

Did we make the perfect job?

The german experience with Antimicrobial Stewardship

CPS3 Antimicrobial resistance – did we lose the magic bullet?
2021 EAHP Congress

Matthias Fellhauer

Schwarzwald-Baar Klinikum
Villingen-Schwenningen, Germany

DISCLOSURE

Relevant Financial Relationship

NONE

Off-Label Investigational Uses

NONE

Questions (please answer YES or NO):

- ① Hospitals in Germany are legally obligated to employ antimicrobial stewardship experts
- ② In Germany there are evidence based national guidelines for the rational use of antibiotics in hospitals – for pediatric and adult patients
- ③ Surveillance data on antibiotic consumption are representative for german hospitals, because data are collected in a national database

7 Core elements of Antimicrobial Stewardship ...

... as defined by CDC in 2019



Hospital Leadership Commitment

Dedicate necessary human, financial, and information technology resources.



Accountability

Appoint a leader or co-leaders, such as a physician and pharmacist, responsible for program management and outcomes.



Pharmacy Expertise (previously “Drug Expertise”):

Appoint a pharmacist, ideally as the co-leader of the stewardship program, to help lead implementation efforts to improve antibiotic use.



Action

Implement interventions, such as prospective audit and feedback or preauthorization, to improve antibiotic use.



Tracking

Monitor antibiotic prescribing, impact of interventions, and other important outcomes, like *C. difficile* infections and resistance patterns.



Reporting

Regularly report information on antibiotic use and resistance to prescribers, pharmacists, nurses, and hospital leadership.



Education

Educate prescribers, pharmacists, nurses, and patients about adverse reactions from antibiotics, antibiotic resistance, and optimal prescribing.

ANTIBIOTIC STEWARDSHIP

A graphic with a blurred background of a person in a white lab coat. In the foreground, there is a yellow pill bottle lying on its side with white tablets spilling out. To the right, a portion of a white pill bottle with a yellow cap is visible, containing yellow liquid. The text 'ANTIBIOTIC STEWARDSHIP' is overlaid in large white letters, and 'WORKS!' is in a red box.

WORKS!



Did we make the perfect job?

The german experience with Antimicrobial Stewardship



It started in 2008 with
the german national
health authorities
playing ...

... DARTS



DART 2020

Antibiotika-Resistenzen bekämpfen
zum Wohl von Mensch und Tier

DART: Deutsche Antibiotika Resistenz Strategie

- kick-off for german AMS activities
- One-Health approach

The german experience with Antimicrobial Stewardship:



Education

ABS Fortbildung initiated by DGI

Modular training (certificate course):

ABS Fellow

ABS Advanced

ABS ABS Expert

- > 1000 graduates
- multiprofessional
- Certificate „ABS Expert DGI“

ABS

Die ABS

Durch

von K

abteil

Sie soll

Verordn

DIE KURSTUFEN

Die ABS-Kurse für Fortgeschritten

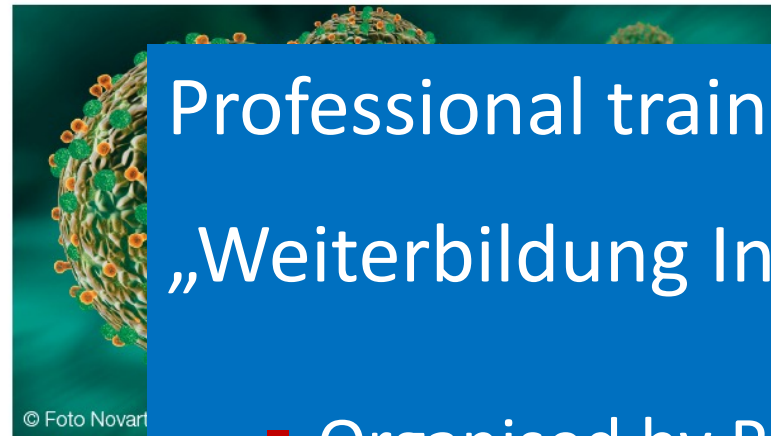
einander auf und sollen in dieser Reihenfolge belegt werden. Sie sind neben der Erstellung und Präsentation einer Projektarbeit für die Zertifizierung zum ABS-Experten / zur ABS-Expertin (DGI) verbindlich.

