

M9-EN.3. Physikalische Faktoren von Gefährdungen am Arbeitsplatz

M9-EN.3.1 Arten von physikalischen Gefährdungen

M9-EN.3.2 Unangemessenes Mikroklima in Räumlichkeiten, deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Sicherheitsvorkehrungen

M9-EN.3.3 Unangemessene Beleuchtung, deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Sicherheitsvorkehrungen

M9-EN.3.4 Heißen und kalten Materialien oder Oberflächen ausgesetzt sein

M9-EN.3.4.1 Folgen für die menschliche Gesundheit

M9-EN.3.4.2 Sicherheitsvorkehrungen

M9-EN.3.4.3 Erste Hilfe

M9-EN.3.5 Lärm

M9-EN.3.5.1 Folgen für die menschliche Gesundheit

M9-EN.3.5.2 Sicherheitsvorkehrungen

M9-EN.3.6 Test zur Selbsteinschätzung

Kurze Beschreibung des Kapitels



(M9.3.jpg)

Dieses Kapitel behandelt **physikalische Risikofaktoren** die mit vielfältigen Gefahren für die menschliche Gesundheit verknüpft sind. Den folgenden physikalischen Risikofaktoren **##G2##** sind Beschäftigte in Hotels und Restaurants sehr oft ausgesetzt (Ein Hauptaugenmerk wird dabei auf Küchen- und Bedienungspersonal sowie Servicekräfte gelegt)

- Unangemessenes Mikroklima

- Unangemessene Beleuchtung
- Kontakt mit heißen und kalten Oberflächen
- Lärm

Ziele dieses Kapitels:

- Arten physikalischer Gefährdungen erläutern
- Die häufigsten Arten physikalischer Gefährdungen für Küchen- und Bedienungspersonal sowie Servicekräfte zu analysieren
- Die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit
- Vorstellen von Sicherheitsmaßnahmen oder Sicherheitsausrüstung zur Vermeidung oder Verringerung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Dieses Kapitel will Führungskräften beim feststellen physikalischer Faktoren von Gefährdungen am Arbeitsplatz in Hotels und Restaurants unterstützen, die je besondere Situation an den Arbeitsplätzen einzuschätzen und geeignete Präventionsmaßnahmen zur Minderung des Risikos zu ergreifen.

M9-EN.3.1. Arten von physikalischen Gefährdungen

Beschäftigte in Restaurants und Hotels sind folgenden Arten physikalischer Gefährdungen ausgesetzt:

- Unangemessenes Mikroklima in Räumlichkeiten
- Unangemessene Beleuchtung
- Kontakt mit heißen Materialien/Oberflächen
- Kontakt mit kalten Materialien/Oberflächen
- Lärm
- Vibrationen in Händen und Armen
- Infraschall
- Elektrische Felder
- Elektromagnetische Strahlung

Risikofaktoren mit weitaus größeren Auswirkungen auf die Gesundheit der Beschäftigten in Hotels und Restaurants werden wir im Folgenden detaillierter betrachten.

M9-EN.3.2. Unangemessene Temperaturen in Räumlichkeiten und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Das Raumklima kann im partiellen und generell durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

- Temperatur

- Feuchtigkeit
- Zugluft
- Hitzestrahlung



M9.3.2.jpg

Wenn alle diese Parameter ausgeglichen sind, fühlen sich die Beschäftigten wohl, arbeiten effizient und sind lediglich minimalen Risiken ausgesetzt. Dennoch gibt es Fälle, in denen einer oder mehrere der vorstehend genannten Parameter nicht den Erfordernissen von Arbeits- und Gesundheitsschutz entsprechen und die Gesundheit und Arbeitssicherheit beeinträchtigen.

Bei der Beurteilung des Raumklimas sollte folgendes berücksichtigt werden:

- Lufttemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Zugluft
- Hitzestrahlung
- Arbeitsbelastung
- Kleidung und Dauer der Belastung

Betrachtet man alle Parameter, die das Raumklima beeinflussen (siehe: M9-EN.1.2), die Zusammensetzung der Beschäftigten in Hotels und Restaurants, ihre Tätigkeiten, verwendete Geräte und Ausstattung, stellen wir fest, dass insbesondere Küchenpersonal häufig Gefahren von unangemessenen Umgebungseinflüssen ausgesetzt sind (Hitze, Feuchtigkeit, Lärm).

