

# Von Bakterien, Biofilmen und Bahnstreiks



**Im Herbst ist traditionell Zeit für das rhw-Hygieneforum. Auch in diesem Jahr fand es wieder im November statt und zwar bereits zum 12. Mal. An aktuellen Hygienethemen herrscht in der Hauswirtschaft derzeit kein Mangel – sei es der Dauerbrenner Allergenmanagement, die aktuell diskutierten Kreuzkontaminationen oder die neue Herausforderung Bakterien im Biofilm: 140 Fortbildungswillige ließen sich auch vom Bahnstreik nicht davon abbringen ins Hannover Congress Centrum (HCC) zu kommen.**

Etwas beunruhigt waren die Veranstalter am Vorabend des rhw-Hygieneforums, hatte doch die Gewerkschaft GDL ausgerechnet für diesen Donnerstag den Beginn des längsten Bahnstreiks der Geschichte angekündigt.

Doch alles lief gut: sowohl die Referenten und die 13 Aussteller waren pünktlich in den frisch renovierten Sälen des HCC eingetroffen als auch die allermeisten der 140 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Und für Gesprächsstoff war auch gleich gesorgt. Die häufigste Frage hieß wohl an diesem Tag: Und wie sind Sie heute nach Hannover gekommen? Zu Beginn der Veranstaltung verkündete der Moderator des Hygieneforums, rhw-Chefredakteur Robert Baumann,

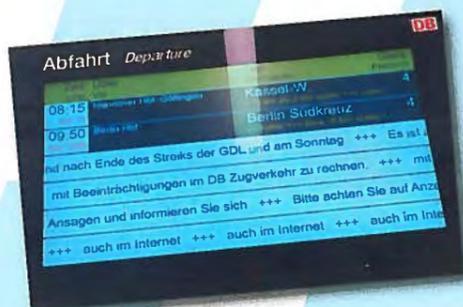
eine Neuerung: erstmals stellten die Aussteller unter dem Motto „Zwei Minuten bitte“ in einer Blitzlichttrunde die Hygiene-Innovationen vor, die sie mit nach Hannover gebracht hatten.

Gleich darauf ging es mit einem Vortrag zum derzeitigen Top-Thema in Hauswirtschaft und Gastronomie weiter: das Allergenmanagement gemäß Lebensmittelinformations-Verordnung. Und hierzu stellte die Referentin, Lebensmittelwissenschaftlerin und Beraterin Maria Revermann, gleich zu Beginn klar: „Es geht nicht darum, ob es Ihnen gefällt oder nicht: Sie brauchen ein Allergenmanagement. Darüber gibt es keine Diskussion, das ist eine rechtliche Vorgabe.“

## Keine Warnung vor Allergenen

Allerdings gelte es auch zu bedenken, dass die 14 definierten Allergene nicht für alle Tischgäste eine Gesundheitsgefahr bedeuten. Es handele sich ganz einfach um Zutaten, die nur für Allergiker gefährlich werden können. „Schreiben

**Der GDL-Streik war neben der Hygiene beherrschendes Thema in den Pausen, führte jedoch zur Solidarität unter den rhw-Teilnehmer/innen**



**Trotz des Bahnstreiks kamen über 140 Teilnehmer aus ganz Deutschland; die Autofahrer boten spontan eine Mitfahrbörse an**

Sie auf keinen Fall in den Aushang ‚Achtung‘, ‚Stopp‘ oder ‚Warnung‘, wenn es um Allergene geht, damit irritieren Sie Ihre Essensgäste nur.“ Das Mindeste, was nun jeder Anbieter von Gemeinschaftsverpflegung haben muss, ist ein Aushang mit den 14 Allergenen. Der muss dann in Zusammenhang gebracht werden mit dem Speisenangebot. „Eine andere Möglichkeit ist, dass Sie den Speiseplan klarer formulieren. Wenn Sie die Allergene in den Speisen benennen, wie beispielsweise im Eierpannkuchen oder im Milchreis, brauchen Sie sie nicht mehr extra zu kennzeichnen.“ In der LMIV heißt es auch, dass die Informationen über die Lebensmittel mündlich gegeben werden können. „Das wurde von Bäckern, Konditoren und auch von der Dehoga gewünscht. Allerdings kann ich davon nur abraten, damit würden Sie Ihre Servicekräfte doch sehr belasten.“

