

26 July 2005

Medical Services

Programm zur Vorbeugung hitzebedingter gesundheitlicher Beschwerden

---

For the CG, USAREUR/7A:

E. PEARSON  
Colonel, GS  
Deputy Chief of Staff

Official:



GARY C. MILLER  
Regional Chief Information  
Officer - Europe

---

**Zusammenfassung:** Diese Dienstvorschrift legt Richtlinien und Verfahren für das Programm zur Vorbeugung hitzebedingter gesundheitlicher Beschwerden fest.

**Geltungsbereich:** Diese Dienstvorschrift findet Anwendung auf Soldaten und zivile Arbeitnehmer (US- und ortsansässige Arbeitnehmer) in Organisationen der US-Army im europäischen Kommandobereich.

**Ergänzung:** Organisationen dürfen diese Vorschrift ohne Genehmigung des USAREUR Command Surgeon (CSURG) nicht ergänzen.

**Formblätter:** AE-Formblätter und Formblätter höherer Dienststellen sind über das Army in Europe Publishing System (AEPUBS) zu beziehen.

**Dokumentation:** Unterlagen, die aufgrund eines in dieser Dienstvorschrift vorgeschriebenen Verfahrens erstellt wurden, sind gemäß den Vorgaben in AR 25-400-2 zu kennzeichnen, aufzubewahren und zu vernichten. Aktenzeichen und die zur Titelaufnahme erfassten Angaben können auf der Webseite des Army Records Information Management System unter <https://www.arims.army.mil> abgerufen werden.

**Verbesserungsvorschläge:** Die Verantwortung für diese Dienstvorschrift liegt bei USAREUR CSURG (AEAMD-S, DSN 371-3350). Verbesserungsvorschläge sind auf DA Form 2028 an USAREUR CSURG (AEAMD-S), CMR 442, APO AE 09014-0130 zu richten.

**Verteiler:** B (AEPUBS)

---

INHALT

1. Zweck
2. Bezugsvorschriften und- dokumente
3. Erläuterung der Abkürzungen und Begriffe
4. Richtlinien

**Tabelle**

1. Vorbeugung hitzebedingter Beschwerden

## 1. ZWECK

a. Hitzebedingte gesundheitliche Beschwerden stellen eine ernstzunehmende Gefahr dar für die Soldaten der US-Army sowie für die US-Zivilisten und die ortsansässigen Arbeitnehmer. Die vier gängigsten Variablen, die man mit hitzebedingten gesundheitlichen Beschwerden in Verbindung bringen kann, sind:

- (1) Klima
- (2) Intensität und Dauer der Aktivitäten
- (3) Risikofaktoren des Einzelnen
- (4) unzureichende Flüssigkeitszufuhr

b. Wenn die Variablen in Absatz a aus dem Gleichgewicht kommen, besteht ein erhöhtes Risiko für hitzebedingte gesundheitliche Beschwerden. Diese Dienstvorschrift vermittelt den Kommandeuren und anderen Führungsleuten die Richtlinien, wie hitzebedingte gesundheitliche Risiken reduziert werden können.

## 2. BEZUGSVORSCHRIFTEN UND-DOKUMENTE

- a. AR 25-400-2, The Army Records Information Management System (ARIMS)
- b. Technical Bulletin (TB) MED 507, Heat Stress Control and Heat Casualty Management
- c. AE Pamphlet 385-15, Leader's Operational Accident-Prevention Guide
- d. DA Form 2028, Recommended Changes to Publications and Blank Forms
- e. Deutsche Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinien

## 3. ERLÄUTERUNG DER ABKÜRZUNGEN UND BEGRIFFE

°C	Gradeinteilung in Celsius
°F	Gradeinteilung in Fahrenheit
ASG	Area Support Group
BDU	Battle Dress Uniform
DOD	Department of Defense
IMA-EURO	United States Army Installation Management Agency, Europe Region
qt/hr	Quarts per Hour
mph	Miles per Hour
MOPP	Mission-oriented protective Posture
NBC	Nuclear, biological, and chemical
TB	Technical Bulletin
US	United States
WBGT	Wet Bulb Globe Temperature

## 4. RICHTLINIEN

a. Kommandeure, Vorgesetzte und andere Führungsleute haben sicherzustellen, dass zur Vorbeugung hitzebedingter gesundheitlicher Beschwerden bei Einsätzen und Training sowie an Arbeitsplätzen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

(1) Die Soldaten und zivilen Arbeitnehmer (US- und ortsansässige Arbeitnehmer) darüber aufklären, wie wichtig es ist, Anzeichen und Symptome hitzebedingter gesundheitlicher Beschwerden rechtzeitig zu erkennen und unverzüglich zu behandeln.