Auswirkungen hoher Temperaturen auf die **menschliche Gesundheit:**

- Störungen der Herz- und Blutgefäße

- Störungen der Atmung
- Elektrolyt- und Wassermangel

Die vorgenannten Faktoren verursachen Erschöpfung, Müdigkeit, Konzentrationsschwächen und führen zu Fehlern und Arbeitsunfällen.

Um negative Einflüsse durch das Raumklima zu verhindern, sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden

- Natürliche Belüftung oder Klimatisierungssystemen zur Steuerung der Lufttemperatur, der Feuchtigkeit, der Reduzierung von Kondenswasser, der Absaugung von Rauch und Staub
- Zusätzliche mechanische Be-/Entlüftung (über Herden, Grilleinrichtungen, Backöfen, mit Gas betriebenen Geräten, etc.)
- Installieren sie leicht erreichbare, austauschbare und leicht zu reinigende Abschirmungen oder andere Arten von Schutzvorrichtungen an Be-/Entlüftungsöffnungen
- Präventivmaßnahmen gegen direkte Sonneneinstrahlung (Blenden, reflektierende oder hitzeabweisende Fenster)
- Saubere Arbeitskleidung
- Pausen in dafür ausgewiesenen Räumen
- Wasserspender
- Sicherheitsbelehrungen zur Arbeitsplatzeinführung für neue und insbesondere auch junge Beschäftigte die speziell auf durch Hitze verursachte Arbeitsunfälle, Möglichkeiten zur Vermeidung und Erste Hilfe Maßnahmen eingehen.

##W7##, ##W8##

M9-EN.3.3. Unangemessene Beleuchtung, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Maßnahmen zur Arbeitssicherheit

Unangemessene Beleuchtung ##G8## ist eine der hauptsächlichen Risikofaktoren in Restaurantküchen, insbesondere bei der Zubereitung von Lebensmitteln. Arbeitsplätze, an denen gekocht wird, müssen entsprechend ausgeleuchtet sein, um weitere Risikofaktoren wie Schnitte, Stiche, Ausrutschen oder Verbrennungen zu verhindern.



(M9.3.3.jpg)

Bei der Beurteilung der Beleuchtung sollte folgendes berücksichtigt werden:

- Der allgemeine Beleuchtungsgrad
- Die Beleuchtung an spezifischen Arbeitsplätzen
- Ausgeglichene Ausleuchtung
- Blendungsquellen: falsch eingestellte Lampen, direkte Sonneneinstrahlung, Spiegelungen
- Die sichere Ausführung von Lampenbefestigungen über Kochbereichen verhindert, dass zerbrochenes Glas in Lebensmittel gelangt(z.B. Glühbirnen sollten eine Abdeckung aus Sicherheitsglas haben, Leuchtstoffröhren sollten durch Gitter oder Netze vor dem Herabfallen geschützt sein)
- Einsicht für Reinigung und Sauberkeit

Unangemessene Beleuchtung führt zu:

- Belastung der Augen
- Augenentzündungen
- Schwindelgefühlen
- Schlechter Orientierung
- Beeinträchtigung der Sehfähigkeit

Die vorgenannten Probleme sind potentielle Ursachen für Traumata und Arbeitsunfälle (Verletzungen, Verbrennungen, Ausrutschen, Stürze, etc.).

Zur Vermeidung negativer Folgen unangemessener Beleuchtung sollte folgendes umgesetzt werden:

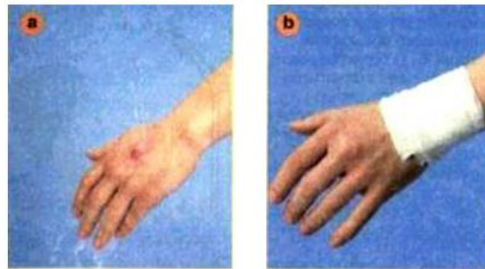
- Den notwendigen Anforderungen entsprechende Beleuchtungskörper

- Zeitnaher Ersatz von kaputten oder in der Leuchtkraft beeinträchtigten Leuchtmitteln
- Regelmäßige Reinigung der Leuchtkörper
- Regelmäßige Wartung der Notfallbeleuchtung

M9-EN.3.4. Heißen oder kalten Materialien/Oberflächen ausgesetzt sein

M9-EN.3.4.1 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Der Kontakt mit heißen und/oder kalten Materialien und Oberflächen ist Bestandteil der Arbeit von Küchen- und Bedienungspersonal. (M9-EN.1.2; M9-EN.1.3) je nach spezifischen Tätigkeiten, Hilfsmitteln und Ausrüstung.



