

Sommerliche Hitze am Arbeitsplatz – Präventive Maßnahmen

An **heißen Sommertagen** kann es schnell vorkommen, dass in Arbeitsräumen wie Produktionsbetrieben, Labors oder auch in Büros die Lufttemperaturen auf "unzu-trägliche" Werte ansteigen und die Mitarbeiter unter der Hitze zu leiden haben - sinkende Leistungsfähigkeit und Arbeitslust, Müdigkeit und Konzentrationsschwäche bis hin zu einer vermehrten Schweißabgabe und Herz-Kreislaufbelastungen sind die Folge. Studien belegen ein deutlich erhöhtes Unfallrisiko.

Da es bei Raumtemperaturen von über +26 °C wie sie im Sommer in nicht klima-tisierten Arbeitsräumen auftreten können - unter bestimmten Umständen (z. B. erhöhte Arbeitsschwere und Bekleidungsisolierung) zu einer Gefährdung der Ge-sundheit (z. B. Kreislaufbelastung) kommen kann, sind Schutzmaßnahmen nötig.

Arbeitgeber und Beschäftigte müssen im gegenseitigen Einvernehmen durch **ge-eignete Maßnahmen** die Situation meistern. Verschiedene technische, organisa-torische und personenbezogene Maßnahmen aber auch das persönliche Verhal-ten jedes Einzelnen können dazu beitragen.

1. Abkühlung und Schutz vor Überwärmung

- **Nachtauskühlung nutzen:** Für eine intensive Durchlüftung der Räume sor-gen (am effektivsten durch Querlüftung = Öffnen gegenüberliegender Fenster bzw. Türen) und zwar in den Nachtstunden oder - falls die Fenster aus Sicherheitsgründen nicht über Nacht aufstehen dürfen - in den frühen Morgenstunden.
- **Lüftungsanlagen in Produktionsbetrieben und Labors** sollten kontinuierlich betrieben werden um eine Anreicherung von Schadstoffkonzentrationen zu vermeiden.
- **Innere Wärmequellen** reduzieren oder vermeiden, z. B. elektrische Geräte nur bei Bedarf in Betrieb nehmen (Lampen, PC, Drucker, Scanner, Kopie-rer).
- Ein **Tischventilator** fördert die Kühlung durch Schweißverdunstung, aber nicht jeder verträgt die dabei mögliche Zugluft. Auch kann durch dessen Betrieb Staub oder Pollen aufgewirbelt werden (Gefährdung für Allergiker!).
- Ist eine **Klimaanlage** vorhanden, soll bei hohen Außenlufttemperaturen die Differenz zur Raumlufttemperatur nicht zu groß eingestellt werden, sonst be-steht beim Gang ins Freie die Gefahr eines "Hitzeschocks". In der Praxis hat sich dabei eine Differenz von 2 bis max. 5°C bewährt. Werden die klima-technischen Geräte nicht sachgemäß betrieben, können Beeinträchtigun-gen der Gesundheit auftreten, z. B. durch Zugluft oder Keimbelastung.
- Schutz vor **übermäßiger Sonneneinstrahlung:** Störende direkte Sonnenein-strahlung auf den Arbeitsplatz ist zu vermeiden. Sehr wirkungsvoll sind z. B. außen liegende Jalousien oder hinter lüftete Markisen, innen liegende Rol-

los sollten aus hellem bzw. hoch reflektierendem Material bestehen. Diese Sonnenschutzvorrichtungen bieten zudem einen wirkungsvollen Blendschutz.

2. Arbeit entsprechend der Witterung organisieren

- **Arbeits-, Arbeitszeit- und Pausenregime** sollten im Rahmen des technologisch oder betriebsbedingt Möglichen an die Situation angepasst werden:
 - schwere körperliche Arbeit in den heißen Stunden vermeiden bzw. reduzieren und mit kurzen Ruhephasen unterbrechen
 - früher mit der Arbeit beginnen
 - zusätzliche kurze Pausen von ca. zehn Minuten einlegen und ggf. mit einem Aufenthalt oder leichter Tätigkeit in kühleren Bereichen verbinden
 - Nutzung von Gleitzeitregelungen zur Arbeitszeitverlagerung
 - Überstunden vermeiden
- **Maßnahmen frühzeitig planen**, in Abstimmung zwischen Arbeitgeber, Betriebsarzt, Fachkraft für Arbeitssicherheit und Arbeitshygieniker
- Die Beschäftigten für das Thema Hitzebelastung am Arbeitsplatz sensibilisieren (Information, Beratung, Schulung)
- **Rücksichtnahme auf besondere Personengruppen**: insbesondere werdende oder stillende Mütter, Frauen an Steharbeitsplätzen, ältere und gesundheitlich gefährdete Beschäftigte (z. B. chronisch Kranke), Menschen mit bestimmter Behinderung bzw. medikamentöser Behandlung