(2) Messung, Aufzeichnung und Bekanntmachung des Hitzeindex an Arbeitsplätzen mittels eines Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) Messgerätes (elektronisch oder mechanisch (National Stock Number 6665-01-381-3023)).

(3) Anpassen der Dienstuniform oder Arbeitskleidung für die jeweilige Tätigkeit. Dazu kann zur Vermeidung von Sonnenbrand auch die Bedeckung der Haut oder das Auftragen von Sonnenschutzmittel auf der Sonne ausgesetzter Haut gehören.

(4) Den zivilen Arbeitnehmern (US- und ortsansässige Arbeitnehmer) erlauben, Sommerbekleidung zu tragen, die der jeweiligen Tätigkeit angemessen ist.

(5) Auf ausreichende Wasseraufnahme oder Aufnahme elektrolytischer Flüssigkeiten achten sowie die Arbeits- und Pausenzyklen entsprechend der WBGT-Messungen und den Angaben in Tabelle 1 anpassen.

(6) Erstellung von täglichen Risikobeurteilungen und einsatzvorbereitenden Planungen für routinemäßige sowie besonders anstrengende Aktivitäten. Anpassen der Dienstpläne, um die heißeste Zeit des Tages zu umgehen.

(7) Die Soldaten und zivilen Arbeitnehmer (US- und ortsansässige Arbeitnehmer) über mögliche individuelle Risikofaktoren aufklären (einschließlich akuter oder chronischer Beschwerden; der Einnahme von Medikamenten und diätischen oder leistungssteigernden Zusätzen; Auswirkungen von Übergewicht oder Diäten sowie früherer hitzebedingter gesundheitlicher Beschwerden). Sicherstellen, dass Personen mit erhöhtem Risiko medizinischen Rat suchen.

(8) Kollegen/Kolleginnen sollen bei Training oder anstrengenden Tätigkeiten besonders auf Personen achten, die bereits früher hitzebedingte gesundheitliche Beschwerden hatten.

(9) Einbeziehung des Themenbereichs Vorbeugung vor hitzebedingten Beschwerden bei Sicherheitsunterrichtungen vor Arbeitsaufträgen und Trainingsmaßnahmen.

b. Kommandeure der Area Support Groups (ASG) gewährleisten, dass ihre Installation Commanders und Installation Coordinators oder anderes zuständiges Personal (Feuerwehr oder Preventive Medicine) ein WBGT-Messgerät zur Verwendung in ihrem Standort erhalten. IMA-EURO wird WBGT-Messgeräte beschaffen und an die ASGs verteilen. Die Installation Coordinators werden mit dem WBGT-Messgerät während der Sommermonate Messungen durchführen, wenn die Außentemperatur 75 Grad Fahrenheit (23,89 Grad Celsius) erreicht. Diese Messungen sind stündlich durchzuführen oder auf Veranlassung des Installation Commander auch in kürzeren Abständen. Die Messergebnisse sind per E-Mail an alle Dienststellen in dem Standort weiterzuleiten.

c. Mitarbeiter aus dem Bereich Preventive Medicine werden in ihrem Verantwortungsbereich folgende Aufgaben übernehmen:

(1) Informationsveranstaltungen für Kommandeure und Dienststellenleiter zum Thema hitzebedingte gesundheitliche Beschwerden durchführen;

(2) Schulungen abhalten für Personen, die für die WBGT-Messungen zuständig sind;

(3) Kommandeure und Dienststellenleiter beraten und Empfehlungen geben, die Möglichkeiten zur Minderung der Hitzebelastung zu beurteilen.