(M9.3.4.1.jpg)

Bei einer Gefährdungsbeurteilung in diesem Bereich sollte folgendes in Betracht gezogen werden: welche Maßnahmen werden zur Vermeidung von Verbrennungen und Verbrühungen ergriffen

Zufälliger oder beabsichtigter Kontakt mit heißen, (harten, flüssigen oder gasförmigen) Materialien kann zu Verbrennungen (Verbrühungen) unterschiedlichen Grades führen (#G3#).

Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hängen dabei ab von:

- der Oberflächentemperatur
- der Dauer des Kontaktes
- der Art der Oberfläche
- dem der Gefährdung ausgesetzten Körperteilen (z.B. Gesicht, Hände)
- dem Bereich des betroffenen Körperteils
- der benutzten angemessenen Schutzausrüstung

Beispiele für Risiken:

- Heiße Oberflächen,- Heizplatten, Grillgeräte, Schüsseln, Bratbleche
- Heiße Flüssigkeiten – heißes Öl, kochendes Wasser, heiße Getränke
- Heißer Dampf, etc.

M9-EN.3.4.2 Sicherheitsmaßnahmen

Das folgende sollte genutzt werden, um Verbrennungen zu vermeiden:

- Vertrautheit mit Arbeitssicherheitsvorschriften
- Benutzung von Griffen, Halterungen und hitzeresistenten Materialien
- Benutzen sie Töpfe und Pfannen der richtigen Größe
- Kochen sie mit geschlossenem Deckel um Überkochen zu vermeiden
- Benutzen sie Sicherheitshandschuhe und Topflappen
- Benutzen sie hitzeresistente Schürzen und Schuhwerk
- Benutzen sie persönliche Schutzausrüstung
- Instruieren sie ihre Beschäftigten regelmäßig zu Arbeitssicherheit und Erste Hilfe bei Unfällen
- Plazieren sie Teller mit heißen Gerichten immer in der Mitte des Tablets um Verbrühungen beim zufälligen verschütten zu vermeiden
- Vermeiden sie, Kaffee-, Teetassen oder Suppenteller bis an den Rand zu befüllen
- Warnen sie Kunden, insbesondere Kinder, wenn das Geschirr heiß ist
- Benutzen sie immer trockene Wischtücher, da feuchte die Hitze schneller leiten



M9.3.4.2.jpg

M9-EN.3.4.3 Erste Hilfe

1. Entfernen sie Kleidungsstücke so schnell als möglich von der verwundeten Stelle
2. Wenn möglich, kühlen sie die verwundete Stelle mit kaltem Wasser mindestens fünf Minuten lang unmittelbar nach dem Unfall
3. Falls kein Wasser zur Verfügung steht, befeuchten sie die verwundete Stelle mit 70% Alkohol; er hat die gleiche kühlende Wirkung auf verbrühter Haut wie Wasser
4. Bedecken sie verbrühte oder verwundete Hautstellen mit sterilen Bandagen oder sauberen Tüchern
5. **Wichtig – NICHT mit irgendwelchen Ölen einreiben und einen Arzt konsultieren**

M9-EN.3.5. Lärm

Lärm ist einer der bekanntesten und häufigsten Risikofaktoren für Beschäftigte in Hotels und Restaurants, insbesondere für Küchen- und Bedienungspersonal (M9-EN.1.2; M9-EN.1.3).



(M9.3.5.jpg)

Mögliche Lärmquellen:

- Laute Musik in Bars, Restaurants und Diskotheken;
- Laute Maschinen (Ventilatoren, Geschirrspüler, Mixer, Zerkleinerer, etc) (##W13##)

Das folgende sollte bei einer Gefährdungsbeurteilung durch Lärm berücksichtigt werden:

- Arbeiten Beschäftigte den größten Teil ihrer Arbeitszeit unter lärmbelasteten Bedingungen
- Benutzen Beschäftigte länger als 30 Minuten pro Arbeitstag lärmverursachende Geräte
- Welche Maßnahmen werden ergriffen, um das zu verhindern?

