ITS (N=35), Referenzlinien: grün 25% Perzentil, blau 50% Perzentil, rot 75% Perzentil aller ITS



"…if you cannot measure it, you cannot improve it…"

Lord Kelvin, 1824-1907

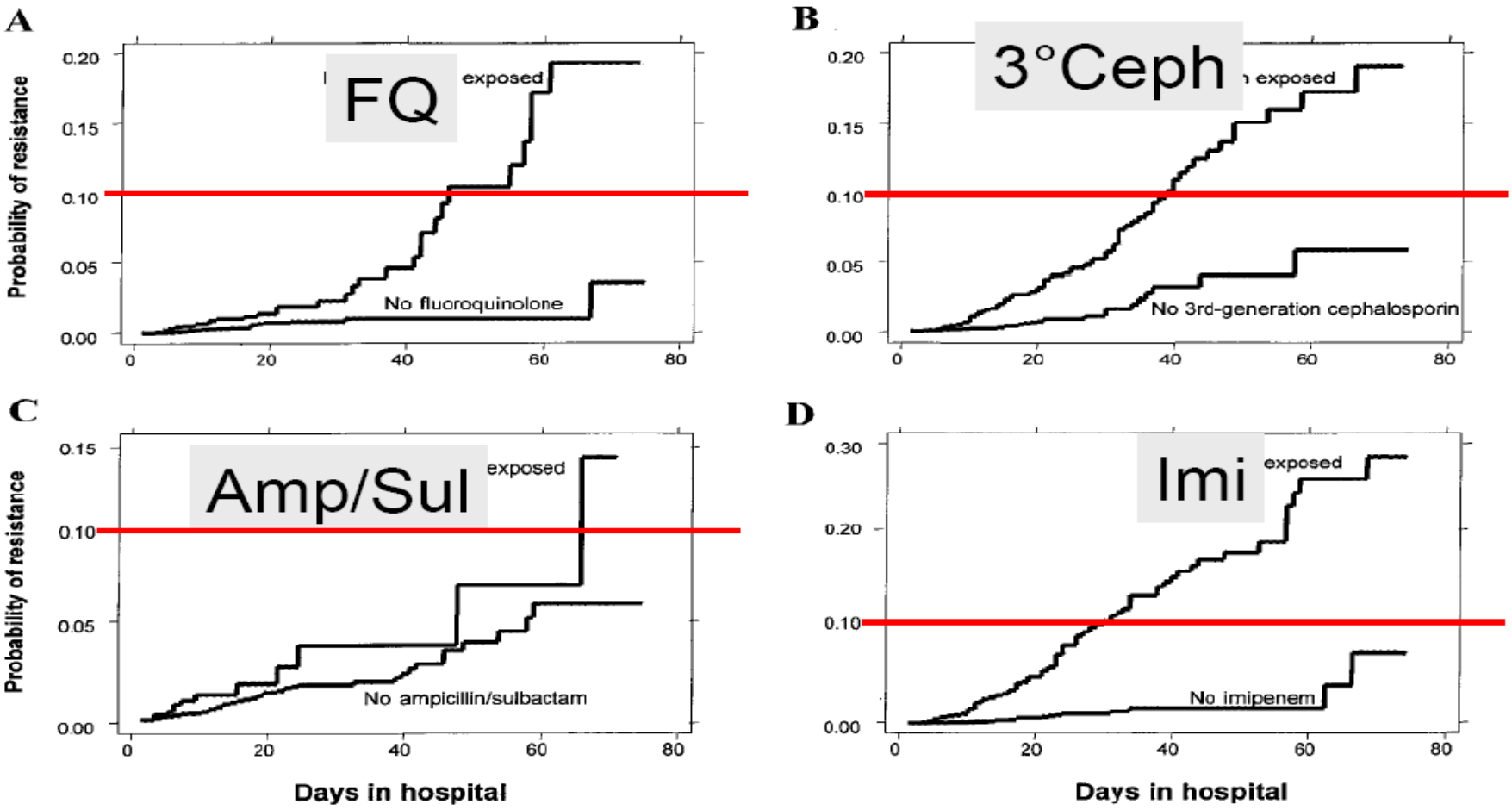
Courtesy Herman Goossens

Zusammenhänge

- Änderungen in der Antibiotika-Anwendung gehen parallel mit Änderungen in der Resistenz von Bakterien einher.
- Antibiotika-Resistenz bei nosokomialen Infektionen ist höher als bei ambulant erworbenen Infektionen.
- Patienten mit nosokomialen Infektionen durch resistente Keime haben öfter vorher bereits Antibiotika erhalten.
- Regionen, in denen Krankenhäuser mit den höchsten Resistenzraten sind, haben auch die höchste Rate an Antibiotikagebrauch.
- Zunehmende Behandlungsdauer mit Antibiotika erhöht die Wahrscheinlichkeit der Kolonisation mit resistenten Mikroorganismen.

CID 2007:44 (15 January) • Dellit et al.

Resistenzentwicklung und Antibiotikaanwendung



Harbarth et al *CID* 2001

allgemeines Problem: stationärer- wie auch niedergelassener Bereich

→ Antibiotikaverschreibungsmenge ist zu hoch

→ Antibiotikaverschreibungsqualität ist optimierbar

→ Resistenzentwicklung nimmt zu

deshalb **ABS** erforderlich!!!

Voraussetzungen für ABS-Programme

- Daten zum Antiinfektivaverbrauch
- Daten zu Resistenz und Infektionserregern
- Punkt-Prävalenz-Analysen zum Antiinfektivaeinsatz
- Qualitätsindikatoren
- multidisziplinäres ABS-Team
- Antiinfektiva-Hausliste +/- Freigaberegelungen
