

Kapitel 8 auf einen Blick

Kreis Steinburg

Anzahl Sommertage 2023	31 Tage
Anzahl heiße Tage 2023	1 Tag
Luftqualität	systematische Messungen
Lärmimmissionen	systematische Überwachungen
Trinkwasser	systematische Kontrollen
Badegewässer	systematische Kontrollen

Nur eine unversehrte Umwelt ermöglicht Gesundheit. Wie eingangs erwähnt, beeinflussen nicht nur individuelle Anlagen oder sozioökonomischen Faktoren die Gesundheit, sondern auch umweltbezogene Risiken (vgl. S. 16). Das Umweltbundesamt weist darauf hin, dass z. B. Lärm das Herzinfarktrisiko erhöhen oder eine hohe Feinstaubkonzentration zu Lungenkrebs führen kann [166]. Nach Aussage der WHO ist der Klimawandel die größte Gesundheitsgefahr [167]. Nicht nur die Auswirkungen der Temperaturveränderungen, sondern z. B. auch die räumliche Neuausrichtung tropischer Infektionskrankheiten werden das Gesundheitswesen herausfordern [168]. Weitere gesundheitliche Belastungen aus der Umwelt finden sich durch den übermäßigen Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung oder in den vielfältigen Berührungspunkten mit Chemikalien [1].

Auch das Gesundheitsamt des Kreises nimmt Aufgaben zur Überwachung von Umwelteinflüssen auf die Gesundheit wahr. Auf Grundlage des Infektionsschutzgesetzes werden die Wasserqualität (Trinkwasser, Badegewässer) überwacht und bei umweltmedizinischen Fragen beraten. Weil die Gestaltung einer gesunden Umwelt nur begrenzt im Einflussbereich individuellen Handels liegt, ist politisches Handeln unerlässlich. Persönliche Verhaltensänderungen kann jeder Einzelne direkt vornehmen, nicht jedoch die Änderung seiner Lebensverhältnisse [1].

8.1 Hitze

Die durch den Klimawandel vermehrt auftretenden Sommertage und heißen Tage³⁴ [169] mit wenig Abkühlung in den Nächten, belasten den menschlichen Organismus und gefährden die Gesundheit. Besonders gefährdet sind Säuglinge und Kleinkinder, Menschen mit Vorerkrankungen und alte Menschen, ebenso Bürger*innen, die im Freien arbeiten, Sport treiben oder obdachlos sind. Durch die Wärmebelastung steigen Symptome von Herz-Kreislauferkrankungen an, Arzneimittelwirkungen können sich verändern und die Gefahr der Dehydrierung mit der Folge von Verwirrtheit steigt [170]. Im Sommer 2023 (bis zur 38. Kalenderwoche) sind in Deutschland nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts 3.200 hitzebedingte Sterbefälle eingetreten, knapp 85 Prozent bei Personen im Alter von 75 Jahren oder älter [171].

Die Anzahl gesundheitsgefährdender heißer Tage mit einer Temperatur von mindestens 30°C schwankt im [Kreis Steinburg](#), vom Deutschen Wetterdienst gemessen an der Wetterstation in Itzehoe, zwischen null Tagen im Jahr 2017 und 14 Tagen im Jahr 2018. Während 2022 an zehn Tagen eine Temperatur von mindestens 30°C gemessen wurde, war es 2023 nur ein Tag. Die Anzahl an Sommertagen schwankt zwischen neun Tagen im Jahr 2017 und 58 Tagen im Jahr 2018 (vgl. Abbildung 47). Am häufigsten traten Sommertage im Juli auf, gefolgt von den Monaten August und Juni. Heiße Tage waren am zahlreichsten in den Monaten Juli und August [172].

Klimatologen wählen für die Angabe belastbarer Werte einen Mittelwert über 30 Jahre [173]. Der Mittelwert der hier vorliegenden 20 Jahre im [Kreis Steinburg](#) zwischen 2003 und 2023 beträgt fünf heiße Tage je Jahr und 27 Sommertage je Jahr.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur, gemessen an der Wetterstation in Itzehoe, ist seit 1961 bis 2020 um 1,1°C angestiegen. Die durchschnittliche Jahres-Lufttemperatur der mehrjährigen Mittelwerte lagen 1961-1990 bei 8,2°C und 1991-2020 bei 9,3°C [173].

³⁴ Per Definition liegen Sommertage vor, wenn die höchste Tagestemperatur 25°C erreicht oder überschreitet. Heiße Tage sind Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30°C oder höher [169].