d. Um hitzebedingte Beschwerden in Arbeitsräumen ohne Klimaanlage, in denen Routineaufgaben erledigt werden, zu vermeiden, sollten Vorgesetzte folgende Maßnahmen durchführen, wenn dies dem Arbeitsumfeld entspricht:

(1) Fenster öffnen, wenn die Raumtemperatur die Außentemperatur übersteigt;

(2) Ventilatoren benutzen;

(3) Fenster schattieren, solange dadurch die Luftzirkulation nicht eingeschränkt wird;

(4) Beleuchtungen auf ein Mindestmaß reduzieren;

(5) Arbeitnehmern raten, leichte Kleidung zu tragen und in kurzen Abständen kühles Wasser oder elektrolytische Flüssigkeiten zu trinken;

(6) Dienstpläne anpassen, um die heißeste Tageszeit zu umgehen;

(7) Arbeitsplätze vorübergehend in kühlere Räumlichkeiten verlegen, wenn dies möglich ist;

(8) Bei Urlaubsanträgen von Arbeitnehmern, die gesundheitliche Beschwerden haben, die ein Risiko für hitzebedingte Gesundheitsgefahren darstellen, großzügig verfahren;

(9) Rat von Mitarbeitern aus dem Bereich Arbeit und Gesundheit (Industrial Hygiene) einholen, wenn in außergewöhnlichen Situationen die Maßnahmen wie oben in (1) bis (8) beschrieben das Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht ausreichend reduzieren;

(10) Rat von Mitarbeitern aus dem Bereich Arbeit und Gesundheit (Industrial Hygiene) einholen, um die angemessenen Arbeits- und Pausenintervalle für anstrengende Arbeiten in Gebäuden auszuwerten und festzulegen (z.B. Wartung von Ausrüstung, Lagerarbeiten oder andere handwerkliche Tätigkeiten).

e. Wenn die in Unterabsatz d aufgeführten Maßnahmen nicht dazu beitragen, dass die Hitzebelastung unter die Werte der Hitzekategorie 5 sinkt, können ASG-Kommandeure oder Dienststellenleiter die Organisation ganz oder teilweise schließen und den US-Zivilisten und den ortsansässigen Arbeitnehmern, die nicht für Notdienste zur Verfügung stehen müssen, Arbeitsbefreiung erteilen. Diese Befugnis kann an den Installation Commander übertragen werden, wenn der Standort nicht mit dem Ort des ASG-Hauptquartiers identisch ist.

(1) In Standorten, in denen mehr als eine US-Dienststelle von den Bedingungen betroffen ist, liegt die Befugnis zur Einschränkung des Dienstbetriebes bei dem Kommandeur oder Leiter derjenigen Dienststelle, welche die meisten US-Zivilisten und ortsansässigen Arbeitnehmer beschäftigt.

(2) ASG-Kommandeure, Installation Commanders oder Dienststellenleiter koordinieren mit dem entscheidungsbefugten Teilbereich (Absatz 1), um mögliche Unstimmigkeiten bei einer hitzebedingten Einschränkung des Dienstbetriebs vorab zu klären.

**Tabelle 1**  
**Vorbeugung hitzebedingter Beschwerden**

**Risikomanagement:**

1. Bestimmung der Hitze-kategorie mittels WBGT-Messung.
2. Auf Flüssigkeitsaufnahme & Arbeits-/Pausenzyklen achten.
3. Andere Kleidung und/oder Räumlichkeiten, um Risiko zu reduzieren.
4. Dienstpläne für Arbeiten mit hohem Anstrengungsgrad planen.
5. Zeit zur Gewöhnung, Flüssigkeitsaufnahme & Pausen/Erholung geben.

**Tabelle zur Regelung von Arbeit/Pausen/Flüssigkeitsverbrauch**

*(Ausgehend von einer Person durchschnittlicher Größe, an Hitze gewöhnt, BDU oder zivile Sommerkleidung trägt)*

