

Hitze und Schutzmaßnahmen im Sport

Fachvortrag (Zusammenfassung), Dr. med. Claudia Beckendorf, Universität Potsdam

7. Netzwerktreffen des Zentralen Netzwerks Hitzeschutz: Hitzeaktionsplan für Brandenburg,
12.06.26

Auswirkungen von Hitze auf Sporttreibende:

Während körperlicher Belastung produziert der menschliche Körper große Mengen an Wärme. Rund 75 % der bei Muskelarbeit erzeugten Energie werden als Wärme freigesetzt, während lediglich 25 % in mechanische Arbeit umgesetzt werden. Unter normalen Bedingungen wird diese Wärme vor allem über Schwitzen und eine verstärkte Hautdurchblutung abgegeben. Hohe Außentemperaturen, direkte Sonneneinstrahlung sowie hohe Luftfeuchtigkeit erschweren jedoch die Wärmeabgabe, wodurch die Körperkerntemperatur gefährlich ansteigen kann.

- Die Folgen reichen von einer verminderten Leistungsfähigkeit und Konzentration über Muskelkrämpfe und Hitzeerschöpfung bis hin zum lebensbedrohlichen Hitzschlag.
- Besonders gefährdet sind Kinder und Jugendliche, ältere Menschen, Schwangere, Menschen mit Vorerkrankungen, Parasportler sowie Personen, die noch nicht an hohe Temperaturen angepasst sind.

Hitzebedingte Erkrankungen:

1. Leichte Hitzeerkrankungen: wie Hitzeödeme, Muskelkrämpfe oder Hautausschläge.
2. Hitzeerschöpfung: mit Symptomen wie Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Kreislaufproblemen und starker Erschöpfung.
3. Hitzschlag: als medizinischer Notfall mit einer Körperkerntemperatur über 40 °C, Bewusstseinsstörungen und möglichem Multiorganversagen. In diesem Fall sind eine sofortige Kühlung und die Alarmierung des Rettungsdienstes erforderlich!

Risikofaktoren:

Das Risiko für hitzebedingte Erkrankungen steigt insbesondere durch:

- intensive körperliche Belastungen
- direkte Sonneneinstrahlung
- hohe Luftfeuchtigkeit
- unzureichende Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr
- fehlende Erholungspausen

Je länger und intensiver die Belastung, desto größer ist die Gefahr einer Überhitzung des Körpers.

Bedeutung des Hitzeschutzes im organisierten Sport:

Da Hitzewellen infolge des Klimawandels häufiger, länger und intensiver auftreten, gewinnt der Hitzeschutz im organisierten Sport zunehmend an Bedeutung. Wichtige Maßnahmen sind im Musterhitzeschutzplan des DOSB zu finden. Dieser verfolgt das Ziel, nicht nur Sportlerinnen und Sportler, sondern auch Trainerinnen und Trainer, Schiedsrichter, Ehrenamtliche, Zuschauer sowie Mitarbeitende etc. bei Sportveranstaltungen zu schützen. Dabei stehen Prävention, organisatorische Vorbereitung und die Anpassung des Sportbetriebs im Mittelpunkt.

Maßnahmen zur Vorbereitung auf die Sommersaison:

Sportvereine und Sportverbände sollten ihre Sportstätten rechtzeitig auf hohe Temperaturen vorbereiten. Dazu gehören u.a.

- Schaffung zusätzlicher Schattenbereiche,
- Bereitstellung von Trinkwasser,
- Überprüfung von Lüftungs- und Kühlmöglichkeiten,
- Installation geeigneter Sonnenschutzmaßnahmen.

Darüber hinaus wird empfohlen:

- eine verantwortliche Person für den Hitzeschutz zu benennen,
- ein vereinseigenes Hitzeschutzkonzept zu entwickeln,
- Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes regelmäßig zu verfolgen
- Trainer, Übungsleiter und Betreuer in Erster Hilfe und im Erkennen hitzebedingter Erkrankungen zu schulen,
- Auch die Information von Mitgliedern, Eltern und Ehrenamtlichen über Verhaltensregeln bei Hitze ist ein wichtiger Bestandteil der Prävention.

Anpassung des Trainingsbetriebs:

An heißen Tagen sollte der Trainingsbetrieb an die Wetterbedingungen angepasst werden. Dazu zählen insbesondere:

- Training möglichst in die frühen Morgen- oder Abendstunden verlegen
- Belastungsdauer und Trainingsintensität reduzieren, Trainingsinhalte anpassen
- regelmäßig Trink- und Schattenpausen einplanen (etwa alle 15–20 Minuten)
- ausreichend Kühlmöglichkeiten anbieten
- helle, luftige Sportkleidung und Kopfbedeckungen empfehlen
- Sportler bereits vor Trainingsbeginn zum ausreichenden Trinken anhalten
- UV-Schutz mitdenken

Bei hohen Temperaturen können z.B. Technik-, Koordinations- oder andere Trainingseinheiten intensive Belastungen ersetzen. Trainerinnen und Trainer sollten ihre Sportlerinnen und Sportler dazu anhalten, bereits vor Beginn des Trainings ausreichend Flüssigkeit aufzunehmen.

Hitzeschutz bei Wettkämpfen und Sportveranstaltungen:

Auch bei Wettkämpfen und Vereinsveranstaltungen sollten umfassende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden. Dazu gehören u.a.:

- kostenlose Trinkwasserstationen,
- beschattete Aufenthaltsbereiche für Sportler und Zuschauer,
- Bereitstellung von Sonnencreme und Kühlmaterial,
- Kommunikation aktueller Temperatur- und UV-Warnungen,
- ausreichende Erste-Hilfe-Versorgung.

