




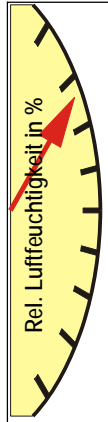
## Beurteilung der Hitze in Gebäuden

Temperaturzuschläge für resultierende Arbeitsplatztemperatur\*

Luftbewegung		rel. Luftfeuchtigkeit	Temperaturzuschlag
spürbar	Keine Korrektur		
keine	+3°	40%	+ 2°
		50%	+ 4°
		60%	+ 5°
		70%	+ 6°
		80%	+ 8°
		90%	+ 9°

Bekleidung		Temperaturzuschlag
	Keine Korrektur	
	+ 5°	
	Spezialist beiziehen	



Gemessene Lufttemperatur im Gebäude um 12 Uhr mittags Am Arbeitsplatz, Westseite, ohne Besonnung, ohne Einfluss von Hitzequellen im Gebäude	Arbeitsintensität – Hitzebereich (Farbzone)		
	leicht z.B. sitzend	mittel z.B. stehend	schwer z.B. Montage
23°C			
24°C			
25°C			
26°C ①		②	
27°C			
28°C			
29°C			
30°C			
31°C		③	
32°C			
33°C			
34°C			
35°C			
36°C			
37°C			
38°C			
39°C			
40°C			
41°C			
42°C			
43°C			

Spezialist beiziehen

## Vorbereitungen auf eine Hitzeperiode und Massnahmen (vor/während Hitzeperiode)

**Besteht ein Handlungsplan und sind organisatorische Massnahmen vorbereitet/getroffen?**

Auflistung der zu treffenden Massnahmen (Tätigkeiten, Arbeitsschutzkleider, Getränke).

Arbeits-, Arbeitszeit- und Pausengestaltung anpassen. Nach Möglichkeit schwerere körperliche Arbeiten auf die kühleren Stunden verlegen; früher mit der Arbeit beginnen; Gleitzeitregelungen ausnutzen; Ruhepausen einplanen (je wärmer, umso häufiger); Aufenthalt in kühleren Bereichen (Tätigkeiten und Pausen); Rücksichtnahme auf besondere Personengruppen (Schwangere, Stillende, Frauen an Steharbeitsplätzen, ältere und gesundheitlich Gefährdete).

**Sind Mitarbeiter und Vorgesetzte über die Auswirkung von Hitzebelastung instruiert und ist die Erste Hilfe organisiert?**

Alle kennen die Hitzesymptome (Anzeichen von Hitzebelastung) und ihre Gefahren, die wichtigsten Vorsorgemassnahmen (z.B. gegenseitige Beobachtung des Gesundheitszustandes) sowie die Notfallorganisation und Notfallmassnahmen (Erste Hilfe-Broschüren)



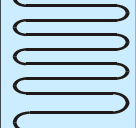







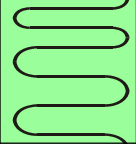

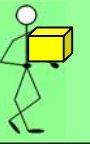













**Kennen sie die wichtigsten Vorsorgemassnahmen?**

Nachtabkühlung nutzen (intensive Durchlüftung der Räume möglichst nachts oder im Falle von Sicherheitsgründen zumindest in den frühen Morgenstunden); tags beschatten; Fenster geschlossen halten; leichte Bekleidung wählen; regelmässig und ausreichend Flüssigkeit einnehmen (viele kleine Portionen, nicht zu kalt); leichte Mahlzeiten; Ventilatoren (sie fördern Schweißverdunstung → Kühleffekt); kalte Fussbäder; Krawattenzwang aussetzen (code dress); Aufenthalt im Freien meiden.

**Sind technische Einrichtungen einschliesslich Schutz vor Wärmequellen vorhanden?**

Beschattung von Fassaden/Fenstern (z.B. Vordach, Beschattungselemente, Aussenstoren, Markisen; Innenstoren sind untauglich); Wärmequellen im Gebäude reduzieren/vermeiden (Beleuchtung, Bürogeräte, Maschinen); Zufuhr von frischer Luft, Kühlung (Ventilatoren, Raumklimaanlagen ca. 6-8°C unter der Aussentemperatur betreiben), mobile Klimageräte im Einzelfall prüfen (Nachteil: Energie, Kosten).

## Empfehlungen und Regeln für Arbeitgeber und Arbeitnehmende

Gegenseitige Beobachtung des Gesundheitszustandes	Massnahmen am Arbeitsplatz	Arbeitszeiten anpassen	Arbeitsrhythmus verlangsamen	Pausen anpassen	körperliche Belastung reduzieren	Persönliches Verhalten	Flüssigkeitsaufnahme steigern	Mahlzeiten anpassen
								
				 1x15/h				
Besonderes Augenmerk auf empfindliche Personengruppen! 	Wärmere Arbeitsräume möglichst meiden! 			 2x15/h				
	Kühle Aufenthaltsbereiche definieren 		Körperliche Aktivität stark reduzieren!	Pausenzahl erhöhen! (Entwärmungspausen)	Belastungen minimal halten!	Aufenthalt möglichst an kühleren Standorten		

\*) Gemessene Lufttemperatur + Summe der Temperaturzuschläge = resultierende Arbeitsplatztemperatur zur Festlegung des Hitzebereichs resp. der massgebenden Farbzone

## Vorsorgemassnahmen (TOP)

### Technische:

- Gebäudeausrüstung (z.B. Vordächer, reflektierende Aussenstoren, wärmereflektierende Fenster)
- Luftkühlung (Ventilation, Teil- oder Vollklimatisierung).

