



# Epidemiologisches Bulletin

15. Februar 2018 / Nr. 7

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Erhebung von Risikofaktoren einer Besiedlung/Infektion mit MRE im außer(akut)klinischen Bereich

### 1. Einleitung

Neben der Pflege in Altenheimen hat auch die professionelle ambulante Pflege zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Jahr 2011 versorgten 12.300 ambulante Pflegedienste in Deutschland rund einen Drittel (576.000) der pflegebedürftigen Menschen, die zu Hause lebten (1,9 Millionen).<sup>1</sup> Innerhalb von vier Jahren stieg diese Zahl auf 2,08 Millionen, die Zahl der ambulanten Pflegedienste auf 13.300 und die von ihnen betreuten Patienten auf 692.000.<sup>2</sup>

Infolge der gestiegenen Lebenserwartung und der zunehmenden Verlagerung der Behandlung aus dem stationären in den ambulanten Bereich, wird diese Zahl in den nächsten Jahren weiter ansteigen,<sup>3</sup> und die ambulanten Pflegedienste werden zunehmend mit Problemkeimen wie MRSA (Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus*) und MRGN (multiresistente gramnegative Erreger) konfrontiert werden.

Im Bereich der stationären Altenpflege gibt es, insbesondere durch die europaweite HALT-Studie (*healthcare associated infections in long term care facilities*),<sup>4</sup> ausreichend Daten zu Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE wie: Alter, Geschlecht, Krankenhausaufenthalt, MRE-Anamnese, liegende Devices wie PEG (PEG – Perkutane endoskopische Gastrostomie) und Harnwegskatheter, Harn- und/oder Stuhlinkontinenz, Demenz, Bewegungseinschränkung, Hautbarriereverletzungen, Operationen in den letzten vier Wochen, stationärer Krankenhausaufenthalt in den letzten drei Monaten und Grad der Pflegestufe.

Bis auf eine im Jahr 2014 durchgeführte Untersuchung des MRE-Netzwerkes Rhein-Main,<sup>6,7,8</sup> welche 466 Patienten von neun ambulanten Pflegediensten ohne Intensivpflege umfasste, existieren nur wenige weitere publizierte Daten mit auch nur geringen Fallzahlen,<sup>9,10</sup> welche die Prävalenz und Risikofaktoren einer Besiedlung mit MRSA betreffen. Zudem gibt es keine Studien, die die Besiedlung mit MRGN bei Patienten im Bereich der professionellen ambulanten Pflege untersuchen.

Im Rahmen einer sektorübergreifenden Zertifizierung<sup>5</sup> wurden die Risikofaktoren für eine MRE-Besiedlung einer größeren Gruppe ambulant betreuter Patienten erhoben und mit den Daten im Bereich der stationären Altenpflege und denen der Frankfurter Arbeitsgruppe von Frau Prof. Heudorf verglichen.<sup>6,7,8</sup> Die Daten wurden leicht modifiziert, entsprechend der HALT-Untersuchung<sup>4</sup>, von den Einrichtungen erhoben.

### 2. Material und Methoden

Im Rahmen unseres Projektes führten wir eine Evaluation bei 752 Patienten, die von acht verschiedenen Pflegediensten versorgt wurden und parallel bei 2.315 Bewohnern in 33 Alten- und Pflegeheimen durch.

Diese Woche 7/2018

[Erhebung von Risikofaktoren einer Besiedlung/Infektion mit MRE im außer\(akut\)klinischen Bereich](#)

[Erratum](#)

[Hinweis auf Veranstaltungen](#)

[Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten 4. Woche 2018](#)

[Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 6. KW 2018](#)



Es wurden u. a. folgende anamnestische Angaben durch das hygienebeauftragte Personal der jeweiligen Einrichtungen ermittelt: Alter, Geschlecht, Krankenhausaufenthalt, MRE-Anamnese, liegende Devices wie PEG und Harnwegskatheter, Harn- und/oder Stuhlinkontinenz, Demenz, Bewegungseinschränkung, Hautbarriereverletzungen, Operationen in den letzten vier Wochen, stationärer Krankenhausaufenthalt in den letzten drei Monaten, aktuelle Antibiotikatherapie und Grad der Pflegestufe. Mikrobiologische Untersuchungen (Nasen-Rachenabstriche bzw. Rektalabstriche) konnten wir aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen nicht durchführen.

