

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird der Hitze Index (Belastungsindikator) verwendet, der sich aus den zwei Parametern Temperatur und relativer Luftfeuchte errechnet. Bei hohen Außentemperaturen regelt der Körper seinen Temperaturhaushalt durch die Verdunstung von Wasser über die Hautoberfläche. Energie wird verbraucht und es kommt zu einer Abkühlung der Körpertemperatur. Doch bei hoher Luftfeuchte und hohen Temperaturen kann die Umgebungsluft den Wasserdampf der Haut schwer bzw. langsamer aufnehmen. Die natürliche Kühlung des Körpers wird verlangsamt oder gestoppt. Dies kann zu Überhitzungen mit Hitzestress oder erhöhtem Hitzeschlag-Risiko führen.

Der Belastungsindikator soll dazu genutzt werden, die zukünftige Klimaentwicklung unter Anwendung verschiedener Szenarien zu bewerten und dadurch der Öffentlichkeit die gesundheitlichen Auswirkungen besser vorstellbar zu machen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Eignung des Hitze Indexes für Hessen zu prüfen.

In den folgenden Kapiteln werden die Anzahl der Tage mit einem hohen Belastungsindex, mit Hilfe von drei Klimamodellen (WETTREG, CCLM und REMO), für die Zeiträume 1971-2000 und 2071-2100 ausgewertet.

Alle Simulationsergebnisse für den Szenario-Zeitraum von 2071-2100 der drei Klimamodelle zeigen einen Anstieg der Anzahl der Belastungstage an.

Summary

In this bachelor thesis the heat index is used which is calculated of two parameters, the temperature and the relative atmospheric humidity. If the outside temperature is high the body temperature is regulated by means of evaporation of water over the surface of the skin. Energy is consumed and a cooling of the body temperature follows. But at the condition of high atmospheric humidity and high temperature, the surrounding air may include the steam of the skin less easily respectively less quickly. The natural cooling of the body is getting slowed down or even stopped. This may lead to overheating combined with circulation problems or an increasing risk of heat-stroke. The load indicator shall be used to value the future climate development under use of different scenarios and referring to this make the health effects better conceivable to the public. The aim of this work is to check the suitability of the heat index for Hessen. The index shall be used to make the public become aware of the development of climate change and the thereof resulting effects on the state of health. During the following chapters, the amount of days with a high index is evaluated at the help of three climate models (WETTREG, CCLM and REMO) concerning the time periods from 1971 to 2000 and from 2071 to 2100. The results of the simulation of each of these models regarding the years 2071 to 2100 come to the conclusion that there is an increase of the amount of the strain days.