

M9-EN.4 Chemische Gefährdungen

M9-EN.4.1. Gesundheitsgefährdende chemische Substanzen

M9-EN.4.2. Auswirkungen gesundheitsgefährdender chemischer Substanzen auf die menschliche Gesundheit

M9-EN.4.3. Sicherheitsmaßnahmen beim Arbeiten mit chemischen Substanzen

M9-EN.4.4. Kennzeichnung gesundheitsgefährdender Substanzen

M9-EN.4.5. Tabakrauch am Arbeitsplatz, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Sicherheitsmaßnahmen

M9-EN.4.6. Test zur Selbsteinschätzung

Kurze Beschreibung des Kapitels



(M9.4.jpg)

Dieses Kapitel behandelt und untersucht **chemische Risikofaktoren**, denen Beschäftigte die chemischen Substanzen und Präparate an ihrem Arbeitsplatz benutzen, ausgesetzt sind (siehe: M9-EN.1.2, M9-EN.1.3 Arbeitsplatzbeschreibungen in Hotels und Restaurants):

Ziele dieses Kapitels sind:

- Die Definition gefährlicher chemischer Substanzen
- Die Untersuchung ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit
- Die Vorstellung von Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung negativer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Die Informationen in diesem Kapitel sollen dem Leitungspersonal bei der Bestimmung der chemischen Risikofaktoren in Hotels und Restaurants helfen, bei der Beurteilung besonderer Situationen sowie bei dem Einsatz präventiver Maßnahmen zur Verhinderung oder Minimierung des Risikos.

M9-EN.4.1. Gesundheitsgefährdende chemische Substanzen

Gesundheitsgefährdende chemische Substanzen sind Substanzen die in den menschlichen Organismus gelangen durch:

- Luftwege
- Verdauungssysteme
- Haut

Und negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Gesundheitsgefährdende chemische Substanzen können auftreten in Form von:

- Flüssigkeiten
- Gas
- Dämpfen
- Aerosolen
- Tabakrauch.

Ausgehend von den Tätigkeiten in Hotels und Restaurants, den benutzen Arbeitsgeräten und der Ausstattung (siehe: M9-EN.1.2, M9-EN.1.3), werden wir sehen, dass Küchenhilfen, Zimmerpersonal und Reinigungskräfte am ehesten chemikalischen Risiken ausgesetzt sind wenn sie folgendes benutzen:

- Unterschiedliche Reinigungssubstanzen (für Böden, Wände, Fenster, Möbel)
- Desinfektionsflüssigkeiten
- Geruchsverbesserer
- Bleicher
- Waschmittel.

Küchenpersonal in Restaurants ist gefährlichen Substanzen während des Kochprozesses ausgesetzt:

- Kochdämpfe
- Dämpfe von kochendem Öl
- Kohlendioxid (Zapfanlagen)

Bedienungspersonal in Restaurants ist ausgesetzt:

- Zigarettenrauch

Das folgende sollte bedacht und umgesetzt werden bei der Beurteilung chemischer Risiken

- Chemische Substanzen und Präparate die von Beschäftigten genutzt werden
- Schädliche Substanzen, die im Arbeitsprozess entstehen können
- Alle genutzten Substanzen sollten in einer Liste registriert werden.

Basierend auf dieser Liste sollte folgendes festgelegt werden (Der Arbeitgeber sollte die Sicherheitshinweise der Hersteller oder Händler zu Substanzen oder Präparaten nutzen):

- Die Charakteristiken von Substanzen und Gebinden
- Die Zusammensetzung der Substanzen

- Die Beurteilung basiert auf der Klassifizierung und Kennzeichnung der Substanzen. Werden Wirkungen wie ‘akut toxisch’, ‘hautreizend’, ‘schleimhautreizend’ und ‘Möglichkeit genetischer Veränderungen’ einbezogen?
- Zweck und Anwendungsformen
- Art des Risikos/der Wirkung bei Haut- oder Luftkontakt
- Spezifische Schutzausrüstung: Ersatzmittel, technische oder organisatorische Vorkehrungen.

