

Krankenhaushygiene – was hat sich bewegt?

Axel Kramer

**Institut für Hygiene und Umweltmedizin der
Universitätsmedizin Greifswald**





2 große zu bewältigende Probleme

- 1. Healthcare-assoziierte Infektionen (HAI)**
- 2. Zunahme der Antibiotikaresistenz**

Healthcare-assoziierte Infektionen (HAI) – Situation 2011 in Deutschland

- Stichprobe 134 Krankenhäuser, Prävalenz 4,99%**
- **Postoperative Wundinfektionen (24,7%)**
 - **Harnwegsinfektionen (22,4%)**
 - **Untere Atemwegsinfektionen (21,5%)**
 - **Primäre Sepsis (6%)**

**Häufigste Erreger: *E. coli* (18,4 %),
S. aureus (13,3 %) Enterokokken (12,8 %)**

**NRZ: Deutsche Daten im Rahmen der 1. europäischen
Prävalenzerhebung. Epid Bull 2012; 26: 239-240**

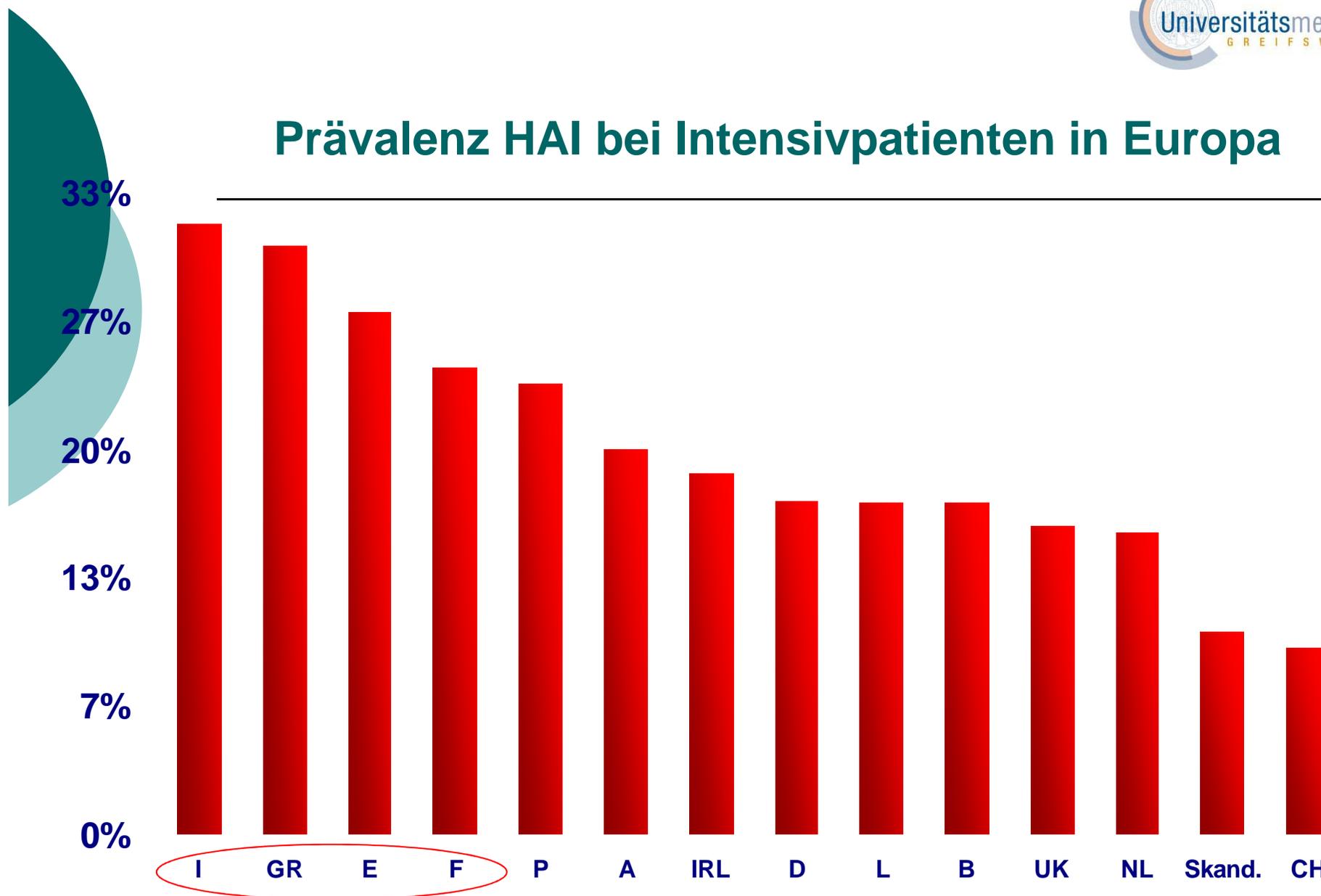
~ 200.000 HAI vermeidbar

Hochrechnung anhand Gesundheitsberichterstattung des Bundes (www.gbe-bund.de)