- lokale Behandlungsleitlinien
- Kenntnisse zu ABS-Strategien

Daten zum Antiinfektivaverbrauch

- quartalsweise
- fortlaufend
- aggregiert (Substanzklassen), sowie bis auf Substanzebene
- nach Stationsart (Normal- und Intensivstation), Krankenhaus gesamt sowie für einzelne Fachabteilungen
- als Anwendungsdichte (z.B. Tagesdosen/100 Pflegetage)
- Teilnahme an nationalen Surveillanceprojekten empfohlen

Daten zu Resistenz und Infektionserreger

- mindestens 1x pro Jahr
- regelmäßig, im Bedarfsfall häufiger
- nach Stationsart (Normal- und Intensivstation) und für Krankenhaus gesamt, ggfs. fachabteilungsbezogen
- für Erstisolate nach Art des Untersuchungsmaterials (Blut, Urin, Varia)
- für S.aureus, E.coli, andere Enterobacteriaceae, P.aeruginosa, Candida spp., C.difficile
- Resistenzraten mit Angabe der Zahl getesteter Isolate
- Infektionsraten mit Bezug auf Patiententage oder Fälle
- separate Darstellung von Screeninguntersuchungen
- Teilnahme an nationalen Surveillanceprojekten empfohlen

Beeinflussung der Verordnungsqualität

- gezielte Schulung, Fortbildung, Information
- lokale Behandlungsleitlinien
- Sonderrezeptregelungen
- Antiinfektiva-Hausliste +/- Freigaberegelungen
- proaktive Verordnungsanalyse mit direktem Feedback („academic detailing“)
- Spezielle Programme zu Oralisierung, Deeskalation, Therapiedauerkontrolle, Dosisoptimierung
- Regeln bei der Mitteilung mikrobiologischer Befunde

Verordnungsqualität messen, wie ?