### 3. Ergebnisse

Es waren 49 % der Alten- und Pflegeheimbewohner und 35 % der von ambulanten Pflegediensten versorgten Patienten über 85 Jahre alt. Inkontinent waren 60 % der Altenheimbewohner und 32 % der ambulant Gepflegten.

In den Alten- und Pflegeheimen lag der Anteil der Desorientiertheit mit > 50 % deutlich höher als in der ambulanten Pflege mit rund einem Fünftel. Dies gilt ebenso für die Eingruppierung in Pflegestufe 3 (15 % gegenüber 9 %) und der Bewegungseinschränkung (45 % gegenüber 15 %).

Somit sind die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen im Vergleich zu den ambulant betreuten Patienten älter, haben eine höheren Grad der Pflegebedürftigkeit, eine ausgeprägtere Bewegungseinschränkung und leiden häufiger an Demenz und Inkontinenz (s. Abb. 1).

Unsere Untersuchung zeigte, dass Hautbarriereverletzungen (Dekubitus oder andere Wunden) bei Patienten in der

ambulanten Pflege häufiger vorkommen als bei stationär gepflegten Patienten (15 % vs. 11 %). Eine positive MRSA-Anamnese (inkl. aktueller MRSA-Besiedlung oder -Infektion) wurde in der stationären Altenpflege bei 2,6 % und in der ambulanten Pflege bei 1,6 % der Patienten gefunden.

### 4. Diskussion

In unserer Erhebung lag in der ambulanten Pflege bei 9 % der Patienten Pflegestufe 3 vor, dies stimmt mit den im gleichen Zeitraum in Rheinland-Pfalz erhobenen Daten von 10,2 % überein.<sup>2</sup>

Die Abbildungen 2 und 3 stellen die Patientencharakteristika und die Prävalenz der Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE unserer Untersuchung den Ergebnissen der Untersuchung des Netzwerkes Rhein-Main von 2014 gegenüber. Die von uns in einem größeren Patientenkollektiv (752 vs. 466 Patienten) erhobenen Daten im Bereich der ambulanten Pflegedienste bestätigen in allen wesentlichen Punkten die Ergebnisse des MRE-Netzwerkes Rhein-Main (s. Abb. 2 und Abb. 3, S. 77; Tab. 1, S. 78).

Die Vergleichbarkeit eines anamnestischen Krankenhausaufenthaltes war dadurch eingeschränkt, dass in der Frankfurter Studie im Gegensatz zu den HALT-Kriterien die letzten sechs Monate und nicht die letzten drei Monate abgefragt wurden. Größenordnungsmäßig dürften jedoch auch in diesem Punkt keine bedeutenden Unterschiede bestehen (22 % gegenüber 20 %).

Die Antibiotikagabe in den letzten 3 Monaten wurde in unserer Studie nicht erhoben.