3. Personenbezogene Maßnahmen und Verhalten anpassen

- **Wassermanwendungen** in Form von Armgüssen, kühlenden Tüchern und Umschlägen, Benetzung der Hautoberflächen, ggf. auch Bädern, Duschen oder Fußbädern, sind sehr wirkungsvolle Kühlmethoden, soweit sie in der Praxis anwendbar sind. Öfters kühles Wasser über die Handgelenke fließen lassen ist einfach und effektiv.
- **Bekleidung anpassen**: Helle, luftdurchlässige, lockere und schweißaufnehmende Kleidung um Wärmestau zu vermeiden, leichtes Schuhwerk, "Krawattenzwang" aussetzen
- **Ausreichend Trinken**: Man sollte rechtzeitig ausreichend und noch vor dem Durst trinken. Der normale Tageswasserbedarf des Erwachsenen beträgt, je nach Körpermasse und Schweißabgabe 1,8-2,5 l und erhöht sich bei körperlicher Arbeit und Hitze entsprechend. An heißen Tagen gilt nicht zu viel auf einmal trinken, besser öfter in kleinen Mengen.
- **Getränke an heißen Tagen**: Besonders geeignete Getränke sind: Trink- und Mineralwasser (nur wenig Kohlensäure), Kräuter- und Früchtetee, verdünnte Fruchtsäfte (Schorle), sie ersetzen neben dem Wasser auch die durch das Schwitzen verloren gegangenen Elektrolyte und Mineralstoffe. Sehr kalte Getränke (Eiswürfel) sollten vermieden oder nur in geringen Mengen und in kleinen Schlucken zu sich genommen werden, da sie den Kör-

per veranlassen mehr Wärme zu produzieren. Milch ist ebenfalls nicht als Durstlöscher geeignet, da der hohe energetische Gehalt den Organismus eher belastet als die Flüssigkeitsbilanz auszugleichen. Alkoholhaltige Getränke fördern den Wasserverlust des Körpers, also diese meiden.

Werden **Kaffee oder koffeinhaltige Getränke** in den gewohnten Mengen zu sich genommen, wirken sie nicht dehydrierend, sollten aber dennoch nur in Maßen genossen werden. Von **Energydrinks** als Durstlöscher ist abzuraten. Ebenso zählen **Trendgetränke**, wie sogenannte "Smoothies" (Säfte aus püriertem Obst) eher als kleine Mahlzeit.

- **Bewusst Essen:** Keine schweren und reichhaltigen Mahlzeiten einnehmen, geeignet sind leichtverdauliche Obst- und Gemüsesalate, Kaltschale oder einmal nur eine halbe Portion verlangen. Eine Banane ist beispielsweise gut geeignet, um den Mineralstoffhaushalt schnell auszugleichen. Unbedingt auf sachgemäße Lagerung von Lebensmitteln achten, da diese bei großer Hitze schnell verderben.

4. Gesundheitsstörungen durch Hitze erkennen und vermeiden

Auch in einem überwärmten Büroraum können gesundheitliche Störungen wie Hitzeerschöpfung oder Hitzekollaps auftreten. Deren Anzeichen sollten rechtzeitig erkannt und Sofortmaßnahmen eingeleitet werden.

- **Hitzeerschöpfung** ist die Reaktion des Körpers auf einen übermäßigen Verlust von Wasser und Salzen, die im Schweiß enthalten sind. Werden diese Verluste nicht ausgeglichen so kann es zu Symptomen wie Schwäche, blass grauer feuchtwarmer Haut, Muskelkrämpfen, Übelkeit und Schwindel, Verwirrtheit, Fieber, Kreislaufkollaps oder Bewusstlosigkeit kommen.
- Ein **Hitzekollaps** wird durch eine vermehrte Durchblutung der Haut zur Wärmeabgabe bei anhaltender Hitze und einer damit verbundenen kritischen Blutdrucksenkung hervorgerufen. Dabei wird die Hirndurchblutung so vermindert, dass es zu kurzfristiger Bewusstlosigkeit und zum Kollaps kommen kann.
- **Grundsätzliche Verhaltensmaßnahmen:**
 - Betroffenen an einen schattigen, kühlen Ort bringen und Ruhe bewahren
 - Portionsweise kühle, elektrolythaltige, nichtalkoholische Getränke geben
 - kühlende Umschläge, Frischluft zuführen, ggf. Dusche oder Bäder
 - leichte und bequeme Kleidung, bzw. überflüssige Kleidung ablegen
- Bei einer Verschlimmerung der Symptome und wenn diese länger andauern **Berufsanität verständigen**. Bis zu deren Eintreffen ist der Patient in kühler Umgebung bequem zu lagern bzw. bei Bewusstlosigkeit in stabiler Seitenlage. Auch ist der Betroffene kontinuierlich zu überwachen (Kontrolle von Atmung bzw. Lebenszeichen), um eine eventuelle Herz-Lungen-Wie-

derbelegung zu veranlassen. Soweit vorhanden, kann im Notfall ein Automatisierter Externer Defibrillator (AED) eingesetzt werden.