Die Referentin gab den Teilnehmer/innen folgenden 12-Punkte-Plan zum Allergenmanagement mit auf den Weg:

- 1 Liste der Allergene (Anhang II der LMIV) ausdrucken
- 2 Beschäftigte über Allergene und Unverträglichkeiten schulen
- 3 Warenwirtschaftssystem mit Kriterium Allergen ergänzen
- 4 Schnittstellen zu bestehenden Systemen nutzen und verbinden
- 5 Alternativ- und Exklusivprodukte prüfen und gegebenenfalls beschaffen

- 6 Speise- und Verkaufsräume mit Aushängen ausstatten
- 7 Angebote mit Allergenbestandteilen konkret im Angebot benennen
- 8 Speisen und Allergene mit Nummern, Buchstaben, Fußnoten kombinieren
- 9 Speisepläne, -karten mit Allergenen kennzeichnen (gegebenenfalls Aufkleber)
- 10 Anweisungen zum Umgang mit Allergenen schriftlich beschreiben
- 11 Spezifikationen, Rezepturen, Etiketten, Produktpässe, Speisekarten etc. in einen Ordner abheften und pflegen

- 12 Betriebsabläufe auf Kreuzkontaminationen überprüfen und reduzieren.

## Nasswischen verteilt den Schmutz

„Es muss nicht immer nass sein“, war Motto des nächsten Vortrags von Martin Lutz, Geschäftsführer FIGR, der sich mit der modernen Fußbodenreinigung im Gesundheitswesen beschäftigte. Die aktuelle Situation in Deutschland sehe derzeit so aus, dass nichttextile Böden zur Reinigung in der Regel ausschließlich nass gewischt werden. Und zwar ohne vorherige Entfernung des losen Feinschmutzes. „Wir empfehlen ein anderes Vorgehen, nämlich immer erst ein vollflächig staubbindendes Wischen und Nasswischen nur dort, wo es aufgrund der Verschmutzung notwendig ist, also bei haftenden Verschmutzungen“, betonte Lutz.

Beim Nasswischen werde sonst der Feinschmutz, der täglich überall anfällt, nicht entfernt, sondern nur gleichmäßig verteilt. Außerdem finden Mikroorganismen durch das Nasswischen optimale Vermehrungsbedingungen durch die Komponenten Wärme, Nässe und Reinigungsmittel (dient als organische Substanz zusammen mit Schmutz als Nährstoffgrundlage).

Martin Lutz empfiehlt für das staubbindende Wischen präparierte Vliestücher für glatte Bodenbeläge oder spezielle Moppvliese, die zusätzlich auch für



**Die Referenten und Moderator 2014 (v.l.n.r.) in Hannover: Dr. Dieter Bödeker, Sabine Rose Mück, Martin Lutz, Robert Baumann, Dr. Elke Jaspers, Maria Revermann**



Die Aussteller (im Bild: nora) wurden schon weit vor dem Beginn des Hygieneforums gut besucht



rhw-Experte Sascha Kühnau aus Berlin im Aussteller-Gespräch



strukturierte und mikroporöse Bodenbeläge geeignet sind. So entsteht keine Staubaufwirbelung, es verbleibt kein Feuchtigkeitsfilm und das Verfahren ist rationell und relativ kostengünstig im Vergleich zum Nasswischen. „Obwohl es mittlerweile auch Studien gibt, die die Vorteile des staubbindenden Wischen im Gesundheitsbereich belegen, möchte derzeit keiner den Anfang machen und umstellen, man traut sich einfach nicht“, so Lutz.

