



Übersterblichkeit an Hitzetagen

2016 bis 2020 gab es in den Sommermonaten in Sachsen-Anhalt insgesamt 86 Hitzetage mit einer durchschnittlichen Tagesmitteltemperatur von 23 °C und mehr. Dies waren etwa 19 % aller 460 Kalendertage im meteorologischen Sommer zwischen 1. Juni und 31. August. An 18 dieser Hitzetage konnte eine Übersterblichkeit festgestellt werden. Es starben insgesamt rund 500 Personen mehr als üblicherweise. Mehr als die Hälfte der Übersterblichkeit (rund 260 Sterbefälle) wurden an 9 besonders heißen Sommertagen 2018 beobachtet, an denen Tagesmitteltemperaturen bis über 29 °C erreicht wurden.

Damit stellten die mit den Hitzetagen zusammenfallenden 500 überdurchschnittlichen Sterbefälle mit rund 1 % aller rund 38 000 Sterbefälle in den Sommermonaten 2016 bis 2020 einen eher kleinen Anteil dar.

Die Analyse von statistischen Bestimmtheitsmaßen verdeutlicht, dass Zunahmen in den Tagesmitteltemperaturen der Sommertage auch mit einer signifikanten Zunahme der Sterbefälle einhergingen. Der Effekt reduzierte sich jedoch bei einer reinen Betrachtung der heißen Sommertage ab 23 °C Tagesmitteltemperatur.

Auf Basis eines linearen Regressionsmodells war erkennbar, dass in den 460 Sommertagen 2016 bis 2020 eine um 2 °C erhöhte Tagesmitteltemperatur geschätzt mit einer durchschnittlichen Zunahme von ca. 3 Sterbefällen einherging.

Aus der Betrachtung der Todesursachenstatistik lässt sich erkennen, dass an den 18 Hitzetagen mit Übersterblichkeit der Mittelwert der an Krankheiten des Kreislaufsystems Verstorbenen mit durchschnittlich 43 Verstorbenen um 16 % über dem langjährigen Tagesmittelwert von 37 Verstorbenen lag.

Unabhängig von den Tagesmitteltemperaturen starben an allen 460 Sommertagen 2016 bis 2020 insgesamt rund 750 Personen mehr als üblich. Interessant war im Umkehrschluss, dass in Sachsen-Anhalt eine erhöhte Sterblichkeit deutlich häufiger mit niedrigen Temperaturen in den Winter- und Frühlingsmonaten zusammenfällt. So starben in den Wintertagen 2016 bis 2020 rund 1 730 Personen mehr als erwartet, wobei hierbei der Dezember 2020 während der 2. Welle der Corona-Pandemie mit allein 920 Sterbefällen über dem Erwartungswert den größten Anteil beitrug. Auch in den Frühlingstagen 2016 bis 2020 starben circa 1 040 Personen mehr als erwartet.

PRESEMITTEILUNG

Merseburger Str. 2
06110 Halle (Saale)

Tel. 0345 2318-702
Fax 0345 2318-913

Internet:
<https://statistik.sachsen-anhalt.de>
E-Mail:
pressestelle@
stala.mi.sachsen-anhalt.de

Methodischer Hinweis: Die Temperaturdaten wurden vom Deutschen Wetterdienst an der Station Magdeburg gemessen. Dabei werden die Tagesmitteltemperaturen als arithmetisches Mittel aller jeweils zur vollen Stunde gemessenen Einzelwerte berechnet. Für die Herleitung einer üblichen Sterblichkeit wurde eine Basislinie berechnet, in der jedem Kalendertag als Erwartungswert der Durchschnittswert aus dem gleichen und den umliegenden 4 Kalendertagen der vorangegangenen 5 Jahre zugeschrieben wurde. Als Exzessschwelle für die Sterblichkeit wurde dieser Basislinienwert mit der doppelten Standardabweichung aufsummiert. Lag die beobachtete Sterbefallzahl des Kalendertages über der Exzessschwelle und hatte der Kalendertag eine Tagesmitteltemperatur von 23 °C und mehr, so wurde die Differenz zwischen Basislinienwert und beobachtetem Wert als Übersterblichkeit an Hitzetagen interpretiert.