**In deutschen Krankenhäusern stirbt durch HAI jährlich die
Bevölkerung des Fürstentums Lichtensteins ~ 10.000 vermeidbar**

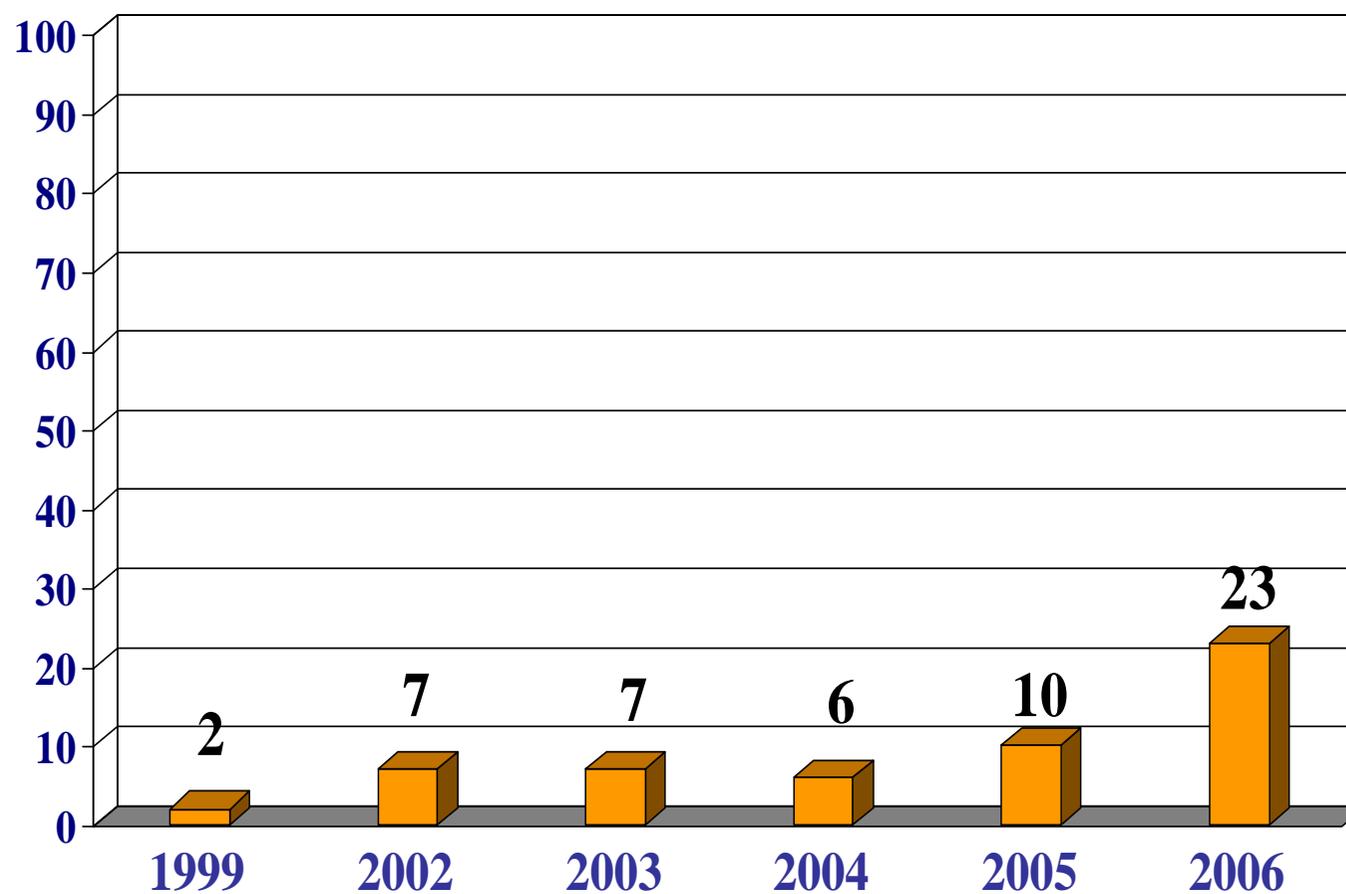


Prävalenz HAI bei Intensivpatienten in Europa



Vincent JL et al., Prevalence of Nosocomial Infections in Intensive Care Units in Europe (EPIC). JAMA 1995;274:639-44