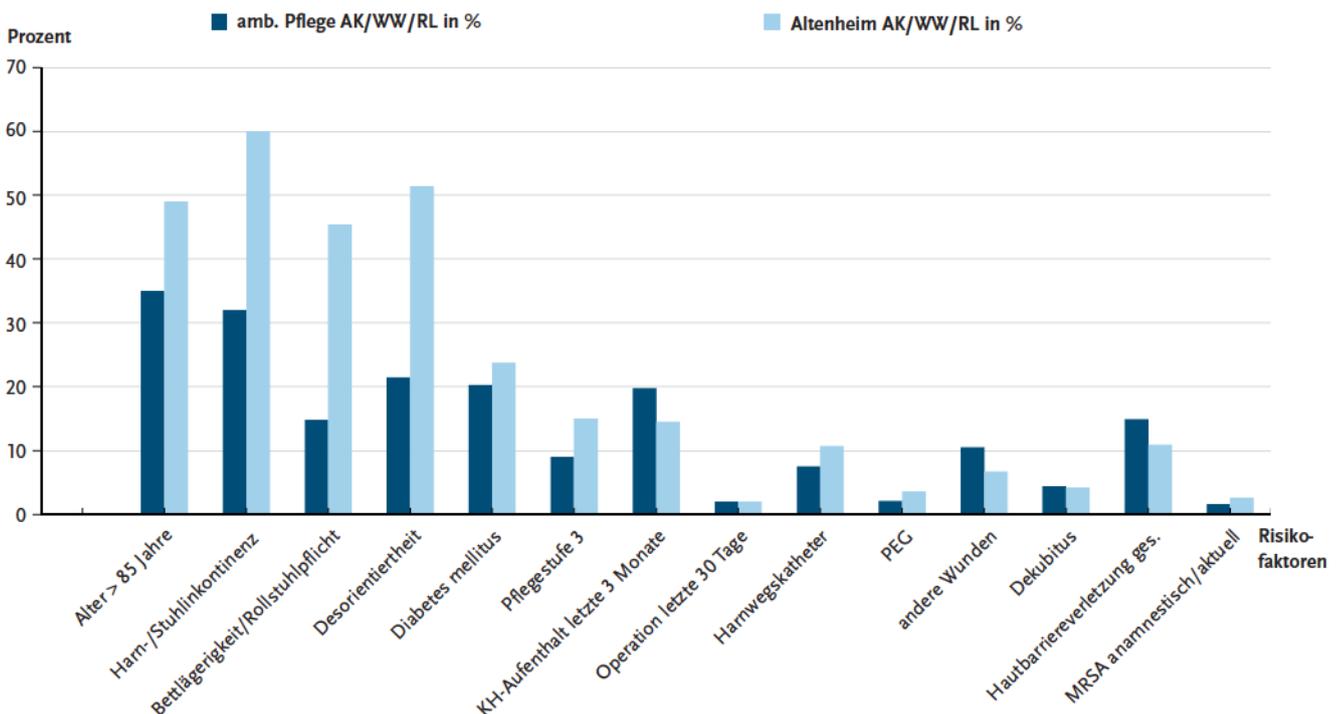


Abb. 1: Vergleich der Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE im Bereich der ambulanten Pflege/Altenheime des MRE-Netzwerkes der Landkreise Altenkirchen (AK), Westerwald (WW) und Rhein-Lahn (RL)

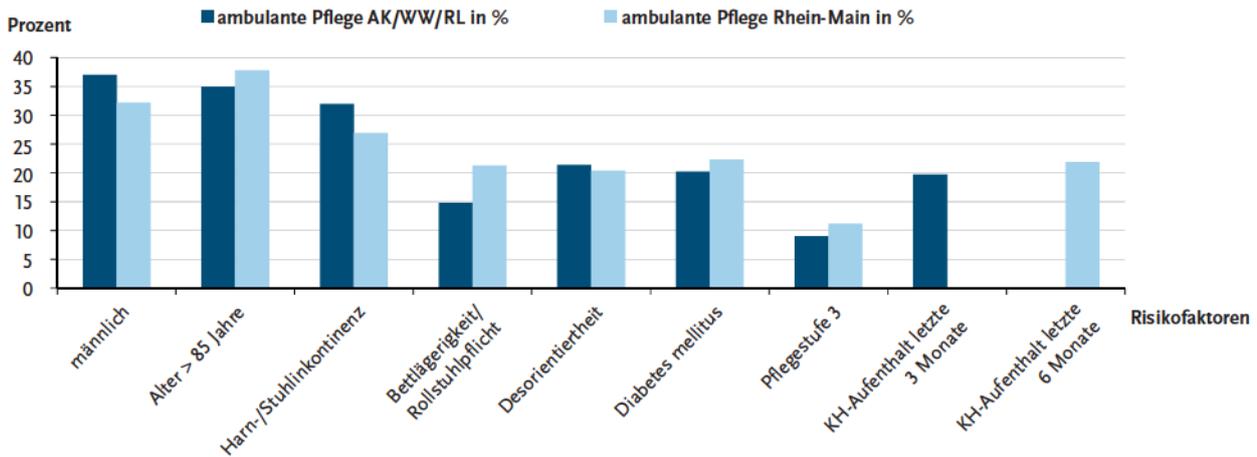


Abb. 2: Vergleich der Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE in der ambulanten Pflege des MRE-Netzwerks der Landkreise Altenkirchen (AK), Westerland (WW) und Rhein-Lahn (RL) mit der ambulanten Pflege im Netzwerk Rhein-Main

Die Rate der Hautbarriereverletzungen (Dekubitus, andere Wunden) lag im Bereich der ambulanten Pflege sowohl bei unserem Patientenkontext (15%/11%) als auch in den Untersuchungen des Netzwerkes Rhein-Main (11%/9%) über denen der Alten- und Pflegeheime.