M9-EN.3.5.1 Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Lärm **##G1##** hat eine negative Auswirkung auf die menschliche Gesundheit und die Arbeitseffektivität. In einer lärmbelasteten Umgebung zu arbeiten führt zu Gewöhnungseffekten, dennoch: Lärm steigert die Müdigkeit und schädigt das Hörvermögen. Die hauptsächliche Wirkung von Lärmbelastung auf die menschliche Gesundheit liegt im Verlust des Hörvermögens.

Zusätzlich führt die Belastung durch 90 bis 100 dB zu:

- Einschränkung des Sehvermögens
- Veränderung des Atem- und Pulsrhythmus
- Steigerung des Blutdrucks
- Nachlassender Aufmerksamkeit
- In einigen Fällen zur Verlangsamung der Reaktion

Lärm kann ein entscheidender Faktor für Unfälle sein, verursacht Stress am Arbeitsplatz und kann zusammen mit anderen Gefahrenfaktoren am Arbeitsplatz gesundheitliche Schäden verursachen.

Der Grad der gesundheitlichen Auswirkungen auf das Hörvermögen hängt zuallererst von der Intensität und der Dauer der Belastung ab.

Der erlaubte Grad der Lärmbelastung in Wohnräumen und am Arbeitsplatz wird geregelt durch die Verordnung HN 33-1:2003 (<http://www.vdi.lt/norminia/hn.htm>).

Lärmpegel in Wohn- und Arbeitsumgebung werden aufgrund von Messergebnissen beurteilt, die mit den in den jeweils zulässigen Werten der Teilgefahr Lärm (ZTL) festgelegt sind.

Die Zulässige Teilgefahr Lärm (ZTL) ist derjenige Lärmpegel, der auch bei kurzem oder längerem ausgesetzt sein keine Gesundheitsschädigungen oder Krankheiten auslösen kann.

Der Schutz vor Lärmbelastung wird in der EU-Direktive von 2003 geregelt, die für alle Mitgliedsstaaten im Februar 2006 Gültigkeit erlangte und in der festgelegt ist, dass die wöchentliche Lärmbelastung eine Belastung des Grenzwertes von 87 dB(A) nicht übersteigen soll. Es wird eingefordert, dass die Risiken durch Lärmbelastung durch Ausschaltung an der Lärmquelle verhindert oder auf ein Minimum reduziert werden soll.

##W11## ##W12##

M9-EN.3.5.2 Sicherheitsmaßnahmen

Lärmbelastung kann reduziert werden durch:

- Angemessene Planung von Räumlichkeiten und Lärmschutzmaßnahmen (der Lärmpegel in geschlossenen Räumen reduziert sich um 10 bis 15 dB(A) durch Brechung an Wänden, Decken, anderen Gegenständen im Vergleich zu offenen Räumen) (**##W28##**)

- Schallschutzeinrichtungen installieren, Lautsprecher angemessen und entsprechend der geplanten Schallausdehnung anbringen
- Automatische Lautstärkebegrenzer bei Musikanlagen installieren
- Beim Kauf neuer Geräte Lärmbelastung der Kennzeichnung und Leistung berücksichtigen
- Die Arbeit so organisieren, dass Beschäftigte möglichst wenig Zeit in lärmbelasteten Bereichen verbringen
- Ruhezeiten einrichten (Lärmgeschützte Räumlichkeiten für Erholungspausen der Beschäftigten)
- Lärmsensible oder hörgeschädigte Beschäftigte an weniger lärmbelasteten Arbeitsplätzen einsetzen

Die vorgenannten Maßnahmen ermöglichen nicht immer die Reduzierung der Lärmbelastung, da in dem untersuchten Sektor der Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung (Ohrenstopfen, Kopfhörer, Helme) aufgrund der Art der Tätigkeit nicht möglich ist.

M9-EN.3.6 Test zur Selbsteinschätzung

Listen sie aufgrund der vorgenannten Informationen die physikalischen Risikofaktoren an verschiedenen Arbeitsplätzen auf (Verwaltungsbüros, Hotelräume, Restaurant und Küche).

Versuchen sie die Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen zu benennen.

Füllen sie das nachstehende Formblatt aus. So können Sie Ihr Wissen überprüfen

##D11##.

Physikalische Risiko Faktoren		Beschäftigte/r	Schädigung	Notwendige Sicherheitsmaßnahmen
Tätigkeit/Ursache	Gefährdungsbeschreibung			