- Antibiotikaverbrauch: Tagesdosen/100 Pflegetage

- Resistenz-/Infektionsraten: %, absolut, mit Bezug auf Pflegetage bzw. Fallzahlen

- Leitlinienadhärenz mittels Qualitätsindikatoren: Struktur-/Prozeß-/Ergebnisqualität

multidisziplinäres ABS-Team

- Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
- Fachapotheker für Klinische Pharmazie
- Infektiologe (klinisch tätiger Facharzt, infektiologisch ausgebildet)
- Krankenhaushygieniker

AMWF S3-Leitlinie: Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus (15.12.2013)
0,5 Stellen pro 250 Betten

Antiinfektiva-Hausliste +/- Freigaberegelungen

→ Prospectives Audit mit Intervention und Feedback

Deeskalation von Antibiotika

Dosisoptimierung

Wechsel von i.v. auf oral

→ Antibiotikahausliste

→ ***„Chefarzt-“ oder “Oberarzt-Rezept”***

Kenntnisse zu ABS-Strategien

- Leitlinien und Behandlungspfade
- Fortbildung der Ärzte
- Überwachung durch EDV

ABS Intervention:
Vorstellung einer Punkt Prävalenz Analyse (PPA)

PPA wurde durchgeführt im März-Mai 2012 in einem kirchlichen 360-Betten Haus der Grund- und Regelversorgung

Was wurde im Rahmen der PPA erfasst?

- Werden Antibiotika parenteral gegeben, obwohl sie oral gut bioverfügbar sind und keine Anhaltspunkte für eine i.v. Gabe vorliegen

Durchführung:

- Über einen Zeitraum von ca. 6 Wochen 3 mal pro Woche über alle Stationen, Kurvenvisite (Zeitrahmen von 2 bis 2,5 Stunden)

- Keine Doppelerfassung von Patienten

Evaluationsbogen PPA

- **Case record für Oralisierung**
- Erwachsene (≥18 Jahre) mit parenteraler antibiotischer Therapie (Substanzliste siehe (7))
- (1) Krankenhaus.....
- (2) Patient ID ……..
- (3) Geburtsdatum……/…….
- (4) Geschlecht: ☐ männlich ☐ weiblich
- (5) Station: ☐ Operativ ☐ Konservativ ☐ Intensiv
- (6) der Therapie zugrundeliegende Infektionserkrankung:
- ☐ Atemwegsinfektion
- ☐ Harnwegsinfektion (incl. Genitale)
- ☐ Haut-/Weichteil-/Knochen- oder Fremdkörperinfektion
- ☐ Infektion des Bauchraumes
- ☐ ZNS-Infektion
- ☐ andere: ……

Evaluationsbogen PPA

(7) Evaluation der antibiotischen Therapie

Antibiotikum	Evaluation der parenteralen Gabe am Erhebungstag (Kriterien siehe Liste I+II)		
Levofloxacin	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Ciprofloxacin	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Moxifloxacin	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Ofloxacin	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Clindamycin	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Linezolid	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert
Metronidazol	☐ angemessen	☐ nicht angemessen	☐ nicht dokumentiert

Evaluationsbogen PPA

(8) Evaluationskriterien bzgl. einer angemessenen parenteralen Gabe, die es zu überprüfen gilt

(I) Angemessen im Fall von:

- ☐ Erbrechen
- ☐ Diarrhoe
- ☐ Schwere Sepsis
- ☐ Resorptionsstörungen des Gastrointestinaltraktes
- ☐ kann nicht schlucken bzw. fehlende Magensonde
- ☐ am Erhebungstag vorhandene schriftliche Anordnung, die antibiotische Therapie zu oralisieren

(II) nicht angemessen im Fall von:

- ☐ Patient kann essen
- ☐ Patient mit unauffälliger Funktion des Gastrointestinaltraktes
- ☐ Patient kann nicht schlucken, verfügt aber über eine funktionstüchtige Magensonde

PPA - Ergebnisse

Anzahl Patienten mit i.v. Medikation (die möglicherweise oral appliziert werden könnte): 74

- **43 männlich**
- **31 weiblich**

Periphere Stationen: 53 Patienten

- **Operative Disziplin: 29 Patienten**
- **Medizinische Klinik: 24 Patienten**

Intensivstation: 21 Patienten

PPA - Ergebnisse

der Therapie zugrundeliegende Infektionserkrankung:

- Atemwegsinfektion: **24**
- Harnwegsinfektion (incl. Genitale): **4**
- Haut-/Weichteil-/Knochen- oder Fremdkörperinfektion: **20**
- Infektion des Bauchraumes: **19**
- ZNS-Infektion: **3**
- andere: **4** (MRSA-Sepsis, Sepsis, Endocarditis, Pericarditis)

PPA – Ergebnisse

Case record für Oralisierung: Evaluationskriterien bzgl. einer angemessenen parenteralen Gabe, die es zu überprüfen gilt:

- **(I) Angemessen im Fall von:**
- Erbrechen: **3 x**
- Diarrhoe: **0**
- Schwere Sepsis: **5x**
- Resorptionsstörungen des Gastrointestinaltraktes: **4x**
- kann nicht schlucken bzw. fehlende Magensonde: **5x**
- am Erhebungstag vorhandene schriftliche Anordnung, die
- antibiotische Therapie zu oralisieren: **15x**

PPA – Ergebnisse

(II) nicht angemessen im Fall von:

- Patient kann essen*: **38x**
- Patient mit unauffälliger Funktion des Gastrointestinaltraktes*: **25x**
- Patient kann nicht schlucken, verfügt aber über eine funktionstüchtige Magensonde: **11x**

*Doppelnennung möglich

PPA – Ergebnisse

Insgesamt **32 Patienten angemessen iv** therapiert

Bei **42 Patienten** hätte man **sofort oralisieren** können

Fazit:

allein bei **57% der therapierten Patienten** wurde **nicht die optimale Darreichungsform der Applikation** des Antibiotikums gewählt.

PPA – Ergebnisse

68% der Patienten auf den peripheren Stationen sind mit einem parenteralen Antibiotikum therapiert worden, obwohl eine Oralisierung mit dem gleichen Ergebnis durchgeführt werden konnte**.**

29% der Patienten auf der Intensivstation sind mit einem parenteralen Antibiotikum therapiert worden, obwohl eine Oralisierung mit dem gleichen Ergebnis durchgeführt werden konnte

Ambulanter Bereich: ABS
Grundzüge einer rationalen Antibiotika-Therapie

- → Indikation kritisch prüfen
- → Prinzipien der gezielten oder kalkulierten Therapie beachten
- → Dosis und Therapiedauer beachten
- → Schonung von Reservesubstanzen
- → Förderung der Compliance
- → Wirtschaftlichkeit beachten

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

sie berücksichtigt:

- → die häufigsten Erreger der jeweiligen Infektion,
- → das Wirkungsspektrum des Antibiotikums,
- → die Pharmakokinetik/-dynamik,
- → die Verträglichkeit des Antibiotikums,
- → wichtige Patientencharakteristika (Alter, Impfstatus, Allgemeinzustand, Leber- und Nierenfunktion, Allergien, Vortherapien).

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

Maßnahmen zur Reduktion inadäquater Antibiotika-Verordnungen bei oberen Atemwegsinfektionen

Antibiotika sollten nur verordnet werden, wenn sie indiziert sind, **nicht bei viralen Infektionen** wie Erkältungskrankheiten („common cold“, „grippaler Infekt“) oder Influenza **ohne Hinweis auf bakterielle Superinfektion.**

Bei indizierter Verordnung eines Antibiotikums sollte das **Wirkspektrum so schmal** wie möglich und **so breit wie nötig** sein.

Die Verordnung sollte **immer mit Angabe der Dosis**, der **Dosierungsintervalle** und der **Einnahmedauer** erfolgen.

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

→ Patienten mit oberen Atemwegsinfektionen sollten über den **natürlichen Verlauf** der einzelnen Krankheitsbilder einschl. deren **durchschnittliche Dauer informiert werden**

→ über die drei möglichen Behandlungsstrategien eines Antibiotikaeinsatzes:

keine,

abwartende oder

sofortige Verordnung

und die damit verbundene therapeutische Vorgehensweise aufgeklärt werden

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

→ „**Keine Verordnung**“ ist definiert als keine Verordnung von Antibiotika bei der ersten Konsultation.