Eine mögliche Erklärung ist unserer Ansicht nach, dass bei Schwerstpflegebedürftigen in der häuslichen Pflege die erforderlichen regelmäßigen Lagerungen zur Dekubitusprophylaxe auf Dauer für Angehörige nur schwer zu leisten sind. Im Rahmen der Untersuchung des MRE-Netzwerkes Rhein-Main wurde bei 253 (54,3%) der 466 Patienten ein Rachenabstrich und bei 122 (26,2%) ein Rektalabstrich durchgeführt.<sup>6,7,8</sup> Es fand sich bei 3,2% eine MRSA-Besiedlung und bei 5,7% der Untersuchten eine Besiedlung mit 3MRGN. Bei keinem der Patienten wurde eine 4MRGN-Besiedlung nachgewiesen.

Als signifikante Risikofaktoren für eine MRSA-Besiedlung fanden sich eine hohe Pflegebedürftigkeit (Pflegestufe 3), eine positive Anamnese für MRSA, Antibiotikagabe in den letzten drei Monaten und ein Krankenhausaufenthalt in den letzten sechs Monaten. Erhöht, aber aufgrund ge-

ringer Fallzahlen nicht signifikant, war das Risiko für eine MRSA-Besiedlung bei Patienten mit Desorientiertheit, Inkontinenz, Bewegungseinschränkung, Hautbarriereverletzungen und Stomata.

Eine Besiedlung mit 3MRGN war signifikant positiv assoziiert mit Kathetern oder Stomata, Pflegestufe 3 und positiver MRSA-Anamnese. Erhöhte aber nicht signifikante Odds Ratios wurden bei Inkontinenz, Bettlägerigkeit und nach Krankenhausaufenthalt in den letzten drei Monaten gefunden.<sup>6,7,8</sup>

### 5. Schlussfolgerung

Die Prävalenz der folgenden von der Frankfurter Arbeitsgruppe gefundenen signifikanten Risikofaktoren sowohl für eine Besiedlung mit MRSA (Pflegestufe 3, eine positive Anamnese für MRSA und ein Krankenhausaufenthalt in den letzten drei/sechs Monaten), als auch mit 3MRGN (Katheter oder Stomata, Pflegestufe 3 und positiver Anamnese mit MRSA), stimmten größenordnungsmäßig mit den Ergebnissen unserer Untersuchung überein. Somit ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Prävalenz der Besiedlung in unserem Patientenkontext denen in der Frankfur-

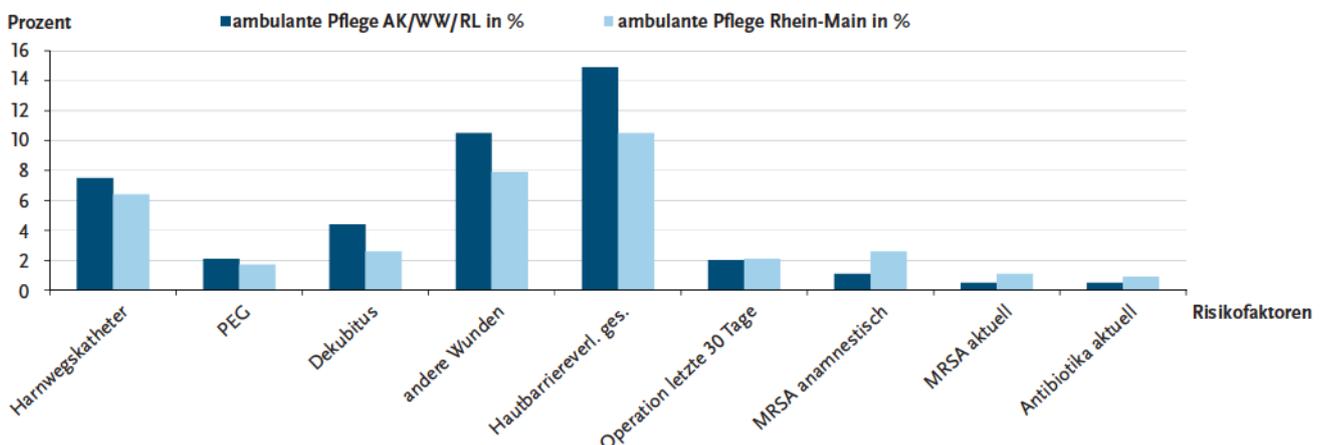


Abb. 3: Vergleich der Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE in der ambulanten Pflege des MRE-Netzwerks der Landkreise Altenkirchen (AK), Westerland (WW) und Rhein-Lahn (RL) mit der ambulanten Pflege im Netzwerk Rhein-Main II