Anteil von MRSA (%) an Erstisolaten von *S. aureus* in der Universitätsmedizin Greifswald 1999 – 2006



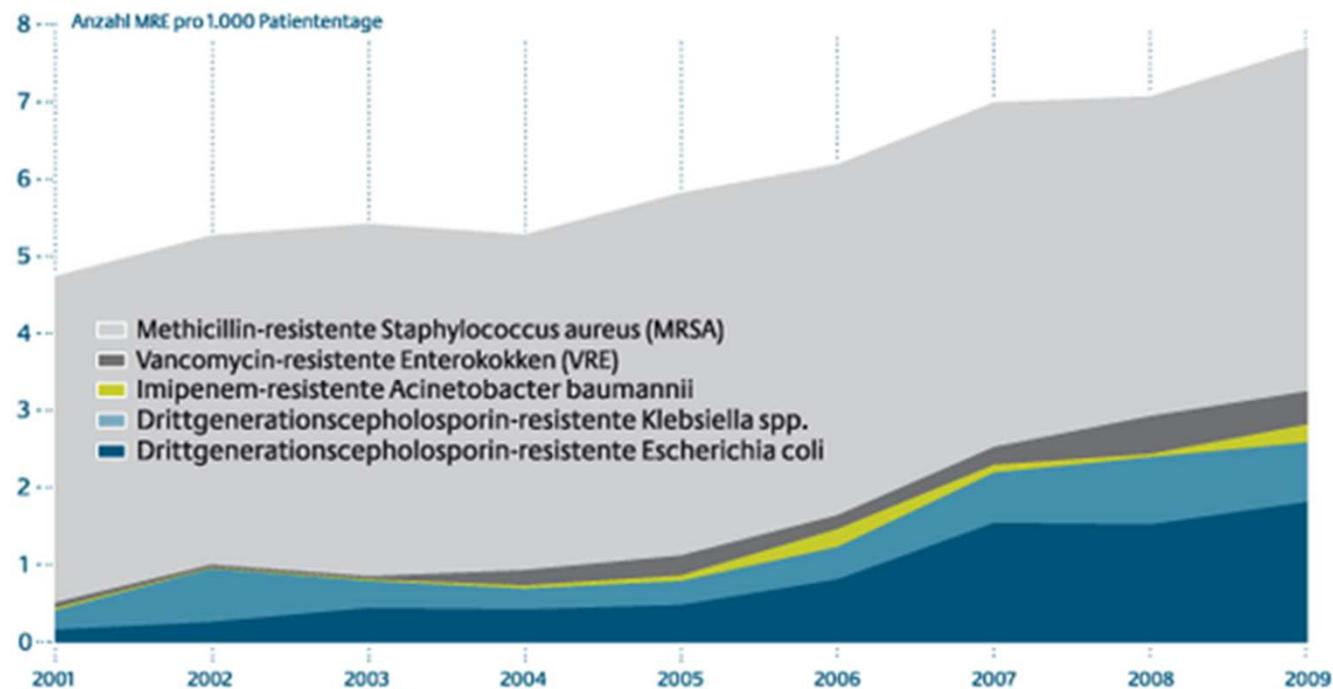
Antimicrobial Resistance Surveillance (EARSS) Daten für Deutschland

für VR *E.faecium*:

- **2001 1 %**
- **2004 11 %**
- **2007 15 %**

Anstieg von Multiresistenten Erregern (MRE)

Häufigkeit des multiresistenten Erregers MRE auf deutschen Intensivstationen



Häufigkeit (Inzidenzdichte) des multiresistenten Erregers
2001 bis 2009 auf deutschen Intensivstationen im Projekt
SARI: Surveillance der Antibiotika-Anwendung und -Resistenz
auf Intensivstationen.

Quelle: Epidemiologisches Bulletin Nr. 5, 7.2.2011, www.rki.de

Woher kommt das Resistenzproblem?

Durch unkontrollierte – d.h. nicht indizierte Anwendung bzw. falsche Auswahl – **Antibiotikaaanwendung bei Tier + Mensch**

Begünstigende Faktoren

- nationale und internationale Fluktuation
- Inkonsequenzen im Multibarrierenregime

Verlassen auf Antibiotika allein ist wie Autofahren ohne Bremsen und Sicherheitsgurt - nur mit einem Airbag!