Bei starker Hitze sollten Wettkämpfe verkürzt, in kühlere Tageszeiten verlegt oder – falls erforderlich – unterbrochen beziehungsweise abgesagt werden!

Maßnahmen bei akuten Hitzeperioden:

Bei offiziellen Hitzewarnungen sind kurzfristige organisatorische Anpassungen notwendig. Hierzu zählen u.a.:

- Verschiebung oder Absage von Trainingseinheiten,
- Verkürzung oder Unterbrechung von Wettkämpfen,
- zusätzliche Trink- und Schattenpausen,
- verstärkte Kühlmaßnahmen,
- besonderer Schutz gefährdeter Personengruppen.

Treten Warnzeichen wie Schwindel, Übelkeit, Kopfschmerzen, Muskelkrämpfe oder Verwirrtheit auf, muss die Belastung sofort beendet werden!

Die betroffene Person sollte:

1. sofort in den Schatten gebracht werden,
2. gekühlt werden (z. B. mit feuchten Handtüchern oder Kühlpacks),
3. ausreichend trinken, sofern sie bei Bewusstsein ist,
4. bei schweren Symptomen unverzüglich medizinisch versorgt werden (Notruf 112).

Bewertung des Hitzerisikos:

Zur objektiveren Einschätzung der Hitzebelastung ist die Verwendung des „Wet-Bulb-Globe-Temperature“ (WBGT)-Index empfohlen. Dieser berücksichtigt neben der Lufttemperatur auch Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung und Wind und ermöglicht dadurch eine realistische Beurteilung der Belastung für Sporttreibende.

Abhängig vom WBGT-Wert werden unterschiedliche Maßnahmen empfohlen – von zusätzlichen Trinkpausen über eine Reduzierung der Belastung bis hin zur Verschiebung oder Absage von Veranstaltungen. Ab einem WBGT von 32,3 °C sollten Trainingseinheiten und Sportveranstaltungen grundsätzlich unterbrochen oder abgesagt werden.

Langfristige Maßnahmen:

Da Hitzewellen künftig häufiger auftreten werden, sind langfristige Anpassungen notwendig. Dazu zählen u.a.:

- mehr Begrünung und natürliche Verschattung
- Installation von Trinkbrunnen oder Wasserspendern
- Verbesserung der Belüftung von Hallen
- Verlegung von Wettkämpfen in kühlere Tages- und Jahreszeiten
- Entwicklung sportartspezifischer Hitzeschutzregelungen ("Heat Policies")
- regelmäßige Schulungen zum Thema Hitzeschutz

Zusammenfassung wichtiger Verhaltenstipps für Sporttreibende:

- Bereits vor, während sowie nach dem Training ausreichend trinken
- Atmungsaktive, UV-zertifizierte, helle Kleidung tragen
- Sonnenschutz (Haut, Kopf, Augen) Sonnencreme mit hohem LSF (mind. 30 besser 50+), ggf. Kopfbedeckung z.B. Kappe
- Sprühflaschen, feuchte Handtücher, Wassereimer, Kühlpads nutzen
- Pre-Cooling
- Bei akuter Erkrankung (z.B. Infekten) nicht trainieren!
- Auf gesunde Ernährung achten (mit ausreichend Gemüse und Obst)
- Kein Alkohol
- Vorerkrankungen und Medikamente mitdenken
- Hygiene beachten (Nahrungsmittel, Getränke)

Fazit:

Hitzeschutz muss auch im organisierten Sport als dauerhafte Aufgabe verstanden werden und geht alle an. Sportvereine und Sportverbände tragen Verantwortung für die Gesundheit aller Beteiligten und sollten Hitzeschutz systematisch in ihre Organisation integrieren. Durch frühzeitige Planung, geschulte Verantwortliche, angepasste Trainings- und Wettkampfbedingungen sowie geeignete Infrastruktur können hitzebedingte Gesundheitsrisiken deutlich reduziert werden. Angesichts zunehmender Hitzewellen stellt ein wirksames Hitzeschutzmanagement einen wichtigen Bestandteil eines sicheren und zukunftsfähigen organisierten Sports dar.

Literatur:

<https://www.dosb.de/themen/mensch-und-sportverein/breitensport-und-gesundheit/klima-gesundheit-und-sport>

https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/H/Hitzeschutzplan/Bundesempfehlung_Musterhitzeschutzplan_Sport_BMG_Layout_bf.pdf

[Plakat-Klimawandel-Gesundheit-DOSB-20250717.indd](#)

IOC consensus statement on recommendations and regulations for sport events in the heat
Racinais S, et al. Br J Sports Med **2023**;57:8–25. doi:10.1136/bjsports-2022-105942

Consensus recommendations on training and competing in the heat. Racinais S, et al. Br J Sports Med. **2015** Sep;49(18):1164-73. doi: 10.1136/bjsports-2015-094915.

ACSM Expert Consensus Statement on Exertional Heat Illness: Recognition, Management, and Return to Activity. Roberts WO et al., Current Sports Medicine Reports 22(4):p 134-149, April **2023**. | DOI: 10.1249

Heat-related risk at Paris 2024: a proposal for classification and review of International Federations policies. Bandiera D, Racinais S, Garrandes F, et al. *British Journal of Sports Medicine* **2024**; 58:860-869.

Sport unter besonderen klimatischen Bedingungen - am Beispiel der Olympischen Spiele und der Paralympics in Athen, H.-H. Dickhuth W. Kindermann A.M. Nieß A. Urhausen, Bundesinstitut für Sportwissenschaft 2004, 1. Auflage 2004 Sport und Buch Strauß GmbH