Im zweiten Teil seines Vortrags ging es um das Thema Schutzhandschuhe. Laut dem Referenten empfiehlt es sich, Einweg-Schutzhandschuhe mit vollwertigem Chemikalienschutz (EN 374) und keine Untersuchungshandschuhe zu verwenden. Ein großes Problem sei, dass oft Handschuhkontakte auf Oberflächen (etwa Türgriffe) stattfinden, nachdem kontaminierte Bereiche (Toiletten) gereinigt wurden. So besteht die Gefahr einer Keimverschleppung. Hier ist ein strukturiertes Arbeiten von sauber nach schmutzig erforderlich. Auch sollten die Türen immer offen bleiben bei der Reinigung, so dass die Reinigungskraft den Türgriff nicht anfassen muss.

**Reinigungsschaum statt Sprühflasche**

Experte ist Referent Martin Lutz auch bei neuen Entwicklungen in der Reinigungstechnik, auf dem Hygieneforum stellte er einige Messeneuheiten vor. Da ist einmal der Schaumdispenser. „Die Sprühflasche war gestern, ich bin ein Fan des Reinigungsschaum“, so Lutz. Hierbei besteht keine Gefahr durch Inhalation von Sprühnebel, es gibt keine Ausschussflotte und es ist weniger Kraftaufwand als beim Sprühen erforderlich.

Eine weitere interessante Innovation ist laut Lutz ein Superabsorber zur Aufnahme von Flüssigkeitspfützen (zum Beispiel Blut oder Urin). Aufgenommen werden können bis zu 1,2 Liter Wasser oder bis zu 0,5 Liter Körperflüssigkeit. Im Vlies

**Mit Stoppuhr: Maximal zwei Minuten hatten die Aussteller (hier Karin Beutig-Lampe von compass Wesel) beim Blitzlichtgewitter Zeit, ihre Neuigkeiten zu präsentieren**

wird die Flüssigkeit in ein Hydrogel umgewandelt und gebunden – es tropft nichts heraus.

Sehr anwenderfreundlich ist ein neuer Textilhandtuchspender, der kommuniziert. Er bietet eine kabellose Übertragung von Daten, wie der verbleibenden Handtuchlänge per SMS oder E-Mail. So braucht die Reinigungskraft den Spender nicht mehr aufzumachen, um zu prüfen, ob die Rolle bald leer ist.

Sehr ergonomisch ist auch ein neues Breitwischsystem mit berührungslosem Moppwechsel. Das Auf- und Abspannen des Mopps erfordert keinen Handkontakt und kein Bücken. Das Mopptuch haftet an einer Art Kralle am Mopphalter, die aus und eingefahren werden können. Der Mikrofasermopp ist beidseitig verwendbar und ermöglicht eine doppelte Flächenleistung bei geringem Gewicht.

**Das Kreuz mit der Kreuzkontamination**

„Vorsicht Kreuzkontamination: Hygienische Aspekte bei Warenanlieferung, Transport und Lagerung“ war der Titel des nächsten Vortrags von Hygieneberater Dr. Dieter Bödeker. Eine Kreuzkontamination ist eine direkte oder indirekte ungewollte Übertragung von Verunreinigungen auf einen Gegenstand. „Das wusste man eigentlich früher auch schon. Wurden beispielsweise Äpfel gelagert, legte man diese mit Abstand zueinander aus, denn man wusste, wenn einer schimmelt, schimmeln alle.“ Der Hygieneberater zählte eine Reihe von Möglichkeiten zur Kreuzkontamination auf, wie er sie in seiner Beratungspraxis in Einrichtungen erlebt hat. Im Kühlhaus sehe er beispielsweise immer wieder, dass vorbereitete Nachtischportionen unabgedeckt gelagert werden. Er hat schon erlebt, dass auf dem Regalbrett darüber eine Speckschwarte mit Schimmelpilzbewuchs gelagert wurde. Durch die Kältemaschine mit Propeller kann der Nachtisch so mit Sporen verunreinigt werden.