Beispiele für einfache (leichte) Arbeit		Beispiele für mittelschwere Arbeit		Beispiele für harte (schwere) Arbeit			
<b>Soldaten:</b> Wartung von Waffen Laufen auf hartem Boden 2.5 mph mit weniger als 30 lb Last <b>Zivilisten:</b> Leichte Hand- oder Armarbeit Maschinenkontrolle, sitzend o.stehend		<b>Soldaten:</b> Fitnessübungen oder Patrouille Laufen auf hartem Boden 3.5 mph mit weniger als 40 lb Last o. auf Sand 2.5 mph ohne Last <b>Zivilisten:</b> Laufen/ mittelschweres Heben/ Schieben		<b>Soldaten:</b> Feldangriffe Laufen auf hartem Boden 3.5 mph mit mehr als 40 lb Last o.2.5 mph auf Sand ohne Last <b>Zivilisten:</b> Schweres Schaufeln oder Graben			
Hitze-kategorie	WBGT Index	Einfache (leichte) Arbeit		Mittelschwere Arbeit		Harte Arbeit	
		Arbeits-/Pausen-zyklus	Wasser-aufnahme (qt/hr)	Arbeits-/Pausen-zyklus	Wasser-aufnahme (qt/hr)	Arbeits-/Pausen-zyklus	Wasser-aufnahme (qt/hr)
1	78 - 81.9 °F (25.5–27.7 °C)	Keine Begrenzung	1/2	Keine Begrenzung	3/4	40 / 20 min	3/4
2 GRÜN	82 - 84.9 °F (27.8–29.4 °C)	Keine Begrenzung	1/2	50 / 10 min	3/4	30 / 30 min	1
3 GELB	85 - 87.9 °F (29.5–31 °C)	Keine Begrenzung	3/4	40 / 20 min	3/4	30 / 30 min	1
4 ROT	88 - 89.9 °F (31.1–32.1 °C)	Keine Begrenzung	3/4	30 / 30 min	3/4	20 / 40 min	1
5 BLACK	> 90 °F (> 32.2 °C)	50 / 10 min	1	20 / 40 min	1	10 / 50 min	1

- ✓ Die Beachtung der Arbeits-/Pausenzeiten & Flüssigkeitsaufnahme halten Arbeitsleistung und Hydratation für mindestens 4 Std. Arbeit in der jeweiligen Hitze-kategorie aufrecht.
- ✓ Flüssigkeitsbedarf kann individuell (+/- ¼ qt/hr) und in Sonne/Schatten (+/- ¼ qt/hr) variieren, sollte aber 1.5 qt/Std. or 12 qt/Tag nicht überschreiten.
- ✓ Pause bedeutet minimale körperliche Arbeit (sitzend o. stehend), möglichst im Schatten.
- ✓ Mit kugelsicherer Weste o. schwerer Schutzkleidung sind bei feuchtem Klima 5 Grad F zur WBGT-Messung zu addieren.
- ✓ Mit NBC MOPP sind 10 Grad F zur WBGT-Messung zu addieren.

**Vorsichtsmaßnahmen:**

- Vollständig Akklimatisierung kann bis zu 2 Wochen dauern.
- Anpassung durch schrittweise Erhöhung der Arbeit in Hitze.
- Höheres Risiko für Personen, die in Erholungsphase von Verletzung o. Krankheit sind o. einen schlechten Allgemeinzustand haben.
- Mehrere Tage in Hitze kann Dehydrierung verschlimmern.
- Akklimatisierung erhöht Flüssigkeitsbedarf. Sicherstellen, dass Flüssigkeitszufuhr (elektrolytische Getränke/Wasser) erhöht wird.
- Am Abend vor anstrengender Tätigkeit ist angemessene Flüssigkeitszufuhr entscheidend.
- Regelmässig essen, um Salzhaushalt aufzufüllen. Salztabletten sind überflüssig.

- Hitze-stress staut sich über mehrere aufeinanderfolgende Tage mit anstrengender Arbeit an.
- Warnung an Personen, dass Nahrungsergänzungstoffe (z.B. Ephedera, Ma Juang) und Medikamente (Erkältung/Allergien), das Risiko für hitzebedingte Beschwerden erhöhen.
- Medizinische Untersuchung für Personen, die akute/chronische Beschwerden haben, verschreibungspflichtige/rezeptfreie Medikamente, diätische Zusätze nehmen oder bereits früher hitzebedingte Beschwerden hatten.
- <http://chppm-www.apgea.army.mil/heat/>
- Den Richtlinien und Verfahren in TB MED 507 folgen.