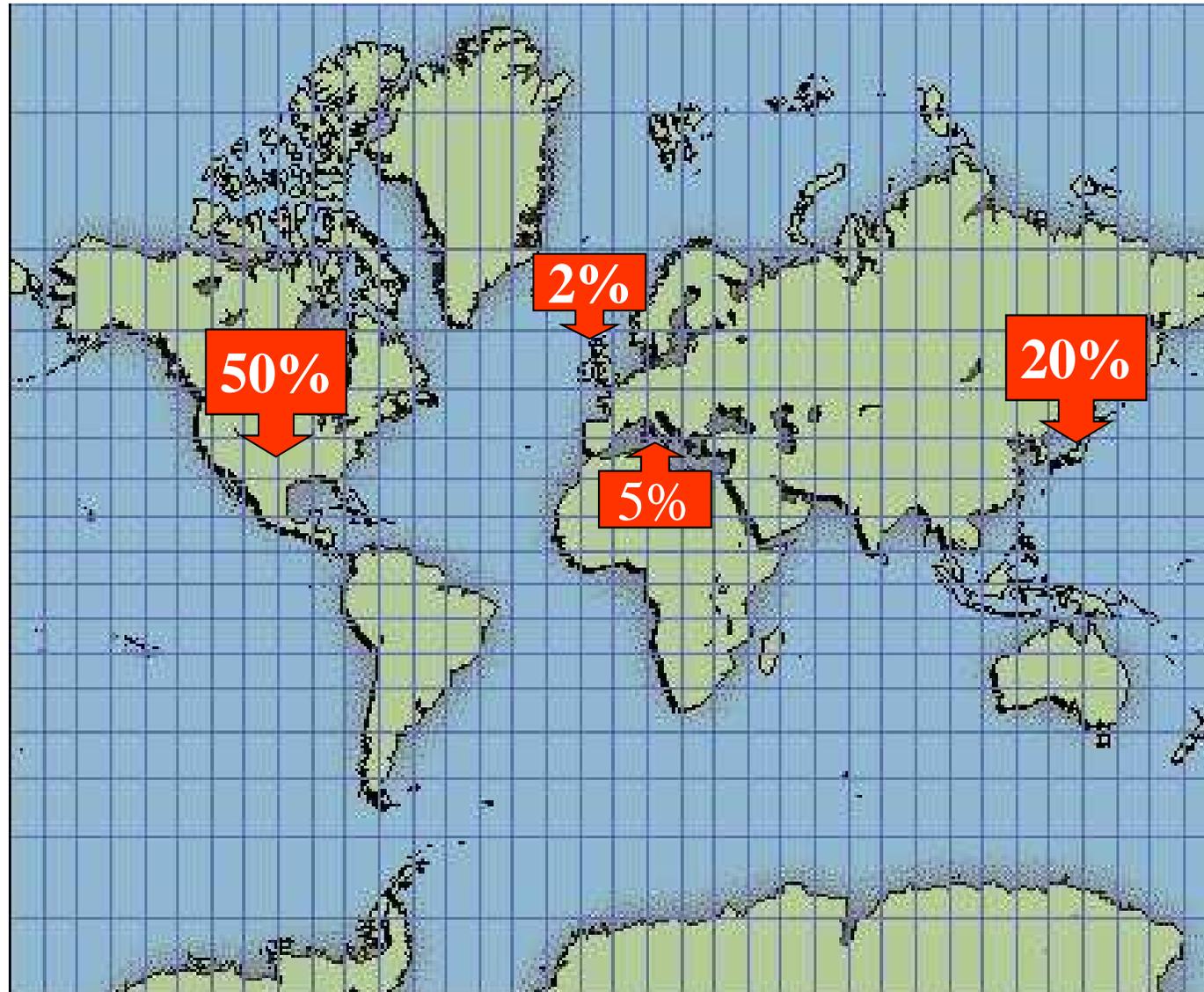


Beeinflussbarkeit ist gegeben auf Grund der regionalen Unterschiede der Antibiotikaresistenz

Prävalenz

- **Nordische Länder geringe Prävalenz bis 14%**
- **Mitteleuropäer moderate Prävalenz bis 25%**
- **Südeuropa hohe Prävalenz bis 68%**

Weltmarktanteile am Antibiotikaverbrauch



Gründe für die unterschiedliche Prävalenz

- In Ländern mit geringer Prävalenz können Antibiotika nur verordnet werden **nach Genehmigung durch den klinischen Mikrobiologen**
- In Ländern mit moderater Prävalenz regeln **Antibiotikaleitlinien den Einsatz von Antibiotika**, typischerweise 1 Standard und 2 Alternativen
- In Ländern mit hoher Prävalenz **keine strenge Verordnungsregelung für Antibiotika, Antibiotika oft frei verkäuflich**

+

Unterschiedliche Verordnungspraxis für ambulante Patienten

+

unterschiedlich hoher Einsatz in der Landwirtschaft

Was müssen wir tun?