Auf den obigen Kenntnissen basierend sollten chemische Substanzen überprüft und die Sicherheitsvorkehrungen bei ihrer Abwendung kontrolliert werden.

M9-EN.4.2. Auswirkungen schädlicher chemischer Substanzen auf die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungen schädlicher chemischer Substanzen hängen ab von:

- Konzentration
- Toxizität
- Der Aufnahme in den menschlichen Körper.

Bezogen auf den Wirkungsgrad werden schädliche chemische Substanzen wie folgt eingeteilt in:

- Akut gefährdende schädliche chemische Substanzen
- Chronisch gefährdende schädliche chemische Substanzen.

Chemische Substanzen haben unterschiedliche Auswirkungen auf den menschlichen Organismus, abhängig von seinem Immunsysteme und der Empfindlichkeit gegenüber unterschiedlichen Allergenen

Die am häufigsten festzustellenden Auswirkungen sind Atemprobleme und Hautallergien (**##G18##**):

- Akute Rhinitis
- Husten
- Atemlosigkeit, Bronchialspasmen
- Tränende Augen
- Entzündete Augen, rote Augen
- Trockene Haut, aufgeplatzte Haut, wunde Stellen und/oder Rötungen
- Verschiedenste Ausschläge.

Wenn eines dieser Symptome auftritt sollte der Kontakt mit schädlichen Substanzen sofort abgebrochen werden (u.a. durch Händewaschen, Augenspülung, Verlassen und Lüften von Räumlichkeiten in denen die chemische Substanz benutzt wurde)

Symptome können jedoch auch erst mehrere Stunden nach dem Kontakt auftreten. Von daher kann manchmal ein direkter Zusammenhang zwischen dem Arbeitsvorgang und der benutzten chemischen Substanz nicht festgestellt werden. Wenn allergische Reaktionen sich während des Wochenendes abschwächen oder verschwinden und während der Arbeitszeit wieder auftreten, kann das eine allergische Reaktion auf die Anwendung chemischer Substanzen im Arbeitsprozess sein.

Die Toxizität chemischer Substanzen wird nach den sogenannten R-Sätzen eingeschätzt.

Die Art des R-Satzes wird durch den Buchstaben R und einen Zahlencode angegeben, der die Toxizität einer gefährlichen Substanz anzeigt. Wenn die Substanz mehrere Auswirkungen hat, ist der Risiko-Satz mit mehreren Zahlencodes versehen (z.B. R28/27/48)

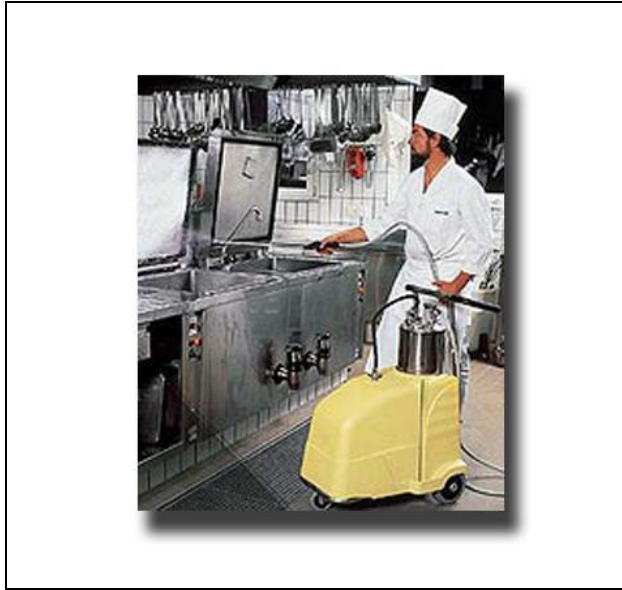
Die Toxizität gefährlicher Substanzen wird wie folgt klassifiziert