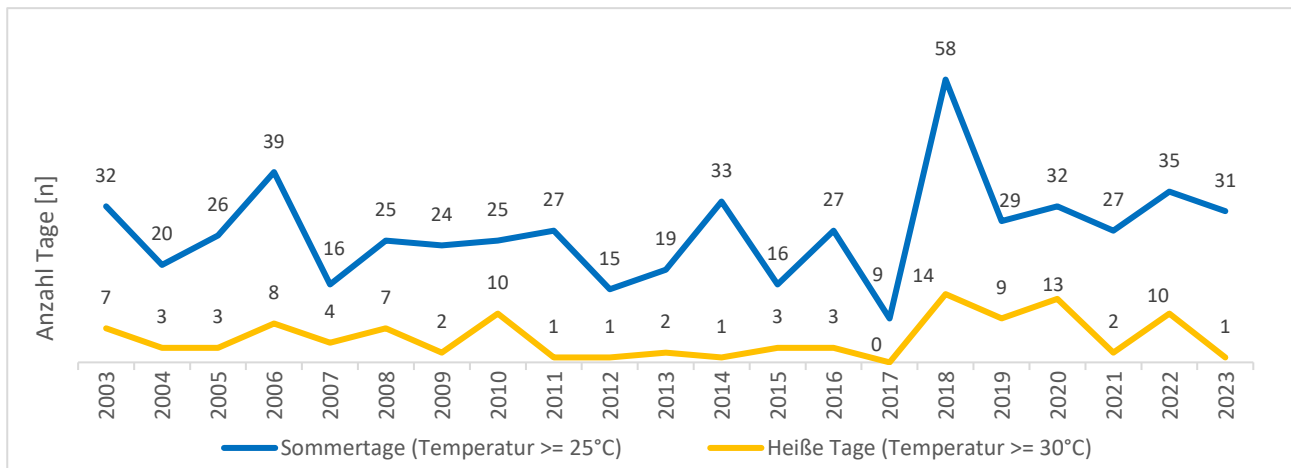


Abbildung 47: Heiße Tage und Sommertage Kreis Steinburg [n]
Anzahl gemessen an der Wetterstation Itzehoe
Quelle: Deutscher Wetterdienst [172]
eigene Darstellung

Es ist zu erwarten, dass die Anzahl der Sommertage und heißen Tage in Schleswig-Holstein weiter zunehmen wird. In Schleswig-Holstein ist die Anzahl der heißen Tage seit 1951 von unter einem Tag pro Jahr [174] auf bis zu knapp 11 Tage (2018) angestiegen. 2023 wurden zwei heiße Tage und 26,6 Sommertage dokumentiert. Das 30-jährige Mittel (1994-2023) an heißen Tagen in Schleswig-Holstein beträgt 3,9 Tage pro Jahr, an Sommertagen 23,5 Tage [175]. Der quantitative Vergleich von Sommertagen und heißen Tagen ab 2014 zwischen Schleswig-Holstein und dem [Kreis Steinburg](#) zeigt für den Kreis meist höhere Werte als im Landesdurchschnitt. Der Unterschied resultiert aus den eher wärmeren Zonen an der Westküste und Richtung Elbe gegenüber den eher kühleren Bereichen im Norden und Osten Schleswig-Holsteins [174].

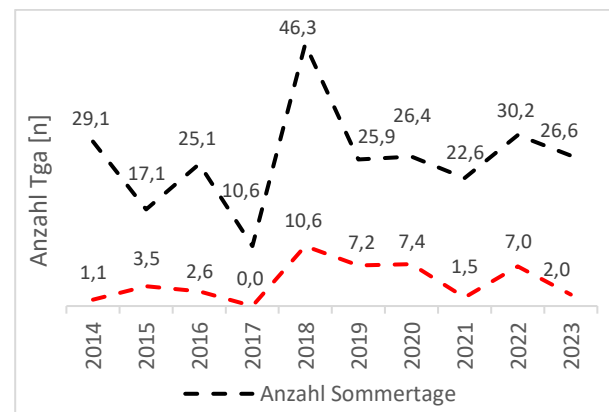


Abbildung 48: Heiße Tage und Sommertage Schleswig-Holstein [n]
Quelle: Deutscher Wetterdienst [175]
eigene Darstellung