5. Ergänzende Hinweise für im Freien liegende Arbeitsstätten

Bei der Arbeit im Freien muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zusätzlich auf Einflussfaktoren wie UV-Strahlung, erhöhte Hitzebelastung durch direkte Sonneneinstrahlung, erhöhte Konzentrationen von Luftschadstoffen (Sommermog, Ozon etc.) geachtet werden. Der Schutz vor diesen schädigenden Einflüssen ist von höchster Priorität, um eine Gefährdung der Gesundheit der Beschäftigten zu vermeiden.

- Insbesondere auf **Baustellen** sind Anlagen zur Beschattung, Belüftung oder Besprühung mit Wasser einzurichten. (z. B. Sonnensegel, Schirme etc.)
- **Arbeitszeit und Arbeitsrhythmus sowie Arbeitsintensität der Witterung anpassen**, z. B. Verschiebbarkeit von Arbeiten prüfen, Verlegung der Arbeitszeiten in die kühlen Morgenstunden, Pausenzeiten der Belastung anpassen
- **Mitarbeiter schulen:**
 - Sensibilisierung der Mitarbeiter und Schärfung der Aufmerksamkeit
 - Erste-Hilfe-Maßnahmen organisieren (Handlungsplan festlegen)
 - Informationen über die Gefahren und Vorsorgemaßnahmen vermitteln
 - gegenseitige Beobachtung auf Symptome von Hitzeerkrankungen
- **Schadstoffgrenzwerte:** Werden durch die Umweltbehörden Überschreitungen der Ozonwerte bzw. Sommersmog gemeldet, sind deren Empfehlungen zu befolgen, insbesondere sind schwere Arbeiten einzugrenzen oder ganz zu vermeiden.
- **Schutz der Haut:** Zu empfehlen ist eine langsame Gewöhnung an längere Sonnenbestrahlung, dabei sollte insbesondere zur Mittagszeit von ca. 11-15 Uhr der Aufenthalt in direkter Sonne reduziert werden. Körperbedeckende Kleidung möglichst mit UV-Schutz und ein breitkrempiger Hut sind ein geeigneter Sonnenschutz. Unbedeckte Körperpartien sind rechtzeitig, gleichmäßig und ausreichend mit Sonnenschutzmitteln einzureiben, deren Lichtschutzfaktor mindestens dem doppelten UV-Index entsprechen soll. Für empfindliche und nicht lichtgewöhnte Haut wird mindestens Lichtschutzfaktor 15 empfohlen, wobei der individuelle Hauttyp zu beachten ist und wenn möglich ein höherer Faktor gewählt werden soll.
- **Schutz der Augen:** Bei starker Sonneneinstrahlung sollte eine geeignete Sonnenbrille getragen werden, d. h. beim Kauf ist auf das CE-Zeichen, die Blendschutzkategorie 2 oder 3 sowie die Bezeichnung "UV400" zu achten, welche einen nahezu 100%igen Schutz vor UV-Strahlung bedeutet. Auch sollte ein seitlicher Schutz der Augen gewährleistet sein.
- **Trinkverhalten:** Die ständige Verfügbarkeit von geeigneten Getränken ist zu gewährleisten. So ist z. B. die Wasserflasche im Bauwagen keine Möglich-

- keit regelmäßig Flüssigkeit aufzunehmen, ohne den Arbeitsplatz zu verlassen. Getränke sollten sich im direkten Arbeitsumfeld befinden.
- **Hitzeerkrankungen:** Besonders bei der Arbeit im Freien stellen Hitzeerkrankungen eine erhöhte Gefahr für die Gesundheit dar, neben einem Sonnenstich ist in Extremfällen auch ein Hitzschlag möglich. Weiterführende Informationen und Verhaltensmaßnahmen finden Sie im Bericht "Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen sommerlicher Hitze und Hitzewellen und Tipps zum vorbeugenden Gesundheitsschutz" des Bundesumweltamtes.
 - **Sonnenstich** (durch lang anhaltende, direkte Sonneneinstrahlung auf Kopf und Nacken) Symptome: Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Nackenschmerzen
 - **Hitzschlag** (Kühlfunktion des Körpers versagt, Schweißproduktion versiegt) Symptome: Haut ist trocken, gerötet und heiß, im Endstadium Bewusstlosigkeit