Grad der Toxizität einer chemischen Substanz oder Präparates	Gefahren symbol	Gefahrenbezeichnung	Risiko-Satz	Kurzbeschreibung
Sehr giftige Substanzen und Präparate	T+	Sehr giftig	R28 R27 R26 R39	<ul style="list-style-type: none"> – Sehr giftig beim Verschlucken – Sehr giftig bei Berührung mit der Haut – Sehr giftig beim Einatmen – Ernste Gefahr irreversiblen Schadens
Giftige Substanzen und Präparate	T	Giftig	R25 R24 R23 R39 R48	<ul style="list-style-type: none"> – Giftig beim Verschlucken – Giftig bei Berührung mit der Haut – Giftig beim Einatmen – Ernste Gefahr irreversiblen Schadens – Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition
Gesundheitsschädliche Substanzen und Präparate	Xn	Gesundheitsschädlich	R22 R21 R20 R65 R40 R48	<ul style="list-style-type: none"> – Gesundheitsschädlich beim Verschlucken – Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut – Gesundheitsschädlich beim Einatmen – Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen – Verdacht auf krebserregende Wirkung – Gefahr ernster

				Gesundheitsschäden bei längerer Exposition
Ätzende Substanzen und Präparate	C	Ätzend	R35 R34	– Verursacht schwere Verätzungen – Verursacht Verätzungen
Reizende Substanzen und Präparate	Xi	Reizend	R38 R36 R41 R37	– Reizt die Haut – Reizt die Augen – Gefahr ernster Augenschäden – Reizt die Atmungsorgane
Gesundheitsschädliche Substanzen und Präparate	Xn	Gesundheitsschädlich	R42 R43	– Sensibilisierung durch Einatmung möglich – Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
Krebserregende Substanzen und Präparate	T Xn	Giftig Gesundheitsschädlich	R45 R49 R40	– Kann Krebs erzeugen – Kann Krebs erzeugen beim Einatmen – Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
Krebserzeugende Stoffe und Präparate	T Xn	Giftig Gesundheitsschädlich	R46 R40	– Kann vererbare Schäden verursachen – Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
Erbgutverändernde Stoffe und Präparate	T Xn	Giftig Gesundheitsschädlich	R60 R61 R62 R63	– Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen – Kann das Kind im Mutterleib schädigen – Kann möglicherweise die Fortpflanzung beeinträchtigen – Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen

M9-EN.4.3. Sicherheitsmaßnahmen beim Arbeiten mit chemischen Substanzen

Beschäftigte (Reinigungs-, Zimmerkräfte und Küchenhilfen), die chemische Substanzen benutzen müssen über ihre Gefahren, die Art des Risikos und obligatorische Sicherheitsmaßnahmen Bescheid wissen. Üblicherweise sind diese Hinweise im Sicherheitsblatt **##G11##** (**##D14##**) oder auf dem Etikett der Verpackung angegeben.



(M9.4.3.jpg)

Um Risiken im Zusammenhang mit chemischen Substanzen zu vermeiden, ist es ratsam nachstehende Regeln zu befolgen:



Lesen Sie die Anweisungen auf dem Etikett und befolgen Sie diese



Finden sie heraus, woher Sie Informationen zur sicheren Handhabung chemischer Substanzen bekommen können und tragen Sie Schutzkleidung



Stellen sie sicher dass Sie erste Hilfe leisten können wenn chemische Substanzen in die Atemwege, auf Schleimhäute oder auf die Haut gelangen



Gießen Sie niemals chemische Substanzen in Behältnisse, die dafür nicht vorgesehen sind, wie z.B. Trinkflaschen



Lagern Sie chemische Substanzen niemals in Behältnissen ohne Bezeichnung



Mischen Sie keine chemischen Substanzen, dass könnte gefährlich sein



Informieren Sie die Vorgesetzten über den Ausfall von Anlagen, Verschütten chemischer Substanzen oder beschädigte Behältnisse



