

# IBES DISKUSSIONSBEITRAG

Nr. 229

Oktober 2019

## Untersuchung des Einflusses von Hitze auf Morbidität

### Abschlussbericht

Studie im Auftrag des

Bundesgesundheitsministeriums

Dr. Sonja Schillo (sonja.schillo@uni-due.de)

Dr. Ann-Kathrin Richter

Prof. Dr. Jürgen Wasem (juergen.wasem@medman.uni-due.de)

Impressum: Institut für Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft (IBES)

Universität Duisburg-Essen

Universitätsstraße 12

45141 Essen

E-Mail: IBES-Diskussionsbeitrag@medman.uni-due.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach  
Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement

Prof. Dr. Jürgen Wasem

## Inhaltsverzeichnis

Executive Summary.....	IV
Inhaltsverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XI
Verwendete Einheiten.....	XII
1 Einleitung.....	1
2 Methodisches Vorgehen .....	3
2.1 Operationalisierung des Begriffs Hitze.....	3
2.2 Identifikation von Hitzeereignissen und deren geografische und zeitliche Ausdehnung.....	4
2.3 Operationalisierung des Begriffs Morbidität .....	4
2.4 Analyse der Veränderung von Morbidität im Hitzezeitraum unter Bezugnahme auf Vergleichszeiträume.....	4
2.5 Identifikation vulnerabler Bevölkerungsgruppen und hauptsächlich in deren Versorgung eingebundener Leistungserbringerinnen und -erbringer.....	5
3 Ergebnisse .....	6
3.1 Ergebnisse der Literaturrecherche.....	6
3.1.1 Studien zur Morbidität.....	7
3.1.2 Studien zur Mortalität.....	9
3.2 Operationalisierung des Begriffs Hitze.....	12
3.3 Identifikation von Hitzeereignissen und deren räumlicher und zeitlicher Ausdehnung .....	14
3.3.1 Zeitliche Ausdehnung .....	14
3.3.2 Räumliche Ausdehnung .....	18
3.4 Operationalisierung des Begriffs Morbidität .....	19
3.5 Analyse der Veränderung von Morbidität im Hitzezeitraum unter Bezugnahme auf Vergleichszeiträume.....	22
3.5.1 Beschreibung der Studienpopulation .....	22
3.5.2 Änderung der Inanspruchnahme von Krankentransporten unter Hitze-Einfluss .....	25
3.5.3 Änderung der Krankenhausaufnahmen unter Hitze-Einfluss.....	28
3.5.4 Änderung der Hauptdiagnosen unter Hitze-Einfluss.....	29
3.5.5 Änderung der ambulanten Arztkontakte unter Hitze-Einfluss .....	39
3.6 Teilziel 5: Identifikation vulnerabler Bevölkerungsgruppen und hauptsächlich in deren Versorgung eingebundener Leistungserbringer.....	41
4 Diskussion.....	48
4.1 Diskussion der Ergebnisse.....	48
4.2 Limitationen der Studie.....	50

4.2.1 Systematische Literaturrecherche .....	50
4.2.2 Operationalisierung des Begriffs Hitze .....	52
4.2.3 Geografische und zeitliche Ausdehnung von Hitze .....	53
4.2.4 Operationalisierung des Begriffs Morbidität .....	55
4.2.5 Analyse der Veränderung von Morbidität .....	55
4.2.6 Identifikation vulnerabler Bevölkerungsgruppen.....	56
Literaturverzeichnis .....	57
Anhang 1 Datensatzbeschreibung Wetterdaten.....	61
Anhang 2 PLZ-Regionen .....	62
Anhang 3 Datensatzbeschreibung Morbiditätsdaten .....	63
Anhang 4 Krankentransporte.....	69
Anhang 5 Krankenhausaufnahmen .....	74
Anhang 6 Arztkontakte.....	79
Anhang 7 Regressionsanalyse .....	103