Aufgrund der klimatischen Veränderungen und der mit Hitze einhergehenden gesundheitlichen Belastungen bietet der Deutsche Wetterdienst seit 2005 den Service der „Hitze Alerts“ (zu Deutsch Alarme) per Newsletter an. Dieser Service ist z. B. für Berufsgruppen, die vulnerable Personen betreuen, von Vorteil. Für den [Kreis Steinburg](#) wurden 2023 zwei „Alerts“ und 2022 fünf „Alerts“ der Warnung 1 an die Newsletter-Abonnenten verschickt [176]. Kennung 1 bedeutet „Warnung vor starker Wärmebelastung. Gefühlte Temperatur an zwei Tagen über etwa 32°C , zusätzlich nur geringe nächtliche Abkühlung“. Ein Alert der Stufe 3 würde erfolgen, wenn extreme Wärmebelastung mit einer gefühlten Temperatur von 38°C oder mehr vorliegen würde [176]. Tropennächte, in denen per Definition die Temperatur dauerhaft mindestens 20°C oder mehr beträgt, sind in Deutschland sehr selten [169].

8.2 Luft

(Indikator 5.1 - 5.5 GBE der Länder)

Mit zunehmender Hitze einhergehende Effekte, etwa Trockenheit, geringere Luftzirkulation oder erhöhte Feinstaub- und Ozonkonzentrationen können die Luftqualität und in Folge dessen die Gesundheit, besonders die Funktionen der Lunge, negativ beeinflussen [168].

Die Überwachung der Luftqualität hat zum Ziel, Menschen vor gesundheitsschädigenden Luftverunreinigungen zu schützen. In Schleswig-Holstein wird die Güte der Luft durch das Landesamt für Umwelt permanent an mehreren Messstationen überwacht. Gesetzliche Grundlage ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). In den Luftmessstationen werden Werte für Ozon, Stickstoffdioxid, Feinstaub, Inhaltsstoffe im Feinstaub (PM₁₀), Benzo(a)pyren im Feinstaub (PM₁₀), Stickstoffmonoxid, Schwefeldioxid, Benzol und Kohlenmonoxid gemessen. Speziell im [Kreis Steinburg](#) wird an der Luftmessstation Itzehoe, Oelixer Straße, die Konzentration von Ozon, Feinstaub PM₁₀ und Feinstaub PM_{2,5}³⁵ [177] überwacht [178] [179].

Die Bewertung der Luftqualität in Schleswig-Holstein anhand der Daten aus 2020 ist positiv. Die Werte für Ozon, Feinstaubbelastung und Stickstoffdioxid wurden nicht überschritten [180].³⁶

8.3 Lärm

(Indikator 5.9 GBE der Länder)

„Als Lärm wird Schall bezeichnet, der störend oder unerwünscht ist.“ [181, p. 131]

Jeder Mensch ist täglich Lärm, z. B. in Form von Lärm am Arbeitsplatz bzw. von Industrie- und Gewerbeaktivitäten, verursacht durch Straßen-, Flug- und Schienenverkehr oder Nachbarschaftslärm ausgesetzt. Dabei ist die Wahrnehmung unterschiedlicher Lärmquellen und Lärmintensitäten individuell verschieden und kann lästig sein, aber auch zu erheblichen gesundheitlichen Nachteilen führen. Bezüglich der durch Lärm verursachten Auswirkungen wird unterschieden zwischen Schäden, die den Gehörgang betreffen (sog. aurale Wirkungen) und extraauralen Effekten (z. B. Schlafstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen) [181] [182].

Auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse unterscheiden WHO-Expert*innen durch Umgebungslärm mögliche gesundheitliche Auswirkungen in *„entscheidende gesundheitliche Auswirkung („critical health outcome“)* und *„wichtige gesundheitliche Auswirkung („important health outcome“)*. Zur Kategorie *„entscheidende gesundheitliche Auswirkung“* zählen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Lärmbelästigung, Schlafstörungen, kognitive Beeinträchtigung sowie Tinnitus und Gehörschäden. *„Wichtige gesundheitliche Auswirkungen“* sind Pränatale Beeinträchtigungen und Fehlgeburten, Auswirkungen auf die Lebensqualität, das allgemeine Wohlbefinden und die mentale Gesundheit sowie metabolische Auswirkungen (vgl. Tabelle 14). Nach Aussagen der WHO kann es bereits bei permanentem niedrigen Straßenverkehrslärm-Niveau zu einem Anstieg des relativen Risikos zur Entwicklung einer ischämischen Herzerkrankung kommen [182].

³⁵ Der Unterschied zwischen Feinstaub PM₁₀ und Feinstaub PM_{2,5} ist die Partikelgröße. PM₁₀ sind Partikel mit einer Größe von ≤10 Mikrometern, bei PM_{2,5} sind die Partikel ≤2,5 Mikrometer (d. h. PM₁₀ schließt PM_{2,5} ein) [177].