- **Prävention von HAI**

Primärprävention (proaktiv) durch

Multibarrierenstrategie + Bundles

+ Ergebniskontrolle (reaktiv) durch

Surveillance



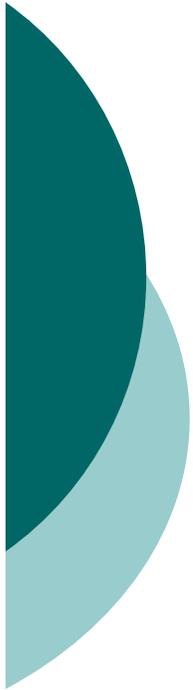
- **Prävention von MRE**

Antibiotika Stewardship + Surveillance +

search and destroy

+

Multibarrierenstrategie



Die Novellierung des IfSG ist vor zweieinhalb Jahren fraktionsübergreifend beschlossen worden - was hat sich bewegt ?

1. Mit der **Novellierung**, dem Erlass von **Hygieneverordnungen** der **Länder** und der **finanziellen Unterstützung** der Krankenhäuser bei der **personellen Ausstattung** (**Hygiene-Förderprogramm**) sind wichtige Fortschritte erzielt worden.
2. **Zusammenführung von proaktiver + reaktiver Strategie zur Realisierung der „Praxis einer Guten Krankenhaushygiene“** als wesentliches Element der **Sicherheitskultur**



Was hat sich bewegt?

Gewährleistung der Strukturqualität zur Prävention Health-Care assoziierter Infektionen (HAI)

- **Sicherstellung der Anforderungen an Bau, Ausstattung und Betrieb von medizinischen Einrichtungen**
- **Einsetzung von **Hygienefachpersonal** bis 2016**
 - **1 Krankenhaushygieniker \geq 400 Betten bzw. nebenamtliche Beratung von Krankenhäusern und ambulanten OP-Zentren**
 - **1 HBA pro Behandlungszentrum**
 - **HFK pro 100 bei hohem, pro 200 bei mittlerem, pro 500 bei niedrigem Infektionsrisiko**
 - **Hygienebeauftragte in der Pflege**
 - **Bestellung, Aufgaben und Zusammensetzung der Hygienekommission**

Das neue Hygienegesetz erhöht die Verantwortung aller Beteiligten (§ 23 Abs. 3)

Die Leiter folgender Einrichtungen haben sicherzustellen, dass die nach dem Stand der med. Wissenschaft **erforderlichen Maßnahmen** getroffen werden, um **HAI zu verhüten** und die **Weiterverbreitung von Krankheitserregern, insbesondere solcher mit Resistenzen, zu vermeiden:**

1. Krankenhäuser
2. Einrichtungen für ambulantes Operieren
3. Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen, in denen eine den Krankenhäusern vergleichbare med. Versorgung erfolgt
4. Dialyseeinrichtungen
5. Tageskliniken
6. Entbindungseinrichtungen
7. Behandlungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Nummern 1 bis 6 genannten Einrichtungen vergleichbar sind
8. Arztpraxen, Zahnarztpraxen und
9. Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe

Änderung IfSG (§ 23 Abs.4)

Verpflichtung für Leiter von Krankenhäusern und Einrichtungen für ambulantes Operieren

- **fortlaufende zusammenfassende Aufzeichnung + Bewertung von HAI + Auftreten von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen**
 - **Schlussfolgerungen hinsichtlich erforderlicher Präventionsmaßnahmen**
 - **erforderliche Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes Personal zur Umsetzung mitteilen**

- **+ Daten zu Art + Umfang des Antibiotika-Verbrauchs erfassen und bewerten**

- **+ Überleitungsbogen**

§ 23 Absatz 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

§ 23 Absatz 5

- Landesregierungen **können** festlegen, 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**

Überwachung durch Gesundheitsämter (§ 23 Absatz 6 und 7)

- **Krankenhäuser**
- **Kann-Bestimmung** für Zahnarzt- und Arztpraxen und Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe

Einrichtung von 2 Kommissionen am RKI (§ 23 Absatz 1 und 2)

Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

- Empfehlungen zur Prävention nosokomialer Infektionen sowie zu betrieblich-organisatorischen und baulich-funktionellen Maßnahmen der Hygiene in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen

Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (ART)

- Empfehlungen mit allgemeinen Grundsätzen für Diagnostik und antimikrobielle Therapie, insbesondere bei Infektionen mit resistenten Krankheitserregern

Verbindlichkeit von KRINKO und ART

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.**

Forderungen der WHO (2010)

- **Surveillance for antimicrobial resistance**
- **rational antibiotic use**
- **introducing or enforcing legislation related to stopping the selling of antibiotics without prescription**
- **strict adherence to infection prevention and infection control measures [..]**