|  | Ambulante Pflege<br>AK/WW/RL<br>2016 | Ambulante Pflege<br>Rhein-Main<br>2014 | Altenheime<br>AK/WW/RL<br>2016 | Altenheime<br>Rhein-Main<br>2013 |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Anzahl der Einrichtungen                       | 8                                    | 10                                     | 33                             | 26                               |
| Anzahl Patienten/Bewohner                      | 752                                  | 466                                    | 2.315                          | 2.404                            |
| Patienten-/Bewohnercharakteristika             | %                                    | %                                      | %                              | %                                |
| Alter > 85 Jahre                               | 35                                   | 37,8                                   | 49                             | 49,3                             |
| männlich                                       | 37                                   | 32,2                                   | 22,8                           | 28,2                             |
| Pflegestufe 3                                  | 9,0                                  | 11,3                                   | 15                             | k. A.                            |
| Operation in den letzten 30 Tagen              | 2,                                   | 2,1                                    | 2                              | 1,5                              |
| Diabetes mellitus                              | 20,2                                 | 22,3                                   | 23,7                           | keine Angaben                    |
| Bettlägerigkeit/rollstuhlpflichtig             | 14,8                                 | 21,3                                   | 45,4                           | 49,8                             |
| Inkontinenz Harn/Stuhl                         | 32                                   | 26,9                                   | 60                             | 70,0                             |
| Desorientiertheit                              | 21,4                                 | 20,4                                   | 51,4                           | 51,7                             |
| Harnwegskatheter                               | 7,5                                  | 6,4                                    | 10,7                           | 9,4                              |
| Gefäßkatheter                                  | 2,7                                  | 0,6                                    | 0,3                            | 0,4                              |
| PEG  | 2,1                                  | 1,7                                    | 3,6                            | 5,6                              |
| Dekubitus                                      | 4,4                                  | 2,6                                    | 4,2                            | 3,6                              |
| andere Wunden                                  | 10,5                                 | 7,9                                    | 6,7                            | 5,4                              |
| Hautbarrierereverletzungen gesamt              | 14,9                                 | 10,5                                   | 10,9                           | 9,0                              |
| Antibiotika aktuell                            | 0,5                                  | 0,9                                    | 1,3                            | 1,4                              |
| Krankenhausaufenthalt in den letzten 3 Monaten | 19,7                                 | k. A.                                  | 14,5                           | 13,9.                            |
| Krankenhausaufenthalt in den letzten 6 Monaten | keine Angaben                        | 21,9                                   | keine Angaben                  | keine Angaben                    |
| MRSA anamnestisch                              | 1,1                                  | 2,6                                    | 1,8                            | keine Angaben                    |
| MRSA aktuell                                   | 0,5                                  | 1,1                                    | 0,8                            | keine Angaben                    |

Tab. 1: Vergleich der Prävalenz von Risikofaktoren für eine Besiedlung mit MRE in dem MRE-Netzwerk Rhein-Main sowie dem MRE-Netzwerk der Landkreise Altenkirchen (AK), Westerwald (WW) und Rhein-Lahn (RL).<sup>6,7</sup>

ter Studie festgestellten Werten von ca. 3 % bei MRSA und ca. 6 % bei 3MRGN entsprechen. Diese Daten zeigen, dass die Prävalenz der Besiedlung mit MRE bei von ambulanten Pflegediensten versorgten Klienten unterhalb der von Alten- und Pflegeheimbewohnern aber über der von Dialyse- oder Rehapatienten liegt.<sup>6,8</sup>

Somit ist unserer Einschätzung nach ein generelles oder risikobasiertes Screening auf MRE in der ambulanten Pflege nicht erforderlich. Dies entspricht dem allgemein akzeptierten Vorgehen im Rahmen der stationären Altenpflege.

