



Besteck und Geschirr aus Restaurationsbetrieben / Mikrobiologische Untersuchungen

Anzahl untersuchte Proben: 490

Ausgangslage

Als Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, zählen Besteck und Geschirr zu den Gebrauchs- bzw. Bedarfsgegenständen. Gemäss Lebensmittel-Gesetzgebung muss der hygienische Umgang mit diesen Gegenständen gewährleistet sein. Bei bestimmungsgemäsem Gebrauch dürfen sie die Gesundheit des Konsumenten nicht gefährden und nicht durch Mikroorganismen nachteilig verändert werden. Der Gast im Restaurationsbetrieb sollte folglich davon ausgehen können, dass das ihm gereichte Besteck und Geschirr korrekt gereinigt und nach der Reinigung hygienisch behandelt und aufbewahrt worden ist. Dies bedeutet beispielsweise, dass ein allfälliges Abtrocknen mit sauberen Tüchern erfolgt, heruntergefallenes Besteck dem Gast nicht mehr auf den Tisch gelegt wird und sowohl Besteck als auch Geschirr vom Personal nicht an solchen Stellen berührt wird, die beim Verzehr der Speisen und Getränke mit dem Mund des Gastes in Berührung kommen. Dennoch zeigen Untersuchungen zum Hygienestatus bzw. zur mikrobiologischen Sauberkeit von Gebrauchsgegenständen aus Gastronomiebetrieben immer wieder, dass Kontaminationen mit Krankheitserregern wie Salmonellen und *Listeria monocytogenes*, aber auch mit Hygienekeimen wie *Staphylococcus aureus* oder Pseudomonaden vorkommen. Über solche ungenügend gereinigte bzw. nach der Reinigung durch unsachgemässes, unhygienisches Handling mit diesen Keimen kontaminierte Bedarfsgegenstände – beispielsweise durch Kontakt zu rohen tierischen oder pflanzlichen Lebensmitteln oder durch Berühren mit unsauberen Händen des Personals - können sowohl gesundheitsgefährdende Viren als auch Bakterien übertragen werden.



Untersuchungsziele

Da systematische Untersuchungen unseres Wissens hierzu schweizweit noch nie durchgeführt wurden, sollte diese Kampagne einen aktuellen Überblick über den Hygienestatus bzw. die mikrobiologische Sauberkeit von solchem Besteck und Geschirr aus Restaurationsbetrieben liefern, das für die Abgabe an den Gast bestimmt ist. Hierzu sollte auf ausgewählte Pathogene und Hygieneindikatoren untersucht werden. Gleichzeitig sollte diese Kampagne eine Abschätzung des gesundheitsgefährdenden Potenzials solcher Gebrauchsgegenstände ermöglichen.

Probenbeschreibung

Insgesamt wurden im Zeitraum von Februar 2011 bis September 2012 490 Tupferabstrichproben von Besteck und Geschirr aus 35 Restaurationsbetrieben erhoben. Die Beprobungen erfolgten in drei Betrieben im Rahmen von umfassenden, durch einen Lebensmittelinspektor durchgeführten, Betriebshygienekontrollen sowie in 26 Betrieben anlässlich von Inspektionen, welche durch einen Lebensmittelkontrolleur durchgeführt wurden.

In sechs Betrieben erfolgte die Probenahme isoliert ohne Inspektion. Von den 35 untersuchten Betrieben gehörten 23 zur Kategorie Restaurant/Café. Bei sieben Betrieben handelte es sich um Kantinen/Personalrestaurants, bei zwei um Institutionen des Sozialwesens. Des Weiteren wurde ein Krankenhaus, ein Wohnheim sowie eine Bar in die Untersuchung miteinbezogen.