2017 | Der neue Weiterbildungsbereich

INFEKTIOLOGIE

Die Weiterbildung „Infektiologie“ richtet sich vor allem an Apotheker/innen in Krankenhausapotheken und krankenhausversorgenden öffentlichen Apotheken. Sie vermittelt die fachliche Expertise, um Ärzte, Pflegepersonal und Patienten zum pharmakotherapeutischen Einsatz der Antiinfektiva fundiert beraten zu können und um die Antiinfektiva-Therapie im Krankenhaus rational mitzugestalten.

Während der 12-monatigen Weiterbildungszeit absolvieren Sie Seminare in einem Umfang von 100 Stunden. Zusätzlich sind verschiedene praktische Anforderungen zu erfüllen wie die Optimierung der Antiinfektiva-Dosierung für Patienten auf Grundlage patientenspezifischer Daten, die Teilnahme an Stationsvisite oder infektiologischem Konsildienst und Entwicklung von patientenindividuellen Vorschlägen zur antiinfektiven Arzneimitteltherapie, die Erfassung und Bearbeitung von ärztlichen und/oder pflegerischen Anfragen zur



REFERENT

Dr. Daniela

Apothekerin,

Jutta Dedy

Fachapothekerin,

Universitätsklinikum

Dr. Sarah D

Ärztin, Universitätsspital Basel

Dr. Matthias Fellhauer

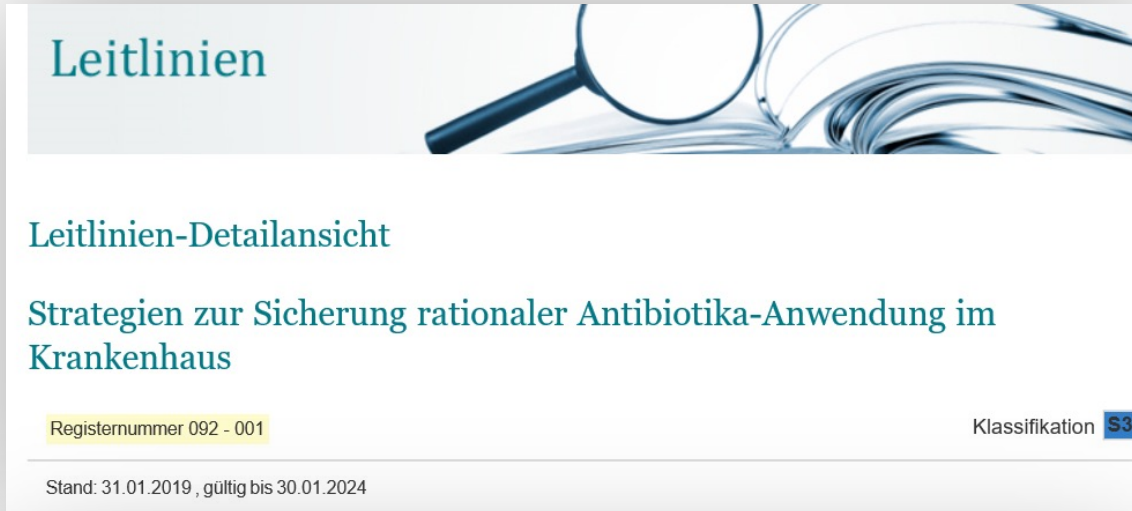
Fachapotheker für Klinische Pharmazie und Arzneimittelinformation,

Direktor, Apotheke Schwarzwald-Baar Klinikum Villingen-Schwenningen

Professional training for pharmacists: „Weiterbildung Infektiologie“

- Organised by Pharmacist's Chambers
- 12 months (100 hours)
- Curriculum includes AMS

The german experience with Antimicrobial Stewardship:



Leitlinien

Leitlinien-Detailansicht

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

Registernummer 092 - 001

Klassifikation S3

Stand: 31.01.2019, gültig bis 30.01.2024



AWMF online
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

S2k Leitlinie „Antibiotic Stewardship -
Konzeption und Umsetzung in der
stationären Kinder- und Jugendmedizin“
- Version 1.12.2018

AWMF-Registernummer 048/15

Evidence based Guidelines

- first published in 2013
- updated in 2018
- Pediatrics: 2019

Requirements

- Team of ABS Experts
- Availability of surveillance data on
 - pathogens
 - resistance
 - antimicrobial consumption

ABS core strategies

- local treatment guidelines
- antiinfective formulary
- approval requirements
- education
- proactive audits
- quality indicators

Supplemental ABS strategies

- Programs for treatment optimisation



- De-escalation
- duration of treatment
- parenteral-to-oral conversion
- dose optimisation
- Scheduled switch