³⁶ Werte verschiedener Immissionen von Messstationen in Schleswig-Holstein (u. a. auch Itzehoe) sind abrufbar beim Umweltbundesamt (Stand: 2. September 2024) unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/jahresbilanzen/eJxrWpScv8jQYFFI6hIjAyMjADUzBeQ=>

Tabelle 14: Mögliche gesundheitliche Auswirkungen verursacht durch Umgebungslärm

Entscheidende gesundheitliche Auswirkungen („critical health outcome“)	Wichtige gesundheitliche Auswirkungen („important health outcome“).
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	Pränatale Beeinträchtigungen und Fehlgeburten
Chronische Lärmbelästigung*	Auswirkungen auf die Lebensqualität, das allgemeine Wohlbefinden und die mentale Gesundheit
Schlafstörungen	
Kognitive Beeinträchtigung	
Dauerhafte Gehörschäden und Tinnitus	Metabolische Auswirkungen

* „Die WHO definiert Gesundheit entsprechend ihrer Satzung von 1946 als einen „Zustand vollständigen körperlichen, mentalen und sozialen Wohlbefindens und nicht bloß als die Abwesenheit von [körperlichen] Erkrankungen und Gebrechen“ (WHO zitiert in [182]). Die alleinige Betrachtung von körperlicher Gesundheit stellt daher laut WHO kein umfassendes Abbild von Gesundheit dar. Chronische Lärmbelästigung, selbstberichtete Schlafstörungen, die Beeinträchtigung der Lebensqualität und des allgemeinen Wohlbefindens werden im Einklang mit dieser Definition als gesundheitliche Auswirkungen definiert. [182, p. 5]

Quelle: Wothge [182]

Für die kartografische Darstellung von Lärmbelastungen werden Lärmkarten erstellt. Eine Karte zum Umgebungslärm in Schleswig-Holstein bietet die Webseite „Digitaler Atlas Nord Geoportal Umgebungslärm“ (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr, Industrie- und Hafenzlärm). Um die gesetzlich festgeschriebenen Grenz- und Richtwerte einzuhalten, werden die Lärmentwicklungen überwacht und Lärmaktionspläne erarbeitet. Sie enthalten ggf. erforderliche Maßnahmen zur Lärminderung [183]. Für den [Kreis Steinburg](#) sind, wenn laut Richtlinie erforderlich [183], Lärmaktionspläne über die Webseiten der Ämter und Städte abrufbar.

8.4 Trinkwasser

(Indikator 5.6 - 5.8 GBE der Länder)

„(Trink-) Wasser ist nicht nur unser Lebensmittel Nummer 1, sondern wesentlich mehr: Es ist schlechthin Voraussetzung allen Lebens.“ [184, p. 4]

Rund 16 Millionen Menschen in der Europäischen Region haben keinen Zugang zu einer grundlegenden Trinkwasserversorgung [185] – anders als in Deutschland mit einer hohen und qualitativ sehr guten Versorgungssicherheit [186].

Die Definition von Trinkwasser nach § 2 Abs. 1 Trinkwasserverordnung (TrinkwV) definiert, dass Wasser, welches zum Duschen, Baden und Wäschewaschen genutzt wird, auch Trinkwasserqualität haben muss. In Deutschland wurden 2023 pro Person im Durchschnitt 121 Liter Trinkwasser täglich verbraucht. Davon wurden etwa 36 % für die Körperpflege (Baden, Duschen) verwendet, 27 % gingen durch die Toilettenspülung, ca. 12 % wurden zum Wäschewaschen genutzt [187].

Die im Jahr 2023 für Deutschland nach Vorgaben der EU-Trinkwasserrichtlinie aus dem Jahr 2020 neu verfasste Trinkwasserverordnung findet auf Grundlage der §§ 37-39 Infektionsschutzgesetz (IfSG) Anwendung [186]. Die Gesundheitsämter haben nach der Trinkwasserverordnung die Pflicht, Wasserversorgungsanlagen im öffentlichen Bereich regelmäßig zu besichtigen, Proben zu entnehmen und auszuwerten. Dazu gehören unter anderem private Brunnen, Wasserspeicher in Kindertagesstätten oder Pflegeheimen, zeitweise betriebene Anlagen auf Jahrmärkten und öffentlichen Veranstaltungen (z. B. bei „Wacken Open Air“). Bei Nichteinhaltung von Grenzwerten und Anforderungen sind seitens des Gesundheitsamtes Maßnahmen einzuleiten.