Art der untersuchten Betriebe	Anzahl
Restaurant/Café	23
Kantine/Personalrestaurant	7
Institution des Sozialwesens	2
Krankenhaus	1
Wohnheim	1
Bar	1
Total	35

Beprobt wurden dabei 119 Gläser, 94 Tassen, 40 Messer, 51 Gabeln, 38 Esslöffel, 33 Teelöffel, 112 Teller und drei weitere Bedarfsgegenstände. Es handelte sich dabei ausschliesslich um vom Betriebsinhaber als gereinigt und sauber bezeichnetes Besteck und Geschirr, das zur Abgabe an den Gast bestimmt war. Abgetupft wurden nur die Teile des jeweiligen Bedarfsgegenstandes, die mit dem Mund des Gastes in Kontakt kommen. Pro Betrieb wurden zehn bzw. 20 Proben erhoben. Die mikrobiologische Untersuchung auf Pathogene umfasste den qualitativen Nachweis von Salmonellen, *Listeria monocytogenes* und *Campylobacter*. Zur Bestimmung der hygienischen Beschaffenheit erfolgte der qualitative Nachweis von *Escherichia coli* und Enterokokken als Indikatoren einer fäkalen Kontamination sowie der qualitative Nachweis von koagulasepositiven und koagulasenegativen Staphylokokken, Keime, die physiologischerweise auf der Haut und Schleimhaut des Menschen vorkommen.

Art der Probe	Anzahl Proben
Gläser divers	119
Tassen divers	94
Messer	40
Gabeln	51
Esslöffel	38
Teelöffel	33
Teller	112
Anderes	3
Total	490

Prüfverfahren

Für die qualitativen Untersuchungen zum Nachweis der Pathogene und Hygieneindikatoren kam das Tupferabstrichverfahren zum Tragen. Hierzu wurde ein steriler Tupfer in physiologischer Kochsalzlösung kurz befeuchtet und dann die zu beprobende Fläche unter Drehen abgetupft. Diese beinhaltete bei Gabeln die Zinken beidseits, bei Messern die Schneide beidseits, bei Löffeln die Löffelschale beidseits, bei Gläsern und Tassen den oberen Rand innen und aussen und bei Tellern die Mittelfläche. Alles Stellen, die vom Personal nach der Reinigung nicht mehr berührt werden sollten, da sie mit dem Mund des Gastes in Kontakt kommen. Danach wurde der Tupfer durch Abbrechen des vorderen unberührten Teils direkt in ein Röhrchen mit dem jeweiligen sterilen flüssigen Anreicherungsmedium verbracht. Die einzelnen Nachweisverfahren für die diversen Parameter basierten auf den im Schweizerischen Lebensmittelbuch genannten Methoden. Die Analysen erfolgten am Tag der Probenerhebung.

Ergebnisse

Von den insgesamt 490 untersuchten Tupferabstrichproben von Besteck und Geschirr wurden 130 Tupferabstriche auf Salmonellen, 140 auf *Listeria monocytogenes*, 120 auf Campylobacter und 100 auf die Hygieneindikatoren *Escherichia coli*, Enterokokken sowie koagulasepositive und koagulasenegative Staphylokokken untersucht. Wie viele Tupferabstriche dabei auf die einzelnen Bedarfsgegenstände entfielen, zeigt nachstehende Tabelle.

Art der Probe (Anzahl)	Anzahl Proben untersucht auf Salmonellen	Anzahl Proben untersucht auf <i>Listeria monocytogenes</i>	Anzahl Proben untersucht auf Campylobacter	Anzahl Proben untersucht auf <i>Escherichia coli</i> , Enterokokken, Staphylokokken
Gläser divers (119)	33	33	26	27
Tassen divers (94)	25	28	20	21
Messer (40)	7	14	12	7
Gabeln (51)	12	14	13	12
Esslöffel (38)	10	8	8	12
Teelöffel (33)	10	7	8	8
Teller divers (112)	31	36	32	13
Anderes (3)	2	--	1	--
Total	130	140	120	100

Wie nachfolgende Tabelle zeigt, konnten erfreulicherweise in keiner Tupferabstrichprobe die pathogenen Keime Salmonellen, *Listeria monocytogenes* und Campylobacter nachgewiesen werden. Ebenso liessen sich in keiner Probe die Fäkalkeime *Escherichia coli* nachweisen. Hingegen konnten in 57 von 100 Proben (57%) Staphylokokken nachgewiesen werden, davon in drei Proben (3%) koagulasepositive und in 54 Proben (54%) koagulasenegative Staphylokokken. Dabei stammten die verunreinigten Bedarfsgegenstände aus 9 von 10 beprobten Betrieben. Enterokokken wurden nur in einer Probe (1%) nachgewiesen. Von den insgesamt zehn in diesem Betrieb beprobten Bedarfsgegenständen wiesen acht koagulasenegative Staphylokokken auf.