→ **„Abwartende Verordnung“** ist definiert als die Verordnung von Antibiotika 48 Stunden nach der ersten Konsultation.

→ **„Sofortige Verordnung“** ist definiert als die Verordnung von Antibiotika bei der ersten Konsultation

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

- Patienten sollten **direkt auf Ihre Erwartungshaltung** hinsichtlich der VO von Antibiotika angesprochen werden.

- Ihnen sollte **ausreichend Zeit** für die Beantwortung von Fragen zur Behandlung gewährt und die Vorgehensweise bei Verschlechterung der Symptome (Stufenplan) erklärt werden;

- Patienten sollten informiert werden, dass der häufige Gebrauch von Antibiotika zu einem gesteigerten Risiko von antibiotikaresistenten Infektionen führen kann

Ambulanter Bereich: ABS
Prinzipen der kalkulierten Antibiotika-Therapie

- Studien haben gezeigt, dass die Zufriedenheit des Patienten **mehr von einer ausführlichen Beratung** abhängt als von der Verschreibung eines Antibiotikums;

- die **Verordnung eines Antibiotikums** verringert **nicht die Häufigkeit** nachfolgender Arztkonsultationen

- Patienten sollten **Informationsmaterial** über die sichere Anwendung von Antibiotika und die Risiken der Ausbreitung von Antibiotika-Resistenzen erhalten (z. B. Gesundheitsinformation des IQWiG).

Eine Information der

Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe und der Verbände der Krankenkassen in Westfalen-Lippe

Antibiotika – nur wenn sie wirklich nötig sind

Liebe Patientinnen,
liebe Patienten!

Antibiotika sind wirksame Arzneimittel zur Behandlung bakterieller Erkrankungen. Ein ideales Antibiotikum wirkt schnell und spezifisch gegen die krank machenden Bakterien, und es ist gut verträglich. Alle Antibiotika können jedoch Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen oder Durchfall hervorrufen. Bei falscher Anwendung können sich zudem resistente, also unempfindliche, Erreger entwickeln, gegen die das Antibiotikum bei einer weiteren Behandlung nicht mehr wirkt.

Damit sich möglichst wenige Resistenzen ausbilden können, müssen Antibiotika zu dem Erreger passen und lange genug und in der richtigen Dosierung eingenommen werden. Ihr Arzt verordnet Ihnen das richtige Antibiotikum in der richtigen Menge und für Sie richtigen Dosis.

Nicht immer sind Antibiotika angebracht. Bei Infektionen der oberen Atemwege wie einer Bronchitis und bei Mittelohrentzündungen handelt es sich meist um Infektionen durch Viren. Gegen diese wirken Antibiotika jedoch nicht. Zur Linderung der Krankheitssymptome helfen häufig Hausmittel und leichte Schmerzmittel. Auch bei leichten Infektionen der Harnwege wie Blasenentzündungen verschwinden die Beschwerden bei circa jedem dritten Patienten von allein und sie benötigen keine Antibiotika.

Tipps zur Einnahme

- Antibiotika sollen gezielt nur bei begründet vermuteten oder nachgewiesenen Infektionen durch Bakterien eingesetzt werden.
- Bei Infektionen, die durch Viren verursacht werden, helfen Antibiotika nicht.
- Antibiotika können Nebenwirkungen haben.
- Zur Linderung der Beschwerden helfen bei leichten Infektionen häufig Hausmittel und leichte Schmerzmittel.
- Nehmen Sie Antibiotika nur ein, wenn Ihr Arzt sie Ihnen verordnet hat. Nehmen Sie keine Antibiotika von Bekannten oder welche, die Sie noch im Schrank liegen haben.
- Nehmen Sie Ihr verordnetes Antibiotikum immer in der vorgeschriebenen Menge und über den festgelegten Behandlungszeitraum ein.
- Ihr Arzt berät Sie zum richtigen Umgang mit Antibiotika.

Quelle: Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein, 23.11.2011

KVWL Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe und AOK BKK vdek ikk classic Knappschaft

GIB NIEMALS AUF!

HELIOS Kliniken

Vielen Dank