### Organisatorische:

- Anpassung der Arbeitszeiten
- Anpassung des Arbeitsrhythmus (häufige Entwärmungspausen an kühlerem Ort)
- Anpassung der körperlichen Belastung (ergonomische Prinzipien, mechanische Hilfsmittel, Verteilung der körperlichen Belastung auf mehrere Personen).

### Persönliches Verhalten (unverbindliche Empfehlungen):

- Bekleidung: „atmungsaktive Synthetikfasern“ statt Baumwolle
- Abkühlung: kaltes Fussbad, Sprühflaschen für Gesicht/Nacken, lauwarme Dusche
- Getränke: genügend und regelmässig frisches Wasser oder Kräutertee, Bouillons, Bedarf: mind. 2 l, besser 3 l oder mehr pro Tag (abhängig von Arbeitsintensität)
- Leichte Mahlzeiten.

## Achten Sie auf die Zeichen!

- Durst (Flüssigkeitsmangel).
- Krämpfe an Armen und Beinen (Flüssigkeits- und Salzmenge).
- Unwohlsein, Erschöpfung, Bewusstseinstörung (starker Flüssigkeitsmangel), Gereiztheit, Schwäche, Schwindel, Übelkeit, Kopfschmerzen, Verwirrtheit, Pulserhöhung, Blutdruckabfall.
- Hitzschlag, meist nach starker körperlicher Belastung (Temperaturanstieg, insbesondere des Körperkerns auf über 40°C, Haut warm und trocken).
- Hitzschlag kann tödlich sein! Erhöhte Gefährdung zu Beginn einer Hitzeperiode.

## Was tun im Notfall? → Erste Hilfe!

- bei Unwohlsein: Flüssigkeit zuführen, an kühlen Ort bringen, ev. nach Hause begleiten und Betreuung sicherstellen.
- bei Erschöpfung: an kühlen Ort bringen. Flüssigkeit nur zuführen, wenn die Person bei Bewusstsein ist. Bei Bewusstseinstörung die Person in Seitenlage bringen, nicht zu trinken geben.
- Erste Hilfe anfordern (Tel. 144).
- Bis zum Eintreffen einer Fachperson auf Stirn, Nacken, um Arme und Beine feuchte Tücher legen und Luftbewegung erzeugen (Fächer, Ventilator). Person überwachen.



## Arbeit bei Hitzeperioden in Gebäuden... Vorsicht! Informationen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer

Hitze wirkt sich negativ auf die Leistung, die Gesundheit und die Sicherheit aus. Besonders empfindlich reagieren nicht-akklimatisierte, ältere oder kranke Personen sowie schwangere Frauen! Im Weiteren gelten die Richtlinien von Art. 16 (Wegleitung zur Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz).

### Praktisches Vorgehen zur Ermittlung des Hitzebereichs (Farbzone)

1. Messen der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit um 12 Uhr mittags auf der Westseite im Gebäude; ohne Besonnung; Raum ohne interne Hitzequellen über 50°C. Genauigkeit der Messgeräte:  $\pm 1^\circ\text{C}$  resp.  $\pm 3\%$  rel. Feuchte.
  2. Arbeitsintensität festlegen
  3. Temperaturzuschläge für Luftbewegung, Bekleidung und relative Luftfeuchtigkeit bestimmen und addieren
  4. Die Summe der Zuschläge zur Messtemperatur addieren → **Hitzebereich/Farbzone**
- Beispiel (siehe Grafik auf Rückseite):  
Messtemperatur  $26^\circ\text{C}$  / Arbeitsintensität mittel / rel. Feuchte 60% / Zugluft spürbar /  
Summe der Zuschläge ist + 5 → resultierende Arbeitsplatztemperatur :  $26 + 5 = 31^\circ\text{C}$   
→ **Farbzone grün!**

### Wichtig!

Die gemäss Farbzone vorgesehenen Massnahmen sind zu treffen unter Einschluss der darüber liegenden Farbzonen (obiges Beispiel: ermittelte Farbzone = grün, Massnahmen der Farbzone blau gelten ebenfalls).

Das Erreichen der roten Farbzone erfordert zwingend die Beurteilung durch einen Spezialisten der Arbeitssicherheit (Arbeitsmediziner, Arbeitshygieniker) sowie das Erstellen eines Massnahmenplanes.

### Grenzen dieser Beurteilungsmethode

Die vorliegende Methode dient zur einfachen Risikoabklärung und berücksichtigt nicht:

- das individuelle Anpassungsvermögen (z.B. Hitzeakklimatisierung, Gesundheit)
- interne Hitzequellen (Geräte, Öfen, Motoren, industrielle Anlagen etc.) mit Oberflächentemperaturen über  $50^\circ\text{C}$ .

Gewerbliche und industrielle Hitzeplätze müssen gesondert beurteilt werden durch einen Spezialisten der Arbeitssicherheit (Arbeitsmediziner, Arbeitshygieniker).