Untersuchte Parameter	Anzahl untersuchte Proben	Anzahl positive Proben (%)
Salmonella	130	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	140	0
Campylobacter	120	0
<i>Escherichia coli</i>		0
Enterokokken		1 (1%)
Staphylokokken koagulasepositiv	100	3 (3%)
koagulasenegativ		54 (54%)
Total	490	58

Welches Besteck und Geschirr im Einzelnen mit Staphylokokken und Enterokokken verunreinigt war, zeigt nachfolgende Tabelle.

Art der Probe	Anzahl Proben untersucht auf <i>Escherichia coli</i> , Enterokokken, Staphylokokken	Anzahl positive Proben für Enterokokken	Anzahl positive Proben für koagulasepositive Staphylokokken	Anzahl positive Proben für koagulasenegative Staphylokokken
Gläser	27	0	0	17 (63%)
Tassen	21	0	1 (5%)	12 (57%)
Messer	7	1 (14%)	0	2 (29%)
Gabeln	12	0	1 (8%)	4 (33%)
Esslöffel	12	0	0	6 (50%)
Teelöffel	8	0	1 (13%)	4 (50%)
Teller	13	0	0	9 (69%)
Anderes	--	--	--	--
Total	100	1 (1%)	3 (3%)	54 (54%)

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Hygienestatus bzw. die mikrobiologische Sauberkeit von Gebrauchsgegenständen aus Gastronomiebetrieben mehrheitlich gut ist. So konnten keine Kontaminationen mit Krankheitserregern wie Salmonellen, Campylobacter und *Listeria monocytogenes* festgestellt werden. Gereinigtes Besteck und Geschirr, das für die Abgabe an den Gast bestimmt ist, scheint damit nach korrekt erfolgter Reinigung durch konsequente Trennung der reinen und unreinen Abläufe im Betrieb nicht mehr für das Bearbeiten von rohen tierischen oder pflanzlichen Lebensmitteln eingesetzt zu werden. Das gesundheitsgefährdende Potenzial solcher Gebrauchsgegenstände ist als vernachlässigbar zu bezeichnen.

Hingegen scheint es nach der Reinigung öfters zu einem unsachgemässen, unhygienischen Handling dieser Bedarfsgegenstände zu kommen. Dies zeigen sowohl die Verschmutzung einer Schneide eines Messers mit Enterokokken als auch die Kontamination mit Staphylokokken, von der ein Drittel der untersuchten Messerschneiden, der Gabeln im Zinkenbereich sowie mehr als die Hälfte der Löffelschalen, der Ränder von Gläsern und Tassen sowie der Teller in der Mitte betroffen sind. Koagulasenegative Staphylokokken sind in der Regel Besiedler der Haut und der Schleimhäute ohne Krankheitsbedeutung und lassen sich von dort auch durch korrektes Waschen der Hände nicht beseitigen. Daher kann ihr Vorkommen auf den Bedarfsgegenständen ein Hinweis dafür sein, dass diese – auch wenn mit sauberen Händen - vom Personal an den Stellen berührt worden sind, die beim Verzehr der Speisen und Getränke mit dem Mund des Gastes in Berührung kommen. Das entspricht wiederum nicht der Erwartungshaltung des Gastes.

Lediglich ein Gegenstand, die Schneide eines Messers, auf der Enterokokken nachgewiesen wurden, wies auf einen krassen Hygienefehler hin. Diese Keime, die als natürliche Bewohner des Darmtraktes von Mensch und Tier regelmässig im Stuhl bzw. Kot dieser zu finden sind, deuten auf eine Verschmutzung mit Fäkalien hin. Hier kommen das Berühren der Schneide mit nicht korrekt gewaschenen Händen nach dem Toilettengang oder der Kontakt des für den Gast bestimmten sauberen Messers mit rohen Lebensmitteln in Frage. Solche krassen Hygienefehler lassen sich durch konsequentes Einhalten der „Guten Hygienespraxis“ in Zukunft vermeiden. Dann darf davon ausgegangen werden, dass der Hygienestatus bzw. die mikrobiologische Sauberkeit von Besteck und Geschirr aus Restaurationsbetrieben auch weiterhin als gut bezeichnet werden kann.