Ein weiteres Beispiel: Oft werden Lebensmittel in Umverpackungen auf die Arbeitsflächen in der Großküche gestellt. „Überlegen Sie mal, wo die Umverpackungen vorher standen, vielleicht auf Holzpaletten im

Transporter, dann auf dem Boden in Ihrem Lager und schließlich auf Ihrer Arbeitsfläche, auf der anschließend frische Lebensmittel verarbeitet werden.“

Ein Problem seien auch offene Regalböden, die sich knapp über dem Fußboden in der Großküche befinden und in denen beispielsweise Bratpfannen gelagert werden. Wenn der Boden mit Hilfe eines Wasserschlauchs gereinigt wird, kommt es laut Dr. Bödeker sehr leicht zu einer Kontamination der Pfannen mit der Reinigungsflotte. „Viele Kreuzkontaminationen kann man nicht nur mikrobiologisch ermitteln, sondern durch



**Viele Fragen hatten die Referenten in der halbstündigen „Experten-sprechstunde“ mit anonymen Fragen aus dem Publikum zu beantworten**

einfache Beobachtung der Mitarbeiter im Arbeitsalltag.“ In Pflegeheimen sind, so Dr. Bödeker, Erkrankungen mit Noroviren häufig. Für eine Kontamination reichen schon 10 bis 100 Viruspartikel. Mit 1 ml Stuhl oder Erbrochenem könnte man theoretisch rund zehn Millionen Menschen krank machen. Wo bestehen im Pflegeheim

Möglichkeiten zur Kreuzkontamination? Laut Dr. Bödeker ist hier einmal die Fernbedienung des Pflegebetts ein Problem, diese wird von Erkrankten und Pflegekraft angefasst. Außerdem sind Knöpfe am Fahrstuhl zu nennen. „Da fasst jeder drauf, wie werden diese bei Ihnen gereinigt?“

Auch in den Dienstzimmern sind Telefone, Tastaturen und Kugelschreiber, die von unterschiedlichen Personen genutzt werden, sowie Lichtschalter oder auch Schrankgriffe hervorragende Möglichkeiten der Kreuzkontamination. Wie kann man diese nun vermeiden? „Eine gescheite Händedesinfektion ist die beste Möglichkeit, Kreuzkontaminationen zu vermeiden“, so der Hygieneexperte.

**Der ideale Reinigungswagen**

Die Leserinnen der rhw management hatten online über ein aktuelles Thema abgestimmt, das sie auf dem Hygieneforum hören wollten. Ergebnis: in diesem Jahr sollte es um das Thema

*„Im Fall einer lebensmittelbedingten Erkrankung ermöglichen Rückstellproben auch bei Allergenen eine klärende Untersuchung“, sagte Maria Revermann*

*„Bitte auch in Krankenhäusern zunächst staubbindend wischen!“, so Martin Lutz*

„Reinigungswagen – was ist ideal“ gehen. Referentin Sabine Rose Mück von Hyco Consult betonte, dass vor der Anschaffung eines Reinigungswagens einige Grundsatzüberlegungen nötig seien. So müsse man sich zunächst für ein Arbeitssystem entscheiden: will man mit Presse und Reinigungsflotte oder mit vorgetränkten Tüchern und Bezügen arbeiten? Sind



vier Eimer für das Vier-Farben-System erforderlich, will man nur reinigen oder auch Abfall einsammeln, sollen Spendersysteme bestückt werden, will man Boxen oder eine Presse?

„Das Moppboxensystem ist umweltfreundlich durch den sparsamen Einsatz von Wasser und Chemie und durch den einmaligen Einsatz der Reinigungstextilien wird die Keimverschleppung reduziert“, erklärte Mück. Allerdings sollten die Deckel der Boxen dicht schließen, aber auch leicht zu öffnen sein. „Auf jeden Fall sollten Reinigungsmitarbeiter die Systeme vorher ausprobieren, um die Handhabung zu testen.“

Beim Einsatz von Pressen sieht die Hygieneberaterin deutliche Vorteile der Flachpresse gegenüber der Korbpresse. So ist kein Abspannen der Bezüge beim Auswaschen und Auspressen erforderlich und die Mitarbeiter haben so keinen Kontakt zur Reinigungsflotte. Wich-

**Die Buffets wurden 2014 erstmals in den beiden Sälen der Aussteller platziert**

tig seien auch die Räder. „Oft ärgert man sich hinterher, dass der Wagen so laut ist. Die Räder müssen auf jeden Fall beweglich sein, und auch leicht zu reinigen, schließlich fährt man mit den Wagen durch das ganze Haus.“ Auch müsse man an ausreichend Ablageflächen für Zubehör und Material denken und an eine eventuell verschließbare Einheit für Reinigungsprodukte.