Beachten Sie immer die Regeln. Lernen Sie, sicher zu arbeiten



Beim Bemerkten eines Fehlers sofort den Vorgesetzten verständigen



Benutzen Sie nur Produkte, die sie einschätzen können und die hinsichtlich gefährlicher Substanzen geprüft sind

Wenn chemische Substanzen festgestellt sind oder eine Person allergische Reaktionen zeigt, sollte der Beschäftigte Kontakt mit allergenen Substanzen meiden. Wenn möglich sollten folgendes gemacht werden:

- Persönliche Schutzausrüstung benutzen
- Kontrollieren Sie die Dauer der Arbeit mit allergenen Substanzen um die Wirkung chemischer Substanzen zu mindern

Um eine negative Wirkung chemischer Substanzen zu vermeiden oder zu verhüten, sollte folgendes gemacht werden:

- Ausreichende Belüftung
- Mechanische Belüftung in allen Räumlichkeiten, in denen Rauch und Öldämpfe entstehen (über Grillöfen, Herden und Pfannen); Zugluft sollte vermieden werden
- Regelmäßige Wartung von Belüftungsabdeckungen und –filtern um eine effiziente Lüftung durch mechanische Ventilationssysteme zu sichern
- Öl sollte nur bei Bedarf und nicht kontinuierlich erhitzt werden
- Öl sollte ausgetauscht und häufig kontrolliert werden
- Notalarmsysteme sollten in Kellern und Lagerräumlichkeiten, in denen Kohlendioxid lagert wird, installiert werden.

M9-EN.4.4. Kennzeichnung schädlicher Substanzen



M9.4.4.jpg

Beschäftigte die mit chemischen Substanzen oder Vorgängen irgendwelcher Art in Berührung kommen, sollten nicht nur die Warnhinweise sondern auch die Kennzeichnung der Toxizitätssymbole auf den Etiketten der Verpackungen chemischer Substanzen kennen:

Xi (Reizend) - Reizende Chemische Substanzen reizen die Haut, Augen und Luftwege, wie z.B. Reinigungs- und Düngemittel.

Xn (Gesundheitsschädlich) – Substanzen, die bei Einatmen, Hautkontakt oder schlucken gesundheitsschädlich sind, wie Reiniger, Farbe. Solche Substanzen sollten nur mit Handschuhen berührt und direkter Kontakt vermieden werden

C (Ätzend) – Ätzende Substanzen wie Abwässer, Reinigungsmittel, Waschmittel für Spülmaschinen, starke Reiniger sollten nur mit Handschuhen berührt und direkter Kontakt vermieden werden.

F (Leichtentzündlich) – Produkte in Sprühbehältnissen sind leicht entzündlich und sollten nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Hitzequellen gelagert/benutzt werden.

F+ (Hochentzündlich) – Hochentzündliche Substanzen müssen vor direkter Sonneneinstrahlung und Temperaturen von mehr als 50 Grad Celsius geschützt werden. Es ist verboten, sie in offene Flammen oder auf heiße Flächen zu sprühen. Sie müssen von Entzündungsquellen ferngehalten werden.

T (Giftig) – Substanzen mit dieser Markierung sind sehr gesundheitsschädlich bei Einatmen, Hautkontakt, Schlucken.

T+ (Sehr Giftig) – Substanzen und Präparate mit dieser Kennzeichnung bergen die Gefahr irreversibler Schädigungen. Sie werden als krebserregend und gefährlich für die Zeugungsfähigkeit klassifiziert und können Schäden des Erbgutes verursachen.

O (Brandfördernd) – Können mit oder ohne Luftkontakt explosiv sein.



