Amt für Schule und Bildung
Landkreis Esslingen

März 2007

Bundesjugendspiele:
Körperliche Belastung von Kindern unter großer Hitze

Verschiedene Vorfälle im letzten Schuljahr veranlassen das Amt für Schule und Bildung, besonders die Schulleitungen sowie die Sportlehrkräfte auf die oben genannte Problematik hinzuweisen. Sie werden gebeten, im Blick auf Ihre Verantwortung vor Ort, die nachfolgenden Informationen[1] ernst zu nehmen und im Sinne der Ihnen anvertrauten Kinder ggf. die geplanten Bundesjugendspiele abzusagen bzw. zu verschieben und etwa ein sportives, aber gesundheitsförderndes Alternativprogramm durchzuführen. Das Regionalteam Sport beim Amt für Schule und Bildung steht Ihnen für weitere Fragen und Anregungen gern zur Verfügung.

Dr. Günter Klein
Leitender Schulamtsdirektor

Werner Schmid
Beauftragter für Schulsport

Hitzebelastung *ist die physiologische und psychologische Reaktion des Menschen auf einen* ***Hitzestress****. Letzterer wird durch die Verbindung der Umgebungsfaktoren Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung und Strahlungswärme ausgelöst. Die Erfassung des Hitzestresses in Form von Indices hat für die Sportpraxis nur theoretische Bedeutung. Es ist jedoch hervorzuheben, dass in allen Indices die Luftfeuchtigkeit von überragender Bedeutung ist. In Innenräumen ist die Strahlungswärme zu vernachlässigen.*

Die Fähigkeit, einen regulären Funktionszustand des Organismus unter Hitzebelastung zu erhalten, wird als ***Hitzetoleranz*** *bezeichnet. Kinder haben gegenüber Erwachsenen un- günstigere thermoregulatorische Mechanismen und werden daher besonders während körperlicher Aktivitäten durch Hitzestress stärker belastet, d. h. sie haben eine geringere Hitzetoleranz:*

---

[1] Quelle: "Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (Deutscher Sportärztebund) e. V."; nachzulesen im Internet unter http://www.dgsp.de/wissen_heute/empfehlungen/grossehitze.html

1. *Kinder produzieren unter muskulärer Belastung mehr metabolische Wärme. Diese wird im Wesentlichen über die Hautdurchblutung als Wärmekonvektion abgegeben, welche jedoch durch die ungünstige Volumen-Oberflächen-Relation erschwert ist.*
2. *Die physiologischen Kreislaufreaktionen unter körperlicher Belastung werden, insbesondere im Maximalbereich, durch die gleichzeitig notwendige Thermoregulation mittels vermehrter Hautdurchblutung zusätzlich gesteigert und erschwert.*
3. *Bis zur Pubertät haben die Kinder, bei gleicher Anzahl von Schweißdrüsen wie der Erwachsene, eine niedrigere Schweißproduktion und damit eine geringere Wärmeabgabe durch Verdunstung.*
4. *Im Schulsport besteht für die Kinder keine Gelegenheit, den durch die Belastung unter Hitzestress ausgelösten Flüssigkeitsverlust durch ausreichendes Trinken auszugleichen.*

Verstärkt wird die Hitzebelastung durch ungeeignete Kleidung, Intensität, Dauer und Art der körperlichen Belastung. Wegen mangelnder Kreislaufanpassung leiden untrainierte Kinder stärker unter einem Hitzestress als trainierte.

Wird die Hitzebelastung überschritten, können ***Hitzeschäden*** *auftreten. Frühzeichen eines Hitzeschadens sind* ***Kopfschmerzen, Erschöpfung, Übelkeit, Bauchschmerzen, Aggressivität, Benommenheit, Apathie****.*

Treten Symptome eines beginnenden Hitzeschadens auf, müssen unbedingt folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. ***Die körperliche Belastung muss sofort beendet werden. Bei leichteren Symptomen kann ein kurzzeitiges Auslaufen der Stabilisierung des Kreislaufes dienen.***
2. ***Das Kind soll in einen kühlen Raum gebracht und flach gelagert werden.***
3. ***Bestehen keine Bauchschmerzen und/oder Erbrechen, soll dem Kind reichlich Flüssigkeit in kleinen Portionen angeboten werden.***
4. ***Kinder mit Hitzeschäden bedürfen immer ärztlicher Betreuung.***