**Biofilm: eine WG aus Mikroorganismen**

„Demnächst in Ihrem Kino: Bakterien im Biofilm“ hieß der Abschlussvortrag von Dr. Elke Jaspers, Geschäftsführerin mikroLogos GmbH. „Biofilme können ziemlich lästig sein, aber wir können keine sterilen Umgebungen herstellen,

außer im OP“, so die Mikrobiologin. 99 Prozent aller Bakterien leben in einem Biofilm. Das macht laut Dr. Jaspers die Bekämpfung schwierig, denn Bakterien verhalten sich in Biofilmen anders, sie wachsen beispielsweise schneller und können auch unterschiedliche Substanzen bilden.

Per Definition ist ein Biofilm eine aus Mikroorganismen gebildete, an einem Ort lebende Gemeinschaft, die charakterisiert ist durch Zellen, die in eine Matrix aus extrazellulären polymeren Substanzen (EPS) eingebettet sind, die sie selber produziert haben. Wie bildet sich nun der Biofilm? Bakterien haften an Oberflächen an, vermehren sich und bilden eine Art Schleim (EPS). Die Bakterien kommunizieren nun

untereinander. Wenn der Biofilm zu groß geworden ist, lösen sie sich wieder ab.

Grundsätzlich hält das EPS den Biofilm zusammen und dient auch als Reservoir für Nährstoffe. Biofilme bestehen aus ganz verschiedenen Bakterienarten, aber auch aus Amöben und Viren. „Das ist eine richtige WG“, erklärte Dr. Jaspers. So bildet beispielsweise Pseudomonas aeruginosas sehr gerne Biofilme. Die Bakterien machen rund zehn Prozent aller Krankenhaus-Infektionen aus und sind für Wund-, Augen- und Hautinfektionen verantwortlich. Bekannt sind auch Legionellen, die Biofilme in technischen Warmwassersystemen bilden. Zentrale Eigenschaften von Biofilmen sind einmal, dass sie widerstandsfähig gegen Desinfektionsmittel sind sowie auch widerstandsfähig und bakteriell resistent gegen Antibiotika. Biofilme sind aber auch eine Art Putzkolonne, so bauen sie im Wald Pflanzenreste, totes Tier oder Holzstoffe ab.

Wie kann man Biofilme nun bekämpfen? Als erste Maßnahme empfiehlt Dr. Jaspers eine mechanische Reinigung, dazu gehört putzen, bürsten, kratzen oder mit hohem Wasserdruck durchspülen, damit sich der Biofilm löst. „Außerdem hilft eine regelmäßige Reinigung dagegen, dass sich überhaupt ein Biofilm aufbaut. Kalk ist zum Beispiel eine gute Grundlage, auf der Bakterien anhaften können“, erklärte die Mikrobiologin. Eine weitere Möglichkeit zur Bekämpfung ist Chlor in einer Konzentration von 10 bis 50 mg pro Liter. Auch Wasserstoffperoxid kann verwendet werden, er ist allerdings nicht in der Trinkwasserverordnung zugelassen. Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz von Laugen, die quellen den Biofilm von oben auf.

„Je mehr wir über Bakterien und die Vergesellschaftung in Biofilmen wissen, desto besser können wir damit umgehen“, so das Fazit von Dr. Jaspers zu diesem spannenden Thema. Und das Resümee zum Hygieneforum: Insgesamt bot es wieder viele neue Erkenntnisse, eine Menge Diskussionsstoff sowie interessante Gespräche mit Kolleginnen und natürlich auch mit den Ausstellern – also all das, was man von diesem wichtigen jährlichen Update in Sachen Reinigung und Hygiene erwarten kann.

Alexandra Höb



Alle 13 Aussteller und deren Vertreter auf einen Blick nach der „Blitzlichtrunde“

**Wir danken den Ausstellern für Ihre Unterstützung**



Seit 20 Jahren

- fachlich
- fundiert
- informiert



Fachmagazin Hauswirtschaft  
**fundus**

www.verband-mdh.de/fachmagazin-fundus