- Rules for communication of microbiology results
- Rules for the management of patients with MR microorganisms and *C. difficile*
- IT-support

The german experience with Antimicrobial Stewardship:

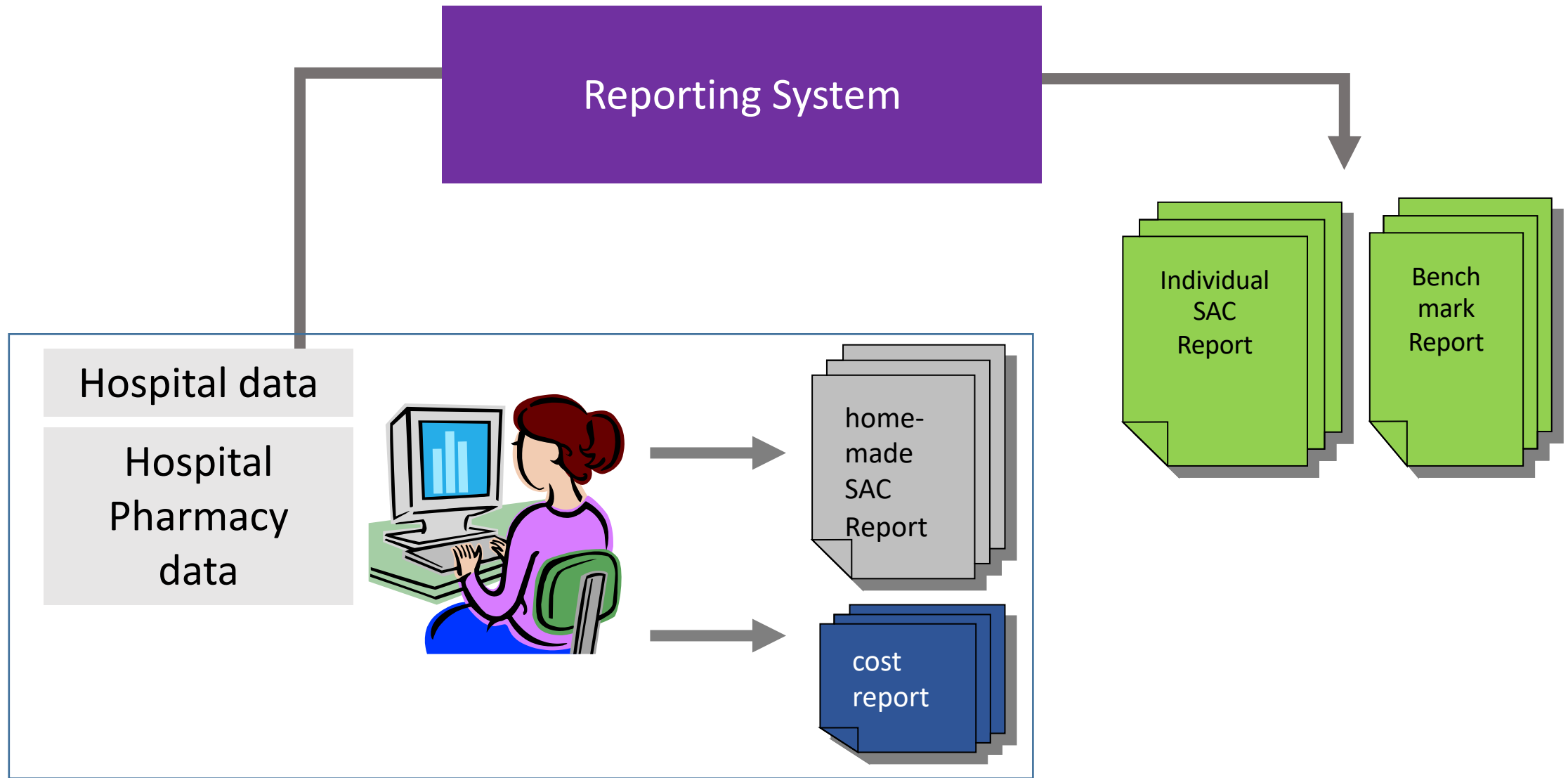


SAC is the „speedometer“ for antimicrobial use

Surveillance of Antibiotic Consumption (SAC) in hospitals

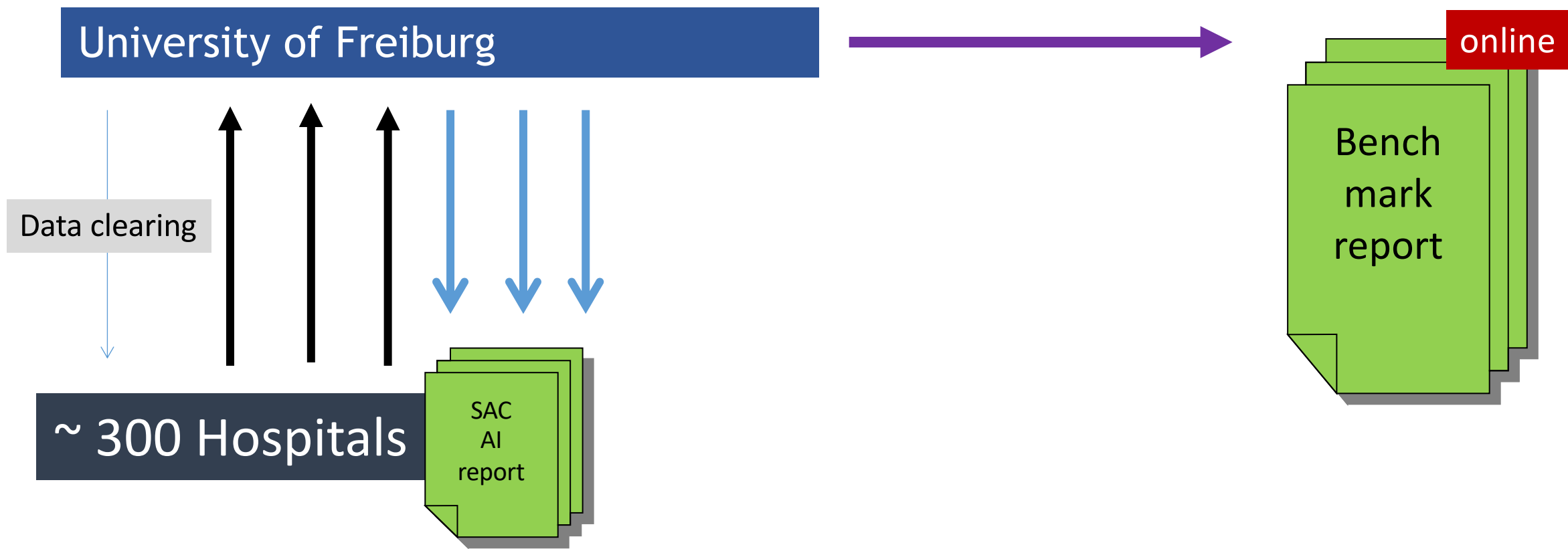
”

- Two surveillance systems available
 - ADKA-if-DGI
 - AVS (Robert-Koch Institute)
- Not representative



Surveillance Systems at the national level

ADKA-if-DGI Projekt (based at Freiburg University)





The german experience with Antimicrobial Stewardship:



Staff Recommendations for antimicrobial stewardship in hospitals

- Team members and qualification
- Resources and job plan

Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) · Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V. (DGHM) · Deutsche Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI) · Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. (DGKH) · Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e.V. (DGPI) · Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (Kommission ART) beim Robert Koch-Institut · Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. (PEG) · Robert Koch-Institut, Geschäftsstelle der Kommission ART¹

¹ Geschäftsstelle der Kommission ART 37 „Nosokomiale Infektionen, Surveillance von Antibiotikaresistenz und -verbrauch, Abteilung für Infektionsepidemiologie“, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

Strukturelle und personelle Voraussetzungen für die Sicherung einer rationalen Antiinfektivverordnung in Krankenhäusern

Positionspapier der Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (Kommission ART) beim Robert Koch-Institut mit Beratung durch Fachgesellschaften

- Position paper
- Published by the „Kommission ART“ (Antiinfektiva, Resistenz und Therapie)
- Staff requirements for AMS
 - Basic: 1,0 FTE / 500 beds
 - Complementary members: on top

SUMMARY

The german experience with Antimicrobial Stewardship:

Did we make the perfect job?



- Education
- National Guidelines
- Surveillance of Antibiotic Consumption

- Network
- Awareness
- Engagement and Motivation



- Staff in the „real world“
- Roll Out/Bedside AMS
- Evidence/Outcome data

TAKE HOME

- ① Professional training and antibiotic consumption surveillance systems could be implemented successfully
- ② Comprehensive and evidence based national Guidelines give good advice for local AMS programs
- ③ Lack of staff is limiting the roll-out of AMS activities in many hospitals

THANK YOU