Für mehr als 95 % der Einwohner*innen im [Kreise Steinburg](#) liefert die öffentliche Wasserversorgung einwandfreies Trinkwasser, das aus Tiefbrunnen gefördert wird. Die Ausführungen der Hausinstallation können jedoch

Einfluss auf die Qualität von Trinkwasser nehmen, z. B. in älteren Häusern, in denen noch Bleileitungen vorhanden sind.

Neben Bleirückständen im Trinkwasser können Legionellen eine Gesundheitsgefahr darstellen. Legionellen sind Bakterien, die natürlicherweise in Wasser vorkommen, aber nicht in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen. Jedoch in künstlichen Wassersystemen (z. B. in Wasserversorgungsanlagen mit einem Speicher-Trinkwassererwärmer oder auch in Whirlpools, Klimaanlage oder Luftbefeuchtern), insbesondere bei stehendem Wasser und lauwarmen Temperaturen zwischen 25°C und 45°C in der Wasseranlage, können sich Legionellen unter bestimmten Bedingungen vermehren und beim Menschen durch das Einatmen legionellenhaltiger Tröpfchen, z. B. beim Duschen, die Lunge betreffende Krankheiten auslösen [188]. In Schleswig-Holstein wurde 2023 die höchste Anzahl an Fällen seit Einführung des IfSG registriert, wobei ein Großteil der Fälle im [Kreis Steinburg](#) auftraten (17,37 Fälle pro 100.000 Einwohner*innen) [93].

Nach § 31 TrinkwV besteht eine Untersuchungspflicht auf Legionella spec. für definierte Wassererwärmungsanlagen. Anlagen in öffentlich zugänglichen Einrichtungen (z. B. in Schwimmbädern, Pflegeheimen oder Kindertagesstätten) sind jährlich zu überprüfen. Gewerbliche Anlagen (z. B. in vermieteten Gebäuden, Hotels) müssen im 3-Jahres-Rhythmus kontrolliert werden.

8.5 Badegewässer

(Indikator 5.14 GBE der Länder)

Parallel zum Trinkwasser ist ebenso die Überprüfung der Wasserqualität in Bade- und Schwimmgewässern, sowohl Beckenwasser als auch Freiwasser, im Sinne des Gesundheitsschutzes nach § 37 IfSG vorgeschrieben.

Als einziges Bundesland hat Schleswig-Holstein seit 2018 (gültig ab 01/2019) eine eigene Landesverordnung für die Anforderungen an die Wasserqualität von Schwimm- und Badebeckenwasser. Damit konkretisiert Schleswig-Holstein Anforderungen, deren Eindeutigkeit im Infektionsschutzgesetz nicht gegeben sind [189].

§ 1 Bäderhygieneverordnung Schleswig-Holstein (BäderhygVO) definiert den Anwendungsbereich wie folgt: *„Diese Verordnung regelt Anforderungen an die Qualität von Wasser zum Schwimmen oder Baden in Becken oder Teichen, das in gewerblich betriebenen oder öffentlichen Bädern sowie in sonstigen nicht ausschließlich privat genutzten Einrichtungen zur Verfügung gestellt wird. Sie regelt auch die hygienischen Anforderungen an sonstige Schwimmbadeinrichtungen in den oben genannten Bädern oder Einrichtungen. Sie gilt nicht für Gewässer im Sinne der Badegewässerverordnung vom 9. April 2008 (GVOBl. Schl.-H. S. 169).“*

Mitarbeiter*innen des Gesundheitsamtes überprüfen unter anderem während der offiziellen Badesaison vom 1. Juni bis 15. September monatlich öffentliche Badegewässer, deren Wasser nicht speziell, z. B. mit Chlor, behandelt wird, auf gesundheitliche Unbedenklichkeit. Die Kontrolle bezieht sich besonders auf eventuell vorhandene Bakterien (E. coli und Intestinale Enterokokken), weil diese einen Hinweis auf fäkale Verunreinigungen geben können. Im [Kreis Steinburg](#) werden vier Badegewässer als "Badestellen" im Sinne der EU-Richtlinie 2006/7/EG vom 15.02.2006 gemäß der Badegewässerverordnung (BadegewVo) des Landes Schleswig-Holstein vom Gesundheitsamt überwacht:

- Louisenbad in Schenefeld
- Nord-Ostsee-Kanal „Klein-Westerland“ in Holstenniendorf
- Lohmühlenteich in Hohenlockstedt
- Elbe in Brokdorf

Auch Badeteiche, die nicht Badegewässer im Sinne der EU-Richtlinie 2006/7/EG sind und nicht ausschließlich privat genutzt werden, werden von Mitarbeiter*innen des Gesundheitsamtes kontrolliert.