Verbesserung der Qualitätssicherung durch einheitliche Berichtspflicht

- **Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) legt Richtlinien für die Qualität der Hygiene in der Versorgung fest**
- **Anforderungen zum internen QM**
- **Anforderungen an die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität**
- **Festlegung von Indikatoren zur Sicherung + Messbarkeit der Qualität**
- **Erweiterung der Qualitätsberichte um Hygieneindikatoren - müssen ab 2013 in den Qualitätsberichten jährlich veröffentlicht werden**

Änderung des Fünften Buches SGB § 137a

Gründung des Instituts für Qualitätsicherung und Transparenz im Gesundheitswesen durch G-BA in dessen Trägerschaft

**G-BA... „geeignete Maßnahmen zur
Verbesserung der Hygienequalität
vorzugeben...“**

- Kriterien zur Messung der Hygienequalität
- Bewertung und Vergleichbarkeit der Hygienesituation in den Krankenhäusern
- Ergebnisse werden in die Qualitätsberichte der Krankenhäuser aufgenommen
- Patienten können sich gezielt über die Hygienequalität in einzelnen Krankenhäusern informieren.

Das neue Hygienegesetz erhöht die Verantwortung aller Beteiligten

mehr Transparenz durch:

- **verpflichtende Surveillance von HAI**
- **Ausbruchmeldung innerhalb 3 d (rechtlich bindend, bis 25.000 € Bußgeld), in 7 d an RKI**
- **Antibiotikaverbrauch, Resistenzentwicklung + angepasste Antibiotikaauswahl**
- **Kann-Bestimmung (in Verantwortung der Landesregierungen) zur Verpflichtung der Erstellung von Hygieneplänen (+SOPs) und behördlicher Überwachung jetzt auch in Praxen**
- **Einführung von Hygieneindikatoren**

Überprüfung der Wirkung des Gesetzes

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der hygienebezogenen Bestimmungen des Gesetzes legt die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag bis zum 31. Dezember 2014 einen Bericht vor, den das Robert Koch-Institut mit unabhängigen Experten erstellt

Modernes Hygienemanagement steigert die Wirtschaftlichkeit

MRSA:

➔ Im Sinne „**Gefahr erkannt – Gefahr gebannt**“ führt MRSA Aufnahmescreening zu einer lang dauernden Reduktion von MRSA Infektionen und ist somit **höchst kosteneffektiv**

Antibiotika:

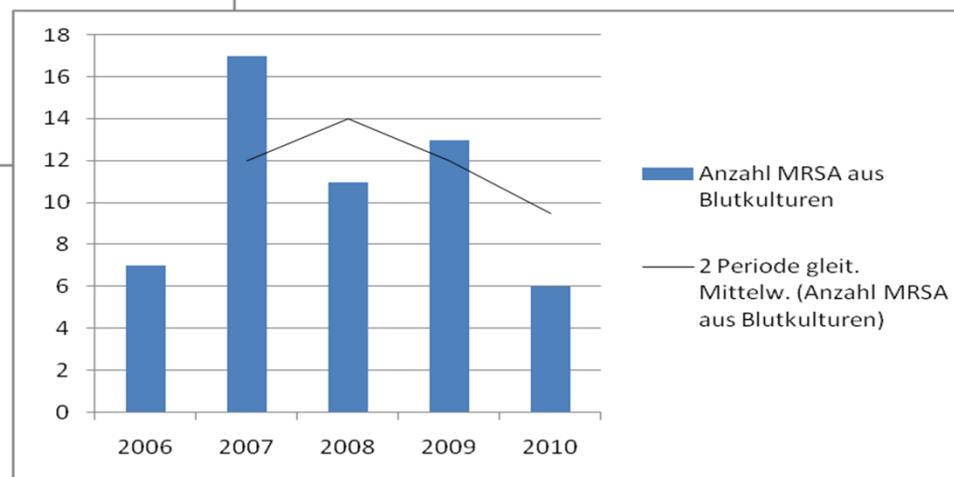
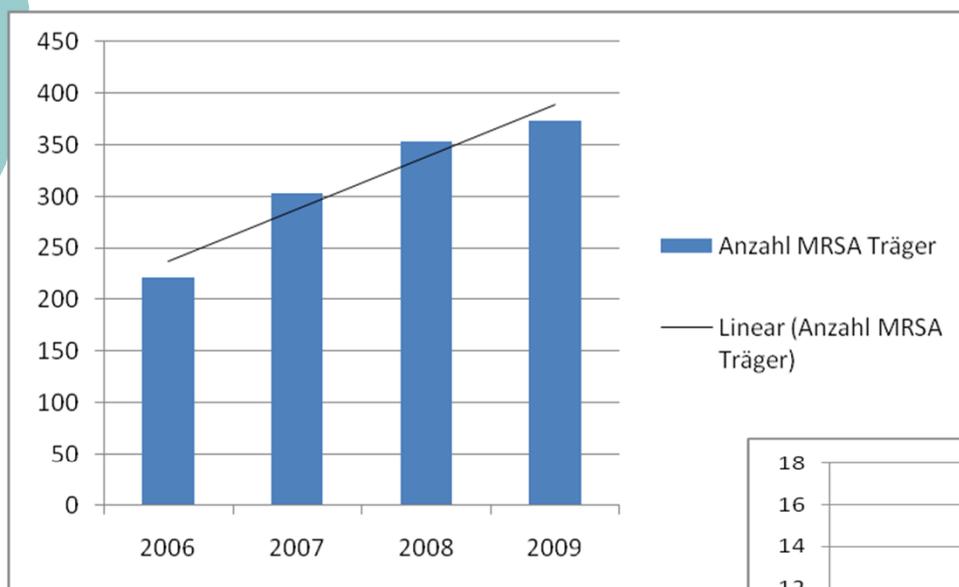
➔ Durch den rationalen Einsatz von Antibiotika und Antimykotika erfolgt eine **Steigerung der Qualität** der Patientenversorgung und eine **deutliche Reduktion der Kosten**