Jedoch müssen aufgrund der erhöhten MRE-Prävalenzen die Mitarbeiter der ambulanten Pflegedienste den sachgerechten Umgang mit MRE beherrschen, um die resistenten Keime nicht auf andere von ihnen betreute und gefährdete Patienten (Tumorkranke, Immunsupprimierte usw.) zu übertragen. Hier sind die regionalen MRE-Netzwerke gefordert, ihre Schulungstätigkeiten in Bezug auf Übertragungswege von MRSA und MRGN, optimale Händehygiene, Schnittstellenproblematik, hygienischen Umgang bei der Wundversorgung und bei Punktionen und Injektionen, beim Umgang mit Devices, Stomata und ggf. invasiver Beatmung auf die ambulanten Pflegedienste auszuweiten.

Dies wurde in dem von uns 2015/2016 durchgeführten Projekt umgesetzt.<sup>5,12</sup>

Untersuchungen anhand von Abstrichuntersuchungen über die Besiedlung mit MRE der im Rahmen der außerklinischen Intensivpflege versorgten Patienten liegen bisher nur von der Frankfurter Arbeitsgruppe mit einer geringen Fallzahl<sup>7</sup> (n = 20) vor.

Hier fanden sich eine MRSA-Besiedlung von 12,5 % und eine 3MRGN-Besiedlung von 30 %. Die Prävalenzerhebung des Referates für Gesundheit und Umwelt der Stadt München aus dem Jahr 2014,<sup>11</sup> welche auf einem standardisierten Telefoninterview beruhte, ergab in der häuslichen Einzelversorgung eine MRE-Besiedlung von 9 % (7,5 % MRSA/1,5 % 3MRGN). Die in Wohngemeinschaft lebenden und im Rahmen der außerklinischen Intensivpflege versorgten Patienten waren in 53 % (18 % MRSA/28 % 3MRGN/7 % 4MRGN) mit MRE besiedelt. Diese in ihrer Aussagekraft limitierten Untersuchungen zeigen die Notwendigkeit die Ergebnisse durch systematische Abstrichuntersuchungen in einem größeren Patientenkontext im Bereich der außerklinischen Intensivpflege zu verifizieren.

Da in unseren ländlich strukturierten Landkreisen nur vereinzelt außerklinische Intensivpflegedienste existieren, sind hier u. A. die MRE-Netzwerke der Ballungszentren gefordert.

**Literatur:**

1. Statistisches Bundesamt Pflegestatistik 2011: Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Ländervergleich-Ambulante Pflegedienste 2013. [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Pflege/Pflege.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Pflege/Pflege.html)
2. Statistisches Bundesamt Pflegestatistik 2015: Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Ländervergleich-Ambulante Pflegedienste 2017. [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Pflege/Pflege.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Pflege/Pflege.html)
3. Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2010) Demographischer Wandel in Deutschland. 2: Auswirkungen auf Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftige in Bund und Länder, 2010
4. Latour K, Jans B, the HALT management team Healthcare associated infections in long term care facilities: Deposit number D/2011/2005/8; IPH/Epi-report number 2011-006; 2009
5. Dörwald W, Kaiser U, Kästner R, Fuchs HU, Parwani Z, Höfling K: Prävention von MRE innerhalb regionaler Netzwerke: Zertifizierung von stationären und ambulanten Einrichtungen. *Epid. Bull.* 2017;24:213–219. DOI 10.17886/EpiBull-2017-32
6. Ursula Heudorf, Christiane Cuny, Mathias Herrmann, Volkhard AJ: Kempf, Dorothea Mischler, Jörg Schulze, Christian Zinn: MRE (MRSA, ESBL, MRGN) im außerakutklinischen Bereich. *Umweltmedizin Hygiene-Arbeitsmed* 2015;20:307–316
7. Nadja Neumann, Dorothea Mischler, Christiane Cuny, Michael Hogardt, Volkhard AJ, Kempf, Ursel Heudorf: Multiresistente Erreger bei Patienten ambulanter Pflegedienste im Rhein-Main-Gebiet 2014. *Bundesgesundheitsblatt* 2016;59:292–299
8. Ursula Heudorf, Christiane Cuny, Mathias Herrmann, Volkhard AJ, Kempf, Dorothea Mischler, Jörg Schulze, Christian Zinn: Neues aus dem MRE-Netz Rhein-Main, 2014/2015. *Umweltmedizin Hygiene. Arbeitsmedizin* 2015;20:297–3019
9. Domhöver A, Köck R, Becker K, Mellmann A, Friedrich AW: Prävalenz von Methicillin resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) und mit MRSA-assoziierten Risikofaktoren in der ambulanten Pflege. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* 2010;19:426–43010.
10. Schleswig-Flensburg: Projektbericht über ein regionales Netzwerk zur Intensivierung von Präventionsstrategien bei MRSA im Kreis Schleswig-Flensburg. [www.schleswig-flensburg.de/media/chustom/146](http://www.schleswig-flensburg.de/media/chustom/146)
11. Sabine Gleich, Doris Böhm, Leila Horwarth: Außerklinische Intensivpflege: Aktuelle Herausforderungen im Hygienemanagement. *Epid. Bull.* 2015;39:419–42412. DOI 10.17886/EpiBull-2015-009.2
12. Homepage des MRE-Netzwerkes der Landkreise Altenkirchen-Westerwald-Rhein-Lahn: [www.mre-netzwerk-ww-rl.de](http://www.mre-netzwerk-ww-rl.de)