M9-EN.4.5. Tabakrauch am Arbeitsplatz, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Sicherheitsmaßnahmen

Dieser Bereich handelt von Tabakrauch und Gefahren durch passives Rauchen



M9.4.5.jpg

Aufsichtspersonal, Barkeeper, Kellner und Hilfskräfte die in Bars, Restaurants, Cafes oder anderen Serviceeinrichtungen arbeiten, verbringen eine Menge Zeit an Orten mit Tabakrauch verschmutzter Luft. Das Gefährdungsrisiko hängt von der Konzentration des Rauches in der Luft sowie von der in solcher Umgebung verbrachten Zeit ab. Tests haben erbracht, dass Passivrauchen dem Konsum von 1 bis 2 Zigaretten entspricht.

Passivrauchen über einen längeren Zeitraum kann verschiedene Krankheiten hervorrufen. Kinder sind dabei besonders gefährdet.

Atmung von rauchgeschwängelter Luft:

- Schnelleres Ermüden
- Verschlechterter Gesundheitszustand
- Reduzierte Arbeitseffizienz
- Ruft Irritationen der Augenmembran und Atemwege von sensiblen oder kranken Personen hervor, kann Migräne, Bronchitis, Asthma und Angina Pectoris auslösen
- Auslösung von Allergien

Die oben genannten Faktoren erhöhen das Unfallpotenzial am Arbeitsplatz.

Es wurde wissenschaftlich nachgewiesen, dass keine Belüftung in der Lage ist, die gefährlichen Komponenten des Rauchs einer brennenden Zigarette zu entfernen. Therefore, **mechanical ventilation** systems in bars, cafes, restaurants and other premises where customers are served is only an **auxiliary measure** protecting employees from the harmful effect of tobacco smoke exposure.

Die einzige Möglichkeit um Angestellte und Kunden vor den gefährlichen Auswirkungen von Tabakrauch zu bewahren, besteht darin, das Rauchen in Bars und Restaurants zu unterlassen.

Several countries have already solved the problem implementing a very progressive measure recommended by World Health Organisation and banned smoking in bars, restaurants and other premises designated for serving customers. The ban came into effect in Ireland, Italy, Malta, Norway, Sweden and several states of the USA. Public opinion polls were carried out in the countries planning to introduce the ban for smoking. 47% of Norwegians supported the ban (a year later the percentage of supporters reached 58%), 59% in Ireland, in Sweden 85% supported banning of smoking in restaurants and 77% supported banning of smoking in bars and clubs.

The research showed that the positive effect of the smoking ban was felt rather soon. After three months of the ban in New York the amount of cotinine, the main metabolite of nicotine in plasma, in the blood of employees working in bars, restaurants and cafes, which is the main metabolite of nicotine in plasma, reduced by 85%. Out of 74% of employees complaining of respiratory disorders, the symptoms disappeared in 59% of the employees after smoking was banned in their workplace. It not just protected the non-smokers from passive smoking, but reduced the spread of smoking and the quantity of cigarettes smoked per day among the smokers. In Italy every tenth smoker quit smoking within the five initial months, 6.6% smoked less.

The negative economic effect caused by the ban of smoking in restaurants, cafes and bars is often feared but the research show that the ban had no effect or a positive effect on the volume of sales in cafes, restaurants and bars after implementation of the smoking ban. In New York the money spent in bards increased by 8.7% during the first year compared to the previous year, the number of employees in this sector increased. In Ireland the volume of sales reduced by 4.4 % during the first year of the ban (2004), but that drop resulted not from the smoking ban: sales dropped as a result of rising prices since 2001, changing lifestyle, demographic factors. In Norway the number of customers of cafes, restaurants and bars remained the same.

##W15##

M9-EN.4.6. Test zur Selbsteinschätzung

Listen sie aufgrund der vorgenannten Informationen die chemischen Risikofaktoren auf, denen Beschäftigte im Hotel- und Restaurantsektor ausgesetzt sind.

Versuchen sie die Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen zu benennen.

Füllen sie das nachstehende Formblatt aus. Sie können ihr Wissen überprüfen **##D11##**.

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