Sepsis:

➔ Der konsequente Umgang mit dem medizinischen Notfall „Sepsis“ führt zu einer deutlichen **Reduktion der Letalität und Kosten**

MRSA-Screening Universitätsklinik Münster

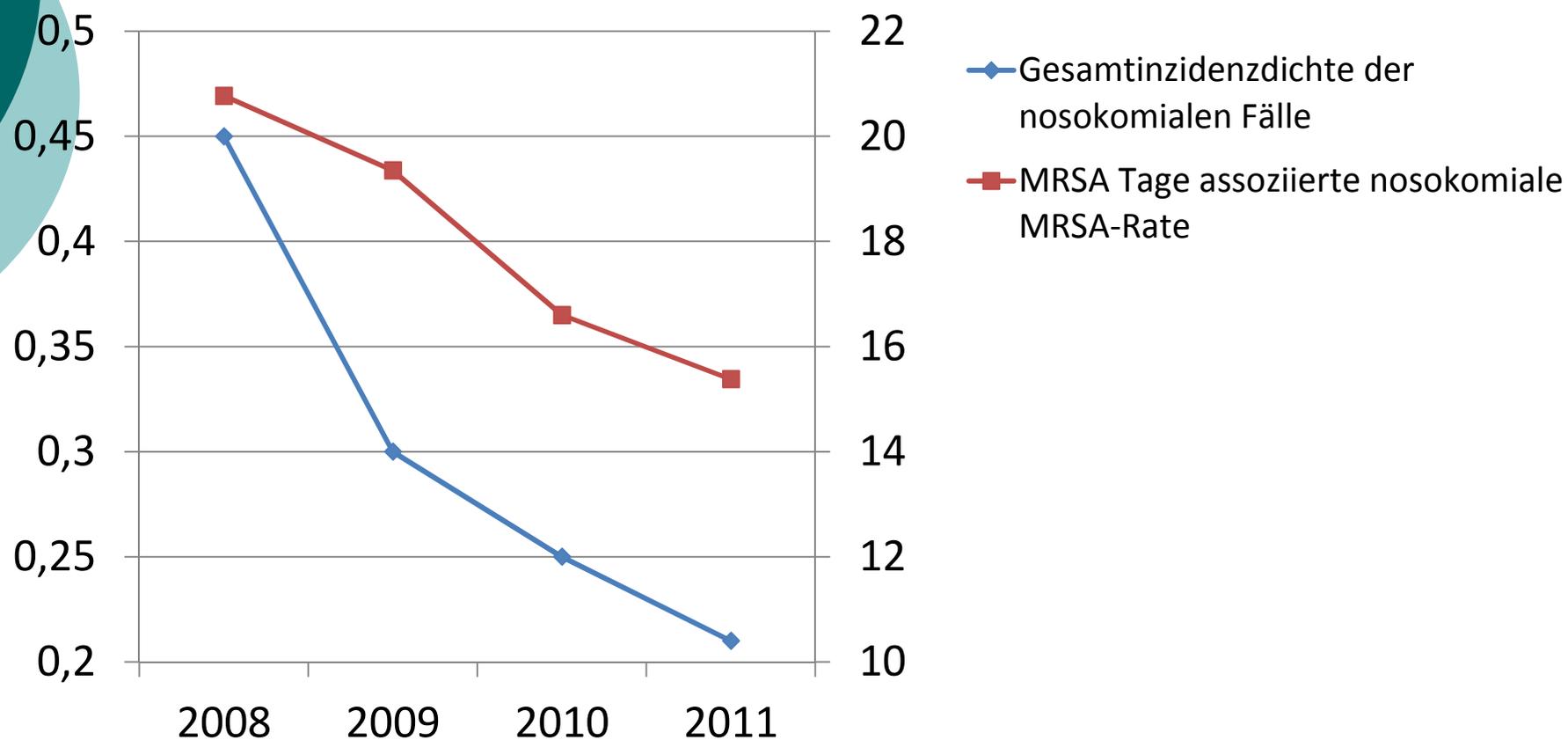
Wer viel screent, findet viele Träger und hat sinkende schwere Infektionen