- \*Dr. Wolfgang Dörwald | \*\*Dr. Ursula Kaiser | \*\*\*Roswitha Kästner | \*Heinz Uwe Fuchs | \*Dr. Zeba Parwani | \*Dr. Katja Höfling
- \* Gesundheitsamt des Kreises Altenkirchen, MRE-Netzwerk der Landkreise Altenkirchen-Westerwald-Rhein-Lahn
- \*\* Gesundheitsamt des Westerwaldkreises, MRE-Netzwerk der Landkreise Altenkirchen-Westerwald-Rhein-Lahn
- \*\*\* Gesundheitsamt des Rhein-Lahn Kreises, MRE Netzwerk der Landkreise Altenkirchen-Westerwald-Rhein-Lahn  
Korrespondenz: [wolfgang.doerwaldt@kreis-ak.de](mailto:wolfgang.doerwaldt@kreis-ak.de)
- Vorgeschlagene Zitierweise:  
Dörwald W, Kaiser U, Kästner R, Fuchs HU, Parwani Z, Höfling K: Erhebung von Risikofaktoren einer Besiedlung/Infektion mit MRE im außer (akut) klinischen Bereich.  
*Epid Bull* 2018;7:75–79 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-008

**Erratum**

In der Ausgabe 2/2018 des *Epidemiologischen Bulletins* ist in der aktualisierten Stellungnahme der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI) zum Stand der Bewertung einer Impfung gegen Meningokokken der Serogruppe B der Autor und Mitglied der AG MenB-Impfung Prof. Dr. Ulrich Heininger nicht mitaufgeführt worden. Dies ist am 12. Februar 2018 korrigiert worden.

**Hinweis auf Veranstaltungen****6. EDV-Forum für Gesundheitsämter**

Termin: 6. März 2018  
Ort: Haus der Ärzteschaft  
Tersteegenstr. 9  
40474 Düsseldorf  
Leitung: Dr. med. Dipl. Volksw. Peter Lösche  
(Nordrheinische Akademie für Äztl. Fort- und Weiterbildung)  
PD Dr. med. H. Lilly Graß (AfÖG)  
Dr. med. Michael Dörr (Gesundheitsamt Rheinkreis Neuss)  
Dr. med. Anne Bunte (Gesundheitsamt Köln)  
Christine Karge (Gesundheitsamt Düsseldorf)  
Tel.: +49 (0)211 4302–2831 (Herr Dohm)  
Internet: [www.oegd.de/edv-forum-2018.php](http://www.oegd.de/edv-forum-2018.php)

**Themen**

- Statistik mit R
- elektronisches Meldewesen – DEMIS
- sichere Datenübermittlung
- Bürgerakquise durch Newsletter und soziale Medien

**Anmeldung**

Der Teilnahmebetrag von 90 € schließt das Mittagessen und Pausengetränke ein.

Anmeldungen sind nur über die Nordrheinische Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung möglich.