Einsparung durch das Screening

ca. **1,1 Mio. €** p.a.

Abnahme der nosokomialen MRSA-Übertragung in der Universitätsmedizin Greifswald



Beispiel eines konservativen ökonomischen Modells

	400 Betten KH CMI 0.8	800 Betten KH CMI 1.1
8% Anteil ITS Betten	32	64
Katheter-assoz. Sepsisfälle/Jahr	30	60
1/3 vermeidbar → Ersparnis /Jahr	150.000 €	300.000 €
Antiinfektiva-Kosten	1.5 Mio €	3 Mio €
10% Ersparnis durch AB- Management	150.000 €	300.000 €
MRSA Fälle	90	180
1/3 vermeidbar → Ersparnis /Jahr	300.000 €	600.000 €
Gesamtersparnis /Jahr	600.000 €	1,200.000 €

Änderung Fünftes Buch SGB § 87

- **DRG für MRSA-Vergütung seit 2006**
- **seit 2012 Vergütung ärztlicher Leistungen zur Diagnostik und ambulanten Eradikationstherapie (nur Mupirocin) einschließlich elektronischer Dokumentation von MRSA-Trägern**

Nationale Kampagnen: Aktion saubere Hände



Hygienische Händedesinfektion: Indikationen



+ vor Betreten von Risikobereichen (z. B. OP, Onkologie, Neonatologie)

+ **nach Ablegen von Handschuhen**

Händedesinfektionsmittelverbrauch ml/ Patiententag

Bereich	2007	2012	Anstieg	2007	2012	Anstieg
	Hand KISS			UMG		
ITS	27	35	1,3	41	45	1,1
Normal	6	8	1,3	11	13	1,2

Hygiene und QM sind unternehmenskritisch und damit Chefsache: auf Klinikumsebene und auf Abteilungsebene

- **Aufgabe der Krankenhaushygiene ist die Umsetzung der Infektionsprävention im ganzheitlichen Zusammenwirken von Hygieneteam, ärztlichem Personal und Krankenpflege**
- **Dabei sind ökologische und ökonomische Aspekte ausgewogen zu berücksichtigen.**
- **Qualitätsstandards (SOPs) sind einzuhalten und durch Motivation und Zusammenarbeit fortlaufend weiter zu entwickeln - kann nur mit einem ganzheitlichen vorausschauend agierenden QM gelingen, das von den Verantwortlichen vorgelebt wird. Hierbei kommt es nur in zweiter Linie auf die konkrete Systematik des QM (KTQ, DIN ISO, EFQM) an.**
- **Vorrangig ist die Schwerpunktsetzung auf ein alle Bereiche des Klinikums durchdringendes, in die klinischen Prozesse und die klinische Praxis mental integriertes QM im Sinne einer durch jeden Mitarbeiter verinnerlichten Sicherheitskultur**

Künftige Herausforderungen

- **Sockelbetrag für Hygiene + definierte Pflegeschlüssel**
- **Forderung an Krankenhäuser, Patienten in die Präventionsstrategien einzubeziehen**
 - **Anleitung zum persönlichen Verhalten zum Schutz vor Infektionen während des Krankenhausaufenthalts**
 - **Evaluation der Hygiene der Einrichtung durch die Patienten**
- **Aufklärung der Bevölkerung zur indikationsgerechten Begrenzung des Antibiotikaeinsatzes analog der Aktion „Saubere Hände“**



**Nutzen und Schaden abwägen!
Stopp dem unnötigen Antibiotikaeinsatz!**





**Der Hygieniker ist der liebevolle
Mahner
der die Risikoanalyse Mensch
Natur
im kritischen Dialog mit dem
Leben
täglich aus Neue herausfordert
um die Harmonie des Lebendigen
zu bewahren**

Axel Kramer

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

